Warszawa, dnia 29 czerwca 2021 r.

Poz. 1165

OŚWIADCZENIE RZĄDOWE

z dnia 20 maja 2021 r.

w sprawie wejścia w życie zmian do Przepisów załączonych do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN), zawartej w Genewie dnia 26 maja 2000 r., obowiązujących od dnia 1 stycznia 2021 r.

Podaje się do wiadomości, że zgodnie z art. 20 ust. 5 Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN), zawartej w Genewie dnia 26 maja 2000 r.[1)], dnia 1 stycznia 2021 r. weszły w życie zmiany do Przepisów załączonych do powyższej umowy.

Jednolity tekst wskazanej wyżej umowy, uwzględniający zmiany do załączonych Przepisów stanowiących integralną część umowy, ogłasza się w załączniku do niniejszego oświadczenia rządowego.

Ogłoszenie Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN) stanowi jednocześnie realizację obowiązku transpozycji przewidzianego w art. 2 ust. 1 dyrektywy delegowanej Komisji (UE) 2020/1833 z dnia 2 października 2020 r. zmieniającej załączniki do dyrektywy 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie dostosowania do postępu naukowo-technicznego (Dz. Urz. UE L 408 z 4.12.2020, str. 1) w zakresie transportu śródlądowymi drogami wodnymi.

Minister Spraw Zagranicznych: *Z. Rau*

---

1) Tekst Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN), zawartej w Genewie dnia 26 maja 2000 r., został ogłoszony w Dz. U. z 2010 r. poz. 1537. Jednolity tekst umowy uwzględniający zmiany do załączonych Przepisów został ogłoszony w Dz. U. z 2019 r. poz. 1734.

Załącznik do oświadczenia rządowego
z dnia 20 maja 2021 r. (poz. 1165)

Przekład

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN)

wraz z Załączonymi Przepisami, obowiązującymi od dnia 1stycznia 2021 r.

Tom I

Europejska Komisja Gospodarcza Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNECE)

Europejska Komisja Gospodarcza Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNECE) jest jedną z pięciu regionalnych komisji ONZ, administrowanych przez Radę Gospodarczą i Społeczną (ECOSOC). Została założona w 1947 roku i wyposażona w kompetencje w zakresie pomocy w odbudowie powojennej Europy, rozwijania działalności gospodarczej i wzmacniania stosunków gospodarczych między krajami europejskimi oraz między Europą a resztą świata. Podczas zimnej wojny UNECE służyła za unikalne forum dialogu i współpracy gospodarczej pomiędzy Wschodem a Zachodem. Pomimo złożoności tego okresu zostały osiągnięte znaczące cele, w tym konsensus w sprawie wielu harmonizacji i standaryzacji umów.

Po zakończeniu zimnej wojny EKG ONZ rozszerzyła się nie tylko o wiele nowych państw członkowskich, ale także uzyskała nowe funkcje. Od początku 1990 r. organizacja ta skupia się na pomocy krajom Europy Środkowej i Wschodniej, Kaukazu i Azji Środkowej w integracji ze światowymi rynkami.

Obecnie EKG ONZ wspiera 56 państw członkowskich w Europie, Azji Środkowej i Ameryce Północnej we wdrażaniu Agendy 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez realizację swoich celów w zakresie zrównoważonego rozwoju. EKG ONZ zapewnia wielostronną platformę do dialogu politycznego, opracowywania międzynarodowych instrumentów prawnych, norm i standardów, wymiany najlepszych praktyk oraz wiedzy ekonomicznej i technicznej, a także współpracy technicznej dla krajów, których gospodarka znajduje się w okresie przejściowym.

Oferując praktyczne narzędzia do poprawy codziennego życia ludzi w zakresie środowiska, transportu, handlu, statystyki, energii, leśnictwa, mieszkalnictwa i gospodarowania gruntami, wiele norm, standardów i konwencji opracowanych w EKG ONZ stosuje się na całym świecie, a wiele państw spoza regionu uczestniczy w pracach EKG ONZ.

Wielosektorowe podejście EKG ONZ pomaga krajom stawić czoła powiązanym ze sobą wyzwaniom w zakresie zrównoważonego rozwoju w sposób zintegrowany, skupiając się na współpracy transgranicznej, która pomaga opracować rozwiązania do sprostania wspólnym wyzwaniom. Dzięki swojej wyjątkowej zdolności jednoczenia EKG ONZ promuje współpracę między wszystkimi interesariuszami na poziomie krajowym i regionalnym. Europejska Komisja Gospodarcza Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) jest jedną z pięciu komisji regionalnych ONZ, którymi zarządza Rada Gospodarcza i Społeczna (ECOSOC). Została założona w 1947 roku i wyposażona w kompetencje w zakresie pomocy w odbudowie powojennej Europy, rozwijania działalności gospodarczej i wzmacniania stosunków gospodarczych między krajami europejskimi oraz między Europą a resztą świata. Podczas zimnej wojny UNECE służyła za unikalne forum dialogu i współpracy gospodarczej pomiędzy Wschodem a Zachodem. Pomimo złożoności tego okresu zostały osiągnięte znaczące cele, w tym konsensus w sprawie harmonizacji i standaryzacji wielu umów.

Po zakończeniu zimnej wojny UNECE rozszerzyła się nie tylko o wiele nowych państw członkowskich, ale także uzyskała nowe funkcje. Od początku 1990 r. organizacja ta skupia się na analizie procesu transformacji, wykorzystując swoje doświadczenie w harmonizacji, w celu ułatwienia integracji krajów Europy Środkowej i Wschodniej ze światowymi rynkami.

UNECE jest forum, na którym kraje Europy Zachodniej, Środkowej i Wschodniej, Azji Środkowej i Ameryki Północnej - w sumie 56 krajów - spotykają się, aby tworzyć narzędzia współpracy. Współpraca ta dotyczy współpracy i integracji gospodarczej, statystyki, ochrony środowiska, transportu, handlu, zrównoważonej energii, leśnictwa i przemysłu drzewnego, mieszkalnictwa i zarządzania gruntami oraz populacji. Komisja proponuje regionalne ramy dla opracowania i harmonizacji konwencji, norm i standardów. Eksperci Komisji oferują pomoc techniczną krajom Europy Południowo-Wschodniej i Wspólnoty Niepodległych Państw. Pomoc przyjmuje formę usług doradczych, szkoleń i warsztatów, w ramach których kraje mogą dzielić się swoimi doświadczeniami i najlepszymi praktykami.

Transport w UNECE

Sekcją Zrównoważonego Transportu UNECE jest sekretariat Komitetu Transportu Wewnętrznego (ITC) oraz Komitetu ECOSOC Ekspertów ds. przewozu towarów niebezpiecznych oraz Globalnie Zharmonizowanego Systemu Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów. ITC i jego 17 grup roboczych, a także Komitet ECOSOC i jego podkomitety są międzyrządowymi organami decyzyjnymi, działającymi na rzecz poprawy jakości życia codziennego ludzi i przedsiębiorstw na całym świecie, w wymierny sposób i poprzez podejmowanie konkretnych działań, w celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz ekologiczności, efektywności energetycznej i konkurencyjności w sektorze transportu.

Komitet ECOSOC został powołany w 1953 roku przez Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych na wniosek Rady Gospodarczej i Społecznej dla opracowania zaleceń dotyczących przewozu towarów niebezpiecznych. Jego kompetencje zostały rozszerzone na globalną (wielosektorową) harmonizację systemów klasyfikacji i oznakowania chemikaliów w 1999 roku. Komitet składa się z ekspertów z krajów, które posiadają odpowiednią wiedzę i doświadczenie w handlu międzynarodowym oraz przewozie towarów niebezpiecznych i chemikaliów. Jego członkostwo jest ograniczone w celu odzwierciedlenia właściwej równowagi geograficznej pomiędzy wszystkimi regionami świata oraz zapewnienia odpowiedniego udziału krajów rozwijających się. Chociaż Komitet jest organem pomocniczym ECOSOC to Sekretarz Generalny zdecydował w 1963 roku, że obsługa sekretarska będzie zapewniona przez Sekcję Transportu UNECE.

ITC jest unikalnym forum międzyrządowym, które zostało utworzone w 1947 roku, aby wspierać odbudowę połączeń transportowych w powojennej Europie. Z biegiem lat wyspecjalizował się w ułatwianiu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju gałęzi transportu lądowego. Główne rezultaty tych wytrwałych i trwających prac znajdują odzwierciedlenie między innymi:

i) w 58 konwencji Narodów Zjednoczonych i wielu innych przepisach technicznych, które są aktualizowane na bieżąco i stanowią międzynarodowe ramy prawne dla zrównoważonego rozwoju krajowego i międzynarodowego transportu drogowego, kolejowego, wodnego śródlądowego i transportu intermodalnego, w tym przewozu towarów niebezpiecznych, a także budowy i kontroli drogowych pojazdów silnikowych;
ii) w projektach Transeuropejskiej Autostrady Północ-Południe, Kolei Transeuropejskiej i Połączeń Transportowych Europa-Azja, które ułatwiają koordynację wielonarodowych programów inwestycyjnych w zakresie infrastruktury transportowej;
iii) w ramach systemu TIR, który jest globalnym rozwiązaniem ułatwiającym tranzyt celny;
iv) w narzędziu zwanym Dla przyszłych Śródlądowych Systemów Transportowych (ForFITS), które może być wykorzystywane przez rządy krajowe i samorządy lokalne do monitorowania emisji ditlenku węgla (CO2) pochodzących z poszczególnych rodzajów transportu lądowego oraz do wyboru i kształtowania polityk przeciwdziałania zmianom klimatu w oparciu o ich wpływ i dostosowanie do warunków lokalnych;
v) w statystyce transportu - metody i dane - które są uzgadniane na poziomie międzynarodowym;
vi) w badaniach i raportach, które wspierają rozwój polityki transportowej poprzez określanie aktualnych problemów, w oparciu o nowatorskie badania i analizy. ITC poświęca szczególną uwagę inteligentnym usługom transportowym (ITS), zrównoważonej mobilności miejskiej i logistyce miejskiej, a także zwiększeniu odporności sieci i usług transportowych w odpowiedzi na dostosowanie się do zmian klimatu i wyzwań dla bezpieczeństwa.

Ponadto Sekcje Zrównoważonego Transportu i Środowiska UNECE wraz ze Światową Organizacją Zdrowia (WHO) - Europa, współobsługują Paneuropejski Program Zdrowia i Środowiska Transportu (THE PEP).

Wreszcie, począwszy od 2015 roku, Sekcja Zrównoważonego Transportu UNECE jest dostawcą usług sekretarskich dla specjalnego wysłannika Sekretarza Generalnego dla Bezpieczeństwa Drogowego, którym jest Jean Todt.

WSTĘP

Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN), zawarta w Genewie 26 maja 2000 r. pod auspicjami Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNECE) i Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie (CCNR), weszła w życie 28 lutego 2008r.

Sama Umowa oraz załączone Przepisy, w ich oryginalnej wersji, zostały opublikowane pod symbolem ECE/TRANS/150. Publikacja ta zawiera również Akt Końcowy Konferencji Dyplomatycznej, która odbyła się w Genewie w dniach 22 - 26 maja 2000 r., podczas której przyjęto Umowę wraz z tekstem Rezolucji przyjętej przez Konferencję.

W momencie wydawania niniejszej publikacji, istniało siedemnaście Umawiających się Stron Umowy: Austria, Bułgaria, Chorwacja, Republika Czeska, Francja, Niemcy, Węgry, Luksemburg, Holandia, Polska, Republika Mołdawii, Rumunia, Federacja Rosyjska, Serbia. Słowacja. Szwajcaria i Ukraina. Inne Państwa Członkowskie Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, na których terytorium znajdują się śródlądowe drogi wodne, inne niż tworzące trasy przybrzeżne, mogą również, poprzez przystąpienie do Porozumienia, zostać jego Umawiającymi się Stronami pod warunkiem, że wspomniane śródlądowe drogi wodne stanowią część dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, zgodnie z definicją zawartą w Umowie europejskiej dotyczącej głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym (AGN).

Przepisy załączone do ADN zawierają postanowienia dotyczące niebezpiecznych materiałów i artykułów, postanowienia dotyczące ich przewozu w opakowaniach i luzem na statkach żeglugi śródlądowej lub zbiornikowcach, jak również przepisy dotyczące konstrukcji i obsługi takich statków. Przedstawiają one również wymagania i procedury dotyczące inspekcji, wydawania świadectw dopuszczenia, uznawania jednostek klasyfikacyjnych, kontroli oraz szkolenia i egzaminowania ekspertów.

Z wyjątkiem postanowień odnoszących się do uznawania jednostek kwalifikacyjnych, które mają zastosowanie od wejścia w życie Umowy, załączone Przepisy stały się obowiązujące po upływie dwunastu miesięcy od wejścia w życie Umowy, a dokładnie od 28 lutego 2009r. (patrz: Artykuł 11 ust. 1 Umowy).

Przed wejściem w życia Umowy, uaktualnienia załączonych Przepisów były przeprowadzane regularnie przez Wspólne Zebranie Ekspertów UNECE oraz CCNR. Powyższe uaktualnienia zostały przyjęte przez Komitet Wykonawczy ADN na jego pierwszej sesji, która miała miejsce w Genewie 19 czerwca 2008r. (patrz: dokument ECE/ADN/2, ustępy 13 - 16).

Następnie Sekretariat opublikował skonsolidowane wersje pod symbolem ECE/TRANS/203 („ADN 2009"), ECE/TRANS/220 („ADN 2011"), ECE/TRANS/231 („ADN 2013"), ECE/TRANS/243 („ADN 2015") ECE/TRANS 258 („ADN 2017") i ECE/TRANS 276 („ADN 2019").

Na 24. sesji (Genewa, 31 stycznia 2020), na prośbę Komitetu Wykonawczego ADN Sekretariat opublikował nowy skonsolidowany tekst ADN („ADN 2021") zawierający wszystkie uzgodnione poprawki i zmiany, które wchodzą w życie z dniem 1 stycznia 2019 roku. Zmiany i poprawki znajdują się

w następujących dokumentach: ECE/ADN/54, ECE/ADN/54/Corr.1, ECE/ADN/54/Add.1, , ECE/TRANS/WP.15/AC.2/70, załączniki II i III oraz ECE/TRANS/WP.15/AC.2/74, załącznik III.

Załączone Przepisy zawarte w niniejszej publikacji są wersją skonsolidowaną, która zawiera wspomniane uaktualnienia i która obowiązuje od 1 stycznia 2021 r.

Należy zauważyć, iż zgodnie z dyrektywą 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych, ze zmianami, Państwa Członkowskie Unii Europejskiej stosują, z wyłączeniem odstępstw przewidzianych w Artykule 1 ustęp 3 Dyrektywy, powyższe załączone Przepisy, jak również Artykuł 3 (f) oraz (h), Artykuł 8 ustęp 1 oraz ustęp 3 Umowy Europejskiej Dotyczącej Międzynarodowego Przewozu Śródlądowymi Drogami Wodnymi Towarów Niebezpiecznych (ADN).

Wszelkie wnioski o udzielenie informacji związanie ze stosowaniem ADN powinny być kierowane do właściwego organu.

Dodatkowe informacje są dostępne na stronie internetowej Wydziału Wsparcia Transportu UNECE pod następującym adresem:

www.unece.org/trans/danger/publi/adn/adn_e.html

Powyższa strona, regularnie uaktualniana, zawiera linki do następujących informacji:

- Umowa ADN (z wyłączeniem załączonych Przepisów)
- Korekty do ADN (z wyłączeniem załączonych Przepisów)
- Status Porozumienia
- Noty depozytariusza
- Informacje z państw (władze właściwe, notyfikacje)
- Porozumienia wielostronne
- Zezwolenia specjalne
- Rozwiązania równoważne i odstępstwa
- Towarzystwa klasyfikacyjne
- Raporty z wypadków
- Katalog pytań
- Zharmonizowana przykładowa lista kontrolna
- Szczegóły publikacji (Korygendy)
- ADN 2021 (pliki)
- Zmiany w ADN 2019
- ADN 2019 (pliki)
- Wcześniejsze wersje ADN
- Informacje historyczne

UMOWA EUROPEJSKA DOTYCZĄCA MIĘDZYNARODOWEGO PRZEWOZU ŚRÓDLĄDOWYMI DROGAMI WODNYMI TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH (ADN)

UMAWIAJĄCE SIĘ STRONY,

PRAGNĄC ustanowić poprzez wspólną umowę jednolite zasady i przepisy w celach:

a) zwiększenia bezpieczeństwa międzynarodowych przewozów towarów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi;

b) efektywnego przyczynienia się do ochrony środowiska poprzez zapobieganie wszelkim zanieczyszczeniom będącym wynikiem wypadków lub awarii w trakcie takich przewozów; i

c) ułatwienia operacji transportowych i przyczynienia się do rozwoju handlu międzynarodowego,

UWAŻAJĄC, że najlepszym sposobem na osiągnięcie tych celów jest zawarcie umowy zastępującej "Europejskie Postanowienia dotyczące Międzynarodowego Przewozu Towarów Niebezpiecznych Śródlądowymi Drogami Wodnymi", stanowiące załącznik do Rezolucji Nr 223 Komitetu Transportu Śródlądowego Europejskiej Komisji Gospodarczej, wraz z poprawkami,

ZAWARŁY UMOWĘ o następującej treści:

DZIAŁ I

POSTANOWIENIA OGÓLNE

Artykuł 1

Zakres stosowania

1. Niniejsza Umowa ma zastosowanie do międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych statkami śródlądowymi drogami wodnymi.

2. Niniejsza Umowa nie ma zastosowania do przewozu towarów niebezpiecznych statkami morskimi drogami wodnymi stanowiącymi część śródlądowych dróg wodnych.

3. Niniejsza Umowa nie ma zastosowania do przewozu towarów niebezpiecznych okrętami wojennymi lub pomocniczymi okrętami wojennymi albo do innych statków należących lub eksploatowanych przez Państwo, pod warunkiem, że są one wykorzystywane przez Państwo wyłącznie w celach rządowych i niekomercyjnych. Jednakże każda Umawiająca się Strona zapewnia, poprzez podjęcie odpowiednich środków nie mających ujemnego wpływu na eksploatację lub też możliwości eksploatacyjne statków, należących do niej lub przez nią eksploatowanych, że eksploatacja takich statków odbywa się w sposób zgodny z niniejszą Umową, tam gdzie jest to uzasadnione w praktyce.

Artykuł 2

Przepisy załączone do niniejszej Umowy

1. Przepisy załączone do niniejszej Umowy stanowią jego integralną część. Każde powołanie się na niniejszą Umowę oznacza jednoczesne powołanie się na załączone do niej Przepisy.

2. Załączone Przepisy obejmują:

a) Postanowienia dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi;

b) Wymagania i procedury dotyczące inspekcji, wydawania świadectw dopuszczenia, uznawania jednostek klasyfikacyjnych, odstępstw, zezwoleń specjalnych, kontroli, szkolenia i egzaminowania ekspertów;

c) Ogólne przepisy przejściowe;

d) Dodatkowe przepisy przejściowe mające zastosowanie do określonych śródlądowych dróg wodnych.

Artykuł 3

Definicje

Do celów niniejszej Umowy:

a) "*statek*" oznacza statek żeglugi śródlądowej lub morskiej;

b) "*towary niebezpieczne*" oznaczają materiały i przedmioty, których przewóz międzynarodowy jest, na podstawie załączonych Przepisów, zabroniony lub dopuszczony jedynie pod określonymi warunkami;

c) "*międzynarodowy przewóz towarów niebezpiecznych*" oznacza każdy przewóz towarów niebezpiecznych dokonywany statkami śródlądowymi drogami wodnymi na terytorium co najmniej dwóch Umawiających się Stron;

d) "*śródlądowe drogi wodne*" oznaczają wszystkie żeglowne śródlądowe drogi wodne, łącznie z morskimi drogami wodnymi, na terytorium Umawiającej się Strony, otwarte dla żeglugi na podstawie prawa krajowego;

e) "*morskie drogi wodne*" oznaczają śródlądowe drogi wodne połączone z morzem, wykorzystywane przede wszystkim do ruchu statków morskich i określone jako takie przez prawo krajowe;

f) "*uznana jednostka kwalifikacyjne*" oznacza jednostkę kwalifikacyjną spełniającą kryteria zawarte w załączonych Przepisach i uznaną, zgodnie z procedurami przewidzianymi we wspomnianych Przepisach, przez właściwą władzę Umawiającej się Strony, na terytorium której jest wydawane świadectwo dopuszczenia;

g) "*właściwa władza*" oznacza organ lub jednostkę upoważnioną lub uznaną za upoważnioną na terytorium każdej Umawiającej się Strony i w każdym określonym przypadku w odniesieniu do niniejszych postanowień;

h) "*jednostka inspekcyjna*" oznacza jednostkę wyznaczoną lub uznaną przez Umawiającą się Stronę do celów wykonywania inspekcji statków zgodnie z procedurami przewidzianymi w załączonych Przepisach.

DZIAŁ II

PRZEPISY TECHNICZNE

Artykuł 4

Wyłączenia dotyczące przewozu, warunki przewozu, kontrola

1. Z zastrzeżeniem postanowień artykułów 7 oraz 8, towary niebezpieczne wyłączone z przewozu zgodnie z załączonymi Przepisami nie mogą być dopuszczone do przewozu międzynarodowego.

2. Bez naruszania postanowień artykułu 6, międzynarodowy przewóz innych towarów niebezpiecznych jest dopuszczony z zastrzeżeniem warunków zawartych w załączonych Przepisach.

3. Zgodnie z postanowieniami załączonych Przepisów, Umawiające się Strony kontrolują przestrzegania wyłączeń i warunków przedstawionych w ustępie 1 oraz 2.

Artykuł 5

Wyłączenia

Niniejsza Umowa nie ma zastosowania do przewozu towarów niebezpiecznych w zakresie, w jakim jest on wyłączony zgodnie z postanowieniami załączonych Przepisów. Wyłączenia mogą mieć miejsce tylko wtedy, gdy ilość wyłączonych towarów lub charakter wyłączonej operacji transportowej, lub też opakowania zapewniają bezpieczeństwo przewozu.

Artykuł 6

Suwerenne prawo Państw

Każda Umawiająca się Strona zachowuje prawo regulowania lub wprowadzania zakazu wwozu na jej terytorium towarów niebezpiecznych z innych powodów niż bezpieczeństwo w czasie przewozu.

Artykuł 7

Przepisy szczególne , odstępstwa

1. Umawiające się Strony zachowują prawo do uzgodnienia, na ograniczony okres określony w załączonych Przepisach, w drodze specjalnych porozumień dwustronnych lub wielostronnych oraz bez uszczerbku dla bezpieczeństwa:

   (a) że towary niebezpieczne, których przewóz międzynarodowy jest zabroniony na mocy niniejszej Umowy, mogą być, pod określonymi warunkami, dopuszczone do przewozu międzynarodowego ich śródlądowymi drogami wodnymi; lub

   (b) że towary niebezpieczne dopuszczone na mocy niniejszej Umowy do przewozu międzynarodowego tylko pod określonymi warunkami, mogą być dopuszczone do przewozu międzynarodowego ich śródlądowymi drogami wodnymi pod warunkami innymi, niż określone w załączonych Przepisach.

   Informacja o szczególnych porozumieniach dwustronnych lub wielostronnych określonych w niniejszym ustępie jest niezwłocznie przekazywana Sekretarzowi Wykonawczemu Europejskiej Komisji Gospodarczej, który przekazuje ją Umawiającym się Stronom niebędącym ich sygnatariuszami.

2. Każda Umawiająca się Strona zachowuje prawo do wydawania specjalnych zezwoleń na międzynarodowy przewóz zbiornikowcami niebezpiecznych materiałów, których przewóz zbiornikowcami, zgodnie z postanowieniami załączonych Przepisów, jest niedozwolony, pod warunkiem przestrzegania procedur przewidzianych dla specjalnych zezwoleń w załączonych Przepisach.

3. W niżej wymienionych przypadkach, Umawiające się Strony zachowują prawo do zezwalania na międzynarodowy przewóz towarów niebezpiecznych statkami, które nie spełniają wymagań zawartych

w załączonych Przepisach, pod warunkiem przestrzegania procedur przewidzianych w załączonych Przepisach:

(a) w przypadku wykorzystywania na statku materiałów, instalacji, wyposażenia, stosowania na statku określonych rozwiązań konstrukcyjnych lub określonych postanowień innych, niż przewidziane w załączonych Przepisach;

(b) w przypadku statku z technicznymi innowacjami, które stanowią odstępstwo od postanowień załączonych Przepisów.

Artykuł 8

Przepisy przejściowe

1. Świadectwa dopuszczenia i inne dokumenty sporządzone zgodnie z wymogami Przepisów dotyczących Przewozu Towarów Niebezpiecznych po Renie (ADNR), Przepisów dotyczących Przewozu Towarów Niebezpiecznych po Dunaju (ADN-R) lub przepisów krajowych opartych na Europejskich Postanowieniach dotyczących Międzynarodowego Przewozu Towarów Niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi, w wersji załączonej do Rezolucji nr 223 Komitetu Transportu Śródlądowego Europejskiej Komisji Gospodarczej lub też w wersji z późniejszymi zmianami, mające zastosowanie w momencie wejścia w życie załączonych Przepisów w trybie przewidzianym w artykule 11, ustęp 1, pozostają w mocy do momentu upływu daty ich ważności na tych samych warunkach, jakie obowiązywały przed wyżej wspominaną datą wejścia w życie, łącznie z ich uznawaniem przez inne Państwa. Ponadto, powyższe świadectwa pozostają ważne przez okres jednego roku od daty wejścia w życie załączonych Przepisów, jeżeli w tym okresie upłynąłby termin ich ważności. Jednakże w żadnym przypadku wspomniany termin ważności nie może przekroczyć pięciu lat od daty wejścia w życie załączonych Przepisów.

2. Statki, które, w momencie wejścia w życie załączonych Przepisów w trybie przewidzianym w artykule 11, ustęp 1, są dopuszczone do przewozu towarów niebezpiecznych na terytorium Umawiającej się Strony oraz które spełniają wymagania zawarte w załączonych Przepisach, mogą otrzymać świadectwo dopuszczenia ADN zgodnie z procedurą przewidzianą w załączonych Przepisach, z wykorzystaniem, w razie potrzeby, ich przepisów przejściowych.

3. W przypadku statków przywołanych w ust. 2, wykorzystywanych wyłącznie do przewozu drogami śródlądowymi, gdzie zgodnie z prawem krajowym ADNR nie miał zastosowania przed datą wejścia w życie załączonych Przepisów w trybie przewidzianym w artykule 11, ustęp 1, z przepisami przejściowymi ogólnymi mogą być stosowane przepisy przejściowe specjalne dla poszczególnych śródlądowych dróg wodnych. Statki takie otrzymują świadectwo dopuszczenia ADN ograniczone do wyższej wspomnianych śródlądowych dróg wodnych. lub ich części.

4. W przypadku dodania nowych postanowień do załączonych Przepisów, Umawiające się Strony mogą zawrzeć nowe ogólne przepisy przejściowe. Przepisy te powinny określić statki, do których się odnoszą oraz okres, przez który będą stosowane.

Artykuł 9

Stosowanie innych przepisów

Operacje transportowe, do których ma zastosowanie niniejsza Umowa nadal podlegają przepisom lokalnym, regionalnym lub międzynarodowym stosowanym ogólnie do przewozu towarów śródlądowymi drogami wodnymi.

DZIAŁ III

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Artykuł 10

Umawiające się Strony

1. Państwa członkowskie Europejskiej Komisji Gospodarczej, na których terytorium znajdują się śródlądowe drogi wodne, inne niż tworzące trasy przybrzeżne stanowiące część dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, zgodnie z określaniem zawartym w Europejskim Porozumieniu Dotyczącym Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym (AGN), mogą zostać Umawiającymi się Stronami niniejszej Umowy:

   a) poprzez jego ostateczne podpisanie;

   b) poprzez złożenie dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia lub zatwierdzenia;

   c) poprzez złożenie dokumentu przystąpienia.

2. Niniejsza Umowa pozostaje otwarta do podpisania do dnia 31 maja 2001 r. w Biurze Sekretarza Wykonawczego Europejskiej Komisji Gospodarczej w Genewie. Po upływie tego terminu pozostaje ona otwarte do przystąpienia.

3. Dokumenty ratyfikacyjne, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia zostają złożone Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Artykuł 11

Wejście w życie

1. Niniejsza Umowa wchodzi w życie po upływie jednego miesiąca od dnia, w którym liczba Państw wymienionych w artykule 10, ustęp 1, które ją podpisały lub złożyły swoje dokumenty ratyfikacyjne, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, wyniesie siedem.

   Jednakże załączone Przepisy, z wyjątkiem postanowień dotyczących uznawania jednostek klasyfikacyjnych, będą stosowane dopiero po upływie dwunastu miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszej Umowy.

2. W stosunku do każdego Państwa, które podpisze ostatecznie, ratyfikuje, przyjmie, zatwierdzi lub przystąpi do niniejszej Umowy po jej ostatecznym podpisaniu lub po złożeniu dokumentów ratyfikacyjnych, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia przez siedem państw przywołanych w artykule 10, ust. 1, niniejsza Umowa wchodzi w życie po upływie jednego miesiąca od daty ostatecznego podpisania jej przez dane Państwo lub też od daty złożenia przez nie dokumentów ratyfikacyjnych, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia.

   Załączone Przepisy zostają wprowadzone w życie tego samego dnia. Jeżeli termin, odnoszący się do wejścia w życie załączonych Przepisów, przywołany w ust. 1, jeszcze nie upłynął, załączone Przepisy zostają wprowadzone w życie po jego upłynięciu.

Artykuł 12

Wypowiedzenie

1. Każda Umawiająca się Strona może wypowiedzieć niniejszą Umowę w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

2. Wypowiedzenie nabiera mocy prawnej po upływie dwunastu miesięcy od daty otrzymania przez Sekretarza Generalnego pisemnej notyfikacji o wypowiedzeniu.

Artykuł 13

Rozwiązanie

1. Jeżeli po wejściu w życie niniejszej Umowy w ciągu dwunastu kolejnych miesięcy liczba Umawiających się Stron będzie mniejsza niż pięć, traci ona swoją moc obowiązującą po upływie wspomnianego dwunastomiesięcznego terminu.

2. W razie zawarcia światowego porozumienia regulującego kombinowany przewóz towarów niebezpiecznych, wszystkie postanowienia niniejszej Umowy, z wyjątkiem przepisów dotyczących wyłącznie śródlądowych dróg wodnych, konstrukcji i wyposażenia statków, przewozu luzem lub zbiornikowcami, które są sprzeczne z jakimikolwiek postanowieniami porozumienia światowego, automatycznie przestają obowiązywać w stosunkach między Stronami niniejszej Umowy, stającymi się stronami porozumienia światowego, oraz są automatycznie zastąpione przez odpowiednie postanowienia porozumienia światowego, od daty jego wejścia w życie.

Artykuł 14

Oświadczenia

1. Każde Państwo przy ostatecznym podpisywaniu niniejszej Umowy lub przy składaniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, lub też w dowolnym późniejszym terminie może oświadczyć w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że niniejsza Umowa będzie stosowana do wszystkich terytoriów lub ich części, za których stosunki międzynarodowe Państwo to jest odpowiedzialne. Niniejsza Umowa jest stosowana do terytorium lub terytoriów wymienionych w notyfikacji po upływie jednego miesiąca od dnia otrzymania jej przez Sekretarza Generalnego.

2. Każde Państwo, które zgodnie z ustępem 1 niniejszego artykułu, złożyło oświadczenie o zastosowaniu niniejszej Umowy do dowolnego terytorium, za którego stosunki międzynarodowe jest ono odpowiedzialne, może wypowiedzieć niniejszą Umowę w odniesieniu do wspomnianego terytorium, zgodnie z postanowieniami artykułu 12.

3. (a) Ponadto, każde Państwo przy ostatecznym podpisywaniu niniejszej Umowy lub przy składaniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, lub też w dowolnym późniejszym terminie może oświadczyć w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że niniejsza Umowa nie będzie stosowana do niektórych śródlądowych dróg wodnych na jego terytorium, pod warunkiem, że drogi te nie są częścią sieci dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, zgodnie z określeniem zawartym w AGN. Jeśli powyższe oświadczenie jest składane po ostatecznym podpisaniu niniejszej Umowy lub po złożeniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, Umowa przestaje obowiązywać w odniesieniu do wskazanych śródlądowych dróg wodnych po upływie jednego miesiąca od daty otrzymania wspomnianej notyfikacji przez Sekretarza Generalnego.

(b) Jednakże, każde Państwo, na terytorium którego znajdują się śródlądowe drogi wodne, które są objęte AGN oraz które, w momencie przyjęcia niniejszej Umowy, na podstawie prawa międzynarodowego, podlegają obowiązkowemu reżimowi dotyczącemu przewozu towarów niebezpiecznych, może oświadczyć, że zastosowanie niniejszej Umowy do tych śródlądowych dróg wodnych jest uzależnione od zgodności z procedurami przewidzianymi w instrumencie prawnym ustanawiającym wspomniany reżim. Każde oświadczenie o takim charakterze składane jest przy ostatecznym podpisywaniu niniejszej Umowy lub przy składaniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia.

4. Każde Państwo, które złożyło oświadczenie zgodnie z ustępem 3 (a) oraz 3 (b) niniejszego artykułu, może następnie oświadczyć w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że niniejsza Umowa będzie stosowana do całości lub części terytorium jego śródlądowych dróg wodnych będących przedmiotem oświadczenia złożonego zgodnie z ustępem 3 (a) oraz 3 (b). Umowa będzie obowiązywać w odniesieniu do śródlądowych dróg wodnych wskazanych w notyfikacji po upływie jednego miesiąca od daty jej otrzymania przez Sekretarza Generalnego.

Artykuł 15

Spory

1. Każdy spór między dwiema lub kilkoma Umawiającymi się Stronami, dotyczący interpretacji lub zastosowania niniejszej Umowy, będzie w miarę możliwości rozstrzygany między nimi w drodze negocjacji.

2. Każdy spór, który nie został rozstrzygnięty w drodze bezpośredniej negocjacji, może zostać przekazany przez Umawiające się Strony, będące stronami sporu, Komitetowi Wykonawczemu, który po jego rozważeniu przedstawi propozycję jego rozstrzygnięcia.

3. Każdy spór, który nie zostanie rozstrzygnięty w oparciu o ustęp 1 oraz 2, zostanie poddany arbitrażowi na żądanie którejkolwiek z Umawiających się Stron, będącej stroną sporu, i, zgodnie z tym, zostanie on przekazany jednemu lub większej liczbie arbitrów wybranych w na podstawie porozumienia pomiędzy Stronami w sporze. Jeżeli w ciągu trzech miesięcy od daty od zażądania arbitrażu, Strony będące stronami sporu nie są w stanie osiągnąć porozumienia w sprawie wyboru arbitra lub arbitrów, każda z nich może zwrócić się do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych o wyznaczenie jednego arbitra, któremu spór zostanie przekazany do rozstrzygnięcia.

4. Orzeczenie arbitra lub arbitrów wyznaczonych zgodnie z ustępem 3 niniejszego artykułu jest dla Umawiających się Stron, będących stronami sporu, wiążące.

Artykuł 16

Zastrzeżenia

1. Każde Państwo może, przy ostatecznym podpisywaniu niniejszej Umowy lub przy składaniu dokumentu ratyfikacyjnego, przyjęcia, zatwierdzenia lub przystąpienia, złożyć oświadczenie, że nie uważa się za związane artykułem 15. Inne Umawiające się Strony nie są związane artykułem 15, w stosunku do jakiejkolwiek Umawiającej się Strony, która wniosła takie zastrzeżenie.

2. Każde Umawiające się Państwo, które wniosło zastrzeżenie przewidziane w ustępie 1, może w dowolnym terminie wycofać je w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

3. Zastrzeżenia inne niż przewidziane w niniejszej Umowie są niedopuszczalne.

Artykuł 17

Komitet Wykonawczy

1. Komitet Wykonawczy jest powołany w celach rozważenia kwestii wdrożenia niniejszej Umowy, wszelkich zgłaszanych do niego poprawek oraz środków zapewniających jego jednolitą interpretację oraz stosowanie.

2. Członkami Komitetu Wykonawczego są Umawiające się Strony. Komitet może zadecydować, by Państwa wspomniane w artykule 10, ustęp 1 niniejszego Porozumienia niebędące Umawiającymi się Stronami, każde inne Państwo członkowskie Europejskiej Komisji Gospodarczej lub Organizacji Narodów Zjednoczonych lub też przedstawiciele międzynarodowych międzyrządowych lub pozarządowych organizacji mogli uczestniczyć w sesjach Komitetu w interesujących ich kwestiach w charakterze obserwatorów.

3. Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych i Sekretarz Generalny Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie zapewniają Komitetowi Wykonawczemu obsługę administracyjną.

4. Na pierwszej sesji w roku, Komitet Wykonawczy wybiera swojego Przewodniczącego i Wiceprzewodniczącego.

5. Sekretarz Wykonawczy Europejskiej Komisji Gospodarczej zwołuje Komitet Wykonawczy co roku lub w innych odstępach czasu przyjętych przez Komitet, a także na żądanie co najmniej pięciu Umawiających się Stron.

6. Kworum niezbędne do podjęcia decyzji wynosi co najmniej połowę Umawiających się Stron.

7. Propozycje poddawane są pod głosowanie. Każda Umawiająca się Strona reprezentowana na sesji posiada jeden głos. Stosowane są następujące zasady:

   (a) proponowane poprawki do niniejszej Umowy i związane z nimi decyzje przyjmowane są zgodnie z postanowieniami artykułu 19, ustęp 2;

   (b) proponowane poprawki do załączonych Przepisów i związane z nimi decyzje przyjmowane są zgodnie z postanowieniami artykułu 20, ustęp 4;

   (c) propozycje i decyzje odnoszące się do uznawania jednostek klasyfikacyjnych lub do cofnięcia takiego uznania są przyjmowane w zgodzie z procedurą określoną w artykule 20, ustęp 4;

   (d) wszelkie propozycje lub decyzje inne niż przywołane powyżej w podpunktach a) - c), są przyjmowane większością głosów obecnych i głosujących członków Komitetu Wykonawczego.

8. Komitet Wykonawczy może powoływać grupy robocze, które uważa za potrzebne do pomocy przy wykonywaniu swoich obowiązków.

9. W przypadku braku w niniejszej Umowie odpowiednich postanowień, zastosowanie ma, o ile Komitet Wykonawczy nie zadecyduje inaczej, Regulamin Europejskiej Komisji Gospodarczej.

Artykuł 18

Komitet do spraw Bezpieczeństwa

Komitet do spraw Bezpieczeństwa zostaje powołany w celu rozpatrywania wszelkich propozycji zmian Przepisów załączonych do niniejszej Umowy, w szczególności zaś zmian dotyczących bezpieczeństwa żeglugi związanego z konstrukcją, wyposażeniem i załogą statku. Komitet funkcjonuje w ramach jednostek Europejskiej Komisji Gospodarczej, Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie i Komisji Dunajskiej, posiadających kompetencje w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi.

Artykuł 19

Procedura wnoszenia poprawek do niniejszego Porozumienia, z wyłączeniem załączonych Przepisów

1. Umawiające się Strony mogą zgłaszać poprawki do niniejszej Umowy, z wyłączeniem załączonych Przepisów, zgodnie z procedurą przewidzianą w niniejszym artykule.

2. Każda proponowana poprawka do niniejszej Umowy, z wyłączeniem załączonych Przepisów, jest rozpatrywana przez Komitet Wykonawczy. Każda taka poprawka rozpatrywana lub opracowana podczas spotkania Komitetu Wykonawczego i przyjęta przez większość dwóch trzecich jej obecnych i głosujących członków, jest przekazywana Umawiającym się Stronom do zatwierdzenia, poprzez Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

3. Każda zaproponowana poprawka przekazana do zatwierdzenia zgodnie z ust. 2 wchodzi w życie w odniesieniu do wszystkich Umawiających się Stron w ciągu sześciu miesięcy po upływie okresu dwudziestu czterech miesięcy od daty poinformowania o niej, jeżeli, podczas tego okresu, żadna z Umawiających się Stron nie zgłosiła do niej pisemnego sprzeciwu skierowanego do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Artykuł 20

Procedura wnoszenia poprawek do załączonych Przepisów

1. Poprawki do załączonych Przepisów mogą być wnoszone na wniosek każdej z Umawiających się Stron.

   Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych może proponować poprawki mające na celu zapewnienia zgodności załączonych Przepisów z innymi międzynarodowymi porozumieniami odnoszącymi się do przewozu towarów niebezpiecznych oraz z Zaleceniami Organizacji Narodów Zjednoczonych dotyczącymi Przewozu Towarów Niebezpiecznych, a także poprawki wniesione przez jednostki pomocnicze Europejskiej Komisji Gospodarczej posiadający kompetencje w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych.

2. Każda zaproponowana poprawka do załączonych Przepisów jest, co do zasady, przekazywana Komitetowi ds. Bezpieczeństwa, który przedstawia przyjęte przez siebie projekty zmian Komitetowi Wykonawczemu.

3. Na wyraźne żądanie Umawiającej się Strony lub też, gdy Komitet Wykonawczy uzna to za stosowne, poprawki mogą być zgłaszane bezpośrednio do Komitetu Wykonawczego. Poprawki takie są rozpatrywane na pierwszej sesji i, jeśli zostaną uznane za będące do przyjęcia, powinny zostać ponownie przestudiowane na następnej sesji Komitetu razem z innymi związanymi z nimi poprawkami, jeżeli Komitet nie zadecyduje inaczej.

4. Decyzje dotyczące proponowanych poprawek oraz projektów poprawek, przekazane Komitetowi Wykonawczemu zgodnie z ustępem 2 oraz 3, są podejmowane większością jego obecnych i głosujących członków. Jednakże projekt poprawki nie jest uznany za przyjęty, jeśli, niezwłocznie po głosowaniu, pięciu obecnych na nim członków wniesie wobec niej swój sprzeciw. Przyjęte poprawki zostają przekazane Umawiającym się Stronom do zatwierdzenia przez Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

5. Każdy projekt poprawki do załączonych Przepisów przekazany do zatwierdzenia zgodnie z ustępem 4, jest uważany za przyjęty, chyba że, w ciągu trzech miesięcy od daty jego przekazania przez Sekretarza Generalnego, co najmniej jedna trzecia Umawiających się Stron lub też pięć z nich, jeżeli jedna trzecia przewyższa tę liczbę, przekaże Sekretarzowi Generalnemu pisemną notyfikację o ich sprzeciwie wobec zaproponowanej zmiany. Poprawka uznana za przyjętą wchodzi w życie w stosunku do wszystkich Umawiających się Stron po upływie dalszych trzech miesięcy, z wyjątkiem poniższych przypadków:

   (a) W przypadku, gdy analogiczne poprawki do innych międzynarodowych porozumień regulujących przewóz towarów niebezpiecznych weszły już w życie lub wejdą w życie w innym terminie, Sekretarz Generalny może zadecydować, na pisemny wniosek Sekretarza Wykonawczego Europejskiej Komisji Gospodarczej, o wejściu w życie poprawki po upływie innego terminu, który pozwoli na jednoczesne jej wejście w życie z poprawkami do wspomnianych innych porozumień lub też, gdy nie jest to możliwe, na jak najszybsze jej wejście w życie po wejściu w życie poprawek do tych innych porozumień; jednakże okres taki nie może być krótszy niż jeden miesiąc.

(b) Przy przyjmowaniu projektu poprawki, Komitet Wykonawczy może określić termin przekraczający trzy miesiące na wejście poprawki w życie w przypadku jej przyjęcia.

Artykuł 21

Żądania, oświadczenia i sprzeciwy

Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych informuje wszystkie Umawiające się Strony i wszystkie Państwa przywołane w artykule 10, ustęp 1 niniejszej Umowy o wszelkich żądaniach, oświadczeniach i sprzeciwach wniesionych na podstawie powyższych artykułów 19 oraz 20, a także o dacie wejścia poprawek w życie.

Artykuł 22

Konferencja w sprawie rewizji

1. Niezależnie od procedury przewidzianej w artykułach 19 oraz 20, każda Umawiająca się Strona może, w drodze pisemnej notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, zażądać zwołania konferencji w celu zrewidowania niniejszej Umowy.

   Konferencja rewizyjna, na którą są zaproszone wszystkie Umawiające się Strony oraz wszystkie Państwa przywołane w artykule 10, ustęp 1, jest zwoływana przez Sekretarza Wykonawczego Europejskiej Komisji Gospodarczej, jeśli w okresie sześciu miesięcy następujących po dacie notyfikacji Sekretarza Generalnego co najmniej jedna czwarta Umawiających się Stron zawiadomi go o swojej zgodzie na to żądanie.

2. Niezależnie od procedury przewidzianej w artykułach 19 oraz 20, konferencja rewizyjna, na którą są zaproszone wszystkie Umawiające się Strony oraz wszystkie Państwa przywołane w artykule 10, paragraf 1, jest również zwoływana przez Sekretarza Wykonawczego Europejskiej Komisji Gospodarczej w wyniku pisemnej notyfikacji Komitetu Wykonawczego. Komitet Wykonawczy podejmuje decyzję o powyższym żądaniu większością jego obecnych i głosujących członków.

3. W przypadku zwołania konferencji na podstawie ustępu 1 oraz 2 niniejszego artykułu, Sekretarz Wykonawczy Europejskiej Komisji Gospodarczej zaprasza Umawiające się Strony do składania, w ciągu trzech miesięcy, propozycji które pragnęłyby na niej rozpatrzyć.

4. Sekretarz Wykonawczy Europejskiej Komisji Gospodarczej przekazuje wszystkim Umawiającym się Stronom oraz wszystkim Państwom przywołanym w artykule 10, ustęp 1, wstępny porządek obrad konferencji wraz z tekstami wspomnianych propozycji, nie później niż sześć miesięcy przed datą zwołania konferencji.

Artykuł 23

Depozytariusz

Depozytariuszem niniejszej Umowy jest Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych.

W DOWÓD CZEGO niżej podpisani, będąc należycie upełnomocnieni, podpisali niniejszą Umowę.

SPORZĄDZONO w Genewie dwudziestego szóstego maja dwutysięcznego roku w jednym egzemplarzu w języku angielskim, niemieckim, francuskim i rosyjskim w przypadku tekstu samego Porozumienia i w języku francuskim w przypadku tekstu załączonych Przepisów, przy czym dla Porozumienia wszystkie wersje językowe uznaje się za autentyczne.

Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych jest proszony o przygotowanie tłumaczenia załączonych Przepisów na języki angielski i rosyjski.

Sekretarz Generalny Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie jest proszony o przygotowanie tłumaczenia załączonych Przepisów na język niemiecki.

SPIS TREŚCI

TOM 1

			Strona
UMOWA EUROPEJSKA DOTYCZĄCA MIĘDZYNARODOWEGO PRZEWOZU ŚRÓDLĄDOWYMI DROGAMI WODNYMI TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH (ADN)			
ZAŁĄCZONE PRZEPISY			
CZĘŚĆ 1	PRZEPISY OGÓLNE		1-1
Dział	1.1	Zakres i zastosowanie	1-3
	1.1.1	Struktura	1-3
	1.1.2	Zakres stosowania	1-3
	1.1.3	Wyłączenia	1-3
	1.1.4	Stosowanie innych przepisów	1-7
	1.1.5	Stosowanie norm	1-8
Dział	1.2	Definicje i jednostki miar	1-9
	1.2.1	Definicje	1-9
	1.2.2	Jednostki miar	1-40
Dział	1.3	Szkolenie osób uczestniczących w przewozie towarów niebezpiecznych	1-42
	1.3.1	Zakres stosowania	1-42
	1.3.2	Sposób szkolenia	1-42
	1.3.3	Dokumentacja	1-42
Dział	1.4	Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa	1-44
	1.4.1	Ogólne środki bezpieczeństwa	1-44
	1.4.2	Obowiązki głównych uczestników przewozu	1-44
	1.4.3	Obowiązki innych uczestników przewozu	1-46
Dział	1.5	Zezwolenia specjalne, odstępstwa	1-49
	1.5.1	Porozumienia dwustronne i wielostronne	1-49
	1.5.2	Zezwolenia specjalne dotyczące przewozu zbiornikowcami	1-49
	1.5.3	Rozwiązania równoważne i odstępstwa (Artykuł 7 ustęp 3 ADN)	1-50
Dział	1.6	Przepisy przejściowe	1-51
	1.6.1	Przepisy ogólne	1-51
	1.6.2	Naczynia ciśnieniowe i naczynia do gazów klasy 2	1-53
	1.6.3	Cysterny stałe (pojazdy-cysterny i wagony-cysterny), cysterny odejmowalne, pojazdy-baterie i wagony- baterie	1-53
	1.6.4	Kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC	1-53
	1.6.5	Pojazdy	1-53
	1.6.6	Klasa 7	1-53
	1.6.7	Przepisy przejściowe dotyczące statków	1-53
	1.6.8	Przepisy przejściowe dotyczące szkolenia załogi	1-74
	1.6.9	Przepisy przejściowe dotyczące uznania towarzystwa klasyfikacyjnego	1-75
Dział	1.7	Przepisy ogólne dotyczące materiałów promieniotwórczych	1-76
	1.7.1	Zakres stosowania	1-76
	1.7.2	Program ochrony przed promieniowaniem	1-77
	1.7.3	System zarządzania	1-78
	1.7.4	Warunki specjalne	1-78
	1.7.5	Materiały promieniotwórcze o innych właściwościach niebezpiecznych	1-78
	1.7.6	Niezgodność	1-78
Dział	1.8	Działania kontrolne oraz inne środki wspomagające przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa	1-80
	1.8.1	Kontrola przestrzegania przepisów	1-80
	1.8.2	Pomoc administracyjna podczas kontroli statku zagranicznego	1-81
	1.8.3	Doradca do spraw bezpieczeństwa	1-81
	1.8.4	Wykaz władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych	1-85

	1.8.5	Powiadamianie o zdarzeniach związanych z towarami niebezpiecznymi	1-85
Dział	1.9	Ograniczenia przewozowe wprowadzane przez władze właściwe	1-89
Dział	1.10	Przepisy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa	1-90
	1.10.1	Przepisy ogólne	1-90
	1.10.2	Szkolenia z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa	1-90
	1.10.3	Przepisy dla towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka	1-90
Działy	1.11-1.14	(zarezerwowane)	1-94
Dział	1.15	Uznawanie towarzystw klasyfikacyjnych	1-95
	1.15.1	Przepisy ogólne	1-95
	1.15.2	Procedura uznawania towarzystw klasyfikacyjnych	1-95
	1.15.3	Warunki i kryteria uznania towarzystwa klasyfikacyjnego wnioskującego o uznanie	1-96
	1.15.4	Zobowiązania rekomendowanych towarzystw klasyfikacyjnych	1-96
Dział	1.16	Procedura wydawania świadectw dopuszczenia	1-97
	1.16.1	Świadectwo dopuszczenia	1-97
	1.16.2	Wydawanie i uznawanie świadectw dopuszczenia	1-99
	1.16.3	Procedura inspekcji	1-99
	1.16.4	Jednostka inspekcyjna	1-100
	1.16.5	Wniosek o wydanie świadectwa dopuszczenia	1-100
	1.16.6	Wpisy i zmiany w świadectwie dopuszczenia	1-100
	1.16.7	Zgłoszenie statku do inspekcji	1-101
	1.16.8	Inspekcja wstępna	1-101
	1.16.9	Inspekcja nadzwyczajna	1-101
	1.16.10	Inspekcja okresowa i odnowienie świadectwa dopuszczenia	1-101
	1.16.11	Przedłużenie terminu ważności świadectwa dopuszczenia bez inspekcji	1-101
	1.16.12	Inspekcja na żądanie władz	1-101
	1.16.13	Wycofanie, zatrzymanie i przywrócenie świadectwa dopuszczenia	1-101
	1.16.14	Wydanie kopii	1-102
	1.16.15	Rejestr świadectw dopuszczenia	1-102

CZĘŚĆ 2	KLASYFIKACJA		(patrz Tom II)
CZĘŚĆ 3	WYKAZ TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH, PRZEPISY SZCZEGÓLNE ORAZ WYŁĄCZENIA DOTYCZĄCE ILOŚCI OGRANICZONYCH I WYŁĄCZONYCH		(patrz Tom II)
Dział	3.1	Przepisy ogólne	(patrz Tom II)
Dział	3.2	Wykaz towarów niebezpiecznych	(patrz Tom II)
	3.2.1	Objaśnienia do tabeli A: Wykaz towarów niebezpiecznych w porządku numerycznym UN	(patrz Tom II)
	3.2.2	Tabela B: Wykaz towarów niebezpiecznych w porządku alfabetycznym	(patrz Tom II)
	3.2.3	Tabela C: Wykaz towarów niebezpiecznych w porządku numerycznym dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcach	(patrz Tom II)
	3.2.4	Warunki zastosowania rozdziału 1.5.2 dotyczącego zezwoleń specjalnych dla przewozu w zbiornikowcach	(patrz Tom II)
Dział	3.3	Przepisy szczególne dotyczące określonych przedmiotów lub materiałów	(patrz Tom II)
Dział	3.4	Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych	(patrz Tom II)
Dział	3.5	Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach wyłączonych	(patrz Tom II)
CZĘŚĆ 4	PRZEPISY DOTYCZĄCE UŻYWANIA OPAKOWAŃ, CYSTERN I JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH CARGO DO PRZEWOZU LUZEM		4-1
Dział	4.1	Przepisy ogólne	4-3

CZĘŚĆ 5		PROCEDURY EKSPEDYCYJNE	5-1
Dział	5.1	Przepisy ogólne	5-3
	5.1.1	Zastosowanie i przepisy ogólne	5-3
	5.1.2	Stosowanie opakowań zbiorczych	5-3
	5.1.3	Opakowania próżne nieoczyszczone (włącznie z DPPL oraz opakowaniami dużymi), cysterny, MEMU, pojazdy, wagony i kontenery do przewozu luzem	5-3
	5.1.4	Pakowanie razem	5-3
	5.1.5	Przepisy ogólne dotyczące klasy 7	5-4
Dział	5.2	Znakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych	5-9
	5.2.1	Znakowanie sztuk przesyłek	5-9
	5.2.2	Nalepki ostrzegawcze na sztukach przesyłek	5-13
Dział	5.3	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych oraz znakowanie kontenerów, kontenerów do przewozu luzem, MEGC, MEMU, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, pojazdów i wagonów	5-23
	5.3.1	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych	5-23
	5.3.2	Oznakowanie tablicami pomarańczowymi	5-26
	5.3.3	Znak dla materiałów o podwyższonej temperaturze	5-31
	5.3.4	Oznakowanie dla przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym transport morski	5-32
	5.3.5	(zarezerwowany)	5-32
	5.3.6	Znak dla materiałów zagrażających środowisku	5-32
Dział	5.4	Dokumentacja	5-34
	5.4.0	Przepisy ogólne	5-34
	5.4.1	Dokument przewozowy dla przewozu towarów niebezpiecznych i związane nim informacje	5-34
	5.4.2	Certyfikat pakowania kontenera lub pojazdu	5-43
	5.4.3	Instrukcje pisemne	5-44
	5.4.4	Przechowywanie informacji o przewozie towarów niebezpiecznych	5-49
	5.4.5	Przykład formularza dla multimodalnego przewozu towarów niebezpiecznych	5-49
Dział	5.5	Przepisy szczególne	5-52
	5.5.1	(skreślony)	5-52
	5.5.2	Przepisy szczególne dotyczące jednostek transportowych cargo fumigowanych (UN 3359)	5-52
	5.5.3	Przepisy szczególne dotyczące przewozu suchego lodu (UN 1845) oraz sztuk przesyłek, pojazdów i kontenerów zawierających materiały stwarzające ryzyko uduszenia się, jeżeli używane są dla chłodzenia lub klimatyzowania (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot schłodzony skroplony (UN 1977) lub argon schłodzony skroplony (UN 1951) lub azot)	5-53
	5.5.4	Towary niebezpieczne zawarte w urządzeniach używanych lub przeznaczonych do użycia podczas przewozu dołączonych lub umieszczonych w sztukach przesyłek, opakowaniach zbiorczych, kontenerach lub przedziałach ładunkowych	5-56
CZĘŚĆ 6		PRZEPISY DOTYCZĄCE BUDOWY I BADAŃ OPAKOWAŃ, DPPL, OPAKOWAŃ DUŻYCH, CYSTERN I KONTENERÓW DO PRZEWOZU LUZEM	6-1
Dział	6.1	Przepisy ogólne	6-3
CZĘŚĆ 7		PRZEPISY DOTYCZĄCE WARUNKÓW ZAŁADUNKU, PRZEWOZU, ROZŁADUNKU I MANIPULOWANIA ŁADUNKIEM	7-1
Dział	7.1	Statki do przewozu ładunków suchych	7-3
	7.1.0	Przepisy ogólne	7-3
	7.1.1	Sposób przewozu towarów	7-3
	7.1.2	Wymagania mające zastosowania do statków	7-4
	7.1.3	Przepisy eksploatacyjne ogólne	7-4
	7.1.4	Wymagania dodatkowe dotyczące załadunku, przewozu, rozładunku i innego manipulowania ładunkiem	7-8
	7.1.5	Wymagania dodatkowe dotyczące ruchu statków	7-24

	7.1.6	Wymagania dodatkowe	7-25
	7.1.7	Przepisy szczególne dla przewozu materiałów samoreaktywnych klasy 4.1, nadtlenków organicznych klasy 5.2 i materiałów stabilizowanych przez kontrolę temperatury (inne niż samoreaktywne i nadtlenki organiczne)	7-28
Dział	7.2	Zbiornikowce	7-33
	7.2.0	Przepisy ogólne	7-33
	7.2.1	Sposób przewozu towarów	7-33
	7.2.2	Wymagania mające zastosowanie do statków	7-34
	7.2.3	Przepisy eksploatacyjne ogólne	7-35
	7.2.4	Wymagania dodatkowe dotyczące załadunku, przewozu, rozładunku i innego manipulowania ładunkiem	7-42
	7.2.5	Wymagania dodatkowe dotyczące ruchu statku	7-51
CZĘŚĆ 8		PRZEPISY DOTYCZĄCE ZAŁOGI STATKÓW, WYPOSAŻENIA, EKSPLOATACJI I DOKUMENTACJI	8-1
Dział	8.1	Przepisy ogólne dotyczące statków i wyposażenia	8-3
	8.1.1	(zarezerwowany)	8-3
	8.1.2	Dokumenty	8-3
	8.1.3	(zarezerwowany)	8-6
	8.1.4	Urządzenia gaśnicze	8-6
	8.1.5	Wyposażenie specjalne	8-6
	8.1.6	Sprawdzanie i przegląd wyposażenia	8-6
	8.1.7	Instalacje elektryczne i autonomiczne systemy ochrony	8-7
	8.1.8	Inspekcja pompowni ładunkowej zbiornikowca	8-7
	8.1.9	(skreślony)	8-8
	8.1.10	(skreślony)	8-8
	8.1.11	Rejestr operacji w trakcie przewozu dotyczący przewozu UN 1203	8-8
Dział	8.2	Wymagania dotyczące szkolenia	8-9
	8.2.1	Przepisy ogólne dotyczące szkolenia ekspertów	8-9
	8.2.2	Przepisy szczególne dotyczące szkolenia ekspertów	8-10
Dział	8.3	Wymagania różne, do jakich powinna zastosować się załoga statku	8-19
	8.3.1	Osoby upoważnione do przebywania na pokładzie	8-19
	8.3.2	Przenośne urządzenia oświetleniowe	8-19
	8.3.3	Wejście na pokład	8-19
	8.3.4	Zakaz palenia, korzystania z ognia i światła nieosłoniętego	8-19
	8.3.5	Praca na pokładzie	8-19
Dział	8.4	(zarezerwowany)	8-21
Dział	8.5	(zarezerwowany)	8-23
Dział	8.6	Dokumenty	8-25
	8.6.1	Świadectwo dopuszczenia	8-25
	8.6.2	Świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN zgodnie z 8.2.1.2, 8.2.1.5 lub 8.2.1.7	8-38
	8.6.3	Lista kontrolna ADN	8-39
	8.6.4	Lista kontrolna urządzeń przyjmujących	8-43
CZĘŚĆ 9		PRZEPISY BUDOWY	9-1
Dział	9.1	Przepisy budowy statków do ładunków suchych	9-3
	9.1.0	Przepisy budowy mające zastosowanie do statków do przewozu ładunków suchych	9-3
Dział	9.2	Przepisy budowy dotyczące statków morskich spełniających wymagania Konwencji SOLAS 74 Rozdział II-2 Prawidło 19 lub SOLAS 74 Rozdział II-Prawidło 54	9-17
Dział	9.3	Przepisy budowy zbiornikowców	9-21
	9.3.1	Przepisy budowy zbiornikowców typu G	9-21
	9.3.2	Przepisy budowy zbiornikowców typu C	9-47
	9.3.3	Przepisy budowy zbiornikowców typu N	9-77
	9.3.4	Konstrukcje alternatywne	9-106

Część 1

Przepisy ogólne

ADN	1 - 2	01.01.2021 r.

Dział 1.1

Zakres i stosowanie

1.1.1 Struktura

Przepisy załączone do ADN składają się z dziewięciu części. Każda część jest podzielona na działy, a każdy dział podzielony jest na rozdziały i podrozdziały (patrz: spis treści). W obrębie każdej części jej numer jest podawany łącznie z numerami działów, rozdziałów i podrozdziałów, dla przykładu część 2, dział 2, rozdział 1 oznaczony jest numerem „2.2.1".

1.1.2 Zakres stosowania

1.1.2.1 W rozumieniu artykułu 2 ustęp 2(a) oraz artykułu 4 ADN, załączone przepisy określają:

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

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

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

1.1.2.2 W rozumieniu artykułu 5 ADN, rozdział 1.1.3 niniejszego działu określa przypadki, w których przewóz towarów niebezpiecznych jest częściowo lub całkowicie wyłączony z warunków przewozu określonych przez ADN.

1.1.2.3 W rozumieniu artykułu 7 ADN, dział 1.5 niniejszej części określa przepisy dotyczące odstępstw, zezwoleń specjalnych oraz rozwiązań równoważnych przewidzianych w tym artykule.

1.1.2.4 W rozumieniu artykułu 8 ADN, dział 1.6 niniejszej części określa przepisy przejściowe dotyczące stosowania Przepisów załączonych do ADN.

1.1.2.5 Przepisy ADN mają zastosowanie również do pustych statków oraz do statków, które zostały rozładowane, dopóty, dopóki ładownie, zbiorniki ładunkowe, naczynia lub cysterny przyjęte na pokład nie będą wolne od materiałów lub gazów niebezpiecznych, z wyjątkiem wyłączeń przewidzianych w rozdziale 1.1.3 niniejszych Przepisów.

1.1.3 Wyłączenia

1.1.3.1 Wyłączenia dotyczące charakteru operacji transportowych

Przepisy zawarte w ADN nie mają zastosowania do:

a) przewozów towarów niebezpiecznych dokonywanych przez osoby prywatne, jeżeli towary te znajdują się w opakowaniach stosowanych do sprzedaży detalicznej i są przeznaczone do użytku osobistego lub domowego lub do aktywności sportowo-rekreacyjnej, pod warunkiem, że zostaną podjęte działania w celu niedopuszczenia do jakiegokolwiek uwalniania się zawartości w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli towary te są materiałami zapalnymi ciekłymi przewożonymi w naczyniach do wielokrotnego napełniania, napełnionymi przez osobę prywatną lub dla niej, to całkowita ilość tego materiału nie powinna przekroczyć 60 litrów na naczynie oraz 240 litrów na jednostkę transportową cargo. Towary niebezpieczne w DPPL, w opakowaniach dużych lub cysternach nie uważa się za opakowane do sprzedaży detalicznej;

b) (skreślony)

c) przewozów wykonywanych przez przedsiębiorstwa, pomocniczych dla ich działalności podstawowej, jak np. dostawy na miejsca budowy lub odwóz z tych miejsc, lub w związku z pomiarami, naprawami i utrzymaniem, w ilościach nieprzekraczających 450 litrów na opakowanie włącznie z opakowaniem dużym i DPPL ani maksymalnych ilości podanych w 1.1.3.6. Powinny być powzięte działania w celu niedopuszczenia do uwalniania się zawartości w normalnych warunkach przewozu. Wyłączeń tych nie stosuje się do klasy 7.

Przewozy realizowane przez takie przedsiębiorstwa dla ich zaopatrzenia lub dystrybucji zewnętrznej i wewnętrznej nie podlegają pod te wyłączenia;

d) przewozów wykonywanych przez władze właściwe dla działań ratunkowych lub pod ich pod nadzorem, jeżeli są one konieczne dla przeprowadzenia czynności ratowniczych, a w szczególności przewozów

wykonywanych w celu zebrania i odzyskania towarów niebezpiecznych, które wydostały się w wyniku zaistnienia wydarzenia lub wypadku, oraz w celu przemieszczenia ich w bezpieczne miejsce;

e) przewozów o charakterze ratunkowym, mających na celu ratowanie ludzkiego życia lub ochronę środowiska, pod warunkiem, że zostały przedsięwzięte wszystkie działania niezbędne dla zapewnienia pełnego bezpieczeństwa takiego przewozu;

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

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

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

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

1.1.3.2 Wyłączenia dotyczące przewozów gazów

Przepisy zawarte w ADN nie mają zastosowania do przewozów:

a) (zarezerwowany);

b) (zarezerwowany);

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

Uwaga: Niniejsze wyłączenie nie ma zastosowania do lamp. W odniesieniu do lamp patrz 1.1.3.10;

d) gazów znajdujących się w wyposażeniu stosowanym przy używaniu statku (np. gaśnice), włącznie z częściami zapasowymi;

e) (zarezerwowany);

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

g) gazów zawartych w piłkach przeznaczonych do użytku sportowego; i

h) (skreślony)

1.1.3.3 Wyłączenia dotyczące towarów niebezpiecznych używanych do napędu statków, przewożonych pojazdów lub wagonów lub maszyn samojezdnych nieporuszających się po drogach, dla funkcjonowania ich specjalnego wyposażenia, dla ich utrzymania lub dla ich bezpieczeństwa

Wymagania ADN nie mają zastosowania do materiałów używanych

- do napędu przewożonych statków, pojazdów, wagonów lub maszyn samojezdnych nieporuszających się po drogach określonych w artykule 2 dyrektywy 97/68/WE[1)],
- w celu utrzymania statku,
- w celu funkcjonowania lub utrzymania ich specjalnego wyposażenia stałego,
- w celu funkcjonowania lub utrzymania ich specjalnego wyposażenia ruchomego używanego podczas przewozu lub którego planuje się używać podczas przewozu, lub
- w celu zapewnienia bezpieczeństwa

i które przewożone są na pokładzie w opakowaniach, naczyniach lub cysternach, przeznaczonych do powyższego celu.

[1)] Definicja „maszyna samojezdna nieporuszająca się po drogach": patrz ust. 2.7 ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3) lub artykuł 2 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 97/68/WE z 16 grudnia 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (Dz.Urz. WE L 059 z 27.02.1998, str. 1).

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

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

1.1.3.4.1 Niektóre przepisy szczególne działu 3.3 wyłączają spod wymagań ADN częściowo lub w całości przewóz określonych towarów niebezpiecznych. Wyłączenie to ma zastosowanie w przypadkach, gdy taki przepis szczególny wskazany jest w dziale 3.2 tabela A kolumna (6), w pozycjach dotyczących towarów, o których mowa.

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

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

1.1.3.5 **Wyłączenia dotyczące opakowań próżnych nieoczyszczonych**

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

1.1.3.6 **Wyłączenia dotyczące ilości przewożonych na statkach.**

1.1.3.6.1 W przypadku przewozu towarów niebezpiecznych w opakowaniach, przepisy ADN inne niż podane w 1.1.3.6.2 nie mają zastosowania, jeżeli masa brutto wszystkich przewożonych towarów niebezpiecznych nie przekracza 3000 kg, a dla poszczególnych klas nie przekracza ilości podanych w poniższej tabeli.

Klasa	*Materiały i przedmioty w opakowaniach*	*Ilości wyłączone w kg:*		
Wszystkie	***Przewóz w zbiornikach, każda klasa***			**0**
1	Materiały i przedmioty klasy 1			0
2	Materiały i przedmioty klasy 2, grup T, TF, TC, TO, TFC i TOC, zgodnie z 2.2.2.1.3 oraz Aerozole grup C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC i TOC zgodnie z 2.2.2.1.6;			0
	Materiały i przedmioty klasy 2, grupy F zgodnie z 2.2.2.1.3 lub; Aerozole grupy F zgodnie z 2.2.2.1.6;		300	
	Inne materiały klasy 2	3000		
3	Materiały i przedmioty klasy 3, grupa pakowania I		300	
	Inne materiały klasy 3	3000		
4.1	Materiały i przedmioty klasy 4.1, dla których zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (5) wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 1;			0
	Inne materiały i przedmioty klasy 4.1, grupa pakowania I		300	
	Inne materiały i przedmioty klasy 4.1	3000		
4.2	Materiały i przedmioty klasy 4.2, grupa pakowania I		300	
	Inne materiały i przedmioty klasy 4.2	3000		
4.3	Materiały i przedmioty klasy 4.3, grupa pakowania I		300	
	Inne materiały i przedmioty klasy 4.3	3000		
5.1	Materiały i przedmioty klasy 5.1, grupa pakowania I		300	
	Inne materiały i przedmioty klasy 5.1	3000		
5.2	Materiały i przedmioty klasy 5.2, dla których zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (5) wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 1;			0

Klasa	*Materiały i przedmioty w opakowaniach*	*Ilości wyłączone w kg:*
	Inne materiały i przedmioty klasy 5.2	3000
6.1	Materiały i przedmioty klasy 6.1, grupa pakowania I	0
	Inne materiały i przedmioty klasy 6.1	3000
6.2	Materiały i przedmioty klasy 6.2, kategoria A	0
	Inne materiały i przedmioty klasy 6.2	3000
7	Materiały i przedmioty klasy 7 zaklasyfikowane do UN 2908, 2909, 2910 i 2911	3000
	Inne materiały i przedmioty klasy 7	0
8	Materiały i przedmioty klasy 8, grupa pakowania I	300
	Inne materiały i przedmioty klasy 8	3000
9	Wszystkie materiały i przedmioty klasy 9	3000

1.1.3.6.2 Przewóz ilości wyłączonych zgodnie z 1.1.3.6.1 uwarunkowany jest spełnieniem następujących wymagań:

a) ma zastosowanie obowiązek sporządzenia raportu zgodnie z 1.8.5;

b) (b) wymagania zawarte w 1.10.1, 1.10.2 i 1.10.3 mają zastosowanie do opakowań oznakowanych UN 2910 i 2911 klasy 7, jeżeli poziom aktywności (na opakowanie) przekracza wartość A_2;

c) sztuki przesyłek, z wyjątkiem pojazdów i kontenerów (w tym nadwozi wymiennych), powinny spełniać wymagania dla opakowań wskazane w ADR lub RID części 4 oraz 6; mają zastosowanie przepisy działu 5.2 dotyczące oznakowania oraz stosowania nalepek ostrzegawczych;

d) na pokładzie powinny znajdować się następujące dokumenty:

- dokumenty przewozowe (patrz: 5.4.1.1); powinny one obejmować wszystkie towary niebezpieczne przewożone na pokładzie,
- plan sztauowania (patrz: 7.1.4.11.1);

e) towary powinny być przechowywane w ładowniach.

Przepis ten nie ma zastosowania do towarów załadowanych w:

- kontenerach zamkniętych,
- pojazdach przykrytych opończą lub wagonach przykrytych opończą;

f) towary należące do różnych klas powinny być oddzielone w płaszczyźnie poziomej odległością wynoszącą nie mniej niż 3 m.

Niniejsze przepisy nie mają zastosowania do:

- kontenerów zamkniętych,
- pojazdów przykrytych opończą lub wagonów przykrytych opończą;

g) dla statków żeglugi morskiej i śródlądowej, w przypadku, gdy te ostatnie przewożą jedynie kontenery, wymagania zawarte w e) oraz f) uznaje się za spełnione, jeżeli są spełnione przepisy Kodeksu IMDG dotyczące sztauowania oraz oddzielenia, oraz jeżeli fakt ten jest zapisany w dokumentach przewozowych.

1.1.3.6.5 Dla celów niniejszego rozdziału nie bierze się pod uwagę towarów niebezpiecznych wyłączonych zgodnie z przepisami 1.1.3.1 a), b) i d)-f), 1.1.3.2-1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.9 i 1.1.3.10.

1.1.3.6.3 - 1.1.3.6.4 (zarezerwowany)

1.1.3.7 Wyłączenia dotyczące przewozu układów magazynowania i wytwarzania energii elektrycznej.

Przepisy zawarte w ADN nie mają zastosowania do układów magazynowania i wytwarzania energii elektrycznej (np. baterii litowych, kondensatorów elektrycznych, kondensatorów asymetrycznych, układów magazynowania w wodorku metalu i ogniw paliwowych):

a) zainstalowanych w środkach transportu wykonujących przewóz, przeznaczonych do ich napędu lub do działania ich wyposażenia;

b) zainstalowanych w urządzeniach, niezbędnych do działania tego urządzenia lub przeznaczonych do użytku podczas przewozu (np. laptop), z wyjątkiem urządzeń takich jak rejestratory danych i urządzenia do śledzenia ładunku przymocowane do lub umieszczone w sztukach przesyłek, opakowaniach zbiorczych, kontenerach lub przedziałach ładunkowych, które podlegają wyłącznie wymaganiom określonym w 5.5.4.

1.1.3.8 (zarezerwowany)

1.1.3.9 **Wyłączenia dotyczące towarów niebezpiecznych używanych podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzowania**

Towary niebezpieczne o własnościach tylko duszących (w warunkach normalnych zastępujące lub rozcieńczające tlen w atmosferze) używane podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzowania w pojazdach, wagonach lub kontenerach, podlegają tylko przepisom 5.5.3.

1.1.3.10 **Wyłączenia dotyczące przewozu lamp zawierających towary niebezpieczne**

Następujące lampy nie podlegają przepisom ADN pod warunkiem, że nie zawierają materiału promieniotwórczego ani nie zawierają rtęci w ilości większej niż określona w dziale 3.3 przepis szczególny 366:

a) lampy gromadzone bezpośrednio od osób prywatnych i z gospodarstw domowych, jeżeli przewożone są do punktów zbierania lub do zakładów recyklingu;

Uwaga: Obejmuje to także lampy zebrane od osób prywatnych w pierwszych punktach zbiórki i następnie przewożone do innych punktów zbiórki, zakładów przerobu wstępnego lub recyklingu.

b) lampy zawierające maksymalnie 1 g materiału niebezpiecznego każda i tak zapakowane, aby w opakowaniu było maksymalnie 30 g materiału niebezpiecznego, pod warunkiem, że:

i) lampy wyprodukowane są zgodnie z zatwierdzonym systemem zarządzania jakością;

Uwaga: W tym celu może być zastosowana norma ISO 9001.

i

ii) każda lampa jest albo zapakowana osobno w opakowaniu wewnętrznym, oddzielona od innych przez przekładki, albo jest owinięta materiałem amortyzującym dla zabezpieczenia lampy i zapakowana w mocne opakowanie zewnętrzne spełniające przepisy ogólne podane w ADR 4.1.1.1 i wymagania badania na spadek z wysokości 1,2 m.

c) lampy używane, uszkodzone lub wadliwe zawierające maksymalnie 1 g materiału niebezpiecznego, każda tak zapakowana, aby w opakowaniu było maksymalnie 30 g materiału niebezpiecznego na sztukę przesyłki, jeżeli przewożone są z punktów zbiórki lub zakładów recyklingu. Lampy powinny być zapakowane w mocne opakowania zewnętrzne, wystarczające dla zapobieżenia wydostania się zawartości w normalnych warunkach przewozu, spełniające przepisy ogólne z ADR 4.1.1.1 i wymagania badania na spadek z wysokości 1,2 m;

d) lampy zawierające tylko gazy grup A lub O (zgodnie z 2.2.2.1) tak zapakowane, że w przypadku pęknięcia lampy efekt rozrzutu będzie ograniczony do wnętrza opakowania.

Uwaga: Lampy zawierające materiały promieniotwórcze - patrz 2.2.7.2.2.2 b).

1.1.4 **Stosowanie innych przepisów**

1.1.4.1 **Przepisy ogólne**

Następujące wymagania mają zastosowanie do sztuk przesyłek:

a) w przypadku opakowań (w tym opakowań dużych oraz DPPL), powinny być stosowane obowiązujące wymagania zawarte w przepisach międzynarodowych (patrz także: część 4 oraz 6);

b) w przypadku kontenerów, kontenerów-cystern, cystern przenośnych oraz MEGC powinny być stosowane obowiązujące wymagania zawarte w ADR, RID oraz Kodeksie IMDG (patrz także: część 4 oraz 6);

c) w przypadku pojazdów i wagonów, pojazdy, wagony oraz ich ładunek powinny spełniać odpowiednie wymagania ADR lub RID.

Uwaga: W odniesieniu do oznakowania, umieszczania nalepek ostrzegawczych oraz tablic pomarańczowych, patrz także działy 5.2 i 5.3.

1.1.4.2 **Przewozy w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski, drogowy, kolejowy lub lotniczy**

1.1.4.2.1 Sztuki przesyłek, kontenery, kontenery do przewozu luzem, cysterny przenośne i kontenery-cysterny i MEGC, które nie spełniają całkowicie wymagań ADN dotyczących pakowania, pakowania razem, oznakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłek lub umieszczania dużych nalepek

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

a) jeżeli sztuki przesyłek nie są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z ADN, to powinny mieć znaki i nalepki ostrzegawcze zgodnie z wymaganiami Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;

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

c) przy przewozach w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski, jeżeli kontenery, kontenery do przewozu luzem, cysterny przenośne i kontenery-cysterny lub MEGC, nie są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z działem 5.3 tych przepisów, to powinny być one zaopatrzone i oznakowane w duże nalepki ostrzegawcze i tablice pomarańczowe zgodnie z działem 5.3 przepisów Kodeksu IMDG. W takim przypadku stosuje się tylko 5.3.2.1.1 niniejszych Przepisów do oznakowania samego pojazdu. W odniesieniu do cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC próżnych nieoczyszczonych, wymaganie to powinno być stosowane także do następującego później przewozu do miejsca oczyszczania.

Odstępstwo to nie ma zastosowania w przypadku towarów zaklasyfikowanych jako niebezpieczne w klasach 1 do 9 zgodnie z ADN, a nieuznanych za niebezpieczne według Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO.

1.1.4.2.2 Jeżeli przewóz morski, drogowy, kolejowy lub lotniczy następuje po lub też poprzedza przewóz śródlądowymi drogami wodnymi, to dokument przewozowy, który został lub też ma zostać wykorzystany w przewozie morskim, drogowym, kolejowym lub lotniczym, może być wykorzystany zamiast dokumentu przewozowego przewidzianego w 5.4.1, pod warunkiem, że informacje, które zawiera, są zgodne z obowiązującymi wymaganiami, ADR, RID, Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO, z wyjątkiem tego, że, jeżeli przepisy ADN wymagają dodatkowych informacji, to powinny być one dodane lub naniesione we właściwym miejscu.

Uwaga: W odniesieniu do przewozu zgodnie z 1.1.4.2.1, patrz także 5.4.1.1.7. W odniesieniu do przewozu w kontenerach, patrz także 5.4.2.

1.1.4.3 Używanie cystern przenośnych typu IMO dopuszczonych dla transportu morskiego

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

1.1.4.4 - 1.1.4.5 (zarezerwowane)

1.1.4.6 Stosowanie innych przepisów w przewozie śródlądowymi drogami wodnymi

1.1.4.6.1 Zgodnie z artykułem 9 ADN, przewozy nadal podlegają wymaganiom lokalnym, regionalnym lub wymaganiom międzynarodowym ogólnie stosowanym do przewozu towarów śródlądowymi drogami wodnymi.

1.1.4.6.2 W sytuacji istnienia sprzeczności wymagań niniejszych Przepisów z wymaganiami podanymi w 1.1.4.6.1, wymagania podane w 1.1.4.6.1 nie mają zastosowania.

1.1.5 Stosowanie norm

Jeżeli wymagane jest stosowanie norm i występuje sprzeczność pomiędzy normami i przepisami ADN, to przepisy ADN są nadrzędne. Wymagania normy, które nie są sprzeczne z przepisami ADN, stosuje się zgodnie z ustaleniami, łącznie z wymaganiami każdej innej normy, lub jej części, na którą powołano się w tej normie, jako normatywnej.

[2)] Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) wydała „Zmodyfikowane wytyczne w sprawie dalszego stosowania istniejących cystern przenośnych typu IMO oraz drogowych pojazdów-cystern do przewozu towarów niebezpiecznych" (Guidance on the continued use of existing imo type portable tanks and road tank vehicles for the transport of dangerous goods" jako okólnik CCC.1/Circ.3. Tekst wytycznych znajduje się na stronie IMO: www.imo.org.

Dział 1.2

Definicje i jednostki miar

1.2.1 Definicje

Uwaga: Niniejszy rozdział zawiera wszystkie definicje ogólne i szczegółowe.

Dla celów niniejszych Przepisów:

A

ADR oznacza Umowę dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

Aerozol lub pojemnik aerozolowy oznacza przedmiot składający się z naczynia jednorazowego napełniania zgodnego z wymaganiami rozdziału ADR 6.2.6, wykonanego z metalu, szkła lub tworzywa sztucznego, zawierającego gaz sprężony, skroplony lub rozpuszczony pod ciśnieniem, które może także zawierać ciecz, pastę lub proszek i jest wyposażone w urządzenie opróżniające, umożliwiające wyrzut zawartości w postaci zawiesiny w gazie cząstek stałych lub ciekłych, w formie piany, pasty lub proszku, albo w stanie ciekłym lub gazowym.

***Aparat oddechowy** (zależny)* oznacza aparat chroniący osobę noszącą go podczas pracy w atmosferze niebezpiecznej, poprzez odpowiedni filtr. Dla tego rodzaju aparatów patrz przykładowe normy np. EN 136:1998. Dla filtrów patrz przykładowe normy np. EN 14387:2004 + A1:2008.

***Aparat oddechowy** (samodzielny)* oznacza aparat chroniący osobę noszącą go podczas pracy w atmosferze niebezpiecznej, ze sprężonym powietrzem do oddychania, przenoszonym przez tę osobę lub dostarczanym z zewnątrz przez wąż. Dla tego rodzaju aparatów patrz przykładowe normy np. EN 137:2006 lub EN 138:1994.

***Aparat oddechowy ucieczkowy** (odpowiedni)* oznacza urządzenie do ochrony dróg oddechowych skonstruowane w taki sposób, aby zakrywało usta, nos i oczy noszącej je osoby, mogło być łatwo zakładane i umożliwiało ucieczkę z obszaru niebezpiecznego. Dla tego rodzaju urządzeń patrz normy np. EN 13794:2002, EN 402:2003, EN 403:2004 lub EN 1146:2005.

Armatura węży oznacza łączniki i elementy łączące węże.

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

Atmosfera wybuchowa oznacza mieszaninę powietrza z gazem, parą lub aerozolem, palnymi w warunkach normalnych, w której po zapaleniu spalanie rozprzestrzenia się samorzutnie na całą mieszaninę (patrz EN 13237:2011).

Autonomiczny system ochrony oznacza wszystkie urządzenia przeznaczone do natychmiastowego zatrzymania wybuchu i/lub ograniczenia efektywnego zasięgu wybuchu i które są dostępne osobno w sprzedaży do użycia jako systemy autonomiczne. Obejmuje to przerywacze płomienia, zawory wentylacyjne szybkowylotowe, zawory podciśnieniowe odporne na deflagrację i urządzenia do bezpiecznego obniżenia ciśnienia w zbiornikach ładunkowych odporne na deflagrację (patrz także *przerywacz płomienia*, *zawór wentylacyjny szybkowylotowy*, *zawór podciśnieniowy*, *urządzenie do bezpiecznego obniżania ciśnienia zbiorników ładunkowych* i *deflagracja*).

B

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

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

Bęben ciśnieniowy oznacza naczynie ciśnieniowe transportowe spawane o pojemności wodnej większej niż 150 litrów, lecz nie większej niż 1000 litrów (np. naczynie cylindryczne z obręczami do przetaczania lub naczynie sferyczne osadzone w ramie).

Butla oznacza naczynie ciśnieniowe transportowe o pojemności wodnej nie większej niż 150 litrów (patrz również *wiązka butli*).

Butla z powłoką ochronną oznacza butlę przeznaczoną do przewozu LPG, o pojemności wodnej nie większej niż 13 litrów, składającą się z pomalowanej spawanej butli stalowej i formowanej powłoki ochronnej wykonanej z porowatego tworzywa sztucznego, która jest niezdejmowalna i połączona trwale z zewnętrzną powierzchnią ścianki butli stalowej.

Buty ochronne (lub ***kalosze ochronne***) oznacza buty lub kalosze ochraniające stopy podczas pracy w strefie zagrożenia. Wybór odpowiednich butów lub kaloszy ochronnych powinien odpowiadać rodzajowi zagrożenia, szczególnie mogącego wywołać naładowanie/wyładowanie elektrostatyczne. Powinny spełniać wymagania norm ISO 20345:2012 lub ISO 20346:2014.

ADN 1 - 10 01.01.2021 r.

C

CDNI oznacza Konwencję o gromadzeniu, magazynowaniu i przyjmowaniu odpadów wytwarzanych w czasie nawigacji na Renie i innych wodach śródlądowych.

CEVNI oznacza Europejski kodeks żeglugi śródlądowej UNECE (EKG ONZ).

CGA oznacza Federację ds. gazów sprężonych (Compressed Gas Association, CGA, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly VA 20151, United States of America).

CIM oznacza przepisy ujednolicone dotyczące umowy międzynarodowego przewozu towarów kolejami (Załącznik B do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF)), wraz ze zmianami.

Ciśnienie oznacza dla cystern każdy rodzaj ciśnienia (np. ciśnienie robocze, ciśnienie otwarcia, ciśnienie otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych, ciśnienie próbne) w kPa (bar) jako ciśnienie manometryczne; jednak prężność pary materiału powinna być wyrażona przy pomocy ciśnienia absolutnego w kPa (bar).

Ciśnienie napełniania oznacza najwyższe ciśnienie powstałe w cysternie w czasie jej napełniania pod ciśnieniem (patrz również: *ciśnienie obliczeniowe, ciśnienie opróżniania, maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie manometryczne) i ciśnienie próbne*).

Ciśnienie obliczeniowe oznacza ciśnienie, na podstawie którego został zaprojektowany i zbudowany zbiornik ładunkowy i zbiornik resztkowy.

Ciśnienie otwarcia oznacza ciśnienie, o którym mowa dziale 3.2 tabela C kolumna (10), przy którym otwierają się zawory obniżające ciśnienie/zawory wentylacyjne szybkowylotowe. Dla zbiorników ciśnieniowych ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa powinno być ustalone zgodnie z wymaganiami władzy właściwej lub uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Ciśnienie próbne oznacza ciśnienie, które powinno być stosowane podczas próby ciśnieniowej przy badaniu odbiorczym lub badaniu okresowym zbiornika ładunkowego, zbiornika resztkowego, koferdamu lub rurociągów do załadunku lub rozładunku.

Ciśnienie robocze oznacza ciśnienie ustalone gazu sprężonego w napełnionym naczyniu ciśnieniowym w temperaturze odniesienia 15 °C.

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

Ciśnienie ustalone oznacza ciśnienie zawartości naczynia ciśnieniowego w stanie równowagi termicznej i dyfuzyjnej.

CMNI oznacza Konwencję w sprawie umowy przewozu ładunków żeglugą śródlądową (Budapeszt, 22 czerwca 2001).

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

CNG (compressed natural gas): patrz *gaz ziemny sprężony*.

CSC oznacza Międzynarodową Konwencję o bezpiecznych kontenerach (Convention for Safe Containers), sporządzoną w Genewie dnia 2 grudnia 1972 r., wraz ze zmianami, opublikowaną przez Międzynarodową Organizację Morską (*IMO*) w Londynie.

CSI: patrz *wskaźnik krytyczności owy*.

CTU: patrz *jednostka transportowa cargo*.

Cysterna oznacza zbiornik wraz z jego wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym. Określenie to użyte samodzielnie oznacza kontener-cysternę, cysternę przenośną, cysternę odejmowalną lub cysternę stałą, zgodnie z definicjami zawartymi w niniejszym rozdziale, w tym cysternę stanowiącą element pojazdu-baterii lub MEGC (patrz również *cysterna odejmowalna, cysterna stała, cysterna przenośna oraz wieloelementowy kontener do gazu*).

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

Cysterna do przewozu odpadów napełniana podciśnieniowo oznacza cysternę stałą, cysternę odejmowalną, kontener-cysternę lub nadwozie wymienne używaną głównie do przewozu odpadów niebezpiecznych, o specjalnych cechach konstrukcyjnych lub wyposażeniu ułatwiającym napełnianie i opróżnianie odpadów, zgodnych z wymaganiami podanymi w ADR dział 6.10. Cysterna, która całkowicie spełnia wymagania podane w ADR dział 6.7 lub 6.8, nie jest uważana za cysternę do przewozu odpadów napełnianą podciśnieniowo.

Cysterna odejmowalna oznacza cysternę inną niż cysternę stałą, cysternę przenośną, kontener-cysternę i element pojazdu-baterii lub MEGC, o pojemności większej niż 450 litrów, która ze względu na swoją konstrukcję nie jest przeznaczona do przewozu towarów bez przeładunku i może być zdjęta tylko w stanie próżnym, lub cysternę dostosowaną do specjalnych urządzeń wagonu, która może być z niego zdjęta dopiero po demontażu elementów mocujących.

Cysterna przenośna oznacza cysternę multimodalną, o pojemności większej niż 450 litrów, w przypadku, gdy jest ona używana do przewozu gazów zdefiniowanych w 2.2.2.1.1, odpowiadającą definicji podanej w ADR lub Kodeksie IMDG dział 6.7 i wskazaną w instrukcji cysterny przenośnej (kod T) w dziale 3.2 tabela A kolumna (10).

Cysterna stała oznacza cysternę o pojemności większej niż 1000 litrów, która jest trwale połączona z pojazdem (który w tym wypadku staje się pojazdem-cysterną) lub z wagonem (który w tym wypadku staje się wagonem-cysterną) lub stanowi integralną część ramy takiego pojazdu lub wagonu.

Cysterna zamknięta hermetycznie oznacza cysternę, która:

- nie jest wyposażona w *zawory bezpieczeństwa*, płytki bezpieczeństwa, inne podobne urządzenia bezpieczeństwa lub *zawory podciśnieniowe*; lub
- jest wyposażona w *zawory bezpieczeństwa* poprzedzone płytką bezpieczeństwa zgodnie z ADR 6.8.2.2.10, ale nie jest wyposażona w *zawory podciśnieniowe*.

Cysterna przeznaczona do przewozu *materiałów ciekłych* o *ciśnieniu obliczeniowym* wynoszącym nie mniej niż 4 bary lub przeznaczoną do przewozu *materiałów stałych* (sypkich lub granulowanych) niezależnie od jej *ciśnienia obliczeniowego* jest także uważana za hermetycznie zamkniętą, jeżeli:

- jest wyposażona w *zawory bezpieczeństwa* poprzedzone płytką bezpieczeństwa zgodnie z ADR 6.8.2.2.10 oraz w *zawory podciśnieniowe*, zgodnie z wymaganiami podanymi w ADR 6.8.2.2.3; lub
- nie jest wyposażona w *zawory bezpieczeństwa*, płytki bezpieczeństwa lub inne podobne urządzenia bezpieczeństwa, ale jest wyposażona w *zawory podciśnieniowe* zgodnie z ADR 6.8.2.2.3.

Czas utrzymywania oznacza czas jaki upłynie od momentu ustalenia się początkowego stanu napełnienia do momentu wzrostu ciśnienia wskutek dopływu ciepła, do najniższego ustawionego ciśnienia urządzenia(-ń) bezpieczeństwa zbiorników przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych.

Uwaga: W odniesieniu do cystern przenośnych patrz ADR 6.7.4.1.

D

Deflagracja oznacza wybuch rozprzestrzeniający się z prędkością poddźwiękową (patrz EN 13237:2011).

Detektor gazu oznacza przenośne urządzenie umożliwiające mierzenie jakiegokolwiek znaczącego stężenia gazów palnych poniżej DGW i które wyraźnie wskazuje stężenie takich gazów. Detektory gazu mogą być projektowane tylko dla pomiarów gazów, a także zarówno dla pomiarów gazów palnych i pomiarów tlenu. Urządzenie powinno być tak zaprojektowane, aby pomiary były możliwe bez konieczności wchodzenia do kontrolowanego pomieszczenia.

Maksymalny poziom wykrywania sensora wynosi 5% DGW najbardziej niebezpiecznego materiału wymienionego w wykazie materiałów statku lub towarów dla statków do ładunków suchych. Detektor gazów palnych powinien być certyfikowany zgodnie z IEC/EN[3] 60079-29-1:2016. Jeżeli jest stosowany w obszarach z zagrożeniem wybuchem, to powinien także spełniać wymagania dla użycia w odpowiedniej strefie i powinna być udowodniona zgodność z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[4], IECEx System[5], ECE/TRADE/391[6] lub co najmniej równoważna).

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

Detonacja oznacza wybuch rozchodzący z prędkością naddźwiękową i charakteryzujący się falą uderzeniową (patrz EN 13237:2011).

DGW: patrz *dolna granica wybuchowości*.

Dokumentacja cysterny oznacza zbiór dokumentów zawierających wszystkie istotne informacje techniczne dotyczące cysterny, pojazdu-baterii lub MEGC, takie jak świadectwa określone w ADR 6.8.2.3, 6.8.2.4 i 6.8.3.4.

Dokumentacja statku oznacza zbiór dokumentów zawierających wszystkie istotne informacje techniczne dotyczące statku lub barki, takie jak plany konstrukcyjne i dokumenty dotyczące wyposażenia.

Dolna granica wybuchowości (DGW) oznacza najniższe stężenie w zakresie wybuchowości, przy którym może zaistnieć wybuch.

Doradca do spraw bezpieczeństwa oznacza osobę, która w przedsiębiorstwie, którego działalność obejmuje przewóz, lub dotyczące go pakowanie, załadunek, napełnianie lub opróżnianie towarów niebezpiecznych przewożonych śródlądowymi drogami wodnymi, jest odpowiedzialna za pomoc przy zapobieganiu ryzykom związanym z przewozem towarów niebezpiecznych.

DPPL drewniany oznacza sztywny lub składany drewniany korpus z wykładziną (ale bez opakowań wewnętrznych) wraz z odpowiednim wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym.

---

[3] IEC/EC oznacza: Ta norma jest dostępna jako norma IEC i jako norma europejska.
[4] Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.
[5] http://iecex.com/rules.
[6] Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

DPPL elastyczny oznacza korpus wykonany z folii, z tkaniny tekstylnej lub z innego elastycznego materiału, albo z ich kombinacji i, jeżeli to konieczne, z wewnętrzną powłoką lub wykładziną wraz z niezbędnym wyposażeniem obsługowym i urządzeniami do manipulowania.

DPPL metalowy oznacza metalowy korpus wraz z odpowiednim wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym.

DPPL: patrz *duży pojemnik do przewozu luzem*.

DPPL tekturowy oznacza korpus z tektury, z oddzielnymi pokrywami - górną i dolną, albo bez tych pokryw, ewentualnie z wykładziną wewnętrzną (ale bez opakowań wewnętrznych) oraz z odpowiednim wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym.

DPPL zabezpieczony (dla DPPL metalowych) oznacza DPPL wyposażony w dodatkowe zabezpieczenie od uderzeń, np. w postaci konstrukcji wielowarstwowej (typu „sandwich") lub o podwójnych ścianach albo w obudowę w postaci ramy lub kratownicy metalowej.

DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego oznacza korpus ze sztywnego tworzywa sztucznego, który może być zaopatrzony w wyposażenie konstrukcyjne oraz odpowiednie wyposażenie obsługowe.

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

Uwaga: Określenie „tworzywo sztuczne", użyte w odniesieniu do naczyń wewnętrznych DPPL złożonych, obejmuje również inne materiały polimeryczne, takie jak guma.

Droga ucieczki oznacza bezpieczną drogę pozwalającą na ucieczkę przed niebezpieczeństwem lub zapewniającą różne środki ewakuacji.

Duży pojemnik do przewozu luzem (***DPPL***, ang. IBC) oznacza opakowanie przenośne, sztywne lub elastyczne, inne niż określone w ADR dział 6.1, które:

a) ma pojemność:
   i) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów ciekłych i stałych grupy pakowania II i III;
   ii) nie większą niż 1,5 m^3 dla materiałów stałych grupy pakowania I, jeżeli są zapakowane do DPPL elastycznego, ze sztywnego tworzywa sztucznego, złożonego, tekturowego lub drewnianego;
   iii) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów stałych grupy pakowania I, jeżeli są zapakowane do DPPL metalowego;
   iv) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów promieniotwórczych klasy 7;
b) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulację zmechanizowaną;
c) jest odporne na obciążenia występujące przy manipulacjach i w przewozie, co powinno być potwierdzone badaniami podanymi w ADR dział 6.5.

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

Uwaga 1: Cysterny przenośne i kontenery-cysterny spełniające wymagania podane w ADR dział 6.7 i 6.8, nie są uważane za duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL).

Uwaga 2: Duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL) spełniające wymagania podane w ADR dział 6.5, nie są uważane za kontenery w rozumieniu ADN.

Dyrektywa WE oznacza postanowienia przygotowane przez właściwe instytucje Wspólnoty Europejskiej, które są wiążące, jeżeli chodzi o założony rezultat, dla każdego państwa członkowskiego, do którego są adresowane, ale które powinny pozostawić władzom danego kraju wybór formy i metod.

E

EKG ONZ (UNECE) oznacza Komisję Gospodarczą ONZ dla Europy (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Geneva 10)

EN (*norma*) oznacza normę europejską opublikowaną przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels).

F

Film wodny oznacza warstwę wody służącą ochronie przed kruchym pękaniem.

G

Gaz oznacza materiał, który:

a) w temperaturze 50 °C ma prężność pary większą niż 300 kPa (3 bary); lub
b) jest całkowicie w stanie gazowym w temperaturze 20 °C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa.

W ogólnym znaczeniu pojęcie „*gaz*" oznacza gazy i parę.

Gaz skroplony węglowodorowy (LPG) oznacza gaz skroplony pod niskim ciśnieniem zawierający jeden lub więcej lekkich węglowodorów zaklasyfikowanych tylko do numerów UN: 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978 i który zawiera głównie propan, propen, butan, izomery butanu, buten ze śladowymi ilościami innych gazów węglowodorowych.

Uwaga 1: Gazów palnych zaklasyfikowanych do innych numerów UN nie uznaje się za LPG.

Uwaga 2: W przypadku UN 1075, patrz Uwaga 2 pod 2F dla UN 1965 w tabeli dla gazów skroplonych w 2.2.2.3.

Gaz ziemny skroplony (LNG) oznacza gaz schłodzony skroplony składający się z gazu naturalnego o wysokiej zawartości metanu, przyporządkowany do UN 1972.

Gaz ziemny sprężony (CNG) oznacza gaz sprężony składający się z gazu naturalnego o wysokiej zawartości metanu, przyporządkowany do UN 1971.

Gęstość powinna być wyrażona w kg/m^3. W przypadku powtarzania należy podawać tylko liczbę.

Gęstość względna oznacza stosunek gęstości danego materiału do gęstości czystej wody w 3,98 °C (1000 kg/m^3); wielkość bezwymiarowa.

GESAMP oznacza Wspólną grupę ekspertów ds. naukowych aspektów ochrony środowiska morskiego. Publikacja IMO: „Znowelizowane procedury GESAMP oceny zagrożeń od substancji chemicznych przewożonych przez statki", GESAMP badania i raporty nr 64, IMO, Londyn, 2002. Przy stosowaniu modelu GESAMP do celów niniejszych Przepisów, temperatura odniesienia dla gęstości względnej, prężności pary i rozpuszczalności w wodzie wynosi 20 °C. Gęstość względna odniesienia stosowana w celu rozróżnienia między materiałami pływającymi na powierzchni a materiałami tonącymi wynosi 1000 (odpowiadająca gęstości wody w śródlądowych drogach wodnych wynoszącej 1000 kg/m^3).

GGW: patrz *górna granica wybuchowości*

GHS oznacza Globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), wydanie ósme poprawione, opublikowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ) jako dokument ST/SG/AC.10/30/Rev.8.

Górna granica wybuchowości (GGW) oznacza najwyższe stężenie w zakresie wybuchowości, przy którym może zaistnieć wybuch.

Gródź oznacza metalową ściankę wewnątrz statku, zazwyczaj pionową, która jest ograniczona dnem, poszyciem, pokładem, pokrywami otworów lukowych lub przez inną gródź.

Gródź (wodoszczelna) oznacza:

- na statku do przewozu ładunków suchych gródź skonstruowaną w taki sposób, aby wytrzymała ciśnienie słupa wody o wysokości 1 metra nad pokładem, ale przynajmniej do górnej krawędzi zrębnicy lukowej;
- na zbiornikowcu gródź skonstruowaną w taki sposób, aby wytrzymała ciśnienie słupa wody o wysokości 1 metra nad pokładem.

Grupa pakowania oznacza grupę, do której - dla celów pakowania - można zaliczyć materiały niebezpieczne odpowiednio do natężenia stwarzanego przez nie zagrożenia. Znaczenie grup pakowania, opisanych szczegółowo w części 2, jest następujące:

grupa pakowania I: materiały stwarzające duże zagrożenie;

grupa pakowania II: materiały stwarzające średnie zagrożenie; oraz

grupa pakowania III: materiały stwarzające małe zagrożenie;

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

Grupa/podgrupa wybuchowości oznacza klasyfikację gazów palnych i pary palnej według ich maksymalnych doświadczalnych szczelin bezpieczeństwa (standardowa szerokość szczeliny wyznaczona zgodnie z określonymi warunkami) i minimalnych prądów zapalających, a także klasyfikację urządzeń elektrycznych, które przeznacza się do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (patrz EN IEC 60079-0:2012), Instalacjach, wyposażeniu i autonomicznych systemach ochrony. Dla autonomicznych systemów ochrony grupa wybuchowości II B jest podzielona na podgrupy;

I

IAEA oznacza Międzynarodową Agencję Energii Atomowej (International Atomic Energy Agency, IAEA), (IAEA, P.O. Box 100 - A-1400 Vienna).

Przepisy IAEA bezpiecznego transportu materiałów promieniotwórczych oznaczają jedno z następujących wydań tych przepisów:

(a) Dla wydań z 1985 r. i z 1986 r. (zmienionych w 1990 r.): IAEA Safety Series No. 6;

(b) Dla wydania z 1996 r.: IAEA Safety Series No. ST-1;

(c) Dla wydania z 1996 r. (poprawionego): IAEA Safety Series No. TS-R-1 (ST-1, Revised);

(d) W odniesieniu do wydań z 1996 r. (zmienionych w 2003 r.), 2005 r. i 2009 r.: IAEA Safety Standards Series No. TS-R-1;

(e) Dla wydania z 2012 r.: IAEA Safety Standards Series No. SSR-6;

(f) Dla wydania z 2018 r.: IAEA Safety Standards Series No. SSR–6 (Rev.1);

ICAO oznacza Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (International Civil Aviation Organization, ICAO) (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada).

IEC oznacza Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną.

IMDG: patrz *Kodeks IMDG.*

IMO oznacza Międzynarodową Organizację Morską (International Maritime Organization, IMO) (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom).

IMSBC oznacza Międzynarodowy morski kodeks bezpiecznego przewozu stałych ładunków masowych publikowany przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO).

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

Instalacja dostawcza (system bunkrowania) oznacza instalację dla zaopatrywania statku w paliwa ciekłe.

Instrukcja oznacza przekazywanie wiedzy lub nauczanie o sposobie wykonania lub działania. To przekazywanie lub nauczanie może być wykonywane przez własnych pracowników przedsiębiorstwa.

Instrukcje techniczne ICAO oznaczają Instrukcje Techniczne Bezpiecznego Transportu Towarów Niebezpiecznych Drogą Lotniczą, uzupełniające Załącznik 18 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Chicago 1944), opublikowane przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (International Civil Aviation Organization, ICAO) w Montrealu.

ISO (*norma*) oznacza normę międzynarodową opublikowaną przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (International Organization for Standardization, ISO) (ISO - 1, rue de Varembé. CH-1204 Geneva 20).

J

Jednostka inspekcyjna oznacza niezależny organ wykonujący badania i inspekcje, upoważniony przez władzę właściwą.

Jednostka transportowa oznacza pojazd samochodowy bez przyczepy lub zespół pojazdów składający się z pojazdu samochodowego i dołączonej do niego przyczepy.

Jednostka transportowa cargo oznacza pojazd drogowy, wagon, kontener, kontener-cysternę, cysternę przenośną lub MEGC.

K

Kanister oznacza opakowanie wykonane z metalu lub z tworzywa sztucznego, o przekroju prostokątnym lub wielokątnym, z jednym lub kilkoma otworami.

Kapitan oznacza osobę określoną w artykule 1.02 Europejskiego kodeksu żeglugi śródlądowej (CEVNI).

Kategoria wyposażenia (patrz Dyrektywa 2014/34/WE[7)]) oznacza klasyfikowanie wyposażenia do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem określone przez poziom ochrony wymagany dla bezpieczeństwa.

Wyposażenie kategorii 1 obejmuje wyposażenie zaprojektowane do działania zgodnie z parametrami operacyjnymi ustalonymi przez producenta i zapewniającymi bardzo wysoki poziom bezpieczeństwa.

Wyposażenie w tej kategorii przeznaczone jest do użycia w obszarach, w których atmosfera wybuchowa tworzona przez mieszaniny powietrza i gazu, par lub aerozolu, lub przez mieszaniny powietrza i pyłu, występuje ciągle, w długim okresie czasu lub cyklicznie.

Wyposażenie w tej kategorii powinno zapewniać wymagany poziom ochrony, wystarczający w przypadku niespodziewanych wydarzeń dotyczących wyposażenia i które charakteryzuje się następującymi sposobami ochrony:

- w przypadku niezadziałania jednego sposobu ochrony, co najmniej jeden niezależny drugi sposób zapewniający wymagany poziom ochrony, lub
- wymagany poziom ochrony jest zapewniony w przypadku dwóch błędów wydarzających się niezależnie jeden od drugiego.

Wyposażenie kategorii 2 zgodne z Dyrektywą 2014/34/WE[7)] oznaczane jest jako II 1 G. Takie wyposażenie odpowiada EPL[8)] „Gb" zgodnie z IEC 60079-0.

Wyposażenie kategorii 2 jest odpowiednie do użycia w strefach 1 i 2.

---

7) Dz. Urz. WE nr L 96 z 29 marca 2014, strona 309.

8) Wyrażenie EPL oznacza Poziom ochrony wyposażenia.

Wyposażenie kategorii 3 obejmuje wyposażenie zaprojektowane do działania zgodnie z parametrami operacyjnymi ustalonymi przez producenta i zapewniającymi normalny poziom bezpieczeństwa.

Wyposażenie w tej kategorii przeznaczone jest do użycia w obszarach, w których atmosfera wybuchowa tworzona przez mieszaniny powietrza i gazu, par lub aerozolu, lub przez mieszaniny powietrza i pyłu występuje mało prawdopodobnie, a jeżeli wystąpi, to może to być rzadko i na krótki okres czasu.

Wyposażenie w tej kategorii zapewnia wymagany poziom ochrony podczas normalnych warunków pracy.

Wyposażenie kategorii 2 zgodne z Dyrektywą 2014/34/WE[7)] oznaczane jest jako II 1 G. Takie wyposażenie odpowiada EPL[8)] „Gc" zgodnie z IEC 60079-0.Wyposażenie kategorii 3 jest odpowiednie do użycia w strefie 2.

Klasa najwyższa: może być nadana statkowi, jeżeli

- kadłub łącznie ze sterem i urządzeniem sterowym, a także kotwica z łańcuchami kotwicznymi spełnia normy i przepisy uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego i został zbudowany i poddany próbom pod nadzorem tego towarzystwa;
- jego napęd łącznie z podstawowymi mechanizmami pomocniczymi, urządzeniami mechanicznymi elektrycznymi został wykonany i poddany próbom zgodnie z przepisami tego towarzystwa klasyfikacyjnego, został zainstalowany pod jego nadzorem a po ich zainstalowaniu pomyślnie przeszedł inspekcję.

Klasa temperaturowa oznacza grupowanie gazów palnych i pary materiałów zapalnych ciekłych według ich temperatury zapłonu, jak również aparatury elektrycznej potrzebnej do użycia w odpowiedniej potencjalnej atmosferze wybuchowej w związku z maksymalną temperaturą powierzchni (patrz EN 13237:2011).

Klasyfikacja stref: ta klasyfikacja ma zastosowanie (patrz rysunek) do zbiornikowców, których wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa.

Strefa 0 obejmuje:



– wnętrze zbiornika ładunkowego, zbiorniki resztkowe, naczynia resztkowe i naczynia dla odpadów, rurociągi zawierające ładunki i pary ładunków, włącznie z ich wyposażeniem, a także pompy i sprężarki.

Strefa 1 obejmuje:



– wszystkie przestrzenie umieszczone ponad pokładem w przestrzeni ładunkowej niebędącej częścią strefy 0;

– przestrzenie zamknięte na pokładzie w przestrzeni ładunkowej;

– pokład w przestrzeni ładunkowej na całej szerokości statku do zewnętrznych grodzi koferdamów;

– wysokość nad pokładem do 2,50 m, ale nie więcej niż 1,50 m powyżej najwyżej położonego rurociągu, w którym są ładunek lub pary ładunku, na odległość nie większą niż 1,60 m od „płaszczyzny granicznej przestrzeni ładunkowej";

wysokość nad pokładem do 2,50 m (część dziobowa i rufowa) przylegającą do najbardziej zewnętrznych grodzi zbiorników ładunkowych;

wysokość nad pokładem do 1,00 m (część dziobowa i rufowa) przylegającą do „płaszczyzny granicznej przestrzeni ładunkowej", jeżeli statek zbudowany jest z przestrzeniami ładowni, lub koferdam/część koferdamu urządzona jest jako pomieszczenie robocze (patrz rysunek);

– każdy otwór w strefie 0 za wyjątkiem zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych/zaworów bezpieczeństwa zbiorników ładunkowych ciśnieniowych, który powinien być otoczony cylindryczną strefą 1 mającą co najmniej średnicę 2,50 m. Dla otworów o średnicy 0,026 m (1") odległość do zewnętrznej grodzi koferdamu może być zmniejszona do 0,50 m pod warunkiem zapewnienia, że otwór nie jest otwarty do atmosfery w tej odległości;

– każdy otwór w strefie 0, z wyjątkiem zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych/zaworów bezpieczeństwa ciśnieniowych zbiorników ładunkowych, powinien być otoczony cylindrycznym pierścieniem, którego promień wewnętrzny jest równy promieniowi otworu, promień zewnętrzny jest równy promieniowi otworu plus 2,5 m, a wysokość wynosi 2,5 m nad pokładem i 1,5 m nad rurociągiem.

– w przypadku otworów o średnicy mniejszej niż 0,026 m (1") odległość do zewnętrznej grodzi koferdamu może być zmniejszona do 0,50 m, pod warunkiem zapewnienia, że w tej odległości taki otwór nie będzie otwarty do atmosfery;

– cylindryczną przestrzeń otaczającą zawory wentylacyjne szybkowylotowe/zawory bezpieczeństwa zbiorników ładunkowych ciśnieniowych, o promieniu 3,00 m i wysokości do 4,00 m powyżej wylotu zaworu wentylacyjnego szybkowylotowego/zaworu bezpieczeństwa zbiorników ładunkowych ciśnieniowych;

– przestrzeń wpisaną w część kuli o promieniu 1,00 m otaczającą wloty wentylacyjne pomieszczeń roboczych

umieszczonych w przestrzeni ładunkowej wyposażonych w system wentylacyjny, ze środkiem w danych wlotach.

Strefa 2 obejmuje:

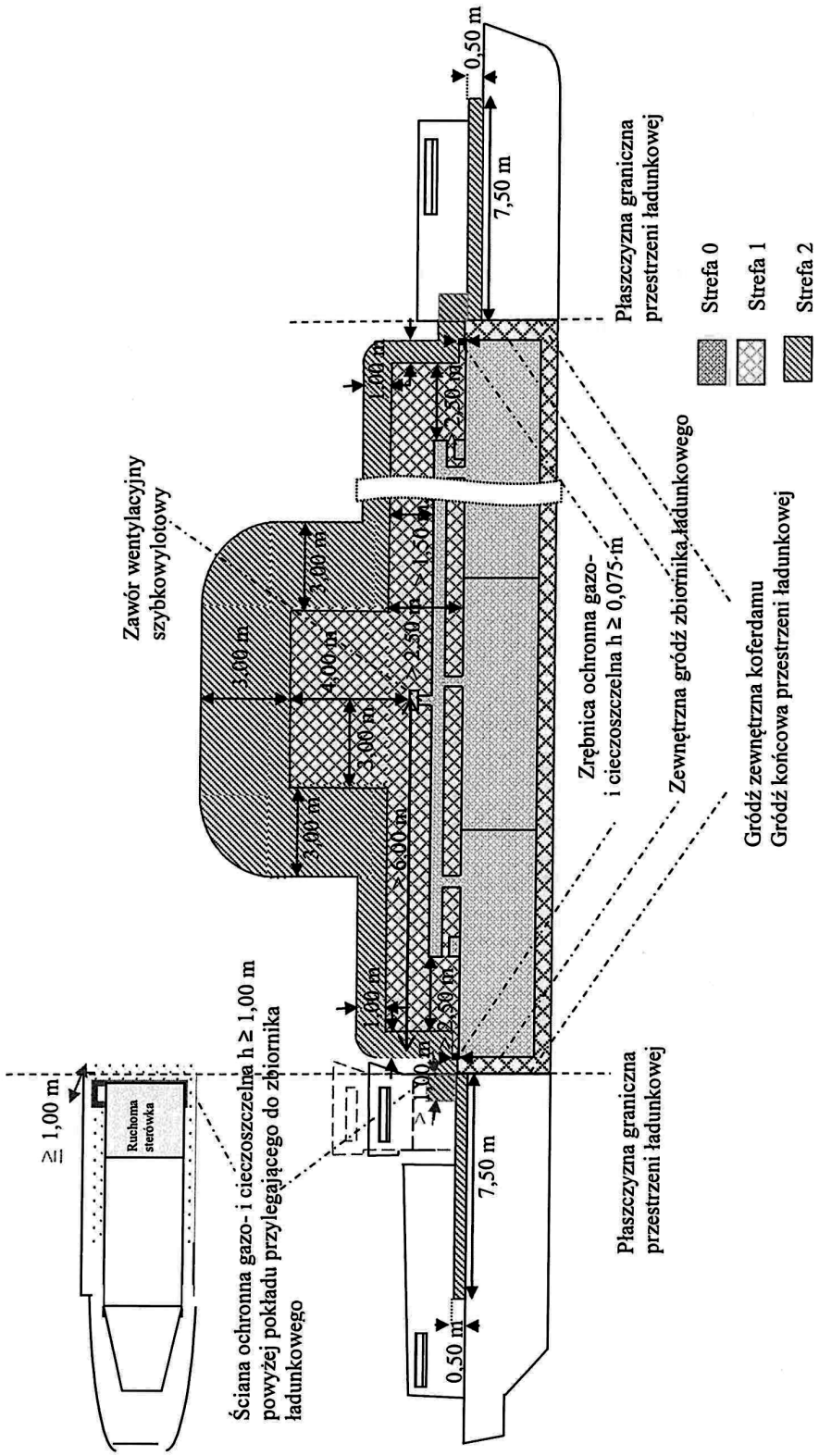


- na pokładzie w przestrzeni ładunkowej strefę rozciągającą się do 1,00 m w górę i na boki wzdłuż strefy 1,
- na pokładzie dziobowym i na pokładzie rufowym, strefę o długości 7,50 m na całej szerokości statku i przylegającą do „płaszczyzny granicznej przestrzeni ładunkowej". Pomiędzy boczną burtą statku i ścianą ochronną, długość i wysokość tej strefy równa jest wymiarom bocznej strony ściany ochronnej. W innych miejscach wysokość strefy 2 wynosi 0,50 m.

  Ta przestrzeń nie jest częścią strefy 2, jeżeli ściana ochronna rozciąga się od jednej burty statku do drugiej burty statku i nie ma w niej otworów.
- przestrzeń rozciągającą się na 3,00 m od strefy 1, obejmującą zawory wentylacyjne szybkowylotowe/zawory bezpieczeństwa zbiorników ładunkowych ciśnieniowych;
- przestrzeń dookoła strefy 1, wpisaną w półkulę o promieniu 1,00 otaczającą wloty wentylacyjne pomieszczeń roboczych umieszczonych w przestrzeni ładunkowej, wyposażonych w system wentylacyjny, ze środkiem w danych wlotach

ADN 1 - 17 01.01.2021 r.

Klasyfikacja stref zbiornikowca

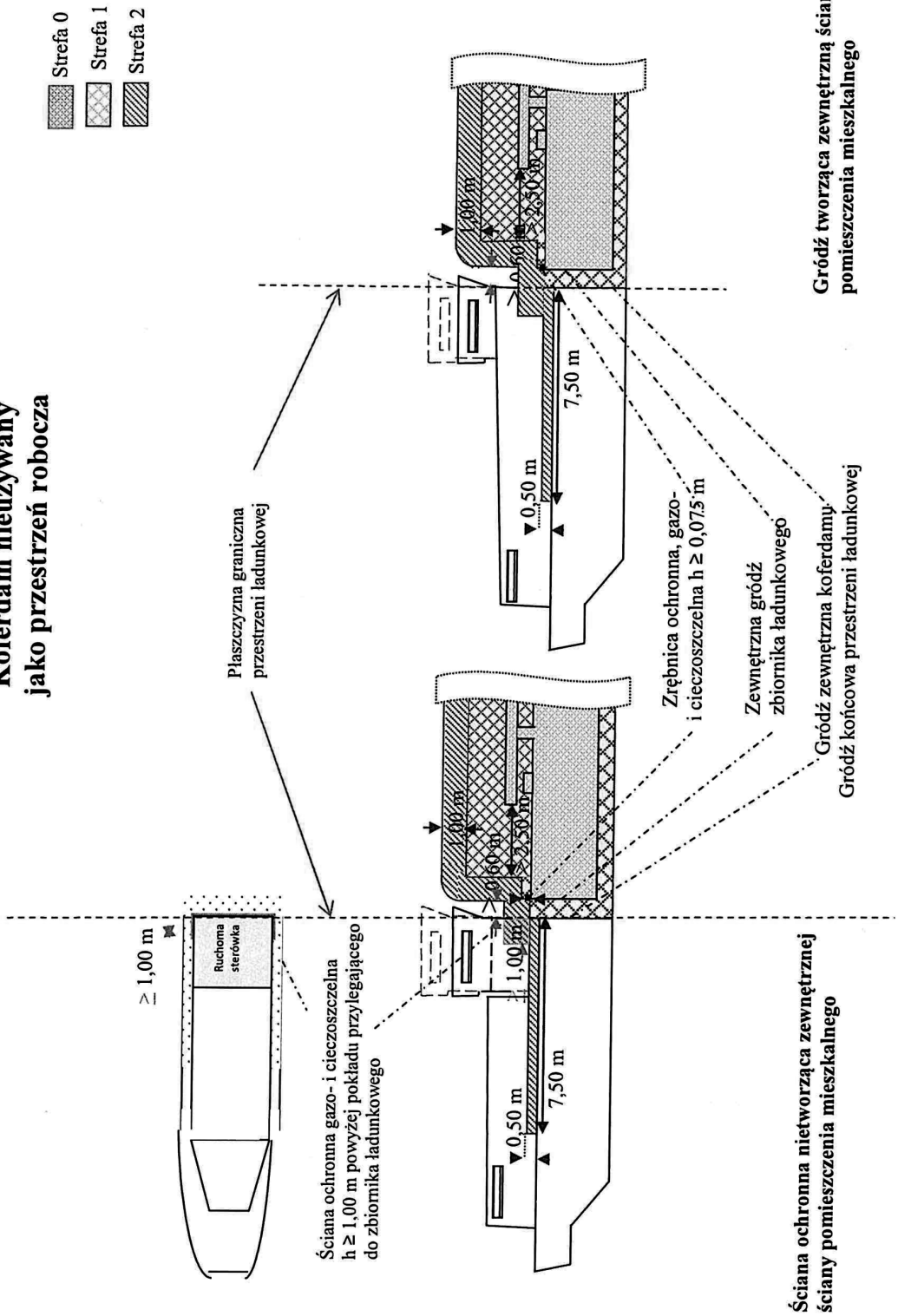


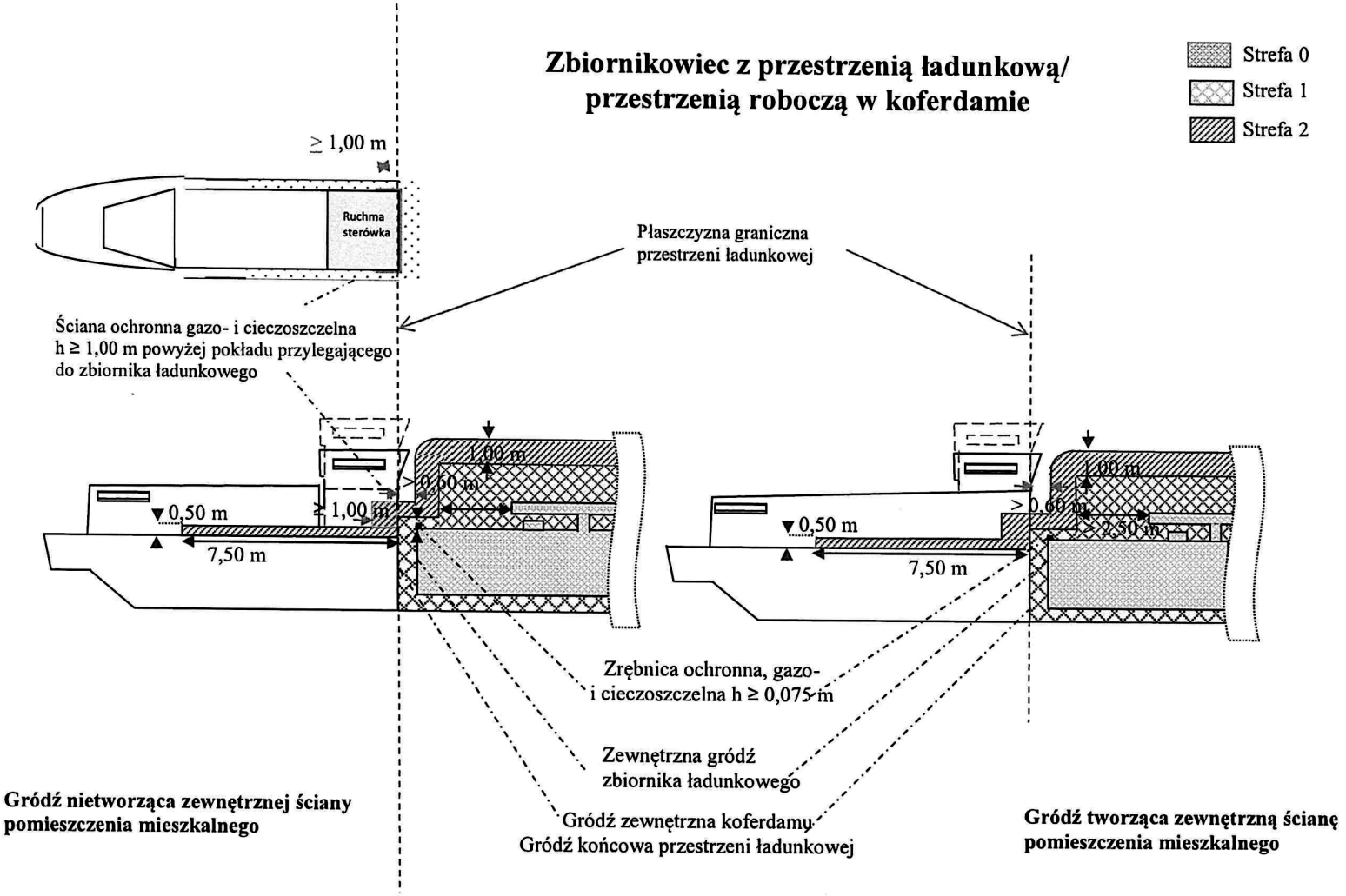
ADN

1 - 18

01.01.2021 r.

Koferdam nieużywany jako przestrzeń robocza




Zbiornikowiec z przestrzenią ładunkową/
przestrzenią roboczą w koferdamie
Strefa 0
Strefa 1
Strefa 2
≥ 1,00 m
Ruchma sterówka
Płaszczyzna graniczna przestrzeni ładunkowej
Ściana ochronna gazo- i cieczoszczelna h ≥ 1,00 m powyżej pokładu przylegającego do zbiornika ładunkowego
1,00 m
0,60 m
0,50 m
≥ 1,00 m
7,50 m
1,00 m
0,60 m
0,50 m
2,50 m
7,50 m
Zrębnica ochronna, gazo- i cieczoszczelna h ≥ 0,075 m
Zewnętrzna gródź zbiornika ładunkowego
Gródź zewnętrzna koferdamu
Gródź końcowa przestrzeni ładunkowej
Gródź nietworząca zewnętrznej ściany pomieszczenia mieszkalnego
Gródź tworząca zewnętrzną ścianę pomieszczenia mieszkalnego

Klasyfikacja stref zagrożenia wybuchem: (patrz Dyrektywa 1999/92/WE[9])

Strefa 0: miejsca, w których atmosfera wybuchowa gazów, pary lub aerozolu utrzymuje się stale lub przez długie okresy czasu.

Strefa 1: miejsca, w których atmosfera wybuchowa gazów, pary lub aerozolu prawdopodobnie występuje okazjonalnie.

Strefa 2: miejsca, w których atmosfera wybuchowa gazów, pary lub aerozolu prawdopodobnie występuje rzadko, a jeżeli tak, to na krótko.

Klatka oznacza opakowanie zewnętrzne o niepełnych ścianach.

Kodeks IBC oznacza Międzynarodowy kodeks dla konstruowania i wyposażania statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem, publikowany przez IMO.

Kodeks IMDG oznacza Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych, stanowiący wykonanie przepisów części A rozdziału VII Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu, opublikowany przez Międzynarodową Organizację Morską (International Maritime Organization, IMO) w Londynie.

Koferdam oznacza przedział poprzeczny ograniczony grodziami wodoszczelnymi i dostępny w celu inspekcji; koferdam przylega do zbiorników ładunkowych na całej powierzchni grodzi końcowych; gródź nieprzylegająca do przestrzeni ładunkowej (zewnętrzna gródź koferdamu) rozciąga się od jednej burty statku do drugiej i od dna do pokładu w jednej płaszczyźnie.

Kontener oznacza urządzenie transportowe (nadwozie zdejmowalne lub podobną konstrukcję):

- trwałe, wystarczająco wytrzymałe, aby nadawało się do wielokrotnego użycia;
- o specjalnej konstrukcji, ułatwiającej przewóz towarów za pomocą jednego lub kilku środków transportu, bez ich przeładunku;
- zawierające elementy ułatwiające mocowanie i manipulowanie, zwłaszcza przy przeładunku kontenera z jednego środka transportu na drugi;
- zbudowane w sposób pozwalający na łatwy załadunek i rozładunek towarów;
- o pojemności wewnętrznej nie mniejszej niż 1 m^3, z wyłączeniem kontenerów przeznaczonych do przewozu materiału promieniotwórczego.

Uwaga: Pojęcie *„kontener"* nie obejmuje ani pozostałych opakowań, ani opakowań dużych, DPPL, kontenerów-cystern, pojazdów lub wagonów. Jednakże kontener może być używany jako opakowanie do przewozu materiałów promieniotwórczych.

Kontener-cysterna oznacza urządzenie transportowe odpowiadające definicji kontenera, zawierające zbiornik wraz z wyposażeniem, w tym także wyposażeniem ułatwiającym przemieszczanie kontenera-cysterny bez znaczącej zmiany jego pozycji poziomej, używany do przewozu gazów, materiałów ciekłych, sproszkowanych lub granulowanych, o pojemności większej niż 0,45 m^3 (450 litrów) w przypadku, gdy jest on używany do przewozu gazów zdefiniowanych w 2.2.2.1.1.

Uwaga: DPPL spełniające wymagania ADR dział 6.5 nie są uważane za kontenery-cysterny.

Kontener do przewozu luzem oznacza urządzenie transportowe (łącznie z wykładziną lub powłoką) przeznaczone do przewozu materiałów stałych pozostających w bezpośrednim kontakcie z tym urządzeniem. Niniejsza definicja nie obejmuje opakowań, dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), opakowań dużych i cystern.
Kontener do przewozu luzem oznacza urządzenie transportowe:

- trwałe, wystarczająco wytrzymałe, aby nadawało się do wielokrotnego użycia;
- o specjalnej konstrukcji ułatwiającej przewóz towarów za pomocą jednego lub kilku środków transportu, bez ich przeładunku;
- wyposażoną w urządzenia ułatwiające manipulowanie;
- o pojemności nie mniejszej niż 1,0 m^3.

Przykładami kontenerów do przewozu luzem są: kontenery, kontenery morskie do przewozu luzem, wózki, pojemniki, nadwozia wymienne, kontenery korytowe, kontenery na rolkach, przedziały ładunkowe pojazdów i wagonów;

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

Kontener do przewozu luzem elastyczny: patrz *Kontener do przewozu luzem.*

Kontener do przewozu luzem elastyczny oznacza kontener elastyczny o pojemności nieprzekraczającej 15 m^3, włącznie z wykładziną i przymocowanymi urządzeniami manipulacyjnymi i wyposażeniem obsługowym.

Kontener do przewozu luzem przykryty opończą oznacza kontener do przewozu luzem bez dachu, ze sztywną podłogą (włącznie z typem dolnozsypowym), sztywnymi ścianami bocznymi i czołowymi i niesztywną powłoką (opończą).

---

[9] Dz. Urz. WE nr L 23 z 28 stycznia 2000 r., strona 57.

Kontener do przewozu luzem zamknięty oznacza całkowicie zamknięty kontener do przewozu luzem, ze sztywnym dachem, sztywnymi ścianami bocznymi, ścianami czołowymi i sztywną podłogą (włącznie z typem dolnozsypowym). Określenie to obejmuje kontenery do przewozu luzem z otwieranym dachem, ścianą boczną lub czołową, które mogą być zamknięte podczas przewozu. Kontenery do przewozu luzem zamknięte mogą posiadać otwory pozwalające na wymianę pary i gazów z powietrzem, i które w normalnych warunkach przewozu zapobiegają wydostaniu się stałej zawartości, jak również przedostaniu się do wnętrza deszczu i spływającej wody.

Kontener mały oznacza kontener o pojemności wewnętrznej nie większej niż 3 m^3.

Kontener morski do przewozu luzem oznacza kontener do przewozu luzem o specjalnej konstrukcji umożliwiającej jego wielokrotne użycie w przewozach z, do lub pomiędzy obiektami na morzu. Kontener morski do przewozu luzem powinien być zaprojektowany i zbudowany zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) w sprawie dopuszczenia kontenerów morskich do używania na pełnym morzu, zawartymi w dokumencie MSC/Circ.860.

Kontener odkryty oznacza kontener bez dachu lub kontener-platformę.

Kontener przykryty opończą oznacza kontener odkryty przykryty opończą w celu ochrony załadowanych towarów.

Kontener wielki oznacza:

a) kontener, który nie odpowiada definicji kontenera małego;

b) w rozumieniu przepisów CSC, kontener o takich rozmiarach, że powierzchnia zawarta między czterema zewnętrznymi dolnymi narożami wynosi co najmniej:

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

ii) 7 m^2 (75 stóp kwadratowych), jeżeli wyposażony jest w górne naroża zaczepowe.

Kontener zamknięty oznacza całkowicie obudowany kontener, posiadający sztywny dach, sztywne ściany boczne, sztywne ściany czołowe i sztywną podłogę. Określenie to obejmuje kontenery z otwieranym dachem, jeżeli dach ten może być zamknięty na czas przewozu.

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

Ł

Ładownia oznacza część statku, która, niezależnie od tego czy przykryta jest pokrywami luków czy też nie, jest ograniczona w kierunku wzdłużnym przez grodzie i która przeznaczona jest do przewozu towarów w sztukach przesyłek lub luzem. Górna granica ładowni jest górną krawędzią zrębnicy lukowej. Ładunek wystający ponad zrębnicę lukową będzie uważany jako załadowany na pokład.

Ładownia (rozładowana) oznacza ładownię, która po rozładowaniu może zawierać suche pozostałości ładunku.

Ładownia (pusta) oznacza ładownię, która po rozładowaniu nie zawiera suchych pozostałości ładunku (oczyszczona).

Ładunek całkowity oznacza ładunek pochodzący od jednego nadawcy, mającego wyłączne prawo do używania pojazdu, wagonu lub kontenera wielkiego, a wszystkie czynności załadunkowe i rozładunkowe wykonywane są zgodnie z instrukcjami nadawcy lub odbiorcy.

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

Ładunek resztkowy oznacza ładunek ciekły pozostający w zbiorniku ładunkowym lub rurociągu do załadunku lub rozładunku po rozładowaniu bez wykorzystania instalacji resztującej.

Łódź ewakuacyjna oznacza specjalnie wyposażoną łódź załogową służącą do ratowania ludzi w niebezpieczeństwie lub jak najszybszego ewakuowania ich i przetransportowania w bezpieczne miejsce lub na bezpieczny obszar.

Łódź użytkowa (np. łódź statkowa) oznacza łódź pokładową na potrzeby transportu, ratownictwa, awarii i pracy.

Łódź ucieczkowa oznacza bezpośrednio dostępną łódź specjalnie zaprojektowaną tak, aby wytrzymać wszystkie zidentyfikowane zagrożenia związane z ładunkiem oraz służącą do ewakuacji ludzi w niebezpieczeństwie.

M

Maksymalna dopuszczalna masa brutto:

a) (dla DPPL) oznacza masę DPPL z wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym łącznie z maksymalną masą netto;

b) (dla cystern) oznacza tarę cysterny łącznie z maksymalną dopuszczalną do przewozu masą ładunku.

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

Maksymalna masa netto oznacza wyrażoną w kilogramach maksymalną masę netto zawartości pojedynczego opakowania lub maksymalną masę łączną opakowań wewnętrznych i ich zawartości.

Maksymalne ciśnienie robocze oznacza najwyższe ciśnienie rzeczywiste w zbiorniku ładunkowym, włącznie ze zbiornikiem resztkowym, w czasie pracy. Ciśnienie jest równe ciśnieniu otwarcia zaworu wentylacyjnego szybkowylotowego lub zaworu nadciśnieniowego.

Maksymalne normalne ciśnienie robocze, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza maksymalną wartość ciśnienia powyżej ciśnienia atmosferycznego na średnim poziomie morza, które mogłoby powstać wewnątrz systemu zapewniającego szczelność w czasie jednego roku, w warunkach temperatury i nasłonecznienia odpowiadających warunkom otoczenia, przy braku wentylacji, zewnętrznego chłodzenia przez system pomocniczy, lub braku sterowania podczas przewozu.

Masa netto materiałów wybuchowych (NEM) oznacza całkowitą masę materiałów wybuchowych, bez opakowania, obudowy itp. (To samo znaczenie mają często używane następujące określenia: ilość netto materiałów wybuchowych (NEQ), zawartość netto materiałów wybuchowych (NEC), waga netto materiałów wybuchowych (NEW) lub masa netto zawartości materiałów wybuchowych.

Masa sztuki przesyłki oznacza masę brutto sztuki przesyłki, jeżeli nie podano inaczej. Masa kontenerów, cystern, pojazdów i wagonów stosowanych do przewozu towarów nie jest objęta terminem masy brutto.

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

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

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

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

Materiał pochodzenia zwierzęcego oznacza ciała zwierząt, części ciał zwierząt, środki spożywcze lub pasze pochodzenia zwierzęcego.

Materiał stały oznacza:

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

MEGC: patrz *wieloelementowy kontener do gazu.*

MEMU: patrz *ruchoma jednostka do wytwarzania materiałów wybuchowych.*

Miernik zawartości tlenu oznacza urządzenie pozwalające na dokonanie pomiaru znaczącego spadku zawartości tlenu w powietrzu. Mierniki zawartości tlenu mogą być urządzeniem służącym jedynie do pomiaru zawartości tlenu lub częścią urządzenia kombinowanego do pomiaru zawartości zarówno tlenu jak i gazów palnych. Urządzenie to powinno być tak skonstruowane, aby umożliwić pomiar bez potrzeby wchodzenia do badanych przestrzeni.

Moc dawki oznacza przestrzenny równoważnik dawki lub kierunkowy równoważnik dawki, na jednostkę czasu, mierzony w konkretnym punkcie.

Model zbiornika ładunkowego:

a) ***Zbiornik ładunkowy ciśnieniowy*** oznacza zbiornik ładunkowy odejmowalny od kadłuba statku, zbudowany zgodnie z dedykowanymi uznanymi normami w odniesieniu do ciśnienia roboczego ≥ 400 kPa;

b) ***Zbiornik ładunkowy zamknięty*** oznacza zbiornik ładunkowy połączony z atmosferą zewnętrzną za pomocą urządzenia zapobiegającego powstaniu niedopuszczalnego nadciśnienia lub podciśnienia wewnętrznego;

c) ***Zbiornik ładunkowy otwarty wyposażony w przerywacz płomienia*** oznacza zbiornik ładunkowy połączony z atmosferą zewnętrzną za pomocą urządzenia wyposażonego w przerywacz płomienia;

d) ***Zbiornik ładunkowy otwarty*** oznacza zbiornik ładunkowy otwarcie połączony z atmosferą zewnętrzną.

Możliwość podgrzewania ładunku oznacza instalację podgrzewającą ładunek w zbiorniku ładunkowym za pomocą izolacji cieplnej. Izolacja cieplna może być podgrzewana przez kocioł na pokładzie zbiornikowca (zgodnie z 9.3.2.42 lub 9.3.3.42) lub z brzegu.

N

Nabój gazowy: patrz: *naczynie małe zawierające gaz.*

Naczynie (dla klasy 1) oznacza skrzynię, butelkę, puszkę, bęben, słój lub tubę, wraz z zamknięciami, użyte jako opakowanie wewnętrzne lub pośrednie.

Naczynie oznacza pojemnik wraz z zamknięciami, służący do umieszczania i utrzymania w jego wnętrzu materiałów lub przedmiotów. Definicja ta nie dotyczy zbiorników (patrz również *naczynie kriogeniczne*, *naczynie wewnętrzne, naczynie wewnętrzne, sztywne i nabój gazowy*).

Naczynie ciśnieniowe oznacza określenie zbiorcze obejmujące butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe, naczynia kriogeniczne zamknięte, układy magazynujące w wodorkach metali, wiązki butli i naczynia ciśnieniowe awaryjne.

Naczynie ciśnieniowe awaryjne oznacza naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej nie większej niż 3000 litrów, w którym umieszcza się uszkodzone, wadliwe, nieszczelne lub niezgodne z wymaganiami naczynie(-a) ciśnieniowe, przeznaczone do przewozu, na przykład w celu ich odzyskania lub utylizacji.

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

Naczynie kriogeniczne otwarte oznacza naczynie transportowe izolowane cieplnie przeznaczone do gazów schłodzonych skroplonych, utrzymywanych pod ciśnieniem atmosferycznym poprzez zapewnienie jego stałego odgazowania.

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

Naczynie na ścieki oznacza naczynie ognioodporne, które można zamknąć pokrywą, przeznaczone do zbierania nadających się do pompowania nieczystości. Naczynie powinno być zatwierdzone zgodnie z ADR, RID lub Kodeksem IMDG i dopuszczone do danego materiału. Maksymalna dopuszczalna pojemność naczynia wynosi 450 l. Powinno być łatwe do manipulowania i oznaczone napisem „ŚCIEKI" (wysokość napisu 0,10 m).

Naczynie resztkowe oznacza DPPL, kontener-cysternę lub cysternę przenośną, przeznaczone do gromadzenia ładunku resztkowego, wody z mycia, pozostałości z ładunków i dających się pompować ścieków. Naczynie powinno być zatwierdzone zgodnie z ADR, RID lub Kodeksem IMDG i dopuszczone do danego materiału. Maksymalna dopuszczalna pojemność DPPL wynosi 3 m^3, a kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej 12 m^3.

Naczynie wewnętrzne oznacza naczynie, które dla utrzymania zawartości wymaga zastosowania opakowania zewnętrznego.

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

Nadawca oznacza przedsiębiorstwo, które wysyła towary niebezpieczne, zarówno we własnym imieniu, jak też w imieniu osoby trzeciej. Jeżeli przewóz odbywa się na podstawie umowy przewozu, to za nadawcę uważa się to przedsiębiorstwo, które jest nadawcą zgodnie z tą umową. Na potrzeby dokumentacji przewozowej w przypadku zbiornikowca ze zbiornikami ładunkowymi próżnymi lub opróżnionymi, jako nadawca uważany jest kapitan.

Nadwozie wymienne (swap body) jest to kontener, który zgodnie z Normą Europejską EN 283:1991 posiada następujące cechy:

- z uwagi na wytrzymałość mechaniczną jest on zbudowany na potrzeby przewozu lądowego na wagonie lub na pojeździe, albo do przewozu na statkach typu „ro-ro";
- nie może być spiętrzany;
- może być zdejmowany z pojazdu za pomocą urządzenia stanowiącego wyposażenie tego pojazdu, ustawiany na własnych podporach i ponownie załadowany.

Nadwozie wymienne-cysterna uważane jest za kontener-cysternę.

Napełniający oznacza przedsiębiorstwo, które napełnia towarem niebezpiecznym:

a) cysternę (pojazd-cysternę, wagon-cysternę, cysternę odejmowalną, cysternę przenośną lub kontener-cysternę) lub

b) zbiornik ładunkowy, lub

c) statek, pojazd, wagon, kontener wielki lub kontener mały, do przewozu luzem.

Nazwa techniczna/biologiczna oznacza uznaną nazwę chemiczną, uznaną nazwę biologiczną lub inną nazwę używaną aktualnie w publikacjach naukowo-technicznych. Nazwy handlowe nie powinny być używane do tych celów.

Numer identyfikacyjny oznacza numer służący do identyfikacji materiałów, dla których nie został przyporządkowany inny numer UN lub które nie mogą być sklasyfikowane w ramach pozycji zbiorczej z numerem UN. Te numery składają się z czterech cyfr rozpoczynających się cyfrą 9.

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

O

Obszar bezpieczny oznacza wyznaczony, rozpoznawalny obszar poza przestrzenią ładunkową, który jest łatwo dostępny dla wszystkich osób znajdujących się na pokładzie. Na obszarze bezpiecznym jest zapewniona ochrona przed rozpoznawalnymi zagrożeniami ze strony załadunku przy pomocy systemu zraszaczy na czas co najmniej 60 minut. Podczas wypadku z obszaru bezpiecznego może nastąpić ewakuacja. Obszar bezpieczny nie stanowi odpowiedniego schronienia, jeżeli rozpoznawalnym zagrożeniem jest wybuch.

Obszar chroniony oznacza całość następujących przestrzeni na pokładzie statku do ładunków suchych:

a) jedną lub więcej ładowni (jeżeli wymagana jest ochrona przed wybuchem, strefa 1);

b) przestrzeń usytuowaną nad pokładem (jeżeli wymagana jest ochrona przed wybuchem, strefa 2) ograniczoną:

i) poprzecznie - pionowymi płaszczyznami odpowiadającymi poszyciu statku;

ii) wzdłużnie - pionowymi płaszczyznami odpowiadającymi grodziom końcowym ładowni, i

iii) pionowo - płaszczyzną poziomą na wysokości 2 metrów powyżej górnego poziomu ładunku, ale przynajmniej płaszczyzną poziomą na wysokości 3 metrów ponad pokładem.

Obszar zagrożenia wybuchem oznacza obszar zagrożony powstaniem atmosfery wybuchowej w takiej ilości, że konieczne jest podjęcie specjalnych działań ochronnych dla zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, których to dotyczy (patrz Dyrektywa 1999/92/WE[10)]). Obszary zagrożenia wybuchem podzielone są na strefy w zależności od częstotliwości występowania i czasu trwania atmosfery wybuchowej.

Patrz także *Klasyfikacja stref zagrożenia wybuchem, Ochrona przed wybuchem, Klasyfikacja stref* – dla zbiornikowców i *Obszar chroniony* – dla statków do ładunków suchych.

Obudowa przerywacza płomieni oznacza część przerywacza płomieni, którego głównym celem jest utworzenie odpowiedniej obudowy dla płytek przerywacza płomieni i zapewnienie mechanicznego połączenia z innymi systemami.

Odbiorca oznacza odbiorcę zgodnie z umową przewozu. Jeżeli zgodnie z przepisami dotyczącymi umowy przewozu, odbiorca wyznacza osobę trzecią, to osobę tę uważa się za odbiorcę w rozumieniu ADN. Jeżeli przewóz odbywa się bez umowy przewozu, to za odbiorcę uważa się przedsiębiorstwo, które odbiera ładunek z towarami niebezpiecznymi po jego przybyciu.

Ochrona przed wybuchem oznacza wszystkie wymagania, które powinny być spełnione i środki, które należy przedsięwziąć, aby zapobiec niebezpieczeństwu wystąpienia wybuchu.

To obejmuje:

Przedsięwzięcia organizacyjne takie jak np.:

a) określenie obszarów zagrożenia wybuchem (klasyfikacja stref): w których może wystąpić atmosfera wybuchowa w postaci mieszaniny powietrza i gazów palnych, par lub aerozoli:

i) stale lub przez długie okresy czasu lub cyklicznie (strefa 0);

ii) okazjonalnie w normalnych warunkach pracy (strefa 1); lub

iii) rzadko lub tylko na krótko (strefa 2);

(patrz Dyrektywa 1999/92/WE[10)])

b) zapobieganie występowaniu źródeł zapłonu (używanie nieiskrzących narzędzi ręcznych, zakaz palenia, używanie wyposażenia ochrony osobistej obejmującej buty antyelektrostatyczne, rękawice nieizolacyjne, itp.);

c) opracowywanie instrukcji roboczych.

Wymagania techniczne takie jak np.:

a) Używanie instalacji i wyposażenia z udowodnioną przydatnością do użycia w różnych strefach zagrożenia wybuchem;

b) Używanie autonomicznych systemów ochronnych;

c) Monitorowanie potencjalnych atmosfer wybuchowych przez użycie systemów wykrywania gazu lub detektorów gazu.

Odgazowanie oznacza operację mającą na celu obniżenie stężenia gazów i par niebezpiecznych w próżnych lub rozładowanych zbiornikach ładunkowych poprzez wyemitowanie ich do atmosfery lub do urządzeń przyjmujących.

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

[10)] Dz. Urz. WE L 23 z 28.01.2000, str. 57.

Odpady olejowe i smarne z eksploatacji statku oznaczają oleje zużyte, wodę zęzową i inne odpady zaolejone i tłuste takie jak zużyte smary, zużyte filtry, szmaty i pojemniki, oraz opakowania dla takich odpadów.

Odparowanie oznacza wytworzenie pary nad powierzchnią wrzącego ładunku w wyniku parowania. Jest to spowodowane przenikaniem ciepła lub spadkiem ciśnienia.

Odporność na warunki atmosferyczne oznacza takie wykonanie części konstrukcyjnych lub urządzeń, że w zwykłych warunkach mogą przeniknąć tylko niewielkie ilości wody.

Odzież ochronna oznacza odzież, który ochrania ciało podczas pracy w strefie zagrożenia. Wybór odpowiedniej odzieży ochronnej powinien być odpowiedni do rodzaju zagrożenia. Dla odzieży ochronnej patrz np. ISO 13688:2013. W przypadku zagrożenia mogącego wywołać naładowanie/wyładowanie elektrostatyczne, patrz także EN 1149-5:2008.

Ogniwo paliwowe oznacza urządzenie elektrochemiczne przetwarzające energię chemiczną paliwa na energię elektryczną, ciepło i produkty reakcji.

Okres dopuszczenia konstrukcji oznacza, dla butli i zbiorników rurowych z kompozytów, maksymalny okres używania (w latach), na który butla lub zbiornik rurowy jest zaprojektowany i zatwierdzony zgodnie z mającą zastosowanie normą.

Okres używania oznacza, dla butli i zbiorników rurowych z kompozytów, ilość lat dopuszczenia do używania butli lub zbiornika rurowego.

Oksymetr oznacza przenośne urządzenie umożliwiające mierzenie jakiegokolwiek znaczącego spadku zawartości tlenu w powietrzu. Oksymetr może być zaprojektowany tylko dla pomiarów tlenu, a także jako część kombinowanego systemu pomiarowego dla pomiarów zarówno gazów palnych jak i pomiarów tlenu. To urządzenie powinno być tak zaprojektowane, aby pomiary były możliwe bez konieczności wchodzenia do kontrolowanego pomieszczenia.

Urządzenie powinno być certyfikowane zgodnie z normą IEC/EN[11)] 50104:2010. Jeżeli jest stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem, to powinno także spełniać wymagania dla użycia w odpowiedniej strefie i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[12)], IECEx System[13)], ECE/TRADE/391[14)] lub co najmniej równoważna).

Okulary ochronne, maska ochronna oznacza okulary lub osłonę twarzy, które ochraniają oczy lub twarz podczas pracy w strefie zagrożonej. Wybór odpowiednich okularów ochronnych lub maski powinien być właściwy dla rodzaju zagrożeń. Dla okularów ochronnych lub masek ochronnych, patrz np. norma EN 166:2001.

Opakowanie oznacza jeden lub większą liczbę pojemników oraz inne elementy lub materiały potrzebne, aby pojemnik mógł pełnić funkcję naczynia oraz funkcje ochronne (patrz także *opakowanie kombinowane, opakowanie złożone, opakowanie wewnętrzne, duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL), opakowanie pośrednie, opakowanie duże, opakowanie metalowe lekkie, opakowanie zewnętrzne, opakowanie regenerowane, opakowanie przetworzone, opakowanie wtórne, opakowanie awaryjne oraz opakowanie pyłoszczelne*).

Opakowanie awaryjne oznacza opakowanie specjalne, w którym umieszcza się uszkodzone, wadliwe, nieszczelne lub niezgodne z wymaganiami dotyczącymi sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi lub towary niebezpieczne, które rozsypały się lub wyciekły, przeznaczone do przewozu w celu ich odzyskania lub utylizacji.

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

a) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulację zmechanizowaną; i

b) ma masę netto większą niż 400 kg lub pojemność większą niż 450 litrów, lecz ma objętość nie większą niż 3 m^3.

Opakowanie duże awaryjne oznacza opakowanie specjalne, które:

a) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulację zmechanizowaną; i

b) ma masę netto większą niż 400 kg lub pojemność większą niż 450 litrów, lecz ma objętość nie większą niż 3 m^3;

w którym umieszcza się uszkodzone, wadliwe, cieknące lub niezgodne sztuki przesyłek z towarami niebezpiecznymi albo towary niebezpieczne, które rozsypały się lub wyciekły i które przewożone są celu ich odzyskania lub utylizacji.

Opakowanie duże ponownie używane oznacza opakowanie duże przeznaczone do ponownego napełnienia, które zostało sprawdzone i uznane za wolne od wad wpływających na zdolność do wytrzymywania obciążeń podczas próby eksploatacyjnej. Termin ten obejmuje opakowania duże napełniane tą samą lub podobną zgodną zawartością i przewożone w sieci dystrybucyjnej kontrolowanej przez nadawcę produktu.

[11)] IEC/EC oznacza: Ta norma jest dostępna jako norma IEC i jako norma europejska.

[12)] Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.

[13)] http://iecex.com/rules.

[14)] Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

Opakowanie duże przerobione oznacza opakowanie duże metalowe lub opakowanie duże ze sztywnego tworzywa sztucznego, które:

a) jest wyprodukowane jako typ UN z typu niebędącego typem UN; lub

b) powstało w wyniku przetworzenia jednego typu UN na inny typ UN.

Opakowanie duże przerobione podlega tym samym wymaganiom ADN, co nowe opakowanie duże tego samego typu (patrz również: definicja typu konstrukcji podana w ADR 6.6.5.1.2).

Opakowanie kombinowane oznacza zestaw opakowań stosowany dla celów przewozowych, składający się z jednego lub kilku opakowań wewnętrznych umieszczonych w opakowaniu zewnętrznym, zgodnie z wymaganiami podanymi w ADR 4.1.1.5.

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

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

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

Opakowanie pyłoszczelne oznacza opakowanie nieprzepuszczalne dla suchej zawartości, w tym również dla materiału rozdrobnionego powstającego podczas przewozu.

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

Opakowanie zbiorcze oznacza opakowanie użyte (w przypadku materiału promieniotwórczego przez jednego nadawcę) w celu umieszczenia w nim jednej lub większej liczby sztuk przesyłek, zgrupowanych w jednostkę łatwiejszą do manipulowania i układania podczas przewozu. Przykładami opakowań zbiorczych są:

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

b) zewnętrzne opakowanie ochronne takie jak skrzynia lub klatka.

Opakowanie zewnętrzne oznacza zabezpieczenie zewnętrzne opakowania złożonego lub kombinowanego, wraz z materiałami absorpcyjnymi, materiałami amortyzującymi i wszelkimi innymi elementami niezbędnymi do przechowywania i ochrony naczyń wewnętrznych lub opakowań wewnętrznych.

Opakowanie złożone oznacza opakowanie składające się z opakowania zewnętrznego i naczynia wewnętrznego, zbudowane w taki sposób, aby naczynie wewnętrzne i opakowanie zewnętrzne tworzyły opakowanie zintegrowane. Opakowanie takie po złożeniu pozostaje trwale zintegrowane i w takiej postaci jest ono napełniane, magazynowane, przewożone i opróżniane.

Uwaga: Nie należy mylić określenia „naczynie wewnętrzne" stosowanego w odniesieniu do opakowań złożonych z określeniem „opakowanie wewnętrzne" stosowanym w odniesieniu do opakowań kombinowanych. Na przykład, w opakowaniu złożonym 6HA1 (tworzywo sztuczne) naczyniem wewnętrznym jest naczynie z tworzywa sztucznego, które nie jest przewidziane do pełnienia funkcji zbiornika bez opakowania zewnętrznego, a więc nie jest ono opakowaniem wewnętrznym.

W przypadkach, gdy po określeniu opakowania złożonego podano w nawiasie nazwę materiału, to dotyczy ona naczynia wewnętrznego.

Operator kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej oznacza przedsiębiorstwo, w imieniu którego kontener-cysterna lub cysterna przenośna lub wagon-cysterna jest użytkowana.

OTIF oznacza Międzyrządową Organizację Międzynarodowych Przewozów Kolejami (OTIF, Gryphenhübeliweg 30, CH-3006 Bern, Szwajcaria).

Otwór probierczy oznacza zamykalny otwór w zbiorniku ładunkowym, o średnicy nie większej niż 0,30 m. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymaga się zapewnienia ochrony przed wybuchem, to powinien być deflagracyjnie bezpieczny i odporny na spalanie ciągłe dla najbardziej niebezpiecznego materiału w wykazie materiałów statku i tak zaprojektowany, że czas otwarcia będzie tak krótki jak to tylko możliwe i że nie może zostać otwarty bez zewnętrznej interwencji.

Bezpieczeństwo deflagracji powinno być zbadane zgodnie z ISO 16852:2016[15)] i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[16)],

---

[15)] Identyczna z EN ISO 16852:2016

[16)] Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.

IECEx System[17], ECE/TRADE/391[18] lub co najmniej równoważna). Bezpieczeństwo deflagracji może być zapewnione przez zintegrowany przerywacz płomieni płytkowy odporny na spalanie ciągłe lub przez przerywacz płomieni odporny na spalanie ciągłe (ochrona przed deflagacją).

Otwór ulażowy oznacza zamykalny otwór w zbiorniku resztkowym ładunku, o średnicy maksymalnie 0,10 m. Otwór ulażowy powinien być tak zaprojektowany, aby było możliwe określenie stopnia napełnienia przez użycie pręta pomiarowego.

P

Pakujący oznacza przedsiębiorstwo, które umieszcza towary niebezpieczne w opakowaniach, z uwzględnieniem opakowań dużych i dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), a także - jeżeli jest to konieczne - przygotowuje sztuki przesyłek do przewozu.

Plan kontroli w stanie awaryjnym oznacza plan podający podział na przedziały wodoszczelne i służący jako podstawa do obliczeń stateczności na wypadek przecieku, ustalenia dotyczące trymowania dla korekty jakiegokolwiek przechyłu spowodowanego zalewaniem i zamknięcia, które mają być utrzymywane w stanie zamkniętym, kiedy statek jest w drodze.

Podciśnienie obliczeniowe oznacza podciśnienie, na podstawie którego został zaprojektowany i zbudowany zbiornik ładunkowy i zbiornik resztkowy.

Podręcznik badań i kryteriów oznacza „Zalecenia ONZ dotyczące transportu towarów niebezpiecznych, Podręcznik badań i kryteriów", wydanie siódme „Manual of Tests and Criteria"), opublikowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ST/SG/AC.10/11/Rev.7).

Pojazd oznacza pojazd według definicji „pojazd" w ADR (patrz pojazd-bateria, pojazd zamknięty, pojazd otwarty, pojazd kryty i pojazd-cysterna).

Pojazd-bateria oznacza pojazd zawierający elementy połączone ze sobą kolektorem i przymocowane na stałe do tego pojazdu. Za elementy pojazdu-baterii uważa się następujące elementy: butle, zbiorniki rurowe, wiązki butli (zwane też „ramami"), bębny ciśnieniowe, jak również cysterny, o pojemności większej niż 450 litrów, przeznaczone do przewozu gazów zgodnych z definicją w 2.2.2.1.1.

Pojazd-cysterna oznacza pojazd przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu materiałów ciekłych, gazów, materiałów sproszkowanych lub granulowanych, zawierający jedną lub kilka cystern stałych. Poza właściwym pojazdem lub elementami układu jezdnego stosowanymi zamiast pojazdu, pojazd-cysterna zawiera jeden lub kilka zbiorników wraz z ich wyposażeniem i elementami łączącymi te zbiorniki z pojazdem lub z układem jezdnym.

Pojazd odkryty oznacza pojazd, którego podłoga nie ma żadnej nadbudowy lub jest zaopatrzona tylko w burty boczne i tylną.

Pojazd przykryty opończą oznacza pojazd odkryty wyposażony w opończę do ochrony załadowanego towaru.

Pojazd zamknięty oznacza pojazd z nadwoziem, które można zamknąć.

Pojemnik aerozolowy: *patrz aerozol.*

Pojemność maksymalna oznacza maksymalną pojemność naczynia lub opakowania, w tym dużego pojemnika do przewozu luzem (DPPL) i opakowania dużego, wyrażoną w metrach sześciennych lub litrach.

Pojemność zbiornika lub ***komory zbiornika***" dla cystern, oznacza całkowitą wewnętrzną pojemność zbiornika lub komory zbiornika wyrażoną w litrach lub w metrach sześciennych. Jeżeli nie jest możliwe całkowite napełnienie zbiornika lub komory zbiornika ze względu na ich kształt lub konstrukcję, to dla potrzeb określenia stopnia napełnienia cysterny i jej oznakowania należy przyjąć tę zmniejszoną pojemność.

Pomieszczenie mieszkalne oznacza pomieszczenia przeznaczone do użytkowania przez ludzi normalnie mieszkających na statku, w tym kuchnie, komory prowiantowe, toalety, umywalnie, łazienki, pralnie, hole, korytarze itd., lecz z wyłączeniem sterówki.

Pomieszczenie robocze oznacza pomieszczenie, która jest dostępne w trakcie eksploatacji statku i która nie jest ani częścią pomieszczeń mieszkalnych, ani też zbiorników ładunkowych, z wyjątkiem skrajnika dziobowego i skrajnika rufowego, zakładając, że w tych ostatnich przestrzeniach nie zainstalowano żadnych maszyn.

Pompownia oznacza pomieszczenie robocze, w którym zainstalowane są pompy i pompy resztujące łącznie z ich wyposażeniem eksploatacyjnym.

---

[17] http://iecex.com/rules.

[18] Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

Pozostałości po ładunku oznaczają ładunek ciekły, którego nie można usunąć ze zbiornika ładunkowego lub rurociągu do załadunku lub rozładunku za pomocą rozładowania lub resztowania.

Pozycja I.N.O. (inaczej nie określona) oznacza pozycję zbiorczą, do której mogą być zaliczone materiały, mieszaniny, roztwory lub przedmioty, jeżeli:

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

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

Pozycja zbiorcza oznacza pozycję wykazu obejmującą precyzyjnie zdefiniowaną grupę materiałów lub przedmiotów (patrz 2.1.1.2: B, C i D).

Przedsiębiorstwo oznacza osobę fizyczną lub prawną, niezależnie od tego czy wykonuje ona działalność zarobkową czy nie, stowarzyszenie lub grupę osób bez osobowości prawnej, niezależnie od tego czy wykonują one działalność zarobkową czy nie, organ posiadający osobowość prawną lub podległy organowi posiadającemu osobowość prawną.

Przepisy międzynarodowe oznaczają ADR, RID, Kodeks IMDG, Instrukcje techniczne ICAO, Kodeks IMSBC.

Przepisy modelowe ONZ (ang. „UN Model Regulations") oznaczają Przepisy modelowe stanowiące załącznik do dwudziestego pierwszego, poprawionego wydania „Zaleceń ONZ dotyczących transportu towarów niebezpiecznych" („Recommendations on the Transport of Dangerous Goods"), opublikowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ST/SG/AC.10/1/Rev.21).

Przepisy ONZ oznacza przepisy załączone do Umowy dotyczącej przyjęcia jednolitych zaleceń technicznych dla wyposażenia pojazdów kołowych i części, które mogą być montowane i/lub używane w pojazdach kołowych, oraz warunków wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych zaleceń (Porozumienie 1958, z późniejszymi zmianami)

Przerywacz płomieni oznacza urządzenie zamontowane w otworze wentylacyjnym części instalacji lub też w rurociągu łączącym system różnych instalacji, celem którego jest umożliwienie przepływu, ale zapobieganie rozprzestrzenianiu się płomieni. Przerywacz płomieni powinien być badany zgodnie z normą ISO 16852:2016[19)] i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[20)], IECEx System[21)], ECE/TRADE/391[22)] lub co najmniej równoważna).

Przerywacz płomieni płytkowy oznacza część przerywacza płomieni, której głównym zadaniem jest zapobieganie przejściu płomieni.

Przestrzeń ładowni oznacza zamkniętą część statku, ograniczoną dziobowymi i rufowymi grodziami wodoszczelnymi, i przeznaczona jest do przewozu zbiorników ładunkowych niezależnych od kadłuba statku.

Przestrzeń ładunkowa oznacza całość następujących przestrzeni na pokładzie zbiornikowca:

Przestrzeń pod pokładem:

Przestrzeń pomiędzy dwiema pionowymi płaszczyznami prostopadłymi do płaszczyzny środkowej statku, która obejmuje zbiorniki ładunkowe, przestrzenie ładunkowe, przedziały bezpieczeństwa, przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego; płaszczyzny te zwykle pokrywają się z zewnętrznymi grodziami koferdamu lub grodziami końcowymi ładowni.

Przestrzeń nad pokładem: przestrzeń ograniczona:

- poprzecznie, przez pionowe płaszczyzny statku odpowiadające poszyciu bocznemu;
- w kierunku dziobu i w kierunku rufy, płaszczyznami pionowymi na wysokości zewnętrznych grodzi koferdamu/grodzi końcowych ładowni;
- w górę, przez płaszczyznę poziomą 2,50 m nad pokładem.

Płaszczyzny graniczne dziobowe i rufowe nazywane są „płaszczyznami granicznymi przestrzeni ładunkowej"

Przesyłka oznacza każdą sztukę przesyłki lub sztuki przesyłek, albo ładunek z towarami niebezpiecznymi przeznaczone przez nadawcę do przewozu.

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

Przewóz oznacza przemieszczanie towarów niebezpiecznych, z uwzględnieniem postojów koniecznych z punktu widzenia warunków przewozu oraz z uwzględnieniem czasu, przez który towary niebezpieczne znajdują się na statkach, w pojazdach, wagonach, cysternach i kontenerach ze względu na panujące warunki ruchu, przed, podczas i po przemieszczeniu.

---

19) Identyczna z normą EN ISO 16852:2016

20) Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.

21) http://iecex.com/rules.

22) Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

Definicja ta obejmuje również krótkotrwałe składowanie towarów niebezpiecznych, występujące między przewozami, związane ze zmianą rodzaju lub środka transportu (przeładunek). Ma to zastosowanie pod warunkiem, że mogą być okazane na żądanie dokumenty przewozowe, w których wskazane jest miejsce wydania i miejsce odbioru, oraz pod warunkiem, że sztuki przesyłek i cysterny nie były otwierane w czasie takiego składowania, z wyjątkiem przypadków, gdy były kontrolowane przez władze właściwe.

Przewóz luzem oznacza przewóz nieopakowanych materiałów stałych sypkich.

Uwaga: Przewóz luzem według ADR lub RID, w ADN traktowany jest jako przewóz w sztukach przesyłki.

Przez lub do, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza państwa, przez które lub do których przewożona jest przesyłka, jednakże z wyłączeniem państw, „ponad" którymi przesyłka przewożona jest drogą lotniczą, jeżeli na ich terytorium nie jest planowane lądowanie.

Przyrząd kontroli załadunku oznacza system, na który składa się komputer (hardware) i oprogramowanie (software). Umożliwia ustalenie, że przy każdym balastowaniu i/lub załadunku:

- nie zostaną przekroczone dopuszczalne wartości obciążeń wzdłużnych oraz maksymalne dopuszczalne zanurzenie, oraz
- zachowana jest stateczność statku zgodnie z wymaganiami dla tego statku. W tym celu należy oszacować stateczność w stanie nieuszkodzonym i uszkodzonym.

Punkt zapłonu (Fp) oznacza najniższą temperaturę cieczy, przy której jej para tworzy z powietrzem mieszaninę zapalną.

R

Rama (klasa 2): patrz *wiązka butli*.

Reakcja niebezpieczna oznacza:

a) spalanie lub wydzielanie znacznych ilości ciepła;

b) wydzielanie gazów palnych, duszących, utleniających lub trujących;

c) tworzenie materiałów żrących;

d) tworzenie materiałów niestabilnych; i

e) niebezpieczny wzrost ciśnienia (dotyczy tylko cystern).

Rękawice ochronne oznaczają rękawice, które ochraniają ręce użytkownika podczas pracy w strefie zagrożenia. Wybór odpowiednich rękawic ochronnych powinien wynikać z rodzaju zagrożenia, które może pojawić się (patrz np. normy EN 374-1:2016, EN 374-2:2015 lub EN 374-4:2.2013). W przypadku zagrożenia mogącego wywołać naładowanie/wyładowanie elektrostatyczne, powinny spełniać wymagania normy EN 16350:2015.

RID oznacza „Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych", stanowiący Załącznik C do Konwencji COTIF (Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami).

Rozładowca: przedsiębiorstwo, które

a) zdejmuje kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysternę, cysternę przenośną, ze środka transportu, lub

b) rozładowuje zapakowane towary niebezpieczne, kontenery małe lub cysterny przenośne, lub

c) opróżnia materiały niebezpieczne ze zbiornika, pojazdu-cysterny, cysterny odejmowalnej, cysterny przenośnej lub kontenera-cysterny lub z wagonu-baterii, pojazdu-baterii, MEMU, MEGC, lub ze środka transportu do przewozu luzem, z kontenera wielkiego lub kontenera małego do przewozu luzem, lub kontenera do przewozu luzem.

d) usuwa pojazdy lub wagony ze statku.

Rozładunek oznacza wszystkie działania wykonywane przez rozładowcę zgodnego z definicją rozładowcy.

Ruchoma jednostka do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU) oznacza jednostkę lub pojazd z zamontowaną jednostką służące do wytwarzania materiałów wybuchowych z towarów niebezpiecznych, które nie są materiałami wybuchowymi i ładowania ich do otworów strzałowych. Jednostka taka składa się z cystern, kontenerów do przewozu luzem, aparatury do wytwarzania, pomp oraz związanego z nimi wyposażenia. MEMU może posiadać specjalne przedziały ładunkowe na materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym w sztukach przesyłek.

Uwaga: Pomimo tego, że definicja MEMU zawiera określenia „wytwarzania materiałów wybuchowych" i „ładowania ich do otworów strzałowych", wymagania dla MEMU mają zastosowanie wyłącznie do przewozu i nie obejmują wytwarzania materiałów wybuchowych i ładowania ich do otworów strzałowych.

Rurociąg odprowadzający opary (na brzegu) oznacza rurociąg urządzenia brzegowego, który połączony jest w trakcie załadunku lub rozładunku ze statkowym rurociągiem odpowietrzającym.

Rurociąg odpowietrzający (na pokładzie) oznacza rurociąg zamontowany na statku, łączący jeden zbiornik ładunkowy lub większą ich liczbę z rurociągiem odprowadzającym opary podczas załadunku lub rozładunku. Rurociąg jest wyposażony w zawory bezpieczeństwa, które chronią zbiorniki ładunkowe na wypadek niedopuszczalnego wewnętrznego nadciśnienia lub podciśnienia.

Rurociąg do załadunku lub rozładunku oznacza wszystkie rurociągi, które mogą zawierać ładunek ciekły lub gazowy, włącznie z wężami, rurami z przyłączonymi pompami, filtrami i urządzeniami zamykającymi.

S

SADT: patrz *temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu.*

SAPT: patrz *temperatura samoprzyspieszającej się polimeryzacji.*

Schron bezpieczeństwa oznacza wyznaczony, rozpoznawalny, łatwo dostępny moduł (stały lub pływający), w którym wszystkie osoby przebywające na pokładzie mogą schronić się przed rozpoznawalnymi zagrożeniami ze strony ładunku przez co najmniej 60 minut, podczas których możliwa jest łączność ze służbami ratowniczymi i ratunkowymi. Schron bezpieczeństwa może być zintegrowany ze sterówką lub z pomieszczeniami mieszkalnymi. Podczas wypadku schron bezpieczeństwa może być ewakuowany. Schron bezpieczeństwa na pokładzie jest niedopuszczalny, jeżeli rozpoznawalnym zagrożeniem jest wybuch. Schron bezpieczeństwa na pokładzie i schron bezpieczeństwa pływający na zewnątrz statku podlegają certyfikacji uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego. Schron bezpieczeństwa na lądzie konstruuje się zgodnie z przepisami prawa lokalnego.

Silnik zasilany ogniwem paliwowym oznacza urządzenie służące do napędu innych urządzeń, składające się z ogniwa paliwowego i zbiornika paliwa, który może być zintegrowany z ogniwem paliwowym lub stanowić osobną część tego urządzenia, wraz ze wszystkimi jego elementami wyposażenia niezbędnymi do jego działania.

Składnik palny (w odniesieniu do aerozoli) oznacza materiał zapalny ciekły, materiał zapalny stały lub gaz palny i mieszaniny gazowe, zdefiniowane w Podręczniku badań i kryteriów część III rozdział 31.1.3 uwagi 1-3. Określenie to nie obejmuje materiałów piroforycznych, samonagrzewających się i reagujących z wodą. Chemiczne ciepło spalania powinno być oznaczane jedną z następujących metod: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 do 86.3 lub NFPA 30B.

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

SOLAS oznacza Międzynarodową konwencję o bezpieczeństwie życia na morzu z 1974 r., w wersji obowiązującej.

Spalanie ciągłe oznacza spalanie ustabilizowane na czas nieokreślony (patrz norma ISO 16852:2016[23)]).

Statek oznacza statek żeglugi śródlądowej lub statek morski.

Statek-odolejacz oznacza zbiornikowiec typu N otwarty o nośności do 300 ton tak skonstruowany i wyposażony, aby przyjmować i przewozić odpady oleiste i tłuste pochodzące z innych statków. Statki bez zbiorników ładunkowych podlegają działowi 9.1 lub 9.2.

Statek zaopatrzeniowy oznacza zbiornikowiec typu N otwarty o nośności do 300 ton, zbudowany i wyposażony do przewozu i dostawy do innych statków materiałów przeznaczonych do eksploatacji statków.

STCW oznacza Międzynarodową konwencję o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania świadectw oraz pełnienia wacht, 1978, w wersji obowiązującej.

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

Stopień napełnienia (zbiornika ładunkowego) jeżeli stopień napełnienia podany jest dla zbiornika ładunkowego, to oznacza on procent pojemności zbiornika ładunkowego, który może być zapełniony podczas załadunku.

System detekcji promieniowania oznacza przyrząd, w którym detektory promieniowania są jego elementami składowymi.

System pomiaru tlenu oznacza system monitorowania stanu ustalonego zdolny do wykrycia w porę znaczącego spadku zawartości tlenu w powietrzu i zdolny do aktywowania alarmów, jeżeli stężenie tlenu osiągnie wartość 19,5% objętościowo.

Urządzenie powinno być badane zgodnie z IEC/EN[24)] 50104:2010. Jeżeli jest stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem, to powinno także spełniać wymagania dla użycia w odpowiedniej strefie i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[25)], IECEx System[26)], ECE/TRADE/391[27)] lub co najmniej równoważna).

System pomiaru tlenu może być zaprojektowany także jako część kombinowanego systemu pomiarowego dla pomiarów zarówno gazów palnych jak i pomiarów tlenu.

[23)] Identyczna z normą EN ISO 16852:2016.

[24)] IEC/EC oznacza: Ta norma jest dostępna jako norma IEC i jako norma europejska.

[25)] Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.

[26)] http://iecex.com/rules.

[27)] Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

System resztowania rozładunkowego (wydajnościowy) oznacza system odpowiadający wymaganiom w Załączniku II CDNI w celu całkowitego osuszenia, jeżeli to możliwe, zbiorników ładunkowych, oraz resztowania rurociągów do załadunku lub rozładunku, za wyjątkiem pozostałości po ładunku.

System wykrywania gazu oznacza system monitorowania stanu ustalonego, z czujnikami pomiaru bezpośredniego, zdolny do wykrycia w porę znaczących stężeń gazów palnych w stężeniach poniżej ich DGW i zdolny do aktywowania alarmów po przekroczeniu wartości granicznej. Powinien być skalibrowany przynajmniej dla n-heksanu. Poziom progowy czujników powinien być ustawiony na nie więcej niż 10% DGW n-heksanu.

Urządzenie powinno być certyfikowane zgodnie z IEC/EN[24)] 60079-29-1:2016 i, w urządzeniach sterowanych elektronicznie, również zgodnie z EN 50271:2010. Jeżeli jest stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem, to powinno także spełniać wymagania dla użycia w odpowiedniej strefie i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[24)], IECEx System[26)], ECE/TRADE/391[27)] lub co najmniej równoważna).

System zamknięcia w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych, oznacza zestaw złożony z materiału rozszczepialnego i elementów opakowania, który według specyfikacji projektowej i uzgodnienia dokonanego przez władzę właściwą przeznaczony jest do zapewnienia bezpieczeństwa krytycznościowego.

System zapewniający szczelność, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza zespół elementów opakowania, który według specyfikacji projektowej przeznaczony jest do utrzymania wewnątrz materiału promieniotwórczego podczas przewozu.

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

System zraszania wodą oznacza instalację na pokładzie, która poprzez równomierną dystrybucję wody może chronić zewnętrzne pionowe powierzchnie na dziobie i rufie statku, wszystkie pionowe powierzchnie nadbudowy a także powierzchnie pokładówki i pokładu usytuowane nad nadbudową, maszynownię i pomieszczenia, w których mogą być składowane materiały zapalne. W celu ochrony danego obszaru przepustowość systemu zraszania wodą powinna wynosić co najmniej 10 litrów/m^2 na minutę. System zraszania wodą powinien być wykonany w sposób umożliwiający jego użytkowanie w ciągu całego roku. Obsługa systemu zraszania wodą powinna być możliwa ze sterówki i z obszaru bezpiecznego.

Szkolenie oznacza naukę, kursy lub praktykę wykonywaną przez organizatora zatwierdzonego przez władzę właściwą.

Szlam olejowy oznacza pozostałości węglowodorów z normalnej eksploatacji statków morskich, np. pozostałości po stosowaniu paliw lub olejów smarowych do maszyn głównych lub pomocniczych, oleje odpadowe otrzymane przez oddzielenie z instalacji filtrujących olej, pozostałości olejowe zebrane w dołach oraz pozostałości olejów hydraulicznych i smarnych;

UWAGA: W ADN definicja MARPOL obejmuje również pozostałości powstałe w wyniku uzdatniania wody zęzowej na pokładzie statków morskich.

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

Sztuka przesyłki oznacza końcowy produkt operacji pakowania składający się z opakowania, opakowania dużego lub DPPL, wraz z jego zawartością, który jest przygotowany do wysyłki. Określenie to obejmuje naczynia do gazów zdefiniowanie w niniejszym rozdziale, jak również przedmioty, które ze względu na swój rozmiar, masę lub kształt mogą być przewożone bez opakowania albo w pakietach, klatkach lub w urządzeniach do przenoszenia. Poza tym, że określenie to nie stosuje się do przewozu materiałów promieniotwórczych, nie stosuje się ono również do materiałów przewożonych luzem oraz materiałów przewożonych w cysternach.

Na pokładzie statków termin ten obejmuje pojazdy, wagony, kontenery (włącznie z nadwoziami wymiennymi), kontenery-cysterny, cysterny przenośne, pojazdy-baterie, wagony-baterie, pojazdy-cysterny, wagony-cysterny i MEGC.

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

Ściana ochronna gazo- i cieczoszczelna oznacza ścianę gazo- i cieczoszczelną na pokładzie, o wysokości płaszczyzny granicznej przestrzeni ładunkowej, zapobiegającą wnikaniu gazów z wnętrza na zewnątrz przestrzeni ładunkowej.

Ścieki oznaczają mieszaninę odpadów ładunkowych z wodą z mycia, rdzą lub szlamem, które mogą nadawać się do wypompowywania lub nie.

Środki ewakuacji oznaczają wszelkie środki, które można zastosować w celu oddalenia osób od zagrożenia do bezpiecznego miejsca.

Należy wziąć pod uwagę następujące zagrożenia:

- klasa 3, grupa pakowania III, UN 1202, druga i trzecia pozycja oraz klasa 4.1, 8 i 9 przy przewozie zbiornikowcami:
  wyciek z przyłącza brzegowego rurociągów do załadunku i rozładunku;
- inne materiały klasy 3 i klasa 2 oraz materiały zapalne klasy 8 przy przewozie zbiornikowcami:
  ogień na pokładzie w obszarze przyłącza brzegowego rurociągów do załadunku i rozładunku i materiał ciekły palący się na wodzie;
- klasa 5.1 przy przewozie zbiornikowcami:
  materiały utleniające w połączeniu z materiałami zapalnymi ciekłymi mogą spowodować wybuch;
- klasa 6.1 przy przewozie zbiornikowcami:
  gazy trujące znajdujące się w obszarze przyłącza brzegowego rurociągów do załadunku i rozładunku i przemieszczające się z kierunkiem wiatru;
- towary niebezpieczne przy przewozie na statkach do przewozu ładunków suchych:
  zagrożenia pochodzące ze strony towarów znajdujących się w ładowni statku.

Światło nieosłonięte oznacza światło wytworzone przez płomień, bez osłony ognioszczelnej.

Średnica zbiornika (dla *zbiorników cystern)* oznacza wewnętrzną średnicę *zbiornika.*

Środek przewozu oznacza, w odniesieniu do przewozu śródlądowymi drogami wodnymi, każdy statek, ładownię lub określoną powierzchnię pokładową statku; dla przewozu drogą lub koleją oznacza, pojazd lub wagon.

T

Taca (klasa 1) oznacza płytę wykonaną z metalu, tworzywa sztucznego, tektury lub innego odpowiedniego materiału, która umieszczana jest w opakowaniu wewnętrznym, pośrednim lub zewnętrznym i zapewnia ciasne ułożenie w takim opakowaniu. Powierzchnia tacy może być ukształtowana w taki sposób, żeby opakowania lub przedmioty mogły być w niej umieszczane, bezpiecznie unieruchomione i oddzielone jedno od drugiego.

Temperatura awaryjna oznacza temperaturę, po osiągnięciu której, w przypadku utraty możliwości regulacji temperatury, należy rozpocząć wykonywanie procedur awaryjnych.

Temperatura kontrolowana oznacza najwyższą temperaturę, w której nadtlenek organiczny lub materiał samoreaktywny lub polimeryzujący mogą być bezpiecznie przewożone.

Temperatura krytyczna oznacza temperaturę, powyżej której materiał nie występuje w stanie ciekłym.

Temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR, ang. self-accelerating decomposition temperature, ***SADT***) oznacza najniższą temperaturę, w której może nastąpić samoprzyspieszający się rozkład materiału znajdującego się w sztuce przesyłki, DPPL lub cysternie użytej do przewozu. TSR (SADT) powinno być określone zgodnie z procedurami badania podanymi w Podręczniku badań i kryteriów Część II, sekcja 28.

Temperatura samoprzyspieszającej się polimeryzacji (TSP, ang. self-accelerating polymerization temperature ***SAPT***) oznacza najniższą temperaturę, przy której może wystąpić samoprzyspieszająca się polimeryzacja materiału w sztuce przesyłki, DPPL lub cysternie przekazanej do przewozu. SAPT powinno być określone zgodnie z procedurami badania ustalonymi dla temperatury samoprzyspieszającego się rozkładu dla materiałów samoreaktywnych zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów Część II, sekcja 28.

Temperatura samozapłonu oznacza ustaloną w określonych warunkach najniższą temperaturę gorącej powierzchni, na której zapala się materiał palny w postaci mieszaniny typu gaz/powietrze lub para/powietrze (patrz EN 13237:2011).

Temperatura zapłonu oznacza najniższą temperaturę cieczy, w której jej para tworzy z powietrzem mieszaninę palną;

TI: patrz *wskaźnik transportowy.*

Toksymetr oznacza urządzenie przenośne umożliwiające zmierzenie znaczących stężeń gazów trujących i pary. Urządzenie powinno spełniać wymagania norm EN 45544-1:2015, EN 45544-2:2015, EN 45544-3:2015 i EN 45544-4:2016 lub ISO 17621:2015.

Jeżeli urządzenie będzie używane w obszarze zagrożenia wybuchem, to dodatkowo powinno być odpowiednie do używania w danej strefie i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[28)], IECEx System[29)], ECE/TRADE/391[30)] lub co najmniej równoważna).

Urządzenie powinno być tak zaprojektowane, aby umożliwić pomiar bez potrzeby wchodzenia do badanych przestrzeni.

[28)] Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.

[29)] http://iecex.com/rules.

[30)] Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

Towarzystwo klasyfikacyjne uznane oznacza uznane przez władzę właściwą towarzystwo klasyfikacyjne, zgodnie z działem 1.15.

Towary niebezpieczne oznaczają materiały i przedmioty, których przewóz na podstawie ADN jest zabroniony, albo jest dopuszczony wyłącznie na warunkach podanych w ADN.

Trudnopalny oznacza materiał, który sam w sobie jest trudnopalny, i którego zewnętrzna powierzchnia jest co najmniej trudnopalna i we właściwym stopniu ogranicza rozprzestrzenianie się pożaru.

Aby określić zapalność przyjmuje się procedurę IMO A.653(16) lub równorzędne wymagania państw zawierających umowę.

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

Typ zbiornika ładunkowego:

a) ***Zbiornik ładunkowy niezależny*** oznacza zbiornik ładunkowy wbudowany na stałe, ale odejmowalny od konstrukcji statku;

b) ***Zbiornik ładunkowy integralny*** oznacza zbiornik ładunkowy utworzony przez samą konstrukcję statku i otoczony kadłubem zewnętrznym lub ścianami odrębnymi od kadłuba zewnętrznego;

c) ***Zbiornik ładunkowy ze ścianami odrębnymi od kadłuba*** oznacza zbiornik ładunkowy integralny, którego ściana dolna i ściany boczne nie tworzą ani kadłuba zewnętrznego statku ani zbiornika ładunkowego niezależnego.

d) ***Zbiornik membranowy*** oznacza zbiornik ładunkowy, który składa się z cienkiej cieczoszczelnej i gazoszczelnej wykładziny (membrany) oraz izolacji podtrzymywanej przez przylegający kadłub wewnętrzny i wewnętrzną konstrukcję dna statku z podwójnym kadłubem.

Typy ochrony:

Wyposażenie elektryczne (patrz IEC 60079-0:2014 lub co najmniej równoważna)

EEx (d): osłona ognioszczelna (IEC 60079-1:2014 lub co najmniej równoważna);

EEx (e): budowa wzmocniona (IEC 60079-7:2016 lub co najmniej równoważna);

EEx (ia) i EEx (ib): wykonanie iskrobezpieczne (IEC 60079-11:2012 lub co najmniej równoważna);

EEx (m): osłona zamknięta (IEC 60079-18:2014 lub co najmniej równoważna);

EEx (p): osłona gazowa z nadciśnieniem (IEC 60079-2:2015 lub co najmniej równoważna);

EEx (q): osłona piaskowa (IEC 60079-5:2015 lub co najmniej równoważna).

Wyposażenie nieelektryczne (patrz ISO 80079-36:2016 lub co najmniej równoważna)

EEx (fr): obudowa z ograniczeniem przepływu (EN 13463-2:2005 lub co najmniej równoważna);

EEx (d): obudowa ognioszczelna (EN 13463-3:2005 lub co najmniej równoważna);

EEx (c): konstrukcyjnie bezpieczna (ISO 80079-37:2016 lub co najmniej równoważna);

EEx (b): z kontrolą źródła zapłonu (EN 13463-6:2005 lub co najmniej równoważna);

EEx (k): zanurzone w cieczy (EN 13463-8:2005 lub co najmniej równoważna).

Typy statku:

Typ G: zbiornikowiec do przewozu gazów pod ciśnieniem lub jako gazy schłodzone.

Typ C: zbiornikowiec do przewozu materiałów ciekłych. Statek może być gładkopokładowcem z podwójnym kadłubem lub z podwójnym dnem. Zbiorniki ładunkowe mogą zostać utworzone przez wewnętrzny kadłub statku lub zostać zainstalowane w ładowniach jako odrębne zbiorniki.

Typ N: zbiornikowiec do przewozu materiałów ciekłych.

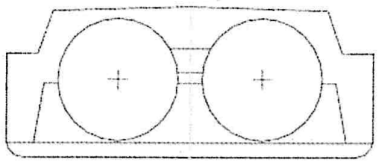
Typ N zamknięty: zbiornikowiec do przewozu materiałów ciekłych w zbiornikach ładunkowych zamkniętych.

Typ N otwarty: zbiornikowiec do przewozu materiałów ciekłych w zbiornikach ładunkowych otwartych.

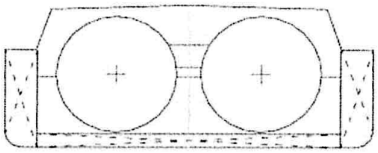
Typ N otwarty z przerywaczem płomienia: zbiornikowiec do przewozu materiałów ciekłych w zbiornikach ładunkowych otwartych, których otwory do atmosfery są wyposażone w przerywacze płomieni wytrzymujące spalanie ciągłe.

Szkice (przykładowe):

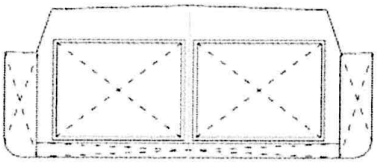
Typ G:



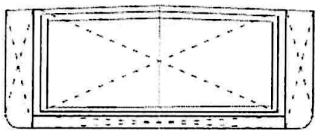
Typ G: Model zbiornika ładunkowego 1
Typ zbiorników ładunkowych 1
(także jako gładkopokładowe)



Typ G: Model zbiornika ładunkowego 1
Typ zbiorników ładunkowych 1
(także jako gładkopokładowe)

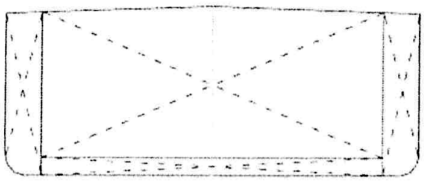


Typ G: Model zbiornika ładunkowego 2
Typ zbiorników ładunkowych 1
(także jako gładkopokładowe)

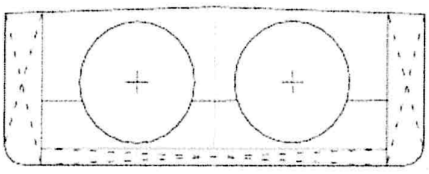


Typ G: Model zbiornika ładunkowego 2
Typ zbiorników ładunkowych 4

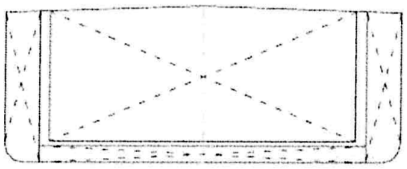
Typ C:



Typ C: Model zbiornika ładunkowego 2
Typ zbiornika ładunkowego 2

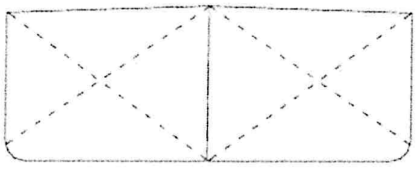


Typ C: Model zbiornika ładunkowego 1
Typ zbiornika ładunkowego 1

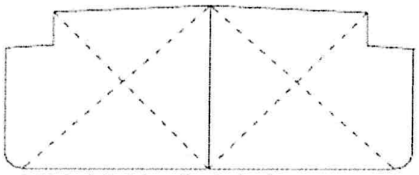


Typ C: Model zbiornika ładunkowego 2
Typ zbiornika ładunkowego 1

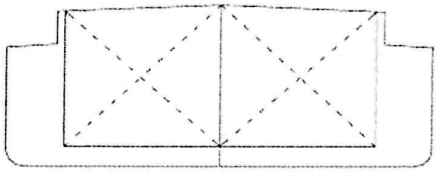
Typ N:



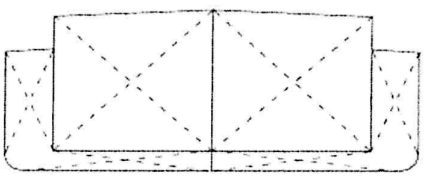
Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 2



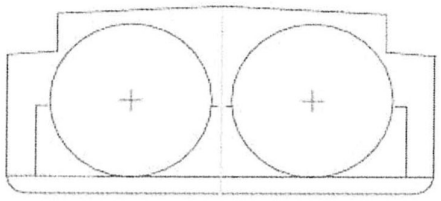
Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 2



Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 1
(także jako gładkopokładowe)



Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 3
(także jako gładkopokładowe)



Typ N Model zbiornika ładunkowego 2, 3 i 4
Typ zbiornika ładunkowego 1
(także jako gładkopokładowe)

U

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

Układ magazynowania w wodorkach metali oznacza pojedynczy kompletny system magazynowania wodoru, zawierający naczynie, wodorki metali, urządzenie obniżające ciśnienie, zawór odcinający, wyposażenie obsługowe i wewnętrzne części składowe, używany wyłącznie do przewozu wodoru.

UNECE: patrz ***EKG ONZ***.

Urządzenia elektryczne strugoszczelne oznaczają urządzenia elektryczne tak zaprojektowane, że woda skierowana za pomocą dyszy na obudowę z jakiegokolwiek kierunku nie powoduje uszkodzeń. Warunki testowe określone są w publikacji IEC 60529, minimalny stopień ochrony IP 55.

Urządzenie do bezpiecznego obniżenia ciśnienia zbiorników ładunkowych oznacza urządzenie sterowane ręcznie lub zdalnie, które zamontowane jest w taki sposób, aby umożliwić bezpieczne obniżenie ciśnienia. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem, to urządzenie powinno być odporne na deflagrację i zdolne wytrzymać spalanie ciągłe dla większości najbardziej niebezpiecznych materiałów w wykazie materiałów statku. Bezpieczeństwo deflagracji powinno być zbadane zgodnie z normą ISO 16852:2016[31)] i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[32)], IECEx System[33)], ECE/TRADE/391[34)] lub co najmniej równoważna). Bezpieczeństwo deflagracji może być zapewnione przez zintegrowany przerywacz płomienia płytkowy odporny na spalanie ciągłe lub przerywacz płomienia odporny na spalanie ciągłe (ochrona przed deflagracją).

Urządzenie elektryczne lub instalacja elektryczna o ograniczonym zagrożeniu wybuchem oznacza urządzenia i instalacje elektryczne, które podczas normalnej eksploatacji nie powodują iskrzenia, a temperatura ich powierzchni nie przekracza 200 °C. Urządzenia te obejmują na przykład:

- silniki trójfazowe asynchroniczne klatkowe;
- prądnice bezszczotkowe ze wzbudzeniem bezstykowym;
- bezpieczniki z zamkniętym elementem topikowym;
- przyrządy elektroniczne bezstykowe; lub

lub instalacje lub urządzenia elektryczne z co najmniej obudową strugoszczelną (stopień ochrony IP 55 lub wyższy), których temperatura powierzchni podczas normalnej eksploatacji nie przekracza 200 °C.

Urządzenie obniżające ciśnienie oznacza uruchamiany automatycznie zawór bezpieczeństwa, zadaniem którego jest ochrona zbiornika ładunkowego przed niedopuszczalnym ciśnieniem wewnętrznym.

Urządzenie probiercze częściowo zamknięte oznacza urządzenie wchodzące do wewnątrz zbiornika ładunkowego lub do rurociągów do załadunku i rozładunku, stanowiące zamknięty system zaprojektowany tak, aby podczas próbkowania gazy lub materiały ciekłe mogły przedostać się ze zbiornika ładunkowego do powietrza tylko w niewielkiej ilości. Dopóki urządzenie nie jest używane, dopóty powinno pozostać w stanie zamkniętym.

Urządzenie probiercze zamknięte oznacza urządzenie wchodzące do wewnątrz zbiornika ładunkowego lub do rurociągów do załadunku i rozładunku, stanowiące zamknięty system zaprojektowany tak, aby podczas próbkowania gazy lub materiały ciekłe nie wydostały się ze zbiornika ładunkowego. Urządzenie to powinno być dopuszczone przez władzę właściwą.

Urządzenie przyjmujące oznacza stacjonarne lub mobilne urządzenie dla przyjmowania gazów i par podczas odgazowywania próżnego lub rozładowanego zbiornika ładunkowego i rurociągi dla załadunku i rozładunku.

Urządzenie manipulacyjne (dla *DPPL elastycznych*) oznacza pas nośny, pętlę, uchwyt lub ramę, które są zamocowane do korpusu DPPL lub stanowią jego przedłużenie.

---

31) Identyczna z normą EN ISO 16852:2016.
32) Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.
33) http://iecex.com/rules.
34) Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

Używanie wyłączne, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza używanie pojazdu, wagonu lub kontenera wielkiego wyłącznie przez jednego nadawcę, przy czym wszystkie czynności załadunku, rozładunku i przewozu - początkowe, przejściowe i końcowe - wykonywane są zgodnie z instrukcjami nadawcy lub odbiorcy w przypadkach, gdy wymagają tego przepisy ADN.

W

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

Wagon-bateria oznacza wagon zawierający elementy połączone ze sobą wspólnym kolektorem i przymocowane na stałe do tego wagonu. Za elementy wagonu baterii uważa się następujące elementy: butle, zbiorniki rurowe, wiązki butli (zwane też „ramami"), bębny ciśnieniowe, jak również cysterny przeznaczone do przewozu gazów zgodnych z definicją w 2.2.2.1.1, o pojemności większej niż 450 litrów.

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

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

Wagon kryty oznacza wagon z nieruchomymi lub przesuwnymi ścianami bocznymi lub dachem.

Wagon odkryty oznacza wagon z lub bez ścian bocznych i czołowych, którego powierzchnia ładunkowa jest odkryta.

Wagon przykryty opończą oznacza wagon odkryty wyposażony w opończę do ochrony załadowanego towaru.

Wiązka butli oznacza zestaw butli razem umocowanych, połączonych ze sobą wspólnym kolektorem i przewożonych jako całość. Całkowita pojemność wodna wiązki butli nie może być większa niż 3000 litrów, z wyjątkiem wiązek przeznaczonych do przewozu gazów trujących klasy 2 (grupy oznaczone kodem rozpoczynającym się od litery „T", zgodnie z przepisem 2.2.2.1.3), dla których pojemność wodna wiązki powinna być ograniczona do 1000 litrów.

Wieloelementowy kontener do gazu (***MEGC***) oznacza jednostkę składającą się z elementów połączonych ze sobą kolektorem i zamocowanych w ramie. Za elementy wieloelementowego kontenera do gazu uważa się następujące elementy: butle, zbiorniki rurowe, wiązki butli, bębny ciśnieniowe oraz cysterny przeznaczone do przewozu gazów zdefiniowanych w 2.2.2.1.1, o pojemności większej niż 450 litrów.

Uwaga: W odniesieniu do MEGC-UN, patrz dział ADR 6.7.

Winda ratownicza oznacza urządzenie do podnoszenia osób z przestrzeni takiej jak zbiorniki ładunkowe, koferdamy i przestrzenie kadłuba podwójnego. To urządzenie powinno być obsługiwane przez jedną osobę.

Węże oznaczają elastyczne półwyroby z elastomerów, termoplastów lub stali nierdzewnej, składające się z jednej lub kilku pokryć i warstw.

Władza właściwa oznacza władzę(-e), albo inne(-e) organ(-y), upoważnione(-e) w każdym państwie i w każdym określonym przypadku zgodnie z prawem krajowym.

Woda zęzowa oznacza zaolejoną wodę z zęz maszynowni, skrajników, koferdamów i przestrzeni kadłuba podwójnego.

Wodoszczelność oznacza takie wykonanie części konstrukcyjnych lub urządzeń, że przenikanie wody jest niemożliwe.

Worek oznacza elastyczne opakowanie z papieru, folii, tworzywa sztucznego, materiału tkanego lub innego odpowiedniego materiału.

Wskaźnik krytycznościowy (criticality safety index, ***CSI***) wyznaczony dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera zawierającego materiał rozszczepialny, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza liczbę, która jest wykorzystywana do zapewnienia kontroli nad gromadzeniem sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych lub kontenerów zawierających materiały rozszczepialne.

Wskaźnik transportowy (Transport Index, ***TI***) wyznaczony dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera lub nieopakowanych materiałów LSA-I lub SCO-I lub SCO-III, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza liczbę, która jest wykorzystywana do zapewnienia kontroli nad narażeniem na promieniowanie.

Wybuch oznacza nagłą reakcję utlenienia lub rozkładu, której towarzyszy wzrost temperatury lub ciśnienia, lub obu jednocześnie (patrz EN 13237:2011).

Wykładzina oznacza osłonę cylindryczną lub worek, wraz z otworami i zamknięciami, umieszczone wewnątrz opakowania, w tym także opakowania dużego lub DPPL, ale niestanowiące integralnej części tego opakowania.

Wykładzina ochronna *(dla cystern)* oznacza wykładzinę lub powłokę chroniącą metalowy materiał zbiornika przed przewożonymi substancjami.

Uwaga: Ta definicja nie ma zastosowania do wykładziny lub powłoki stosowanej tylko w celu ochrony przewożonego materiału.

Wyposażenie (patrz Dyrektywa 2014/34/WE[35]) oznacza elektryczne i nieelektryczne maszyny, aparaty, stałe lub przenośne urządzenia, ich komponenty kontrolne i instrumentacyjne oraz systemy wykrywania i zapobiegania, które oddzielnie lub razem przeznaczone są do wytwarzania, przenoszenia, magazynowania, mierzenia, kontroli i konwersji energii i/lub postępowania z materiałem i które mogą być powodem wybuchu jako potencjalne źródło zapłonu.

Wyposażenie i przedmioty, którym przyporządkowany jest numer UN i przewożone są jako ładunek, nie są objęte tą definicją.

Wyposażenie przeznaczone do użycia w strefach zagrożenia wybuchem oznacza wyposażenie elektryczne i nieelektryczne, w których podjęte są działania dla zapobiegania wytworzenia własnego źródła zapłonu. Takie wyposażenie powinno być zgodne z wymaganiami dla użycia w danej strefie. Powinno być zbadane zgodnie z typem ochrony i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[35], IECEx System[36], ECE/TRADE/391[37] lub co najmniej równoważna).

Wymagany poziom wyposażenia (EPL[38]) (patrz norma IEC 60079-0)) oznacza poziom ochrony przyporządkowany do wyposażenia, oparty o prawdopobieństwo stania się źródłem zapłonu.

EPL „Ga":

Wyposażenie z poziomem ochrony „bardzo wysoki". Takie wyposażenie odpowiada wyposażeniu kategorii 1 zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[35]).

Wyposażenie o poziomie ochrony „Ga" jest odpowiednie do użycia w strefach 0, 1 i 2.

EPL „Gb":

Wyposażenie z poziomem ochrony „wysoki". Takie wyposażenie odpowiada wyposażeniu kategorii 2 zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[35].

Wyposażenie o poziomie ochrony „Gb" jest odpowiednie do użycia w strefach 1 i 2.

EPL „Gc":

Wyposażenie z poziomem ochrony „ulepszony". Takie wyposażenie odpowiada wyposażeniu kategorii 2 zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[35].

Wyposażenie o poziomie ochrony „Gb" jest odpowiednie do użycia w strefie 2.

Wzór, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza opis materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 f), materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej, materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, sztuki przesyłki lub opakowania, który pozwala dokładnie określić taki wyrób. Opis ten może zawierać wykazy elementów, rysunki techniczne, protokoły potwierdzające zgodność wzoru z wymaganiami obowiązujących przepisów oraz inną stosowną dokumentację.

Z

Zakres wybuchowości oznacza zakres stężenia materiału łatwopalnego lub mieszaniny materiału w powietrzu, w którym może nastąpić wybuch, względnie zakres stężenia materiału lub mieszaniny materiałów łatwopalnych w mieszaninie z powietrzem/gazem obojętnym, w którym może nastąpić wybuch, ustalonego w określonych warunkach testowych.

Załadowca oznacza przedsiębiorstwo, które ładuje:

a) zapakowane towary niebezpieczne, kontenery małe lub cysterny przenośne do lub na środek transportu lub do kontenera, lub

b) kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysternę lub cysternę przenośną na środek transportu, lub

c) pojazd lub wagon do lub na statek.

Załadunek oznacza wszystkie działania wykonywane przez załadowcę zgodnego z definicją *załadowcy.*

Zamknięcie oznacza urządzenie służące do zamykania otworu naczynia.

Zapewnienie jakości oznacza systematyczny program kontroli i inspekcji stosowany przez organizację lub jednostkę, którego celem jest zapewnienie stosowania w praktyce przepisów bezpieczeństwa ADN.

Zapewnienie zgodności (materiały promieniotwórcze) oznacza systematyczny program działań stosowanych przez władzę właściwą, którego celem jest zapewnienie stosowania w praktyce wymagań ADN.

Zatwierdzenie jednostronne, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza zatwierdzenie wzoru, które powinno być dokonane wyłącznie przez władzę właściwą państwa pochodzenia wzoru. Jeżeli państwo pochodzenia

---

[35] Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.

[36] http://iecex.com/rules.

[37] Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

[38] Wyrażenie EPL oznacza Poziom ochrony wyposażenia.

nie jest Umawiającą się Stroną ADN, to zatwierdzenie powinno zostać uprawomocnione przez władzę właściwą Umawiającej się Strony ADN (patrz ADR 6.4.22.8).

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

Zawartość promieniotwórcza, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza materiał promieniotwórczy razem z innymi skażonymi lub aktywowanymi materiałami stałymi, materiałami ciekłymi lub gazami znajdującymi się w opakowaniu.

Zawór bezpieczeństwa oznacza urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie na skutek nadciśnienia, którego zadaniem jest zabezpieczenie cysterny przed nadmiernym wzrostem ciśnienia wewnętrznego (patrz także *zawór wentylacyjny szybkowylotowy, zawór nadciśnieniowy, zawór podciśnieniowy*).

Zawór nadciśnieniowy oznacza urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie (zawór bezpieczeństwa), którego zadaniem jest zabezpieczenie cysterny przed nadmiernym wzrostem ciśnienia wewnętrznego.

Zawór podciśnieniowy oznacza automatycznie uruchamiany zawór bezpieczeństwa, którego zadaniem jest ochrona zbiornika ładunkowego przed niedopuszczalnym podciśnieniem wewnętrznym. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem, to powinien być deflagracyjnie bezpieczny dla zapobiegania eksplozji atmosferycznej dla najbardziej niebezpiecznego materiału w wykazie materiałów statku. Bezpieczeństwo deflagracji powinno być badane zgodnie z normą ISO 16852:2016[39)] i powinien być dostarczony dowód zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami (np. procedura oceny zgodności według Dyrektywy 2014/34/WE[40)], IECEx System[41)], ECE/TRADE/391[42)] lub co najmniej równoważna). Bezpieczeństwo deflagracji może być zapewnione przez zintegrowany przerywacz płomieni płytkowy odporny na spalanie ciągłe lub przez przerywacz płomieni odporny na spalanie ciągłe (ochrona przed deflagacją).

Uwaga: Według ADR takim urządzeniem dla zabezpieczenia cysterny jest zawór próżniowy.

Zawór wentylacyjny szybkowylotowy oznacza zawór obniżający ciśnienie zaprojektowany tak, aby osiągnąć nominalną prędkość przepływu, która przekracza prędkość płomienia mieszaniny palnej, tym samym zapobiegając przenoszeniu płomienia. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem, to zawór obniżający ciśnienie powinien być zbadany zgodnie z normą ISO 16852:2016[39)] i powinny być przedstawione dowody spełnienia mających zastosowanie wymagań (np. procedura oceny zgodności zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[40)], IECEx System[41)], ECE/TRADE/391[42)] lub co najmniej równoważna).

Zbiornik ładunkowy oznacza zbiornik przymocowany na stałe do statku, przeznaczony do przewozu towarów niebezpiecznych.

Zbiornik ładunkowy (próżny) oznacza zbiornik ładunkowy, który po rozładunku nie zawiera ładunku resztkowego, ale może nie być wolny od gazu.

Zbiornik ładunkowy (odgazowany) oznacza zbiornik ładunkowy, który po rozładunku nie zawiera ładunku resztkowego lub jakiegokolwiek mierzalnego stężenia niebezpiecznych gazów i par.

Zbiornik ładunkowy (rozładowany)oznacza zbiornik ładunkowy, który po rozładunku może zawierać trochę ładunku resztkowego.

Zbiornik resztkowy oznacza cysternę stałą przeznaczoną do gromadzenia ładunku resztkowego, wody z mycia, pozostałości z ładunków i dających się pompować ścieków.

Zbiornik rurowy oznacza naczynie ciśnieniowe transportowe bez szwu lub kompozytowe o pojemności wodnej większej niż 150 litrów, ale nie większej niż 3000 litrów.

Zbiornikowiec oznacza statek przeznaczony do przewozu towarów w zbiornikach ładunkowych.

Zestaw węży oznacza wąż połączony lub zespawany z obu stron z armaturą; połączenie z armaturą powinno być tak wykonane, że można je poluzować tylko narzędziami.

Zrębnica ochronna cieczoszczelna oznacza zrębnicę cieczoszczelną na pokładzie statku, o wysokości zewnętrznej grodzi zbiornika ładunkowego (patrz rysunek stref), w odległości nie większej niż 0,60 m od grodzi zewnętrznej koferdamu lub grodzi końcowej ładowni, która zapobiega przed wnikaniem cieczy na część dziobową lub rufową statku. Połączenia pomiędzy zrębnicami ochronnymi i zrębnicami przelewowymi powinny być cieczoszczelne.

---

39) Identyczna z normą EN ISO 16852:2016

40) Dz. Urz. WE L 96 z 29.03.2014, str. 309.

41) http://iecex.com/rules.

42) Wspólne wytyczne dla wyposażenia stosowanego w atmosferze wybuchowej, Narody Zjednoczone 2011.

ADN 1 - 39 01.01.2021 r.

Zrębnica przelewowa oznacza zrębnicę na pokładzie statku równoległą do poszycia bocznego, z zamykalnymi otworami, dla zapobiegania wyciekaniu cieczy poza burtę. Połączenia ze zrębnicą przelewową, jeżeli są zainstalowane, powinny być cieczoszczelne.

1.2.2 Jednostki miar

1.2.2.1 W ADN stosowane są następujące jednostki miar[43)]

Wielkość	Jednostka SI[44)]	Inne dopuszczone jednostki	Zależności między jednostkami
Długość	m (metr)	-	-
Powierzchnia	m^2 (metr kwadratowy)	-	-
Objętość	m^3 (metr sześcienny)	l[45)] (litr)	1 l = 10^{-3} m^3
Czas	s (sekunda)	min (minuta) h (godzina) d (doba)	1 min = 60 s 1 h = 3600 s 1 d = 86400 s
Masa	kg (kilogram)	g (gram) t (tona)	1 g = 10^{-3} kg 1 t = 10^3 kg
Gęstość (masy)	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Temperatura	K (kelwin)	°C (stopień Celsjusza)	0°C = 273,15 K
Różnica temperatur	K (kelwin)	°C (stopień Celsjusza)	1°C = 1 K
Siła	N (niuton)	-	1 N = 1 kg× m/s^2
Ciśnienie	Pa (paskal)	bar (bar)	1 bar = 10^5 Pa 1 Pa = 1 N/m^2
Naprężenie	N/m^2	N/mm^2	1 N/mm^2 = 1MPa
Praca Energia Ilość ciepła	J (dżul)	kWh (kilowatogodzina) eV (elektronowolt)	1 kWh = 3,6 MJ 1 J = 1 N × m = 1 W × s 1 eV = 0,1602 × 10^{-18} J
Moc	W (wat)	-	1 W = 1 J/s = 1 N × m/s
Lepkość kinematyczna	m^2/s	mm^2/s	1 mm^2/s = 10^{-6} m^2/s
Lepkość dynamiczna	Pa × s	mPa× s	1 mPa× s = 10^{-3} Pa × s
Aktywność	Bq (bekerel)		
Równoważnik dawki	Sv (siwert)		

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

Siła
1 kG = 9,807 N
1 N = 0,102 kG

Naprężenie
1 kG/mm^2 = 9,807 N/mm^2
1 N/mm^2 = 0,102 kG/mm^2

Ciśnienie
1 Pa = 1 N/m^2 = 1,02 $^{-5}$ bara = 1,02 ×10^{-5} kG/cm^2 = 0,75 × 10^{-2} tor
1 bar = 10^5 Pa = 1,02 kg/cm2 = 750 tor
1 kG/cm^2 = 9,807 × 10^4 Pa = 0,9807 bara = 736 tor
1 tor = 1,33 × 10^2 Pa = 1,33 × 10^{-3} barów = 1,36 × 10^{-3}kG/cm^2

Energia, praca, ilość ciepła
1 J = 1 N × m = 0,278 × 10^{-6} kWh = 0,102 kg × m = 0,239 × 10^{-3} kcal
1 kW × h = 3,6 × 10^6 J = 367 × 10^3kGm = 860 kcal
1 kg × m = 9,807 J = 2,72 × 10^{-6} kWh = 2,34 × 10^{-3} kcal
1 kcal = 4,19 × 10^3 J = 1,16 × 10^{-3} kWh = 427 kg × m

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

Lepkość kinematyczna
1 m^2/s = 10 ^{4}St (stokesów)
1 St = 10^{-4} m^2/s

Lepkość dynamiczna
1 Pa × s = 1 N·s/m^2 = 10 P (puazów) = 0,102 kg × s/m^2
1 P = 0,1 Pa × s = 0,1 1 N × s/m^2 = 1,02 × 10^{-2} kg × s/m^2
1 kg × s/m^2 = 9,807 Pa × s = 9,807 N × s/m^2 = 98,07 P

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

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

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

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

Uwaga. 10^{9} = 1 bilion jest nazewnictwem Narodów Zjednoczonych stosowanym po angielsku. Analogicznie 10^{-9} = 1 bilionowa.

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

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

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

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

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

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

Dział 1.3

Szkolenie osób uczestniczących w przewozie towarów niebezpiecznych

1.3.1 Zakres stosowania

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

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

Uwaga 2: W odniesieniu do szkolenia eksperta, zamiast tego rozdziału patrz 8.2.

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

1.3.2 Sposób szkolenia

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

1.3.2.1 Szkolenie w zakresie ogólnej świadomości

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

1.3.2.2 Szkolenie stanowiskowe

1.3.2.2.1 Pracownicy powinni być przeszkoleni z zakresu przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych, zgodnie z zakresem odpowiedzialności i obowiązków.

Jeżeli przewóz towarów niebezpiecznych obejmuje multimodalne procesy transportowe, to pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów obowiązujących dla innych rodzajów transportu.

1.3.2.2.2 Załogę należy zaznajomić z obsługą systemów przeciwpożarowych i gaśnic przeciwpożarowych.

1.3.2.2.3 Załogę należy zaznajomić z obsługą wyposażenia specjalnego, o którym mowa w 8.1.5.

1.3.2.2.4 Osoby noszące aparaty oddechowe samodzielne powinny być fizycznie zdolne do znoszenia dodatkowych ograniczeń.

Osoby te powinny:

- w przypadku urządzeń używających sprężonego powietrza, być wyszkolone w zakresie ich eksploatacji i konserwacji;
- w przypadku urządzeń zasilanych sprężonym powietrzem przez wąż, być poinstruowane w zakresie ich eksploatacji i konserwacji. Instrukcja powinna być uzupełniona przez ćwiczenie praktyczne.

1.3.2.2.5 Kapitan powinien przekazać pisemne instrukcje zgodnie z 5.4.3 innym osobom na pokładzie, dla upewnienia się, że są one w stanie je zastosować.

1.3.2.3 Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa

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

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

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

1.3.2.5 Instrukcje robocze dotyczące ochrony przeciwwybuchowej

Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa, o którym mowa w 1.3.2.3, powinno być uzupełnione przez instrukcje robocze dotyczące ochrony przeciwwybuchowej.

1.3.3 Dokumentacja

Dokumentacja szkolenia przeprowadzonego zgodnie z tym działem powinna być przez pracodawcę przechowywana i udostępniana na żądanie pracownika lub władzy właściwej. Pracodawca powinien

przechowywać dokumentację szkolenia przez czas określony przez władzę właściwą. Dokumentacja powinna być zweryfikowana przy podejmowaniu nowego zatrudnienia.

Dział 1.4

Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa

1.4.1 Ogólne środki bezpieczeństwa

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

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

1.4.1.3 ADN może określać obowiązki różnych uczestników przewozu.

Jeżeli Umawiająca się Strona ADN uważa, że nie zostanie w ten sposób obniżony poziom bezpieczeństwa, to może w swoich przepisach krajowych przenieść obowiązki danego uczestnika przewozu na jednego lub kilku innych uczestników, pod warunkiem, że będą spełnione obowiązki podane w 1.4.2 i 1.4.3. O takich odstępstwach Umawiająca się Strona ADN powinna powiadomić Sekretariat UNECE (EKG ONZ), który powinien podać je do wiadomości pozostałym Umawiającym się Stronom ADN.

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

1.4.2 Obowiązki głównych uczestników przewozu

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

Uwaga 2: Dla materiałów promieniotwórczych, patrz także 1.7.6.

1.4.2.1 Nadawca

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

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

b) przekazać przewoźnikowi informacje i dane w sposób dający się potwierdzić, oraz, jeżeli to konieczne, wymagane dokumenty przewozowe oraz dokumenty towarzyszące (zezwolenia, dopuszczenia, powiadomienia, świadectwa, itd.), w szczególności biorąc pod uwagę wymagania podane w dziale 5.4 i w części 3 w tabelach;

c) używać wyłącznie opakowań, opakowań dużych i DPPL oraz cystern (pojazdów-cystern, cystern odejmowalnych, pojazdów-baterii, MEGC, cystern przenośnych, kontenerów-cystern, wagonów-cystern i wagonów-baterii), które zostały dopuszczone i nadają się do przewozu danych materiałów oraz mają znaki przewidziane w jednym z przepisów międzynarodowych, oraz stosować tylko zatwierdzone statki lub zbiornikowce odpowiednie dla przewozu przedmiotowych towarów;

d) spełniać wymagania dotyczące rodzaju przesyłki i ograniczeń przewozowych;

e) upewnić się, że nawet cysterny próżne nieoczyszczone i nieodgazowane (pojazdy-cysterny, cysterny odejmowalne, pojazdy-baterie, MEGC, cysterny przenośne, kontenery-cysterny, wagony-cysterny i wagony-baterie) lub pojazdy i kontenery do przewozu luzem próżne nieoczyszczone są odpowiednio oznakowane i posiadają wymagane duże nalepki ostrzegawcze zgodnie z działem 5.3 i że cysterny próżne nieoczyszczone są zamknięte i tak samo szczelne jak w stanie ładownym.

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

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

1.4.2.2 Przewoźnik

1.4.2.2.1 W zakresie podanym w 1.4.1, przewoźnik powinien w szczególności:

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

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

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

d) w przypadku, gdy instalacja brzegowa nie jest wyposażona w drugie niezbędne zabezpieczenie na wypadek ewakuacji, upewnić się, że drugie zabezpieczenie na wypadek ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia jest dostępne;

Uwaga. Przed załadunkiem i rozładunkiem przewoźnik powinien uzgodnić z administracją instalacji brzegowej kwestię dostępności zabezpieczeń na wypadek ewakuacji.

e) sprawdzić, czy statki nie są przeciążone;

f) upewnić się, że w obszarze zagrożonym wybuchem na pokładzie statku używane są tylko instalacje elektryczne i nieelektryczne oraz wyposażenie spełniające wymagania dla używania w odpowiedniej strefie;

g) zaopatrzyć kapitana w wymagane instrukcje pisemne i upewnić się, czy na pokładzie statku znajduje się wyposażenie określone w tych instrukcjach;

h) upewnić się, że na pokładzie umieszczone zostało wymagane oznakowanie;

i) upewnić się, że w czasie załadunku, przewozu, rozładunku oraz jakiegokolwiek rodzaju przeładunku towarów niebezpiecznych w ładowniach lub cysternach, spełnione są przepisy szczególne;

j) upewnić się, że manifest ładunkowy zgodny z 1.16.1.2.5 jest zgodny z tabelą C w części 3.2, włącznie ze zmianami w tej tabeli;

k) wypełnić swoją sekcję w liście kontrolnej, o której mowa w 7.2.3.7.2.2, przed odgazowaniem próżnych lub rozładowanych zbiorników ładunkowych i rurociągów dla załadunku i rozładunku zbiornikowca przy urządzeniu przyjmującym;

l) wypełnić swoją sekcję w liście kontrolnej, o której mowa w 7.2.4.10, przed załadunkiem i rozładunkiem zbiorników ładunkowych zbiornikowca.

Obowiązki te powinny być wykonane odpowiednio w oparciu o dokumenty przewozowe i dokumenty towarzyszące lub poprzez sprawdzenie wzrokowe statków lub kontenerów oraz ładunku.

1.4.2.2.2 W przypadku wymagań podanych w 1.4.2.2.1 a) i b), przewoźnik może polegać na informacjach i danych, udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu. W przypadku podanym w 1.4.2.2.1 c) przewoźnik może polegać na poświadczeniu w „certyfikacie pakowania kontenera/pojazdu" określonym w 5.4.2.

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

1.4.2.2.4 (zarezerwowany)

1.4.2.2.5 (zarezerwowany)

1.4.2.3 Odbiorca

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

W zakresie podanym w 1.4.1, powinien on w szczególności:

a) (skreślony);

b) dokonać, w przypadkach wskazanych w ADN, przepisanych operacji w zakresie oczyszczenia i odkażenia statków;

c) (skreślony);

d) (skreślony);

e) (skreślony);

f) (skreślony);

h) (skreślony);

i) (skreślony).

1.4.2.3.2 (skreślony).

1.4.2.3.3 (skreślony).

1.4.3 Obowiązki innych uczestników przewozu

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

1.4.3.1 Załadowca

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

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

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

c) spełniać warunki dotyczące załadunku i manipulowania ładunkiem;

d) po załadowaniu towarów niebezpiecznych do kontenera przestrzegać przepisów dotyczących oznakowania, naniesienia dużych nalepek ostrzegawczych i tablic pomarańczowych zgodnie z działem 5.3;

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

f) upewnić się, że instalacja brzegowa jest wyposażona w jedno lub dwa zabezpieczenia na wypadek ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia;

g) (zarezerwowany).

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

1.4.3.2 Pakujący

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

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

b) wymagań dotyczących oznakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych, jeżeli przygotowuje sztuki przesyłek do przewozu.

1.4.3.3 Napełniający

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

Obowiązki dotyczące napełniania cystern (pojazdów-cystern, pojazdów-baterii, cystern odejmowalnych, cystern przenośnych, kontenerów-cystern, MEGC, wagonów-cystern i wagonów-baterii):

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

b) ustalić, czy nie został przekroczony termin następnej inspekcji zbiornika;

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

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

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

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

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

h) przygotowując towary niebezpieczne do przewozu zapewnić, aby zostały umieszczone nalepki ostrzegawcze, znaki, tablice pomarańczowe i duże nalepki ostrzegawcze zgodnie z działem 5.3;

Obowiązki dotyczące ładowania materiałów niebezpiecznych stałych luzem do pojazdów, wagonów lub kontenerów:

i) ustalić przed załadunkiem, czy pojazdy, wagony i kontenery, a w razie konieczności ich wyposażenie, są w zadawalającym stanie technicznym i czy przewóz luzem danych towarów niebezpiecznych jest dopuszczony w tych pojazdach, wagonach lub kontenerach;

j) zapewnić po rozładunku, aby tablice pomarańczowe, duże nalepki ostrzegawcze lub nalepki ostrzegawcze zostały umieszczone zgodnie z wymaganiami działu 5.3 odnoszącymi się do tych pojazdów, wagonów lub kontenerów;

k) zapewnić podczas załadunku pojazdów, wagonów lub kontenerów do przewozu materiałów niebezpiecznych luzem, że spełnione są wymagania ADR lub RID dział 7.3.

Obowiązki dotyczące napełniania zbiorników ładunkowych:

l) (zarezerwowany);

m) uzupełnić swoją część listy kontrolnej, o której mowa w 7.2.4.10, przed napełnieniem zbiorników ładunkowych zbiornikowca;

n) napełniać zbiorniki ładunkowe jedynie towarami niebezpiecznymi dopuszczonymi dla tych zbiorników;

o) w razie konieczności wydać instrukcje dotyczące podgrzewania w przypadku przewozu materiału o punkcie topnienia 0 °C lub wyższym;

p) ustalić, czy w czasie załadunku spust automatycznego urządzenia do zapobiegania przepełnieniu odłącza utworzoną linię elektryczną zasilaną z instalacji brzegowej, i że on może zadziałać przeciw przepełnieniu;

q) ustalić, czy instalacja brzegowa jest wyposażona w jedno lub dwa zabezpieczenia na wypadek ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia;

r) ustalić, czy w przypadkach wskazanych w 7.2.4.25.5 i jeżeli jest potrzebna ochrona przed wybuchem zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), zainstalowano przerywacz płomieni na rurociągu odprowadzającym pary, aby uchronić statek przed detonacjami i przejściem płomienia od strony lądu;

s) ustalić, czy raty załadunkowe i rozładunkowe będą zgodne z instrukcjami załadunkowymi i rozładunkowymi zawartymi w 9.3.2.25.9 lub 9.3.3.25.9 i że ciśnienie w połączeniu rurociągu zwrotnego par i rurociągu wentylacyjnego nie będzie większe niż ciśnienie otwarcia zaworu obniżającego ciśnienie/zaworu wentylacyjnego szybkowylotowego;

t) ustalić, czy dostarczone przez niego uszczelnienia dla kołnierzy złącza statek/nabrzeże dla rurociągów do załadunku i rozładunku są wykonane z materiału, który nie jest podatny na uszkodzenie ładunkiem lub nie spowoduje rozkładu ładunku ani nie utworzy niebezpiecznych związków w kontakcie z ładunkiem;

u) ustalić, czy w czasie załadunku jest zapewniony stały i odpowiedni nadzór;

Obowiązki dotyczące ładowania luzem materiałów niebezpiecznych stałych na statki:

v) jeżeli obowiązuje przepis szczególny 803, zagwarantować i udokumentować, używając odpowiedniej procedury, że nie została przekroczona maksymalna dozwolona temperatura załadunku i w sposób dowodny przekazać kapitanowi instrukcje;

w) ładować na statek do przewozu luzem jedynie towary niebezpieczne dopuszczone dla tego statku;

x) ustalić, czy instalacja brzegowa jest wyposażona w jedno lub dwa zabezpieczenia na wypadek ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia.

1.4.3.4 Dysponent kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej

W zakresie podanych w 1.4.1, dysponent kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej powinien w szczególności:

a) zapewnić, że spełnione są obowiązujące przepisy w zakresie konstrukcji, wyposażenia, inspekcji, badań i oznakowania;

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

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

1.4.3.5

1.4.3.6 (zarezerwowane)

1.4.3.7 Rozładowca

1.4.3.7.1 W zakresie podanym w 1.4.1, rozładowca powinien w szczególności:

a) ustalić przez porównanie odpowiednich informacji z dokumentu przewozowego z informacjami na sztuce przesyłki, kontenerze, cysternie, MEMU, MEGC lub środku przewozu, czy będą rozładowane właściwe towary;

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

c) spełniać wszystkie odpowiednie wymagania dotyczące rozładunku i manipulowania;

d) niezwłocznie po rozładunku cysterny, środka przewozu lub kontenera:

i) zapewnić usunięcie wszystkich niebezpiecznych pozostałości, które zanieczyściły zewnętrzną powierzchnię cysterny, środka przewozu lub kontenera podczas rozładunku;

ii) po rozładunku sztuk przesyłek zapewnić zamknięcie zaworów i otworów inspekcyjnych;

e) zapewnić, aby zostało przeprowadzone wymagane czyszczenie i odkażenie środka przewozu lub kontenera, i

f) zapewnić, aby na całkowicie rozładowanych, oczyszczonych i odkażonych pojazdach, wagonach lub kontenerach nie były widoczne duże nalepki ostrzegawcze, znaki i tablice pomarańczowe, które były założone zgodnie z działem 5.3.

g) ustalić, czy instalacja brzegowa jest wyposażona w jedno lub dwa zabezpieczenia na wypadek ewakuacji ze statku w sytuacji zagrożenia;

Dodatkowe obowiązki dotyczące rozładowania zbiorników transportowych:

h) uzupełnić swoją część listy kontrolnej o której mowa w 7.2.4.10 przed rozładunkiem zbiorników ładunkowych zbiornikowca;

i) ustalić, czy w przypadku, gdy wymagane jest połączenie do rurociągu wentylacyjnego i gdy wymagana jest ochrona przed wybuchem zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), zainstalowano przerywacz płomieni w rurociągu zwrotnym pary, aby uchronić statek przed detonacjami i przejściem płomienia od strony lądu;

j) ustalić, czy raty załadunkowe i rozładunkowe są zgodne z instrukcjami załadunkowymi i rozładunkowymi zawartymi w 9.3.2.25.9 lub 9.3.3.25.9 i że ciśnienie w złączu rury rozładunkowej gazu lub rury powrotnej gazu nie jest większe niż ciśnienie otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych;

k) zapewnić, że dostarczone przez niego uszczelnienia dla kołnierzy złącza statek/nabrzeże dla rurociągów do załadunku i rozładunku są wykonane z materiału, który nie jest podatny na uszkodzenie ładunkiem lub nie spowoduje rozkładu ładunku ani nie utworzy niebezpiecznych związków w kontakcie z ładunkiem;

l) ustalić, czy w czasie rozładunku jest zapewniony stały i odpowiedni nadzór;

m) ustalić, czy podczas rozładunku przez pompy pokładowe, możliwe jest ich wyłączenie z nabrzeża.

1.4.3.7.2 Jeżeli rozładowca korzysta z usług innych uczestników przewozu (oczyszczającego, punktu odkażania, itd.) lub z pomp statku, to powinien on podjąć odpowiednie przedsięwzięcia zapewniające, że przepisy ADN będą spełnione.

1.4.3.8 Operator urządzenia przyjmującego

1.4.3.8.1 W zakresie podanym w 1.4.1, operator urządzenia przyjmującego powinien w szczególności:

a) wypełnić swoją sekcję w liście kontrolnej, o której mowa w 7.2.3.7.2.2, przed odgazowaniem próżnych lub rozładowanych zbiorników ładunkowych i rurociągów dla załadunku i rozładunku zbiornikowca;

b) ustalić, czy jeżeli jest wymagane w 7.2.3.7.2.3, zainstalowano przerywacz płomieni na rurociągu urządzenia przyjmującego połączonego z odgazowywanym statkiem, aby uchronić statek przed detonacjami i przejściem płomienia od strony urządzenia przyjmującego.

Dział 1.5

Zezwolenia specjalne, odstępstwa

1.5.1 Porozumienia dwustronne i wielostronne

1.5.1.1 Zgodnie z artykułem 7 ust. 1 ADN, władze właściwe Umawiających się Stron ADN mogą uzgodnić bezpośrednio między sobą dopuszczenie niektórych przewozów na swoich terytoriach na zasadach odstępstwa czasowego od ADN, pod warunkiem, że nie zostanie przez to obniżony poziom bezpieczeństwa. Władza inicjująca dane odstępstwo powinna zawiadomić o tym odstępstwie Sekretariat UNECE (EKG ONZ), który następnie powinien przekazać Umawiającym się Stronom ADN.

Uwaga. „Porozumienia specjalne" zgodne z 1.7.4 nie są uważane za odstępstwa czasowe w rozumieniu tego działu.

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

1.5.1.3 Przewozy wykonywane na podstawie odstępstw czasowych są przewozami w rozumieniu ADN.

1.5.2 Zezwolenia specjalne dotyczące przewozu zbiornikowcami

1.5.2.1 Zezwolenia specjalne

1.5.2.1.1 Zgodnie z artykułem 7 ust. 2 ADN, władze właściwe powinny mieć prawo wydawania zezwoleń specjalnych przewoźnikowi lub nadawcy dla międzynarodowego przewozu na zbiornikowcach materiałów niebezpiecznych, łącznie z mieszaninami, których przewóz w zbiornikowcach nie jest dopuszczony według ADN, zgodnie z procedurą wytyczoną poniżej.

1.5.2.1.2 Zezwolenie specjalne powinno być ważne, z właściwym uwzględnieniem zawartych w nim ograniczeń, dla Umawiających się Stron ADN i na których terytorium przewóz będzie miał miejsce, nie dłużej niż przez 2 lata, jeżeli nie zostanie uchylone z wcześniejszą datą. Za zgodą władz właściwych Umawiających się Stron ADN, zezwolenie specjalne może być odnowione na okres nie dłuższy niż 1 rok.

1.5.2.1.3 Zezwolenie specjalne powinno zawierać oświadczenie dotyczące jego uchylenia z wcześniejszą datą i powinno odpowiadać przykładowi w 3.2.4.1.

1.5.2.2 Procedura

1.5.2.2.1 Przewoźnik lub nadawca powinien zwrócić się do władzy właściwej Umawiającej się Strony ADN, na której terytorium odbędzie się przewóz o wydanie zezwolenia specjalnego.

Wniosek powinien odpowiadać przykładowi w 3.2.4.2. Wnioskujący powinien odpowiadać za dokładność szczegółów.

1.5.2.2.2 Władza właściwa powinna rozpatrzyć wniosek z punktu widzenia technicznego i bezpieczeństwa. Jeżeli nie będzie zastrzeżeń, to powinna sporządzić zezwolenie specjalne zgodne z kryteriami ustanowionymi w 3.2.4.3 i niezwłocznie poinformować inne władze właściwe zaangażowane w przedmiotowy przewóz. Zezwolenie specjalne powinno zostać wydane tylko wtedy, jeżeli zaangażowane władze właściwe zgodzą się na to lub nie wyrażą sprzeciwu w okresie 2 miesięcy od otrzymania informacji. Wnioskujący powinien otrzymać oryginał zezwolenia specjalnego i przechowywać jego kopię na zaangażowanym(-ych) w przewóz statku (statkach). Władze właściwe powinny niezwłocznie zawiadamiać Komitet Administracyjny o wnioskach o zezwolenia specjalne, wnioskach odrzuconych i przyznanych zezwoleniach specjalnych.

1.5.2.2.3 Jeżeli zezwolenie specjalne nie zostało wydane z powodu wyrażonych wątpliwości bądź sprzeciwu, to Komitet Administracyjny powinien zadecydować czy wydać takie zezwolenie.

1.5.2.3 Uaktualnienie wykazu materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcach

1.5.2.3.1 Komitet Administracyjny powinien rozważyć wszystkie przekazane mu zezwolenia specjalne i wnioski, oraz zdecydować, czy materiał powinien być zawarty w wykazie materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcach.

1.5.2.3.2 Jeżeli Komitet Administracyjny wniesie zastrzeżenia techniczne lub dotyczące bezpieczeństwa odnośnie do zawarcia materiału w wykazie materiałów dopuszczonych według ADN do przewozu w zbiornikowcach, lub odnośnie pewnych warunków, to powinna być o tym zawiadomiona władza właściwa. Władza właściwa powinna natychmiast wycofać lub w razie konieczności, zmodyfikować zezwolenie specjalne.

1.5.3 Rozwiązania równoważne i odstępstwa (artykuł 7 ust. 3 ADN)

1.5.3.1 Procedura dotycząca rozwiązań równoważnych

Jeżeli zgodnie z przepisami ADN wymaga się dla statku stosowania lub obecności na pokładzie pewnych materiałów, instalacji lub wyposażenia lub przyjęcia pewnych rozwiązań konstrukcyjnych lub pewnych elementów wyposażenia, to władza właściwa może zgodzić się na stosowanie lub obecność na pokładzie innych materiałów, instalacji lub wyposażenia lub przyjęcie innych rozwiązań konstrukcyjnych lub innych stałych elementów wyposażenia dla tego statku jeżeli, w zgodzie z zaleceniami przyjętymi przez Komitet Administracyjny, są one akceptowane jako równoważne.

1.5.3.2 Odstępstwa w celu prób

Władza właściwa może, zgodnie z zaleceniami Komitetu Administracyjnego, wydać świadectwo dopuszczenia w celu prób na ograniczony okres dla konkretnego statku, który ma nową charakterystykę techniczną odbiegającą od wymagań ADN, pod warunkiem, że charakterystyka ta jest dostatecznie bezpieczna.

1.5.3.3 Szczegóły dotyczące rozwiązań równoważnych i odstępstw

Rozwiązania równoważne i odstępstwa wymienione w 1.5.3.1 i 1.5.3.2 powinny być ujęte w świadectwie dopuszczenia.

Dział 1.6

Przepisy przejściowe

1.6.1 Przepisy ogólne

1.6.1.1 Jeżeli postanowiono inaczej materiały i przedmioty ADN mogą być przewożone do dnia 30 czerwca 2021 r. zgodnie z wymaganiami ADN ważnymi do dnia 31 grudnia 2020 r.

1.6.1.2 (skreślony).

1.6.1.3 Przepisy przejściowe w ADR i RID 1.6.1.3 i 1.6.1.4, lub w Kodeksie IMDG 4.1.5.19, dotyczące opakowań z materiałami klasy 1, są ważne także dla przewozów zgodnie z ADN.

1.6.1.4 (skreślony).

1.6.1.5 (zarezerwowany)

1.6.1.6 (zarezerwowany)

1.6.1.7 (zarezerwowany)

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

1.6.1.9 (zarezerwowany)

1.6.1.10 (skreślony)

1.6.1.11 (zarezerwowany)

1.6.1.12 (zarezerwowany)

1.6.1.13 (skreślony)

1.6.1.14 DPPL wyprodukowane przed 1 stycznia 2011 r. zgodnie z typem, który nie spełnia wymagań badania na drgania według ADR 6.5.6.13, lub w momencie przeprowadzania badania na spadek nie musiał odpowiednio spełniać kryteriów z ADR 6.5.6.9.5 d), mogą być dalej używane.

1.6.1.15 DPPL wyprodukowane, przebudowane lub naprawione przed 1 stycznia 2011 r., nie powinny być oznakowane dopuszczalnym obciążeniem na piętrzenie zgodnie z ADR 6.5.2.2.2. Tego rodzaju DPPL nieoznakowane zgodnie z ADR 6.5.2.2.2 mogą być dalej używane po 31 grudnia 2010 r., powinny być jednak oznakowane zgodnie z ADR 6.5.2.2.2, jeżeli po tej dacie będą przebudowane lub naprawione. DPPL wyprodukowane, przebudowane lub naprawione między 1 stycznia 2011 r. a 31 grudnia 2016 r. oraz oznakowane maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem na piętrzenie zgodnie z ADR 6.5.2.2.2 obowiązującym do 31 grudnia 2014 r., mogą być nadal używane.

1.6.1.16 (skreślony)

1.6.1.17 (skreślony)

1.6.1.18 (skreślony)

1.6.1.19 (skreślony)

1.6.1.20 (skreślony)

1.6.1.21 (zarezerwowany)

1.6.1.22 (zarezerwowany)

1.6.1.23 (zarezerwowany)

1.6.1.24

1.6.1.25 (skreślone)

1.6.1.26 Opakowania duże wyprodukowane lub przebudowane przed 1 stycznia 2014 r., niespełniające wymagań ADR 6.6.3.1 odnośnie wysokości liter, numerów i symboli, obowiązujących od 1 stycznia 2013 r., mogą być nadal używane. Opakowania duże wyprodukowane lub przebudowane przed 1 stycznia 2015 r. nie wymagają oznakowania zawierającego maksymalnego dopuszczalnego obciążenia przy piętrzeniu określonego w ADR 6.6.3.3. Takie opakowania duże, nieoznakowane zgodnie z ADR 6.6.3.3, mogą być używane nadal po 31 grudnia 2014 r., ale w przypadku, gdy zostaną one przebudowane po tej dacie, to powinny zostać oznakowane zgodnie z ADR 6.6.3.3. Opakowania duże wyprodukowane lub przebudowane między 1 stycznia 2011 r. a 31 grudnia 2016 r. oraz oznakowane maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem przy piętrzeniu określonym w ADR 6.6.3.3 obowiązującym do 31 grudnia 2014 r., mogą być nadal używane.

1.6.1.27 Zbiorniki stanowiące integralne części wyposażenia lub urządzeń zbudowanych przed 1 lipca 2013 r. i zawierające paliwa ciekłe zaliczone do UN 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 lub 3475, niespełniające wymagań w dziale 3.3 przepis szczególny 363 punkt a) obowiązującego od 1 stycznia 2013 r. mogą być nadal używane.

1.6.1.28 (skreślony)

1.6.1.29 Ogniwa i baterie litowe wytworzone zgodnie z typem, spełniające wymagania podrozdziału 38.3 Podręcznika badań i kryteriów, wydanie 3 zmienione, poprawka 1 lub każdego kolejnego wydania zmienionego i każdej kolejnej poprawki mającej zastosowanie w dniu przeprowadzenia badań typu, mogą być nadal przewożone, chyba że w ADN przewidziano inaczej.

Ogniwa i baterie litowe wytworzone przed 1 lipca 2003 r. spełniające wymagania Podręcznika badań i kryteriów, wydanie 3 zmienione mogą być dalej przewożone, jeżeli spełniają wszelkie pozostałe obowiązujące wymagania.

1.6.1.30

1.6.1.32 (skreślony).

1.6.1.33 Kondensatory elektryczne dwuwarstwowe UN 3499 wyprodukowane przed 1 stycznia 2014 r. nie muszą być oznakowane wartością zdolności do magazynowania energii w Wh, zgodnie z działem 3.3 przepis szczególny 361 e).

1.6.1.34 Kondensatory niesymetryczne UN 3508 wyprodukowane przed 1 stycznia 2016 r. nie muszą być oznakowane wartością zdolności do magazynowania energii w Wh, zgodnie z działem 3.3 przepis szczególny 372.

1.6.1.35 (zarezerwowany)

1.6.1.36 (zarezerwowany)

1.6.1.37 (zarezerwowany)

1.6.1.38 Umawiające się Strony ADN mogą do 31 grudnia 2018 r. wydawać świadectwa przeszkolenia doradcom do spraw bezpieczeństwa w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych zgodne ze wzorem ważnym do 31 grudnia 2016 r., zamiast zgodnych z wymaganiami 1.8.3.18 ważnym od 1 stycznia 2017 r. Takie świadectwa mogą być używane do końca ich pięcioletniej ważności.

1.6.1.39 - 1.6.1.40 (skreślone)

1.6.1.41 Niezależnie od wymagań ADN ważnych od 1 stycznia 2017 r., opakowania duże odpowiadające wymaganiom badań dla grupy pakowania III zgodnie z ADR 4.1.4.3 instrukcja pakowania LP02 przepis szczególny L2 ważnym do 31 grudnia 2016 r., mogą być do 31 grudnia 2022 r. nadal używane dla UN 1950.

1.6.1.42 (skreślony)

1.6.1.43 Pojazdy zarejestrowane lub dopuszczone do ruchu przed 1 lipca 2017 r., określone w dziale 3.3 przepisy szczególne 388 i 669, oraz ich wyposażenie przeznaczone do używania w czasie przewozu, które spełniają wymagania przepisów ADN ważnych do 31 grudnia 2016 r. ale zawierają ogniwa lub baterie litowe niespełniające wymagań w 2.2.9.1.7, mogą być zgodnie z działem 3.3 przepis szczególny 666 nadal przewożone jako ładunek.

1.6.1.44 Przedsiębiorstwa uczestniczące w przewozie towarów niebezpiecznych tylko jako nadawcy i które nie wyznaczyły doradcy do spraw bezpieczeństwa do 31 grudnia 2018 r., powinny na podstawie odstępstwa od przepisów 1.8.3.1 mających zastosowanie od 1 stycznia 2019 r., wyznaczyć doradcę do 31 grudnia 2022 r.

1.6.1.45 Umawiające się Strony mogą do 31 grudnia 2020 r. wydawać świadectwa przeszkolenia doradców do spraw bezpieczeństwa, zgodnie ze wzorem obowiązującym do 31 grudnia 2018 r., zamiast świadectw zgodnie z wymaganiami w 1.8.3.18 obowiązującymi od 1 stycznia 2019 r. Takie świadectwa mogą być nadal używane do końca pięcioletniego okresu ich ważności.

1.6.1.46 Przewóz maszyn lub urządzeń niewymienionych w ADN, które zawierają towary niebezpieczne w ich wewnętrznym lub operacyjnym wyposażeniu i w związku z tym są przyporządkowane do UN 3363, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 lub 3548, a zgodnie z wymaganiami w 1.1.3.1 b) obowiązującymi do 31 grudnia 2018 r. zostały wyłączone spod przepisów ADN, mogą być do 31 grudnia 2022 r. nadal wyłączone spod przepisów ADN pod warunkiem że zostały podjęte środki w celu zapobiegnięciu wyciekowi zawartości w normalnych warunkach przewozu.

1.6.1.47 (skreślony)

1.6.2 Naczynia ciśnieniowe i naczynia do gazów klasy 2

Przepisy przejściowe ADR i RID rozdział 1.6.2 są ważne także dla przewozów podlegających przepisom ADN.

1.6.3 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny i wagony-cysterny), cysterny odejmowalne, pojazdy-baterie i wagony-baterie

Przepisy przejściowe ADR i RID rozdział 1.6.3 są ważne także dla przewozów podlegających przepisom ADN.

1.6.4 Kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC

Przepisy przejściowe ADR i RID rozdział 1.6.4, lub Kodeksu IMDG rozdział 4.2.0, w zależności od przypadku, są ważne także dla przewozów podlegających przepisom ADN.

1.6.5 Pojazdy

Przepisy przejściowe ADR rozdział 1.6.5 są ważne także dla przewozów podlegających przepisom ADN.

1.6.6 Klasa 7

Przepisy przejściowe ADR i RID rozdział 1.6.6, lub Kodeksu IMDG rozdział 6.4.24, są ważne także dla przewozów podlegających przepisom ADN.

1.6.7 Przepisy przejściowe dotyczące statków

1.6.7.1 Przepisy ogólne

1.6.7.1.1 Dla celów artykułu 8 ADN, rozdział 1.6.7 określa ogólne przepisy przejściowe w 1.6.7.2 (patrz artykuł 8 ust. 1, 2 i 4) oraz dodatkowe przepisy przejściowe w 1.6.7.3 (patrz artykuł 8 ust. 3).

1.6.7.1.2 W tym rozdziale:

a) „Statek w eksploatacji" oznacza:

- statek według artykułu 8 ust. 2 ADN;
- statek, w przypadku którego wydano świadectwo dopuszczenia zgodnie z 8.6.1.1 do 8.6.1.4.

W obydwu przypadkach statki, które nie posiadały ważnego świadectwa dopuszczenia od 31 grudnia 2014 r. przez okres dłuższy niż 12 miesięcy, powinny być wyłączone.

b) „N.W.Z." oznacza, że dany przepis nie ma zastosowania do statków w eksploatacji, za wyjątkiem części wymienionych lub zmodernizowanych, to jest ma zastosowanie do statków nowych (od wskazanej daty), lub do części wymienionych lub zmodernizowanych po wskazanej dacie; data przedstawienia do inspekcji wstępnej celem uzyskania świadectwa dopuszczenia jest rozstrzygająca w odniesieniu do nominowania statku jako nowy; jeżeli istniejące części zostały zastąpione częściami zapasowymi lub zamiennymi, tego samego typu i wykonanymi przez tego samego producenta, to w rozumieniu niniejszych przepisów przejściowych nie stanowią one wymiany „W".

Modernizacja powinna także być rozumiana jako konwersja istniejącego typu zbiornikowca, typu zbiornika ładunkowego lub modelu zbiornika ładunkowego na inny typ lub model na wyższym poziomie.

Jeżeli w przepisie przejściowym ogólnym w 1.6.7.2 nie ma podanej daty po „N.W.Z.", to odnosi się to do N.W.Z. po 26 maja 2000 r. Jeżeli w przepisie przejściowym dodatkowym w 1.6.7.3 nie ma podanej daty, to odnosi się to do N.W.Z. po 26 maja 2000 r.

c) „Odnowienie świadectwa dopuszczenia po ..." oznacza, że jeżeli statek korzysta w przepisu przejściowego w b), to wymaganie powinno być spełnione przy następnym odnowieniu świadectwa dopuszczenia, następującym po wskazanej dacie. Jeżeli świadectwo dopuszczenia wygaśnie w ciągu pierwszego roku po dacie zastosowania tych przepisów, to wymaganie powinno obowiązywać dopiero po wygaśnięciu tego pierwszego roku.

d) Wymagania określone w dziale 1.6.7 mające zastosowanie na pokładach statków w eksploatacji obowiązują tylko wtedy, gdy jeżeli N.W.Z nie ma zastosowania.

1.6.7.2 Przepisy przejściowe ogólne

1.6.7.2.1 Przepisy przejściowe ogólne dla statków do przewozu ładunków suchych

1.6.7.2.1.1 Statki w eksploatacji powinny spełniać:

a) wymagania punktów wymienionych w poniższej tabeli w ciągu okresu tam ustalonego;

b) wymagania punktów niewspomnianych w poniższej tabeli przy dacie zastosowania tych przepisów.

Konstrukcja i wyposażenie statków w eksploatacji powinny być utrzymane co najmniej na poprzednim poziomie bezpieczeństwa.

1.6.7.2.1.1 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Ładunek suchy

1.6.7.2.1.1 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Ładunek suchy		
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
7.1.2.19.1	Statki wymagające napędu Przystosowanie do nowych wymagań w 9.1.0.12.4, 9.1.0.40.2, 9.1.0.51 i 9.1.0.52	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: W zestawach pchanych i zestawach sprzężonych, w których co najmniej jeden statek powinien posiadać świadectwo dopuszczenia do przewozu materiałów niebezpiecznych, wszystkie statki zestawu pchanego lub zestawu sprzężonego powinny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia. Statki, które nie przewożą materiałów niebezpiecznych powinny spełniać wymagania następujących przepisów: 1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 7.1.2.5, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.5, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32, 9.1.0.34, 9.1.0.41, 9.1.0.52.7, 9.1.0.56, 9.1.0.71 i 9.1.0.74.
7.1.3.41	Palenie papierosów	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
7.1.3.51.1	Instalacje i wyposażenie nieelektryczne	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
7.1.3.51.5	Rozłączenie instalacji i wyposażenia oznaczonego kolorem czerwonym	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
7.1.3.51.5	Instalacje i wyposażenie powodujące temperatury powierzchniowe powyżej 200 °C	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
7.1.4.53	Urządzenia oświetleniowe w strefach zagrożenia wybuchowego w strefie 2	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2022 r.
8.1.2.2 e) do h)	Dokumenty, które powinny być przewożone na pokładzie	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
8.6.1.1 8.6.1.2	Zmiany do świadectwa dopuszczenia	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.1.0.12.1	Wentylacja ładowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Każda ładownia powinna mieć odpowiednią naturalną lub sztuczną wentylację; do przewozu materiałów klasy 4.3, każda ładownia powinna być wyposażona w wentylację z nadmuchem; urządzenia używane w tym celu powinny być tak skonstruowane, żeby woda nie mogła przedostać się do ładowni.
9.1.0.12.3	Wentylacja pomieszczeń mieszkalnych i sterówki	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.1.0.12.3	Wentylacja przestrzeni roboczych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.1.0.12.3	Wyposażenie w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i przestrzeniach roboczych, gdzie temperatura powierzchni może być większa niż wskazana w 9.1.0.51 lub gdzie używane są instalacje i wyposażenie elektryczne niespełniające wymagań określonych w 9.1.0.52.1	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.1.0.12.4	Wloty wentylacji	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.

1.6.7.2.1.1 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Ładunek suchy

Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.1.0.12.5	Wentylatory używane w obszarze chronionym i wentylatory ładowni, które są umieszczone w strumieniu powietrza: Klasa temperaturowa i grupa wybuchowości	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.1.0.17.2	Gazoszczelne otwory zwrócone ku ładowniom	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Powinna być możliwość szczelnego zamknięcia otworów pomieszczeń mieszkalnych i sterówki zwróconych ku ładowniom.
9.1.0.17.3	Wejścia i otwory w obszarze chronionym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Powinna być możliwość szczelnego zamknięcia otworów maszynowni i pomieszczeń roboczych zwróconych ku ładowniom.
9.1.0.31.2	Wloty powietrza do silników	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.1.0.32.2	Otwarte końce rurociągów powietrza na wysokości nie mniej niż 0,5 m ponad otwartym pokładem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.1.0.34.1	Ustawienie rur wydechowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.1.0.35	Pompy resztujące w obszarze chronionym	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: W wypadku przewożenia materiału klasy 4.1 UN 3175, wszystkich materiałów klasy 4.3 luzem lub niezapakowanych i kulek polimerycznych do spieniania, z klasy 9, UN 2211, drenaż ładowni można wykonać tylko z zastosowaniem instalacji resztującej umieszczonej w obszarze chronionym. Instalacja resztująca umieszczona nad maszynownią powinna być zaślepiona.
9.1.0.40.1	Gaśnice przeciwpożarowe, dwie pompy, itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.1.0.40.2	Stałe systemy gaśnicze w maszynowni	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.1.0.41 w związku z 7.1.3.41	Ogień i światło nieosłonięte	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Wyloty kominów powinny być umieszczone nie mniej niż 2 m od najbliższego punktu na lukach ładowni. Urządzenia grzewcze i kuchenne powinny być dopuszczone jedynie w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówkach o budowie metalowej. Jednakże: - Urządzenia grzewcze w maszynowniach zasilane paliwem ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C powinny być dozwolone; - Kotły centralnego ogrzewania w przestrzeniach poniżej pokładu i dostępne jedynie z pokładu, zasilane paliwem stałym, powinny być dozwolone.
9.1.0.51	Temperatura zewnętrznych części silników, ich wlotów powietrza i rur wydechowych	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.1.0.52.1	Instalacje, wyposażenie i urządzenia elektryczne	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.

1.6.7.2.1.1 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Ładunek suchy

Przepis	Temat	Terminy i uwagi
	umieszczone na zewnątrz obszarów chronionych	Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Powinno być możliwe odizolowanie wyposażenia elektrycznego w obszarze chronionym przez umieszczone centralnie przełączniki, w wyjątkiem, gdy: - w ładowniach jest to typ bezpieczny zgodny co najmniej z klasą temperaturową T4 i grupą wybuchowości II B, i - w obszarze chronionym na pokładzie występuje ograniczona ilość typów zagrożenia wybuchem. Odpowiednie obwody elektryczne powinny mieć lampki kontrolne dla wskazania, czy są pod napięciem. Przełączniki powinny być chronione przed niezamierzonym i nieuprawnionym użyciem. Gniazda używane w tym obszarze powinny być tak zaprojektowane, aby uniemożliwiać połączenie i rozłączenie, jeżeli są pod napięciem. Pompy zatapialne zainstalowane lub używane w ładowniach powinny być typu certyfikowanego bezpiecznego co najmniej dla klasy temperaturowej T4 i grupy wybuchowości II B.
9.1.0.52.1	Instalacje elektryczne działające podczas postoju w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy nabrzeżnej.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.1.0.52.2	Instalacje i wyposażenie oznaczone kolorem czerwonym	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.1.0.52.5	Awaria zasilania w energię wyposażenia dla bezpieczeństwa i kontroli	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
9.1.0.53.5	Przewody elektryczne przenośnie (osłonięte, typu H07RN-F)	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Do tego czasu przewody elektryczne przenośne (osłonięte, typu H07RN-F) powinny być zgodne z normą IEC 60245-4:1994.
9.1.0.53.6	Instalacje i wyposażenie nieelektryczne w obszarze chronionym	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.2.0.31.2	Wloty powietrza do silników	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2034 r.
9.2.0.34.1	Ustawienie rur wydechowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31grudnia 2018 r.
9.2.0.41 w związku z 7.1.3.41	Ogień i światło nieosłonięte	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tego czasu następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Wyloty kominów powinny być umieszczone nie mniej niż 2 m od najbliższego punktu na lukach ładowni. Urządzenia grzewcze i kuchenne powinny być dopuszczone jedynie w pomieszczeniach załogi i sterówkach o budowie metalowej. Jednakże: - Urządzenia grzewcze w maszynowniach zasilane paliwem ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C powinny być dozwolone; - Kotły centralnego ogrzewania w przestrzeniach poniżej pokładu i dostępne jedynie z pokładu, zasilane paliwem stałym, powinny być dozwolone.

1.6.7.2.1.2

1.6.7.2.1.3 (skreślony)

1.6.7.2.1.4 Dla statków lub barek, których stępka została położona przed 1 lipca 2017 r., a które nie są zgodne z wymaganiami z 9.x.0.1 dotyczącymi dokumentacji statku, gromadzenie dokumentów do dokumentacji statku powinno rozpocząć się najpóźniej przy następnym odnowieniu świadectwa dopuszczenia.

1.6.7.2.2 Przepisy przejściowe ogólne dla zbiornikowców

1.6.7.2.2.1 Statki w eksploatacji powinny spełniać:

a) wymagania punktów wymienionych w poniższej tabeli w ciągu okresu tam ustalonego;

b) wymagania punktów niewspomnianych w poniższej tabeli przy dacie zastosowania tych przepisów.

Konstrukcja i wyposażenie statków w eksploatacji powinny być utrzymane co najmniej na poprzednim poziomie bezpieczeństwa.

1.6.7.2.2.2 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce

1.6.7.2.2.2 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce

Przepis	Temat	Terminy i uwagi
1.2.1	Obszar ładunkowy Zasięg przestrzenny nad pokładem	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Zasięg przestrzenny odpowiada piramidzie o podstawie prostokątnej o następujących wymiarach: Powierzchnia podstawy: od burty do burty i od zewnętrznej grodzi koferdamu do zewnętrznej grodzi koferdamu. Kąt nachylenia krótkich boków – 45°, Kąt nachylenia długich boków – 90°, Wysokość – 3,00 m, Zasięg przestrzenny strefy 1 odpowiada powierzchni ładunkowej powyżej pokładu.
1.2.1	Klasyfikacja stref Strefa 1 Zasięg przestrzenny Strefa 2 Zasięg przestrzenny	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Zasięg przestrzenny strefy 1 odpowiada piramidzie o podstawie prostokątnej o następujących wymiarach: Powierzchnia podstawy: od burty do burty i od zewnętrznej grodzi koferdamu do zewnętrznej grodzi koferdamu. Kąt nachylenia krótkich boków – 45°, Kąt nachylenia długich boków – 90°, Wysokość – 3,00 m, N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
1.2.1	Urządzenia dla bezpiecznego obniżenia ciśnienia w zbiornikach ładunkowych Bezpieczeństwo deflagracji Badanie zgodnie z ISO 16852:2016. Sprawdzenie zgodności z mającymi zastosowanie przepisami	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Bezpieczeństwo deflagracji powinno być badane zgodnie z normą EN 12874:2001 włącznie z deklaracją producenta zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych po 1 stycznia 2001 r., lub jeżeli urządzenie do bezpiecznego obniżenia ciśnienia zostało wymienione po 1 stycznia 2001 r. W innych przypadkach powinny być typu zatwierdzonego przez władzę właściwą dla określonego zastosowania.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
1.2.1	Urządzenia elektryczne o ograniczonym zagrożeniu wybuchem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Urządzeniem elektrycznym o ograniczonym zagrożeniu wybuchem jest: - Urządzenie elektryczne niewydzielające iskier podczas normalnej eksploatacji, ani niepowodujące temperatur powierzchniowych przekraczających 200 °C; lub - Urządzenie elektryczne z obudową chronioną zraszaczem wodnym, podczas normalnej eksploatacji niepowodujące temperatur powierzchniowych przekraczających 200 °C.
1.2.1	Przestrzeń ładowni	N.W.Z. Dla statków typu N otwarty, których przestrzenie ładowni zawierają urządzenia pomocnicze i które przewożą tylko materiały klasy 8, z uwagą 30 w dziale 3.2 tabela C kolumna (20). Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
1.2.1	Przerywacz płomienia Badanie zgodnie z ISO 16852:2016 lub EN ISO 16852:2016	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Przerywacze płomieni powinny być: - badane zgodnie z ISO 16852:2010 lub EN ISO 16852:2010, jeżeli zostały wymienione po 1 stycznia 2015 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych po 1 stycznia 2015 r.; - badane zgodnie z EN 12874:2001 jeżeli zostały wymienione po 1 stycznia 2001 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych po 1 stycznia 2001 r.; - typu zatwierdzonego przez władzę właściwą dla określonego zastosowania, jeżeli zostały wymienione przed 1 stycznia 2001 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych przed 1 stycznia 2001 r.
1.2.1	Przerywacz płomienia Sprawdzenie zgodności z mającymi zastosowanie przepisami	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
1.2.1	System wykrywania gazu Badanie zgodnie z IEC 60079-29-1:2016 i EN 50271:2010	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
1.2.1	Detektor gazu Badanie zgodnie z IEC 60079-29-1:2016	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
1.2.1	Zawór wentylacyjny szybkowylotowy Badanie zgodnie z ISO 16852:2016 lub EN ISO 16852:2016 Sprawdzenie zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Zawory wentylacyjne szybkowylotowe powinny być: - badane zgodnie z ISO 16852:2010 lub EN ISO 16852:2010, włącznie z deklaracją producenta zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE lub równorzędną, jeżeli zostały wymienione po 1 stycznia 2015 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych po 1 stycznia 2015 r.; - badane zgodnie z EN 12874:2001 włącznie z deklaracją producenta zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE lub równorzędną, jeżeli zostały wymienione po 1 stycznia 2001 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych po 1 stycznia 2001 r.; - typu zatwierdzonego przez władzę właściwą dla określonego zastosowania, jeżeli zostały wymienione przed 1 stycznia 2001 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych przed 1 stycznia 2001 r.
1.2.1	System pomiaru tlenu Badanie zgodnie z EN 50104:2010	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
1.2.1	Oksymetr Badanie zgodnie z EN 50104:2010	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
1.2.1	Otwory probiercze Bezpieczeństwo deflagracji Badanie zgodnie z ISO 16852:2016 lub EN ISO 16852:2016 Sprawdzenie zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Bezpieczeństwo deflagracji i otwory probiercze powinny być: - badane zgodnie z ISO 16852:2010 lub EN ISO 16852:2010, włącznie z deklaracją producenta zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE lub równorzędną, jeżeli otwory probiercze zostały wymienione po 1 stycznia 2015 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych po 1 stycznia 2015 r.; - badane zgodnie z EN 12874:2001 włącznie z deklaracją producenta zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE lub równorzędną, jeżeli otwory probiercze zostały wymienione po 1 stycznia 2001 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych po 1 stycznia 2001 r.; - typu zatwierdzonego przez władzę właściwą dla określonego zastosowania, jeżeli otwory probiercze zostały wymienione przed 1 stycznia 2001 r. lub znajdują się na pokładzie statków zbudowanych lub zmodyfikowanych przed 1 stycznia 2001 r.
7.2.2.6	Kalibracja systemu wykrywania gazu dla n-heksanu	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
7.2.2.19.3	Statki używane do napędu Przystosowanie do nowych przepisów Przepisy 9.3.3.12.4, 9.3.3.51 i 9.3.3.52.1 do 9.3.3.52.8	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Statki napędzające zestawy pchane lub zestawy sprzężone powinny być zgodne z wymaganiami następujących przepisów: 1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.12.4 a) z wyjątkiem sterówki, 9.3.3.12.4 b) z wyjątkiem czasu zadziałania t90, 9.3.3.12.4 c), 9.3.3.12.6, 9.3.3.16, 9.3.3.17.1 do 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 do 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (chociaż pojedyncza pompa przeciwpożarowa lub balastowa jest wystarczająca), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.50.1 c), 9.3.3.50.2, 9.3.3.51, 9.3.3.52.6, 9.3.3.52.7, 9.3.3.52.8, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 i 9.3.3.74, jeżeli co najmniej jeden statek zestawu pchanego lub zestawu sprzężonego przewozi towary niebezpieczne. Wymóg określony w 9.3.3.10.4 można spełnić poprzez zainstalowanie pionowych ścian ochronnych o wysokości minimum 0,50 m. Statki napędzające tylko zbiornikowce typu N otwarty nie muszą spełniać wymagań 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 i 9.3.3.12.6. To odstępstwo powinno być wymienione w świadectwie dopuszczenia lub tymczasowym świadectwie dopuszczenia w następujący sposób: „Dopuszczone odstępstwa": „Odstępstwo od 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.12.6, statek może napędzać tylko zbiornikowce typu N otwarty."
7.2.2.19.4	Statki zestawów, dla których wymagana jest ochrona przed wybuchem	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
7.2.3.20.1	Woda balastowa Zakaz napełniania koferdamów wodą	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Koferdamy mogą być napełniane wodą w czasie rozładunku, aby zapewnić trym i pozwolić, w miarę możliwości, na drenowanie wolne od osadu. Jeżeli statek jest w drodze, to koferdamy mogą być napełnione wodą balastową tylko jeżeli zbiorniki ładunkowe są próżne.
7.2.3.20.1	Potwierdzenie stateczności w przypadku przecieku w powiązaniu z wodą balastową	N.W.Z. dla statków typów G i N Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
7.2.3.31.2	Pojazdy silnikowe tylko poza obszarem ładunkowym	N.W.Z. dla statków typu N Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Pojazdu nie wolno uruchamiać na pokładzie.
7.2.3.41	Palenie papierosów	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
7.2.3.51.4	Rozłączenie instalacji i wyposażenia nieelektrycznego oznaczonego kolorem czerwonym	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
7.2.3.51.5	Temperatura powierzchni, gdy wymagane są T4, T5 lub T6	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
7.2.4.22.3	Pobieranie próbek z innych otworów	N.W.Z. dla statków typu N otwarty Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tej daty na pokładzie statku będącego w eksploatacji, pokrywy zbiorników mogą być otwierane podczas załadunku dla kontroli i pobierania próbek.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
8.1.2.3 r), s), t), v)	Dokumenty, które powinny być przewożone na pokładzie	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty, dodatkowo do dokumentów wymaganych zgodnie z 1.1.4.6, powinny być wymagane następujące dokumenty: a) plan wskazujący granice obszaru ładunkowego i umieszczenie wyposażenia elektrycznego umieszczonego w tym obszarze; b) wykaz maszyn, urządzeń lub innego wyposażenia elektrycznego wymienionego w a) powyżej, włącznie z następującymi szczegółami: Maszyny lub urządzenia, umieszczenie, typy ochrony, typy ochrony przeciwwybuchowej, jednostka badająca i numer zatwierdzenia. c) wykaz lub plan ogólny wskazujący wyposażenie elektryczne umieszczone na zewnątrz obszaru ładunkowego, który może działać podczas załadunku, rozładunku lub odgazowywania. Dokumenty wymienione powyżej powinny być ostemplowane przez władzę właściwą wydającą świadectwo dopuszczenia.
8.1.2.3 u)	Dokumenty, które powinny być przewożone na pokładzie. Plan klasyfikacji stref	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
8.1.6.3	Weryfikacja systemu pomiaru tlenu	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
8.1.7.2	Instalacje, wyposażenie i autonomiczne systemy ochrony, badanie instalacji, wyposażenia i autonomicznych systemów ochrony jak również zgodności z dokumentami, o których mowa w 8.1.2.3 r) do v) z uwzględnieniem sytuacji na pokładzie	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
8.1.7.2	Oznakowanie instalacji i wyposażenia używanego w obszarach zagrożenia wybuchem jak również w autonomicznych systemach ochrony	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
8.6.1.3 8.6.1.4	Zmiana świadectwa dopuszczenia	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.0.1 c) 9.3.3.0.1 c)	Ochrona rurociągu odpowietrzającego przed korozją	N.W.Z. od 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.0.3 d) 9.3.2.0.3 d) 9.3.3.0.3 d)	Materiały ogniotrwałe, stosowane w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.8.1	Kontynuacja klasy	N.W.Z. dla statków typu N otwarty z przerywaczem płomienia i statków typu N otwarty Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Jeżeli nie postanowiono inaczej, to typ konstrukcji, wytrzymałość, podział, wyposażenie i osprzęt statku powinny być zgodne lub równoważne wymaganiom konstrukcyjnym dla klasyfikacji w najwyższej klasie uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

1.6.7.2.2.2 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce		
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.10.1 9.3.2.10.1 9.3.3.10.1	Przenikanie gazów i cieczy do sterówki. Okna, które można otwierać	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
9.3.1.10.2 9.3.2.10.2 9.3.3.10.2	Wysokość zrębnicy ochronnej	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
9.3.1.10.3 9.3.2.10.3 9.3.3.10.3	Ściana ochronna	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
9.3.1.10.4 9.3.2.10.4 9.3.3.10.4	Zrębnice drzwi, itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji, w wyjątkiem statków typ N otwarty: To wymaganie może być spełnione przez zamontowanie pionowych ścianek ochronnych o wysokości nie mniejszej niż 0,5 m; Na statkach w eksploatacji, o długości mniejszej niż 50 m wysokość ścianek 0,5 m może być zmniejszona do 0,3 m w przejściach wychodzących na pokład
9.3.1.11.1 b)	Stosunek długości do średnicy zbiorników ładunkowych ciśnieniowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.11.1 d)	Ograniczenie długości zbiorników ładunkowych ciśnieniowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.2 a)	Rozmieszczenie zbiorników ładunkowych. Odległość pomiędzy zbiornikami ładunkowymi a ściankami bocznymi. Wysokość siodeł.	N.W.Z. dla statków typu G, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.2 a)	Rozmieszczenie zbiorników ładunkowych. Odległość pomiędzy zbiornikami ładunkowymi a ściankami bocznymi. Wysokość siodeł.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji, których stępka została położona po 1 grudnia 1976 r.: Jeżeli objętość zbiorników ładunkowych przekracza 200 m^3 lub jeżeli stosunek długości do średnicy jest mniejszy niż 7, lecz większy niż 5, to kadłub w obszarze zbiorników ładunkowych powinien być tak skonstruowany, aby w przypadku kolizji pozostały one, w miarę możliwości, nieuszkodzone. Wymaganie to jest uważane za spełnione, jeżeli statek w obszarze zbiorników ładunkowych: - posiada kadłub podwójny, w którym odległość pomiędzy poszyciem burtowym a grodzią wzdłużną wynosi nie mniej niż 80 cm; - lub jest skonstruowany w następujący sposób: a) pomiędzy pokładem a górną powierzchnią denników, w równych odstępach wynoszących nie więcej niż 60 cm, rozmieszczone są wzdłużniki burtowe; b) wzdłużniki burtowe oparte są na wręgach ramowych rozmieszczonych w odstępach nieprzekraczających 2 m. Wysokość tych wręgów nie powinna być mniejsza niż 10% wysokości burty i w żadnym razie nie mniejsza niż 30 cm. Powinny one posiadać nieprzylegające do poszycia wzmocnienie wykonane z płaskownika stalowego o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż 15 cm^2; c) wzdłużniki burtowe wspomniane w a) powinny mieć taką samą wysokość co wręgi ramowe oraz nieprzylegające do poszycia wzmocnienie wykonane z płaskownika stalowego o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż 7,5 cm^2.
9.3.1.11.2 a)	Odległość pomiędzy studzienką zęzową i dnem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.

1.6.7.2.2.2 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce

Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.11.2 b) 9.3.2.11.2 b) 9.3.3.11.2 a)	Zamocowania zbiorników ładunkowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.2 c) 9.3.2.11.2 c) 9.3.3.11.2 b)	Pojemność studzienki zęzowej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.2 d) 9.3.2.11.2 d)	Wzdłużniki boczne między kadłubem a zbiornikami ładunkowymi	N.W.Z. od 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.11.2 d)	Rozpórki boczne pomiędzy kadłubem a zbiornikami ładunkowymi	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.3 a)	Grodzie końcowe przestrzeni ładunkowej z izolacją „A-60". Odległość 0,50 m od zbiorników ładunkowych do grodzi końcowych	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.2.11.3 a) 9.3.3.11.3 a)	Szerokość koferdamów 0,60 m Przestrzeń ładunkowa z koferdamami lub grodziami z izolacją „A-60". Odległość 0,50 m między zbiornikami ładunkowymi w przestrzeni ładunkowej.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Typ C: minimalna szerokość koferdamów - 0,50 m; Typ N: minimalna szerokość koferdamów - 0,50 m, a na statkach o wyporności do 150 t - 0,40 m; Typ N otwarty: koferdamy nie są wymagane na statkach pokładowych o wyporności do 150 t i na statkach-odolejaczach: odległość pomiędzy zbiornikami ładunkowymi a grodziami końcowymi przestrzeni ładunkowej powinna wynosić nie mniej niż 0,40 m.
9.3.3.11.4	Przejścia przez grodzie końcowe przestrzeni ładunkowych	N.W.Z. od 1 stycznia 2005 r. dla statków typ N otwarty, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.11.4	Odległość rurociągów w stosunku do dna	N.W.Z. od 1 stycznia 2005 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.3.11.4	Urządzenia odcinające rurociągów do załadunku lub rozładunku w zbiorniku ładunkowym, z którego wychodzą.	N.W.Z. od 1 stycznia 2005 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.11.6 a)	Koferdam jako pompownia	N.W.Z. dla statków typ N otwarty, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.11.7	Odległość pomiędzy zbiornikami ładunkowymi i zewnętrzną ścianą statku.	N.W.Z. po 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.3.11.7	Szerokość kadłuba podwójnego.	N.W.Z. po 1 stycznia 2007 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.1.11.7	Odległość pomiędzy studzienką zęzową i dnem	N.W.Z. po 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.3.11.8	Umieszczenie pomieszczeń roboczych w przestrzeni ładunkowej poniżej pokładu	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2038 r.
9.3.1.11.8 9.3.3.11.9	Wymiary otworów wejściowych do pomieszczeń umieszczonych w przestrzeni ładunkowej	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.11.8 9.3.2.11.10 9.3.3.11.9	Odstępy pomiędzy elementami wzmacniającymi	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.2.12.1 9.3.3.12.1	Otwory wentylacyjne w przestrzeni ładunkowej	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.12.2 9.3.3.12.2	Systemy wentylacyjne w przestrzeniach kadłuba podwójnego i dna podwójnego	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Wysokość nad pokładem czerpni powietrza pomieszczeń roboczych umieszczonych pod pokładem	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Wentylacja sterówki	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Wyposażenie w pomieszczeniach mieszkalnych, w sterówce i przestrzeniach roboczych, gdzie temperatury powierzchni mogą być wyższe niż wymienione w 9.3.x.51 a)	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Wyposażenie w sterówce, gdzie temperatury powierzchni mogą być wyższe niż wymienione w 9.3.x.51 a) lub obejmujące użycie wyposażenia elektrycznego, który nie spełnia wymagań w 9.3.x.52.1.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.12.4 9.3.3.12.4	Instalacje i wyposażenie elektryczne używane podczas załadunku, rozładunku, odgazowywania i w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie nabrzeżnej	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty, na pokładzie statków typu G i typu N, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977, wszystkie wyposażenie elektryczne z wyjątkiem instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych, instalacji radiotelefonu w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce oraz urządzeń kontrolnych silników spalinowych, powinno spełniać następujące wymagania: Generatory, silniki, itd.: stopień ochrony IP 13, Przełączniki na pokładzie, przełączniki przy wejściach do pomieszczeń mieszkalnych, itd.: stopień ochrony IP 23, Urządzenia, itd.: stopień ochrony IP 55.
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Instalacje i wyposażenie nieelektryczne używane podczas załadunku, rozładunku, odgazowywania i w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie nabrzeżnej.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Alarmy zaległe	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
9.3.1.12.4 b) 9.3.2.12.4 b) 9.3.3.12.4 b)	System wykrywania gazu: Czas t90	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Odległość pomiędzy wlotami wentylacji w sterówce i w obszarze ładunkowym	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Odległość pomiędzy wlotami wentylacyjnymi pomieszczeń mieszkalnych i przestrzeniami roboczymi a przestrzenią ładunkową.	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Stałe urządzenia zgodnie z 9.3.x 40.2.2 c).	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.13 9.3.3.13	Stateczność (ogólnie).	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.13.3 ustęp 2	Stateczność (ogólnie).	N.W.Z. od 1 stycznia 2007 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.14 9.3.3.14	Stateczność (w stanie nieuszkodzonym).	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.15	Stateczność (w stanie uszkodzonym).	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.15	Stateczność (w stanie uszkodzonym).	N.W.Z. po 1 stycznia 2007 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.16.1 9.3.3.16.1	Odległość pomiędzy otworami maszynowni a przestrzenią ładunkową.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.16.1	Silniki spalinowe statku umieszczone poza przestrzenią ładunkową.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.16.2 9.3.3.16.2	Rozmieszczenie zawiasów drzwi od strony przestrzeni ładunkowej.	N.W.Z. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., gdzie zmianie mogłyby przeszkadzać inne duże otwory. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.16.2	Dostęp z pokładu do maszynowni.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.17.1 9.3.3.17.1	Pomieszczenia mieszkalne i sterówka umieszczone poza przestrzenią ładunkową.	N.W.Z. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., pod warunkiem, że sterówka nie jest połączona z innymi przestrzeniami zamkniętymi. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków o długości do 50 m, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., i których sterówka znajduje się w przestrzeni ładunkowej, nawet jeżeli znajduje się w niej wejście do innego pomieszczenia zamkniętego, pod warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa przez odpowiednie wymagania eksploatacyjne określone przez władzę właściwą.
9.3.3.17.1	Pomieszczenia mieszkalne i sterówka umieszczone poza przestrzenią ładunkową.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Umieszczenie wejść i otworów nadbudówek w dziobowej części statku.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Wejścia od strony przestrzeni ładunkowej.	N.W.Z. dla statków o długości do 50 m, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., pod warunkiem zainstalowania ekranów zabezpieczających przed przenikaniem gazów. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.17.2	Wejścia i otwory.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.17.4 9.3.3.17.4	Odległość pomiędzy otworami a przestrzenią ładunkową.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.17.5 b), c)	Zatwierdzenie przejść linii wałów i rozmieszczenie instrukcji.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.17.6 9.3.2.17.6 9.3.3.17.6	Odległość pomiędzy wlotami wentylacji pompowni i sterówki.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.17.6 9.3.3.17.6	Pompownia pod pokładem.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Pompownia pod pokładem powinna - spełniać wymagania dla pomieszczeń roboczych: - dla statków typu G: 9.3.1.12.3, - dla statków typu N: 9.3.3.12.3, - być wyposażona w system wykrywania gazu zalecany w 9.3.1.17.6 lub 9.3.3.17.6.
9.3.1.17.6 9.3.2.17.6 9.3.3.17.6	System pomiaru tlenu Minimalna wartość dla alarmu.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
9.3.1.17.6 9.3.2.17.6 9.3.3.17.6	Alarmy zaległe.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.
9.3.2.20.1 9.3.3.20.1	Dostęp do koferdamów lub przedziałów koferdamowych.	N.W.Z. od 1 stycznia 2015 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Zawory wlotowe.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.20.2	Napełnianie koferdamów przy pomocy pompy.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Napełnianie koferdamów w ciągu 30 minut.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.20.4 9.3.3.20.4	Grupa/podgrupa wybuchowości.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
9.3.1.21.3 9.3.2.21.3 9.3.3.21.3	Oznakowanie na każdym wskaźniku poziomu cieczy wszystkich maksymalnie dopuszczalnych poziomów napełnienia zbiorników ładunkowych.	N.W.Z. od 1 stycznia 2015 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.21.1 b)	Wskaźnik poziomu cieczy.	N.W.Z. od 1 stycznia 2005 r. dla statków typ N otwarty i typ N otwarty z przerywaczem płomienia. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji wyposażonych w otwory ulażowe; takie otwory ulażowe powinny być: - powinny być urządzone tak, że stopień napełnienia może być zmierzony przy użyciu rurki dźwiękowej; - być wyposażone w automatycznie zamykaną pokrywę.
9.3.3.21.1 g)	Otwór do pobierania próbek.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.21.1 g) 9.3.3.21.1.g)	Grupa/podgrupa wybuchowości.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
9.3.1.21.4 9.3.2.21.4 9.3.3.21.4	Urządzenie alarmowe poziomu cieczy niezależne od wskaźnika poziomu cieczy.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.21.5 a) 9.3.2.21.5 a) 9.3.3.21.5 a)	Gniazdo wtyczkowe umieszczone w pobliżu połączeń brzegowych rurociągów do załadunku lub rozładunku oraz wyłączenie pompy statku.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Alarmy zaległe.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2024 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Urządzenia alarmowe podciśnienia lub nadciśnienia w zbiornikach ładunkowych do przewozu materiałów, **bez** uwagi 5 w dziale 3.2 tabela C kolumna (20).	N.W.Z. od 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Urządzenia alarmowe temperatury w zbiornikach ładunkowych.	N.W.Z. od 1 stycznia 2001 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.22.1 (b)	Wysokość ponad pokładem otworów zbiorników ładunkowych.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.3.22.1 (b)	Otwory ładunkowe zbiorników ładunkowych 0,5 m ponad pokładem.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.,
9.3.1.22.4	Zapobieganie iskrzeniu urządzeń zamykających.	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.22.3 9.3.2.22.4 b) 9.3.3.22.4 b)	Rozmieszczenie wylotów zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych nad pokładem.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.22.4 b) 9.3.3.22.4 b)	Nastawa ciśnienia zaworów obniżających ciśnienie/ zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.22.4 e) 9.3.3.22.4 d)	Grupa/podgrupa wybuchowości.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
9.3.3.23.2	Ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych.	N.W.Z. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., dla których wymagane jest ciśnienie próbne 15 kPa (0,15 bara). Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Do tej daty ciśnienie próbne 10 kPa (0,10 bara) jest wystarczające.
9.3.3.23.2	Ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych.	N.W.Z. dla statków-odolejaczy będących w eksploatacji przed 1 stycznia 1999. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. Do tej datyciśnienie próbne 5 kPa (0,05 bara) jest wystarczające.
9.3.3.23.3	Ciśnienie próbne rurociągów do załadunku i rozładunku.	N.W.Z. dla statków-odolejaczy będących w eksploatacji przed 1 stycznia 1999. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2039 r. Do tej daty ciśnienie próbne 400 kPa (4 bary) jest wystarczające.
9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Wyłączenie pomp ładunkowych.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.25.1 9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Odległość od pomp, itd. od pomieszczeń mieszkalnych itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.25.2 d) 9.3.2.25.2 d)	Rozmieszczenie na pokładzie rurociągów do załadunku lub rozładunku.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.25.2 e) 9.3.2.25.2 e) 9.3.3.25.2 e)	Odległość pomiędzy przyłączem brzegowym a pomieszczeniami mieszkalnymi, itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.2.25.2 i)	Rurociągi do załadunku i rozładunku, i rurociągi odpowietrzające, nie mogą posiadać połączeń ruchomych z uszczelnieniami ślizgowymi.	N.W.Z. po 1 stycznia 2009 r. Statki mające połączenia ruchome z uszczelnieniami ślizgowymi nie mogą dłużej przewozić materiałów mających właściwości trujące lub żrące (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (5), nalepki ostrzegawcze nr 6.1 i 8) zgodnie z odnowionym świadectwem dopuszczenia po 31 grudnia 2008 r. Statki będące w eksploatacji nie mogą mieć połączeń ruchomych z uszczelnieniami ślizgowymi zgodnie z odnowionym świadectwem dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.25.2 h)	Rurociągi do załadunku i rozładunku, i rurociągi odpowietrzające, nie mogą posiadać połączeń ruchomych z uszczelnieniami ślizgowymi.	N.W.Z. po 1 stycznia 2009 r. Statki mające połączenia ruchome z uszczelnieniami ślizgowymi nie mogą dłużej przewozić materiałów mających właściwości trujące lub żrące (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (5), nalepka ostrzegawcza nr 8) zgodnie z odnowionym świadectwem dopuszczenia po 31 grudnia 2008 r. Statki będące w eksploatacji nie mogą mieć połączeń ruchomych z uszczelnieniami ślizgowymi zgodnie z odnowionym świadectwem dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.25.8 a)	Rurociągi ssące wody balastowej, usytuowane w przestrzeni ładunkowej, lecz poza zbiornikami ładunkowymi.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.2.25.9 9.3.3.25.9	Rata załadunkowa i rozładunkowa.	N.W.Z. po 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.3.25.12	9.3.3.25.1 a) i c), 9.3.3.25.2 e), 9.3.3.25.3 i 9.3.3.25.4 a) nie mają zastosowania do typu N otwarty, z wyjątkiem typu N otwarty przewożącego materiały żrące (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (5) nalepka ostrzegawcza nr 8)	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Ograniczenie terminowe dotyczy jedynie statków typu N otwarty przewożących materiały żrące (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (5) nalepka ostrzegawcza nr 8)
9.3.2.26.2 9.3.3.26.2 b)	Grupa/podgrupa wybuchowości.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2020 r.
9.3.1.31.2 9.3.2.31.2 9.3.3.31.2	Odległość pomiędzy wlotami powietrza do silników a przestrzenią ładunkową.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.31.5 9.3.2.31.5 9.3.3.31.5	Temperatura w maszynowni.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Temperatura w maszynowni nie powinna przekraczać 45 °C
9.3.3.34.1	Rury wydechowe.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.35.1 9.3.3.35.1	Pompy resztujące i balastowe w przestrzeni ładunkowej.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.35.3	Rurociągi ssące wody balastowej w przestrzeni ładunkowej, lecz poza zbiornikami ładunkowymi.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.35.4	Instalacja pomp resztujących pompowni poza pompownią.	N.W.Z. od 1 stycznia 2003 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.40.1 9.3.2.40.1 9.3.3.40.1	Systemy gaśnicze, dwie pompy, itd.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.40.2 9.3.2.40.2 9.3.3.40.2	Stała instalacja gaśnicza w maszynowni.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.41.1 9.3.3.41.1	Wyloty kominów umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r.
9.3.3.41.1	Wyloty kominów.	N.W.Z. najpóźniej 1 stycznia 2039 r. dla statków-odolejaczy.
9.3.3.42.2	System podgrzewania ładunku.	N.W.Z. dla statków typ N. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Wymaganie to może być spełnione przez zainstalowanie oddzielacza oleju na rurociągu powrotu skroplin.
9.3.1.51 a) 9.3.2.51 a) 9.3.3.51 a)	Temperatura powierzchni instalacji i wyposażenia nieelektrycznego nie powinna przekraczać 200 °C.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.51 b) 9.3.2.51 b) 9.3.3.51 b)	Temperatura powierzchni zewnętrznych części silnika i jego wlotów powietrza i rur wydechowych.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statku w eksploatacji: Temperatura zewnętrznych części nie powinna przekraczać 300 °C.
9.3.1.52.1 9.3.2.52.1 9.3.3.52.1	Instalacje i wyposażenie elektryczne typu o ograniczonym ryzyku wybuchu.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące dokumenty są wymagane dla wyposażenia elektrycznego używanego podczas załadunku, rozładunku i odgazowywania statku będącego w eksploatacji, którego stępka została położona po 1 stycznia 1995 r.: 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 i 9.3.3.52.3 wersji ADN ważnej do 31 grudnia 2018 r.
9.3.1.52.1 9.3.3.52.1	Instalacje i wyposażenie elektryczne typu o ograniczonym ryzyku wybuchu..	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty na pokładzie statku, którego stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r., całe wyposażenie elektryczne z wyjątkiem instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych, instalacji radiotelefonu w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce oraz urządzeń kontrolnych silników spalinowych, używanych podczas załadunku, rozładunku i odgazowywania, powinno spełniać następujące wymagania: Generatory, silniki, przełączniki, oświetlenie, itd.: stopień ochrony IP 13, Urządzenia, itd.: stopień ochrony IP 55.
9.3.3.52.1	Instalacje elektryczne i urządzenia działające podczas postoju w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie nabrzeżnej.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 dla statków typu N otwarty Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.52.2	Instalacje elektryczne i urządzenia / urządzenia echolokacji.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.52.3	Instalacje i wyposażenie elektryczne: oznakowanie kolorem czerwonym.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 dla statków typu N otwarty Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.

1.6.7.2.2.2 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce		
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.52.3 9.3.2.52.3 9.3.3.52.3 ostatnie zdanie	Wyłączanie takich instalacji elektrycznych i urządzeń z głównej tablicy rozdzielczej.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.52.4 9.3.2.52.4 9.3.3.52.4	Alarm wizualny i dźwiękowy.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.52.6	Odłącznik wielobiegunowy prądnicy pracującej w trybie ciągłym.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.52.9	Stałe gniazda wtyczkowe.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.52.10	Akumulatory umieszczone na zewnątrz obszaru ładunkowego.	N.W.Z. dla statków typu N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.

1.6.7.2.2.2	Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce	
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1	Typ i rozmieszczenie instalacji i wyposażenia elektrycznego przeznaczonego do użycia w strefie zagrożenia wybuchem Strefa 0, strefa 1.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty mają zastosowanie następujące wymagania: a) w zbiornikach ładunkowych i rurociągach załadunkowych i rozładunkowych mogą być instalowane tylko urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe typu EEx (ia); b) Wyposażenie elektryczne na pokładzie w obszarze ładunkowym i urządzenia pomiarowe, regulacyjne i alarmowe, silniki napędzające ważne wyposażenie takie jak pompy balastowe w koferdamach, przestrzeniach kadłuba podwójnego, przestrzeniach dna podwójnego, przestrzeniach ładowni i przestrzeniach roboczych poniżej pokładu w obszarze ładunkowym powinny być sprawdzane i dopuszczane przez władzę właściwą z uwzględnieniem bezpiecznego działania w atmosferze wybuchowej, np. urządzenia iskrobezpieczne, urządzenia w obudowie ognioszczelnej, urządzenia w osłonie gazowej z nadciśnieniem, urządzenia w osłonie piaskowej, urządzenia w osłonie zamkniętej i urządzenia w obudowie wzmocnionej; c) w koferdamach, przestrzeniach kadłuba podwójnego, przestrzeniach dna podwójnego, przestrzeniach ładowni i przestrzeniach roboczych poniżej pokładu w obszarze ładunkowym, urządzenia oświetleniowe powinny mieć typ ochrony „obudowa ognioszczelna" lub „urządzenia chronione przez nadciśnienie"; d) wyposażenie kontrolne i ochronne z wyposażenia wymienionego w a), b) i c) powyżej, powinno być umieszczone na zewnątrz obszaru ładunkowego, jeżeli nie jest iskrobezpieczne; Dla wyboru wyposażenia elektrycznego powinny być wzięte pod uwagę grupa wybuchowości i klasa temperaturowa przyporządkowana do przewożonego materiału, w wykazie materiałów (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (15) i (16)) Do tego czasu powinny być stosowane następujące wymagania na pokładzie statków w eksploatacji, których stępka została położona przed 31 grudnia 1977 r.: Do tej daty następujące wymagania powinny być spełnione podczas załadunku, rozładunku i odgazowywania, na pokładzie statku mającego niegazoszczelne otwory sterówki (np. drzwi, okna, itd.) w obszarze ładunkowym. e) Całe wyposażenie elektryczne używane w sterówce powinno być typu o ograniczonym ryzyku wybuchu, tj. powinno być tak zaprojektowane, że nie iskrzy i temperatura jego zewnętrznych powierzchni nie może przekroczyć 200 °C podczas normalnej eksploatacji, lub powinno być bryzgoszczelne i tak zaprojektowane, że temperatura jego zewnętrznych powierzchni nie może przekroczyć 200 °C podczas normalnej eksploatacji f) Wyposażenie elektryczne, które nie spełnia wymagań w a) powyżej powinno być oznakowane kolorem czerwonym i powinno być możliwe jego wyłączenie wyłącznikiem centralnym.
9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1	Typ i rozmieszczenie instalacji i wyposażenia elektrycznego przeznaczonego do użycia w strefie zagrożenia wybuchem Strefa 2	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1	Klasa temperaturowa i grupa wybuchowości instalacji i wyposażenia nieelektrycznego.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.

1.6.7.2.2.2 Tabela przepisów przejściowych ogólnych: Zbiornikowce		
Przepis	Temat	Terminy i uwagi
9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1	Klasa temperaturowa i grupa wybuchowości instalacji i wyposażenia elektrycznego.	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.1.53.2 9.3.3.53.2	Osłony metalowe dla wszystkich kabli w przestrzeni ładunkowej.	N.W.Z. dla statków, których stępka została położona przed 1 stycznia 1977 r. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r.
9.3.3.53.2	Osłony metalowe dla wszystkich kabli w przestrzeni ładunkowej.	N.W.Z. najpóźniej 1 stycznia 2039 r. dla statków-odolejaczy.
9.3.1.53.5 9.3.2.53.5 9.3.3.53.5	Przenośne przewody elektryczne (osłonięte, typu H0 7RN -F).	N.W.Z. od 1 stycznia 2019 Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2034 r. Do tej daty następujące wymagania mają zastosowanie na pokładzie statków w eksploatacji: Do tej daty przenośne przewody elektryczne (osłonięte, typu H0 7 RN-F) powinny być zgodne z IEC 60245-4:1994
9.3.1.60 9.3.2.60 9.3.3.60	Powinny być zamontowane zawory sprężynowe zwrotne. Woda powinna mieć jakość wody pitnej na pokładzie.	N.W.Z. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2018 r.

1.6.7.2.2.3 Przepisy przejściowe dotyczące zastosowania wymagań działu 3.2 tabela C do przewozu towarów w zbiornikowcach.

1.6.7.2.2.3.1 –

1.6.7.2.2.3.3 *(skreślony)*

1.6.7.2.2.4 (*skreślony*)

1.6.7.2.2.5 Dla statków lub barek, których stępka została położona przed 1 stycznia 2017 r., a które nie są zgodne z wymaganiami z 9.3.x.1 dotyczącymi dokumentacji statku, gromadzenie dokumentów do dokumentacji statku powinno rozpocząć się najpóźniej przy następnym odnowieniu świadectwa dopuszczenia.

1.6.7.3 Przepisy przejściowe dodatkowe stosowane na określonych śródlądowych drogach wodnych

Statki w eksploatacji, do których mają zastosowanie przepisy przejściowe niniejszego podpunktu, powinny spełniać:

- wymagania punktów i podpunktów, przytoczonych w poniższej tabeli i w tabeli przepisów przejściowych ogólnych (patrz 1.6.7.2.1.1 i 1.6.7.2.2.1) w podanych w nich terminach;
- wymagania punktów i podpunktów nieprzytoczonych w poniższej tabeli i w tabeli przepisów przejściowych ogólnych, od dnia wejścia niniejszych przepisów w życie.

Konstrukcja i wyposażenie statków będących w eksploatacji powinny być utrzymane co najmniej na poprzednim poziomie bezpieczeństwa.

Tabela przepisów przejściowych		
Przepis	Przedmiot	Terminy i uwagi
9.1.0.11.1 b)	Ładownie, wspólne grodzie ze zbiornikami paliwa.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Ładownie mogą mieć wspólną gródź ze zbiornikami paliwa, pod warunkiem, że przewożony materiał lub jego opakowanie nie wchodzą w reakcję chemiczną z paliwem.
9.1.0.92	Wyjście awaryjne.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia w stanie uszkodzonym są częściowo lub całkowicie zanurzone, powinny posiadać wyjście zapasowe na wysokości nie mniejszej niż 0,075 m nad wodnicą awaryjną.

Tabela przepisów przejściowych		
Przepis	Przedmiot	Terminy i uwagi
9.1.0.95.1 c)	Wysokość otworów nad wodnicą awaryjną.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Dolna krawędź wszystkich otworów, które nie posiadają zamknięć wodoszczelnych (np. drzwi, iluminatory, włazy), w końcowym stanie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,075 m nad wodnicą awaryjną.
9.1.0.95.2 9.3.2.15.2	Wykres stateczności (w stanie uszkodzonym).	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: W końcowym stanie zatopienia kąt przechyłu nie powinien przekraczać: - 20° przed dokonaniem czynności w celu wyprostowania statku; - 12° po dokonaniu czynności w celu wyprostowania statku.
9.3.3.8.1	Klasyfikacja.	N.W.Z. dla statków typ N otwarty z przerywaczem płomienia i typ N otwarty. Odnowienie świadectwa dopuszczenia po 31 grudnia 2044 r.
9.3.1.11.1 a) 9.3.2.11.1 a) 9.3.3.11.1 a)	Maksymalna pojemność zbiorników ładunkowych.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Maksymalna dopuszczalna pojemność zbiornika ładunkowego powinna wynosić 760 m^3.
9.3.2.11.1 d)	Długość zbiorników ładunkowych.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Długość zbiornika ładunkowego może przekraczać 10 m i 0,2 L.
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Rozmieszczenie wlotów powietrza.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Wloty powietrza powinny być rozmieszczone w odległości nie mniejszej niż 5 m od wylotów zaworów bezpieczeństwa.
9.3.2.15.1 c)	Wysokość otworów nad wodnicą awaryjną.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Dolna krawędź wszystkich otworów, które nie posiadają zamknięć wodoszczelnych (np. drzwi, iluminatory, włazy), w końcowej fazie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,075 m nad wodnicą awaryjną.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Napełnianie koferdamów wodą.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Koferdamy powinny być wyposażone w system napełniania wodą lub gazem obojętnym.
9.3.1.92 9.3.2.92	Wyjście awaryjne.	N.W.Z. Na statkach w eksploatacji stosowane są następujące wymagania: Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia w stanie uszkodzonym są częściowo lub całkowicie zanurzone, powinny posiadać wyjście zapasowe na wysokości nie mniejszej niż 0,075 m nad wodnicą awaryjną.

1.6.7.4 Przepisy przejściowe dla materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska lub zdrowia

1.6.7.4.1 Przepisy przejściowe dla statków

Statki zaopatrzeniowe i statki-odolejacze będące w eksploatacji 1 stycznia 2009 r. z wypornością w dniu 1 stycznia 2007 r. mniejszą niż 300 ton, mogą być do 31 grudnia 2038 r. nadal używane do przewozu materiałów dopuszczonych do przewozu w dniu 31 grudnia 2008 r.

1.6.7.4.2 (skreślone)

1.6.7.5 Przepisy przejściowe dotyczące modernizacji zbiornikowców

1.6.7.5.1 Dla statków, których modernizacja przestrzeni ładunkowej dla osiągnięcia statku z kadłubem podwójnym typu N została dokonana przed 31 grudnia 2018 r stosuje się następujące warunki:

a) Modernizowana nowa przestrzeń ładunkowa powinna być zgodna z niniejszymi przepisami. Przepisy przejściowe 1.6.7.2.2 mogą być nie stosowane dla przestrzeni ładunkowej;

b) Części statku poza przestrzenią ładunkową powinny być zgodne z niniejszymi przepisami. Niemniej mogą być stosowane przepisy przejściowe z 1.6.7.2.2: 1.2.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.51.3 i 9.3.3.52.4 ostatnie zdanie, obowiązujące do 31 grudnia 2018;

c) Jeżeli towary wymagające ochrony przed wybuchem są wpisane do wykazu materiałów na statku zgodnie z 1.16.1.2.5, to pomieszczenia mieszkalne i sterówka powinny być wyposażone w system przeciwpożarowy zgodnie z 9.3.3.40.2.3;

d) Zastosowanie tego podrozdziału powinno być wpisane do świadectwa dopuszczenia pod nr 13 (uwagi dodatkowe).

1.6.7.5.2 Statki zmodyfikowane mogą być nadal eksploatowane do 31 grudnia 2018 r. Powinny być przestrzegane terminy określone w stosowanych przepisach przejściowych w 1.6.7.2.2 dla 1.2.1, 9.3.3.0.3 (d), 9.3.3.51.3, 9.3.3.52.4 ostatnie zdanie, obowiązujących do 31 grudnia 2018.

1.6.7.6 Przepisy przejściowe dotyczące przewozu gazów w zbiornikowcach

Zbiornikowce będące w eksploatacji w dniu 1 stycznia 2011 r. z pompownią pod pokładem mogą być nadal używane do przewozu materiałów wymienionych w poniższej tabeli, aż do odnowienia świadectwa dopuszczenia po 1 stycznia 2045 r.

Nr UN Nr ID	Klasa i kod klasyfikacyjny	Nazwa i opis
1005	2, 2TC	AMONIAK BEZWODNY
1010	2, 2F	1,2-BUTADIEN STABILIZOWANY
1010	2, 2F	1,3- BUTADIEN STABILIZOWANY
1010	2, 2F	BUTADIENY STABILIZOWANE lub BUTADIENY I WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA, o prężności pary w 70 °C nie większej niż 1,1 MPa (11 barów) i gęstości w 50 °C nie mniejszej niż 0,525 kg/l
1011	2, 2F	BUTAN
1012	2, 2F	BUTYLENY, MIESZANINA
1020	2, 2A	CHLOROPENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 115)
1030	2, 2F	1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 152a)
1033	2, 2F	ETER DIMETYLOWY
1040	2, 2TF	TLENEK ETYLENU Z AZOTEM o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 barów) w 50 °C
1055	2, 2F	IZOBUTYLEN
1063	2, 2F	CHLOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 40)
1077	2, 2F	PROPYLEN (PROPEN)
1083	2, 2F	TRIMETYLOAMINA BEZWODNA
1086	2, 2F	CHLOREK WINYLU STABILIZOWANY
1912	2, 2F	CHLOREK METYLU I DICHLOROMETAN, MIESZANINA
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA A)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA A0)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA A01)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA A02)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA A1)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA B)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA B1)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA B2)
1965	2, 2F	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O. (MIESZANINA C)
1969	2, 2F	IZOBUTAN
1978	2, 2F	PROPAN
9000		AMONIAK BEZWODNY NISKO SCHŁODZONY

1.6.8 Przepisy przejściowe dotyczące szkolenia załogi

1.6.8.1 Kapitan odpowiedzialny i osoba odpowiedzialna za załadunek i rozładunek barki powinna przed 31 grudnia 2019 r. uzyskać świadectwo wiedzy specjalistycznej z adnotacją „Właściciel tego świadectwa uczestniczył w 8-lekcyjnym szkoleniu ze stateczności."

Warunkiem tego wpisu jest uczestniczenie w szkoleniu podstawowym wymaganym przez przepisy obowiązujące od 1 stycznia 2013 r. lub uczestniczenie w szkoleniu doskonalącym, z tym, że w odstępstwie od 8.2.2.5, zawierającym 24 lekcje po 45 minut, włącznie z 8 lekcjami poświęconymi stateczności.

Do dnia 31 grudnia 2018 r. eksperci od przewozu gazów (o których mowa w 8.2.1.5) nie muszą jednocześnie pełnić funkcji kapitana odpowiedzialnego (o którym mowa w 7.2.3.15), lecz mogą być każdym członkiem załogi, jeżeli zbiornikowiec typu G przewozi wyłącznie materiał UN 1972. W tym przypadku kapitan

odpowiedzialny powinien wziąć udział w szkoleniu dokształcającym dotyczącym gazów a także powinien przejść dodatkowe szkolenie dotyczące przewozu gazu ziemnego skroplonego (LNG) zgodnie z 1.3.2.2.

1.6.8.2 Zamiast wydawania świadectw wiedzy specjalistycznej ADN zgodnie z 8.2.2.8.2 i 8.6.2, Umawiające się Strony mogą do dnia 31 grudnia 2021 r. wydawać świadectwa zgodnie ze wzorem obowiązującym do 31 grudnia 2018 r. Takie świadectwa są ważne do wygaśnięcia ich pięcioletniej ważności.

1.6.9 **Przepisy przejściowe dotyczące uznania towarzystwa klasyfikacyjnego**

1.6.9.1 *(skreślone)*

Dział 1.7

Przepisy ogólne dotyczące materiałów promieniotwórczych

1.7.1 Zakres stosowania

Uwaga 1. W razie awarii jądrowej lub zagrożenia radiologicznego podczas przewozu materiałów promieniotwórczych należy przestrzegać odpowiednich przepisów ustalonych przez krajowe i/lub międzynarodowe organizacje, aby chronić osoby, mienie i środowisko. Powyższe obejmuje ustalenia dotyczące gotowości i reagowania ustanowione zgodnie z krajowymi i/lub międzynarodowymi wymogami oraz w sposób spójny i skoordynowany z krajowymi i/lub międzynarodowymi ustaleniami dotyczącymi sytuacji kryzysowych.

Uwaga 2. Ustalenia dotyczące gotowości i reagowania opierają się na podejściu stopniowanym i uwzględniają zidentyfikowane zagrożenia i ich potencjalne konsekwencje, w tym tworzenie się innych substancji niebezpiecznych, które mogą powstać w wyniku reakcji między zawartością przesyłki a środowiskiem w przypadku awarii jądrowej lub zagrożenia radiologicznego. Wytyczne dotyczące tworzenia takich ustaleń zawarte są w dokumentach „Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency", IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 7, IAEA, Wiedeń (2015); „Criteria for Use in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency", IAEA Safety Standards Series No. GSG-2, MAEA, Wiedeń (2011); „Arrangements for Preparedness for a Nuclear or Radiological Emergency", IAEA Safety Standards Series No. GS-G-2.1, IAEA, Wiedeń (2007), oraz „Arrangements for the Termination of a Nuclear or Radiological Emergency", IAEA Safety Standards Series No. GSG-11, IAEA, Wiedeń (2018).

1.7.1.1 ADN ustala normy bezpieczeństwa, które przy przewozie materiałów promieniotwórczych zapewniają akceptowalny poziom zagrożenia ludzi, mienia i środowiska od promieniowania, krytyczności i wydzielanego ciepła. Te normy opierają się na „Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material" IAEA wydanie z 2018 r.) . Materiał wyjaśniający znajduje się w dokumencie „Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2018 Edition)", IAEA Safety Standard Series No. SSG-26 (Rev. 1), IAEA, Wiedeń (2019 r.).

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

a) szczelnego naczynia dla zawartości promieniotwórczej;

b) kontroli poziomu zewnętrznej mocy dawki;

c) zapobiegania osiągnięciu stanu krytycznego;

d) zapobiegania szkodom powodowanym przez nagrzewanie.

Wymagania te spełnione są, po pierwsze, poprzez stopniowanie ograniczenia zawartości promieniotwórczej dla sztuk przesyłek i pojazdów oraz stosowanie dla wzorów sztuk przesyłek norm wytrzymałościowych, zależnych od zagrożenia powodowanego przez zawartość promieniotwórczą. Po drugie, wymagania te spełnione są poprzez ustalenie warunków dla wzorów sztuk przesyłek i ich eksploatacji oraz konserwacji opakowań, biorąc pod uwagę charakter zawartości promieniotwórczej. Po trzecie, spełnione są one również poprzez wymaganie kontroli administracyjnej, włączając w to wydawanie świadectw przez władzę właściwą, jeżeli jest to wymagane. Dalszą ochronę zapewnia się poprzez planowanie i przygotowywanie działań ratowniczych w celu ochrony ludzi, mienia i środowiska.

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

a) rutynowe warunki przewozu (bez wydarzenia);

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

c) warunki przewozu uwzględniające wypadki.

1.7.1.4 Przepisy zawarte w ADN nie dotyczą:

a) materiałów promieniotwórczych będących integralną częścią jednostki transportowej;

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

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

d) materiałów promieniotwórczych w lub na osobie, która będzie przewożona w celu stosowania procedur medycznych, z powodu przypadkowego lub celowego połknięcia materiału promieniotwórczego przez tą osobę, lub z powodu jej kontaminacji.

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

f) materiałów naturalnych i rudy, zawierających izotopy pochodzenia naturalnego (i które mogą być przetworzone), pod warunkiem, że stężenie promieniotwórcze tego materiału nie przekracza 10-krotności wartości podanych w 2.2.7.2.2.1 lub obliczonych zgodnie z 2.2.7.2.2.2 a) i 2.2.7.2.2.3 do 2.2.7.2.2.6. W przypadku materiałów naturalnych i rudy, zawierających izotopy pochodzenia naturalnego, nieznajdujące się w stanie równowagi wiekowej, stężenie promieniotwórcze powinno być obliczone zgodnie z 2.2.7.2.2.4;

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

1.7.1.5 Przepisy szczególne dla przewozu wyłączonych sztuk przesyłek

1.7.1.5.1 Wyłączone sztuki przesyłek mogące zgodnie z 2.2.7.2.4.1 zawierać materiały promieniotwórcze w ilościach ograniczonych, instrumenty, wyroby i opakowania próżne, podlegają jedynie następującym przepisom części 5 do 7:

a) mającym zastosowanie przepisom podanym w 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.10, 5.4.1.2.5.1 (f) (i) i (ii), 5.4.1.2.5.1 (i), 7.1.4.14.7.3.1, 7.1.4.14.7.4.3, 7.1.4.14.7.5.1 do 7.1.4.14.7.5.4 oraz 7.1.4.14.7.7; i

b) przepisom w ADR 6.4.4 dla wyłączonych sztuk przesyłek,

chyba że materiał promieniotwórczy ma inne własności niebezpieczne i powinien być klasyfikowany do klasy innej niż 7 zgodnie z działem 3.3 przepisy szczególne 290 lub 369, przy czym przepisy wymienione pod a) i b) powyżej stosuje się tylko odpowiednio i dodatkowo do przepisów dotyczących zasadniczej klasy.

1.7.1.5.2 Wyłączone sztuki przesyłek podlegają odpowiednim przepisom wszystkich pozostałych części ADN.

1.7.2 Program ochrony przed promieniowaniem

1.7.2.1 Przewóz materiałów promieniotwórczych powinien być zgodny z Programem ochrony przed promieniowaniem, zawierającym systematyczne działania mające na celu zapewnienie właściwego stosowania środków ochrony przed promieniowaniem.

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

1.7.2.3 Rodzaj i zakres działań objętych programem jest zależny od wielkości i prawdopodobieństwa narażenia na promieniowanie. Program powinien zawierać przepisy 1.7.2.2, 1.7.2.4 i 1.7.2.5, jak również ADR 7.5.11 przepis szczególny CV33 (1.1). Dokumenty programu, dla ich oceny, powinny być dostępne na żądanie władzy właściwej.

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

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

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

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

Uwaga: W przypadku narażenia zawodowego wynikającego z działalności przewozowej, dla której będzie oszacowane, że dawka skuteczna najprawdopodobniej nie przekroczy 1 mSv/rok,

nie wymaga się szczególnych procedur postępowania, szczegółowego nadzoru, programu dla oceny lub dokumentowania kontroli dawek indywidualnych.

1.7.2.5 Pracownicy (patrz 7.1.4.14.7 Uwaga 3.) powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie ochrony przed promieniowaniem, włącznie z podejmowanymi środkami ostrożności, aby ograniczyć narażenie zawodowe i wynikające z ich działalności narażenie innych osób.

1.7.3 System zarządzania

1.7.3.1. Do każdej działalności, w określonym w 1.7.1.3 zakresie stosowania przepisów ADN, powinien być opracowany i zastosowany zatwierdzony przez władzę właściwą system zarządzania bazujący na normach międzynarodowych, krajowych lub innych normach, dla zapewnienia spełnienia odpowiednich przepisów ADN. Potwierdzenie, że specyfikacja wzoru została w pełni zastosowana, powinno być dostępne dla władzy właściwej. Producent, nadawca lub użytkownik powinien:

a) udostępnić zakład dla kontroli podczas wytwarzania i używania; i

b) wykazać władzy właściwej zgodność z przepisami ADN.

Jeżeli wymagane jest zatwierdzenie przez władzę właściwą, to takie zatwierdzenie powinno być uwzględnione i być uzależnione od adekwatności systemu zarządzania.

1.7.4 Warunki specjalne

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

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

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

1.7.5 Materiały promieniotwórcze o innych właściwościach niebezpiecznych

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

1.7.6 Niezgodność

1.7.6.1 W przypadku niezgodności z jakimikolwiek wartościami granicznymi określonymi w ADN, dotyczącymi mocy dawki lub poziomu skażeń promieniotwórczych:

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

i) przez przewoźnika, jeżeli niezgodność będzie stwierdzona podczas przewozu, lub
ii) przez odbiorcę, jeżeli niezgodność będzie stwierdzona przy przyjęciu;

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

i) podjąć natychmiast niezbędne czynności, aby osłabić następstwa niezgodności;
ii) zbadać niezgodność i jej przyczyny, okoliczności i następstwa;
iii) podjąć właściwe czynności, aby usunąć przyczyny i okoliczności, które doprowadziły do niezgodności i zapobiec ponownemu wystąpieniu przyczyn i okoliczności analogicznych do tych, które doprowadziły do niezgodności, i
iv) poinformować władzę(-e) właściwą(-e) o przyczynach niezgodności i czynnościach naprawczych lub prewencyjnych, które zostały podjęte lub które powinny być podjęte,

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

ADN	1 – 79	01.01.2021 r.

Dział 1.8

Działania kontrolne oraz inne środki wspomagające przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa

1.8.1 Kontrola przestrzegania przepisów

1.8.1.1 Przepisy ogólne

1.8.1.1.1 Zgodnie z artykułem 4 ustęp 3 ADN, Umawiające się Strony ADN powinny zapewnić, aby reprezentatywna część partii materiałów niebezpiecznych przewożonych śródlądowymi drogami wodnymi została poddana kontroli na zgodność z postanowieniami niniejszego działu i wymaganiami zawartymi w 1.10.1.5.

1.8.1.1.2 Uczestnicy przewozu towarów niebezpiecznych (patrz dział 1.4) powinni niezwłocznie, w odniesieniu do swoich odpowiednich obowiązków, przekazać władzom właściwym i ich inspektorom informacje niezbędne do przeprowadzenia kontroli.

1.8.1.2 Procedura kontroli

1.8.1.2.1 W celu dokonania kontroli przewidzianych w artykule 4 ustęp 3 ADN, Umawiające się Strony ADN powinny stosować listę kontrolną, opracowaną przez Komitet Administracyjny*. Egzemplarz takiej listy kontrolnej powinien zostać przekazany kapitanowi statku. Władze właściwe lub inne Umawiające się Strony ADN mogą zadecydować o uproszczeniu lub powstrzymaniu się od przeprowadzania kolejnych kontroli, jeżeli przedłożono im egzemplarz listy kontrolnej. Niniejszy punkt nie narusza prawa Umawiającej się Strony ADN do podejmowania konkretnych kroków w celu przeprowadzania kontroli szczegółowych.

* Uwaga Sekretariatu: Wzór listy kontrolnej można znaleźć na stronie internetowej UNECE (EKG ONZ) http://www.unece.org/trans/danger/danger.html).

1.8.1.2.2 Kontrole przeprowadzane są na zasadzie wyrywkowej i obejmują, w miarę możliwości, znaczną część sieci śródlądowych dróg wodnych.

1.8.1.2.3 W przypadku korzystania z prawa do kontroli władze powinny czynić wszelkie możliwe wysiłki w celu uniknięcia nieuzasadnionego zatrzymania lub opóźnienia statku.

1.8.1.2.4 Listy kontrolne używane przez władze Umawiających się Stron są sporządzane co najmniej w języku kraju wydającego, a ponadto, jeżeli nie jest to język francuski, angielski lub niemiecki, to także w języku francuskim, angielskim lub niemieckim.[1]

1.8.1.3 Naruszenie wymagań

Bez uszczerbku dla możliwości nałożenia innych sankcji, statki, wobec których ujawniono jedno lub więcej naruszeń w toku przewozu materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi mogą zostać zatrzymane w miejscu wyznaczonym do tego celu przez władze dokonujące kontroli i, jako warunek kontynuowania rejsu, może im zostać postawione wymaganie usunięcia tych naruszeń, względnie mogą zostać zastosowane inne właściwe środki, w zależności od okoliczności lub wymagań bezpieczeństwa.

1.8.1.4 Kontrole w przedsiębiorstwach i w miejscach załadunku i rozładunku

1.8.1.4.1 W celach profilaktycznych lub w przypadku ujawnienia w czasie rejsu naruszeń, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych, kontrole mogą być przeprowadzane na terenie przedsiębiorstw.

1.8.1.4.2 Celem takich kontroli jest zapewnienie zgodności warunków bezpieczeństwa dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi z wymaganiami odpowiednich przepisów prawnych.

1.8.1.4.3 Pobieranie próbek

W odpowiednich przypadkach i pod warunkiem, że nie stwarza to zagrożenia dla bezpieczeństwa, możliwe jest pobieranie próbek przewożonych materiałów w celu ich analizy przez laboratoria uznane przez władzę właściwą.

1.8.1.4.4 Współpraca władz właściwych

1.8.1.4.4.1 W celu należytej realizacji niniejszych postanowień Umawiające się Strony ADN powinny udzielać sobie wzajemnie pomocy.

1.8.1.4.4.2 Popełnienie przez zagraniczny statek lub zagraniczne przedsiębiorstwo poważnych lub wielokrotnych naruszeń, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych, powinno być

zgłoszone władzy właściwej Umawiającej się Strony ADN, w którym było wydane świadectwo dopuszczenia danego statku lub w którym znajduje się dane przedsiębiorstwo.

1.8.1.4.4.3 Władza właściwa Umawiającej się Strony ADN, w której odnotowano poważne lub wielokrotne naruszenia może zwrócić się do władzy właściwej Umawiającej się Strony ADN, w której było wydane świadectwo dopuszczenia danego statku lub w której znajduje się dane przedsiębiorstwo, z prośbą o przedsięwzięcie odpowiednich środków wobec sprawcy lub sprawców naruszenia.

1.8.1.4.4.4 Druga ze wspomnianych władz właściwych powinna powiadomić władze właściwe Umawiającej się Strony ADN, w której były odnotowane naruszenia, o wszelkich krokach podjętych wobec sprawcy lub sprawców naruszenia.

1.8.2 Pomoc administracyjna podczas kontroli statku zagranicznego

Jeżeli wyniki kontroli statku zagranicznego dają podstawy do przypuszczeń, że popełnione zostały poważne lub wielokrotne naruszenia, których nie można ustalić w toku danej kontroli ze względu na brak niezbędnych informacji, to władze właściwe Umawiających się Stron ADN powinny udzielać sobie wzajemnie pomocy w celu wyjaśnienia sytuacji.

1.8.3 Doradca do spraw bezpieczeństwa

1.8.3.1 Każde przedsiębiorstwo, którego działania obejmują nadawanie do przewozu lub przewóz, lub związane z nim pakowanie, ładowanie, napełnianie lub rozładowanie towarów niebezpiecznych, śródlądowymi drogami wodnymi, powinno wyznaczyć jednego lub więcej doradców do spraw bezpieczeństwa, zwanych dalej „doradcami", przy przewozie towarów niebezpiecznych, odpowiedzialnych za pomoc w unikaniu ryzyka związanego z takimi działaniami odnośnie do osób, mienia i środowiska.

Uwaga: Ten obowiązek nie dotyczy operatorów urządzeń przyjmujących.

1.8.3.2 Władze właściwe Umawiających się Stron ADN mogą postanowić, aby te wymagania nie stosowały się do przedsiębiorstw:

a) których działalność dotyczy:

i) przewozu towarów niebezpiecznych przy pełnych lub częściowych wyłączeniach zgodnie z 1.7.1.4 lub działów 3.3, 3.4 lub 3.5;

ii) ilości na jednostkę transportową, pojazd, wagon lub kontener, nieprzekraczających ilości określonych w ADR lub RID 1.1.3.6;

iii) kiedy ii) nie ma zastosowania, ilości na statek nieprzekraczających ilości określonych w 1.1.3.6 niniejszych Przepisów.

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

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

W odniesieniu do działalności przedsiębiorstwa doradca ma następujące obowiązki, w szczególności:

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

Obowiązki doradcy obejmują również monitorowanie następujących praktyk i procedur związanych z działalnością tego przedsiębiorstwa:

- procedur służących zachowaniu zgodności z przepisami dotyczącymi identyfikacji przewożonych towarów niebezpiecznych;
- praktyki przedsiębiorstwa w zakresie uwzględniania wymagań specjalnych związanych z przewożonym towarem w przypadku zakupu środków transportu;
- procedur służących sprawdzeniu wyposażenia używanego w związku z przewozem, pakowaniem, napełnianiem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych;

- prawidłowego szkolenia pracowników przedsiębiorstwa obejmujące również zmiany w przepisach oraz postępowanie z dokumentacją szkolenia;
- wprowadzania prawidłowych procedur ratowniczych w zakresie wypadków i wydarzeń mogących zagrażać bezpieczeństwu podczas przewozu, pakowania, napełniania, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych;
- prowadzenia dochodzeń oraz jeżeli jest to wymagane, sporządzania raportów na temat poważnych wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów podczas przewozu, pakowania, napełniania, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych;
- wprowadzania odpowiednich środków w celu przeciwdziałania powtarzaniu się wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów;
- uwzględniania przepisów prawnych oraz wymagań specjalnych odnoszących się do przewozu towarów niebezpiecznych przy wyborze podwykonawców oraz innych osób trzecich;
- kontrolowania czy pracownicy związani z nadawaniem do przewozu, przewozem, pakowaniem, napełnianiem, załadunkiem lub rozładunkiem towarów niebezpiecznych posiadają szczegółowe procedury postępowania i instrukcje;
- stosowania środków mających na celu zwiększanie wiedzy w zakresie zagrożeń związanych z przewozem, pakowaniem, napełnianiem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych;
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu, czy środek transportu zaopatrzony jest w wymagane dokumenty i sprzęt awaryjny oraz czy takie dokumenty i sprzęt odpowiadają przepisom;
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu przestrzegania wymagań dotyczących pakowania, napełniania, załadunku i rozładunku;
- wprowadzenia planów zapewnienia bezpieczeństwa zgodnie z 1.10.3.2.

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

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

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

1.8.3.7 Doradca powinien posiadać świadectwo przeszkolenia zawodowego ważne dla przewozu śródlądowymi drogami wodnymi. Jest ono wystawiane przez władzę właściwą lub przez jednostkę wyznaczoną przez Umawiającą się Stronę ADN.

1.8.3.8 W celu otrzymania świadectwa kandydat powinien przejść szkolenie oraz zdać egzamin zatwierdzony przez władzę właściwą Umawiającej się Strony ADN.

1.8.3.9 Głównym celem szkolenia powinno być zapewnienie kandydatom wystarczającej wiedzy dotyczącej zagrożeń związanych z przewozem towarów niebezpiecznych pakowaniem, napełnianiem, załadunkiem lub rozładunkiem, przepisów prawnych i administracyjnych oraz dotyczącej obowiązków podanych w 1.8.3.3.

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

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

- kompetencje jednostki egzaminującej;
- wyszczególnienie form egzaminów proponowanych przez tą jednostkę, a także, w razie potrzeby, infrastrukturę i organizację egzaminów elektronicznych zgodnie z 1.8.3.12.5, jeżeli mają być one przeprowadzane;
- środki mające na celu zapewnienie bezstronności procesu egzaminacyjnego;
- niezależność jednostki od jakichkolwiek osób fizycznych lub prawnych zatrudniających doradców.

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

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

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

- klasyfikacja towarów niebezpiecznych (procedury klasyfikacyjne dla roztworów i mieszanin, struktura wykazu materiałów, klasy towarów niebezpiecznych i kryteria klasyfikacji, właściwości fizyczne, chemiczne i toksykologiczne przewożonych towarów niebezpiecznych);
- przepisy ogólne dotyczące pakowania, przepisy dotyczące cystern i kontenerów-cystern (typy, kody, oznakowanie, kontrole i badania wstępne i okresowe);
- oznakowanie i stosowanie dużych nalepek ostrzegawczych, tablic pomarańczowych (oznakowanie i stosowanie nalepek na sztukach przesyłek, nanoszenie i usuwanie dużych nalepek ostrzegawczych i tablic pomarańczowych);
- zapisy w dokumencie przewozowym (wymagane informacje);
- sposób nadania i ograniczenia przy wysyłce (ładunek całkowity, przewóz luzem, w DPPL, w kontenerach oraz w cysternach na stałe przymocowanych i odejmowalnych);
- przewóz pasażerów;
- zakazy i środki ostrożności przy ładowaniu razem;
- oddzielanie ładunków;
- ilości ograniczone oraz ilości wyłączone;
- manipulowanie i sztauowanie (pakowanie, napełnianie, załadunek i rozładunek, stopnie napełnienia, rozmieszczanie i oddzielnie ładunku);
- czyszczenie lub odgazowanie przed pakowaniem, napełnianiem, załadunkiem i po rozładunku;
- wymagania dla załogi, szkolenia zawodowe;
- dokumenty w pojeździe (dokument przewozowy, instrukcje pisemne, świadectwo dopuszczenia statku, świadectwo przeszkolenia ADN, kopie jakichkolwiek odstępstw, pozostałe dokumenty);
- instrukcje pisemne (stosowanie instrukcji oraz wyposażenie ochrony osobistej załogi);
- przepisy dotyczące nadzoru (cumowanie);
- przepisy żeglugowe i ograniczenia;
- czynności rozładunkowe oraz awaryjny wyciek materiałów zagrażających środowisku;
- przepisy dotyczące jednostki transportowej (statku).

1.8.3.12 Egzaminy

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

1.8.3.12.2 Władze właściwe lub jednostka egzaminacyjna upoważniona przez władzę właściwą powinna nadzorować każdy egzamin. Jakakolwiek manipulacja lub oszukiwanie powinno być maksymalnie zminimalizowane. Tożsamość zdających powinna być sprawdzona. Korzystanie w czasie testu pisemnego z dokumentów innych niż międzynarodowe i krajowe przepisy jest niedopuszczalne. Wszystkie dokumenty egzaminacyjne powinny być zachowane i zarchiwizowane jako wydruki lub jako pliki elektroniczne.

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

1.8.3.12.4 Test pisemny powinien obejmować dwie części:

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

- ogólne środki zapobiegawcze i środki bezpieczeństwa;
- klasyfikacja towarów niebezpiecznych;
- przepisy ogólne dotyczące opakowań, cystern, kontenerów-cystern, pojazdów-cystern, itd.;
- znaki, nalepki ostrzegawcze i duże nalepki ostrzegawcze;
- zapisy w dokumencie przewozowym;
- manipulowanie i sztauowanie;
- szkolenie zawodowe załogi;
- dokumenty w pojeździe i zezwolenia przewozowe;

- instrukcje pisemne;
- przepisy dotyczące wyposażenia dla przewozu statkiem.

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

1.8.3.12.5 Egzamin pisemny może być przeprowadzony, w całości lub części, w formie egzaminu elektronicznego, którego odpowiedzi są zapamiętywane i oceniane w procesie przetwarzania danych elektronicznych, pod warunkiem, że spełnione będą następujące wymagania:

a) urządzenia i oprogramowanie powinno być sprawdzone i zaakceptowane przez władzę właściwą lub przez jednostkę egzaminacyjną upoważnioną przez władzę właściwą;

b) powinno być zapewnione prawidłowe działanie. Powinny być przewidziane działania na przypadek awarii urządzeń oraz wytyczne, czy i jak egzamin będzie kontynuowany. Urządzenia nie powinny być wyposażone w jakiekolwiek możliwości pomocnicze (np. wyszukiwanie elektroniczne); w urządzeniach stosowanych zgodnie z 1.8.3.12.3 powinno być uniemożliwione zdającym komunikowanie się z innymi urządzeniami w czasie egzaminu;

c) ostateczne odpowiedzi każdego zdającego powinny być rejestrowane. Ustalenie wyników powinno być przejrzyste.

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

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

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

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

1.8.3.15 Świadectwo przeszkolenia wymagane zgodnie z 1.8.3.7 powinno być zgodne ze wzorem podanym w 1.8.3.18 i powinno być uznawane przez wszystkie Umawiające się Strony ADN.

1.8.3.16 Ważność i przedłużenie świadectwa

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

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

1.8.3.17 Wymagania podane w 1.8.3.1 do 1.8.3.16 uważa się za spełnione, jeżeli spełnione są odpowiednie wymagania Dyrektywy Rady 96/35/WE z dnia 3 czerwca 1996 r. w sprawie wyznaczania i kwalifikacji zawodowych doradców do spraw bezpieczeństwa w transporcie drogowym, kolejowym i żeglugą śródlądową towarów niebezpiecznych[1)] i Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/18/WE z dnia 17 kwietnia 2000 r. w sprawie minimalnych wymogów egzaminacyjnych dla doradców do spraw bezpieczeństwa w transporcie drogowym, kolejowym i żeglugą śródlądową towarów niebezpiecznych[2)].

---

1) Opublikowana w Dz. Urz. WE L 145 z 19.06.1996, str. 10 - Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 2, str. 346.

2) Opublikowana w Dz. Urz. WE L 118 z 19.05.2000, str. 41 - Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 5, str. 31.

1.8.3.18 Wzór świadectwa

Świadectwo przeszkolenia doradcy do spraw bezpieczeństwa
Numer świadectwa.....
Znak wyróżniający państwa wydającego świadectwo .....
Nazwisko .....
Imię (imiona) .....
Data i miejsce urodzenia .....
Obywatelstwo.....
Podpis posiadacza .....
Ważne do .....(data) dla przedsiębiorstw, które przewożą towary niebezpieczne lub dokonują związanego z tym nadawania do przewozu, pakowania, napełniania, załadunku lub rozładunku:

☐ w transporcie drogowym	☐ w transporcie kolejowym	☐ w żegludze śródlądowej

Wydane przez .....
Data ..... Podpis .....

1.8.3.19 Przedłużenie ważności świadectwa

Jeżeli doradca rozszerza zakres swojego świadectwa w okresie ważności, spełniając wymagania podane w 1.8.3.16.2, to okres ważności nowego świadectwa pozostaje taki sam jak poprzedniego świadectwa.

1.8.4 Wykaz władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych

Umawiające się Strony ADN powinny poinformować Sekretariat UNECE (EKG ONZ) o adresach władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych, które zgodnie z przepisami krajowymi są właściwe dla wdrażania ADN, podając w każdym przypadku zakres wymagań ADN oraz adresy, na które powinny być kierowane odpowiednie zgłoszenia.

Na podstawie otrzymanych informacji, Sekretariat UNECE (EKG ONZ) sporządza wykaz, który powinien być aktualizowany. Wykaz wraz ze zmianami jest podawany do wiadomości Umawiającym się Stronom ADN.

1.8.5 Powiadamianie o zdarzeniach związanych z towarami niebezpiecznymi

1.8.5.1 Jeżeli w czasie ładowania, napełniania, przewozu lub rozładunku towarów, lub odgazowywania, na terytorium Umawiającej się Strony ADN miał miejsce poważny wypadek lub wydarzenie, to załadowca, napełniający, przewoźnik, rozładowca, nadawca do przewozu lub operator urządzenia przyjmującego powinni upewnić się, czy raport sporządzony według wzoru w 1.8.5.4 został przedłożony do władzy właściwej zainteresowanej Umawiającej się Strony ADN najpóźniej 1 miesiąc od wystąpieniu zdarzenia.

1.8.5.2 Jeżeli jest to konieczne, to Umawiająca się Strona ADN sporządza następnie raport dla Sekretariatu UNECE w celu poinformowania innych Umawiających się Stron ADN.

1.8.5.3 Zdarzenie, po zaistnieniu którego wymagane jest sporządzenie raportu zgodnie z 1.8.5.1, ma miejsce wówczas, gdy doszło do uwolnienia towarów niebezpiecznych lub bezpośredniego zagrożenia takim uwolnieniem, szkody na osobie, szkody materialnej, szkody w środowisku, lub gdy konieczne było zaangażowanie władz właściwych, i gdy spełnione zostało co najmniej jedno z następujących kryteriów:

Szkoda na osobie oznacza zdarzenie, które spowodowało śmierć lub obrażenia ciała w wyniku bezpośredniego oddziaływania przewożonego towaru niebezpiecznego, przy czym obrażenia, o których mowa:

a) wymagają zastosowania intensywnej opieki medycznej;

b) wymagają leczenia szpitalnego przez co najmniej jedną dobę; lub

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

Uwolnienie towarów niebezpiecznych oznacza uwolnienie:

a) co najmniej 50 kg lub 50 litrów towarów zaliczonych do klasy 1 lub 2 lub grupy pakowania I oraz innych materiałów o nieokreślonych grupach pakowania;

b) co najmniej 333 kg lub 333 litrów towarów zaliczonych do grupy pakowania II; lub

c) co najmniej 1000 kg lub 1000 litrów towarów zaliczonych do grupy pakowania III.

Kryterium dotyczące uwolnienia towarów niebezpiecznych ma zastosowanie również w przypadku wystąpienia bezpośredniego ryzyka ich uwolnienia w ilościach podanych powyżej. Ryzyko takie występuje w szczególności wtedy, gdy uległy uszkodzeniu urządzenia chroniące ładunek w wyniku czego nie są one wystarczające do kontynuowania przewozu lub gdy z jakiegokolwiek innego powodu nie można zapewnić

odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa (np. z powodu uszkodzenia cysterny lub kontenera, przewrócenia się cysterny lub wystąpienia pożaru w bezpośrednim sąsiedztwie zdarzenia).

W przypadku zdarzeń z udziałem towarów klasy 6.2, obowiązek sporządzenia raportu istnieje niezależnie od ilości uwolnionego towaru.

W przypadku zdarzeń obejmujących materiały promieniotwórcze, stosuje się następujące kryteria dotyczące uwolnienia towarów niebezpiecznych:

a) każde uwolnienie materiałów promieniotwórczych na zewnątrz sztuk przesyłek;

b) narażenie prowadzące do przekroczenia dopuszczalnych norm ustalonych w przepisach o ochronie pracowników i osób postronnych przed promieniowaniem jonizującym (zbiór Przepisów Norm Bezpieczeństwa IAEA nr GSR Część 3, IAEA, Wiedeń (2014) – „Podstawowe normy międzynarodowe ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania"); lub

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

Uwaga: Patrz przepisy 7.1.4.14.7.7 dla przesyłek nienadających się do dostarczenia.

Strata materialna lub szkoda w środowisku naturalnym oznacza uwolnienie towarów niebezpiecznych niezależnie od ilości, jeżeli szacunkowa wysokość strat przewyższa 50 000 EUR. Przy tym nie uwzględnia się szkód dotyczących bezpośrednio środka transportu z towarami niebezpiecznymi lub w infrastrukturze rodzaju transportu.

Interwencja władz oznacza bezpośrednie zaangażowanie władz lub służb ratowniczych w związku z wydarzeniem z udziałem towarów niebezpiecznych, które prowadzi do ewakuacji ludzi lub do zamknięcia dróg użytku publicznego (kołowych/kolejowych/wodnych śródlądowych), na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne.

W razie potrzeby, władza właściwa może wymagać dodatkowych informacji.

1.8.5.4 Wzór raportu o zdarzeniach zaistniałych podczas przewozu towarów niebezpiecznych

Raport o zdarzeniu zaistniałym podczas przewozu towarów niebezpiecznych, zgodnie z 1.8.5 ADN

Nr raportu: .....

Przewoźnik / Pakujący / Odbiorca / Załadowca: .....

Urzędowy numer statku: .....

Statek do przewozu ładunków suchych (kadłub pojedynczy, kadłub podwójny): .....

Zbiornikowiec (typ): .....

Adres: .....

Osoba do kontaktów: ..... Telefon: .....

Fax / e-mail: .....

(Władza właściwa odejmuje tę stronę tytułową przed dalszą wysyłką raportu)

1. Rodzaj transportu	
Śródlądowa droga wodna	Urzędowy numer statku/ nazwa statku (nie jest konieczne) .....
2. Data i miejsce zdarzenia	
Rok....., Miesiąc.....Dzień....., Godzina.....	
❑ Port ❑ Miejsce załadunku/rozładunku/przeładunku Miejscowość/państwo: ..... lub ❑ Strefa wolna Nazwa strefy..... Kilometr-punkt: ..... lub ❑ Struktury takie jak most lub ściana prowadząca	Komentarze dotyczące opisu lokalizacji: ....
3. Stan drogi wodnej	
❑ Poziom wody (poziom odniesienia) ❑ Przybliżona szybkość nurtu ❑ Wysoka woda ❑ Niska woda	
4. Szczególne warunki meteorologiczne	
❑ Deszcz ❑ Śnieg ❑ Mgła ❑ Sztorm z piorunami ❑ Sztorm Temperatura: .....°C	
5. Opis zdarzenia	
❑ Kolizja z nabrzeżem, instalacją strukturalną lub cumowniczą ❑ Kolizja z innym statkiem towarowym (zderzenie, uderzenie) ❑ Kolizja ze statkiem pasażerskim (zderzenie, uderzenie) ❑ Kontakt z dnem, niezależnie, czy statek osiadł, czy nie, na mieliźnie. ❑ Pożar ❑ Wybuch ❑ Wyciek/lokalizacja i zakres szkód (z dodatkowym opisem) ❑ Zniszczenie, ❑ Wywrócenie, ❑ Uszkodzenie techniczne (opcjonalnie) ❑ Błąd ludzki (opcjonalnie) Dodatkowy opis zdarzenia:	

6. Towary niebezpieczne biorące udział w zdarzeniu

Nr UN[1] lub nr ID	Klasa	Grupa pakowania	Przybliżona ilość utraconego ładunku (kg lub l)[2]	Nazwa jednostki transportowej[3] zgodnie z 1.2.1 ADN	Materiał jednostki transportowej	Rodzaj uszkodzenia jednostki transportowej[4]

[1] Wpisać także nazwę techniczną, dla towarów niebezpiecznych należących do pozycji zbiorczych, do których stosuje się przepis szczególny 274.

[2] Dla klasy 7, wskazać wartości zgodne z kryteriami wykazanymi w 1.8.5.3

[3] Wpisać właściwy numer:
1. Opakowanie
2. DPPL
3. Opakowanie duże
4. Kontener mały
5. Wagon
6. Pojazd
7. Wagon-cysterna
8. Pojazd-cysterna
9. Wagon-bateria
10. Pojazd-bateria
11. Wagon z cysterną odejmowalną
12. Nadwozie wymienne-cysterna
13. Kontener wielki
14. Kontener-cysterna
15. MEGC
16. Cysterna przenośna
17. Statek do ładunków suchych (z kadłubem pojedynczym lub podwójnym)
18. Zbiornikowiec (typ)

[4] Wpisać właściwy numer:
1. Uwolnienie ładunku
2. Zapalenie
3. Wybuch
4. Uszkodzenie konstrukcji

7. Przyczyny zdarzenia (jeżeli nie ma wątpliwości) (opcjonalnie)

- ❑ Usterka techniczna
- ❑ Nieprawidłowe zabezpieczenie ładunku
- ❑ Przyczyna eksploatacyjna
- ❑ Inne

.....

.....

8. Konsekwencje zdarzenia

Straty w ludziach spowodowane przez towary niebezpieczne:
- ❑ Zabici (ilość.....)
- ❑ Ranni (ilość.....)

Straty ładunku:
- ❑ Tak
- ❑ Nie
- ❑ Bezpośrednie zagrożenie uwolnienia towaru niebezpiecznego

Szkody materialne lub w środowisku:
- ❑ Szacunkowa wartość szkody ≤ 50 000 EUR
- ❑ Szacunkowa wartość szkody > 50 000 EUR

Interwencja władz:
- ❑ Tak
- ❑ Ewakuacja ludzi na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne
- ❑ Zamknięcie dróg użytku publicznego na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne
- ❑ Nie

W razie potrzeby, władza właściwa może wymagać dodatkowych informacji.

Dział 1.9

Ograniczenia przewozowe wprowadzane przez władze właściwe

1.9.1 Zgodnie z artykułem 6 ustęp 1 ADN, wwóz towarów niebezpiecznych na terytorium Umawiającej się Strony ADN może być przedmiotem przepisów lub zakazów z powodów innych niż bezpieczeństwo podczas przewozu. Takie przepisy lub zakazy powinny być opublikowane w odpowiedniej formie.

1.9.2 Z zastrzeżeniem przepisów podanych pod 1.9.3, Umawiająca się Strona ADN może stosować dodatkowe przepisy wobec statków przewożących drogami wodnymi śródlądowymi na jej terytorium towary niebezpieczne w ruchu międzynarodowym, które nie są zawarte w ADN, pod warunkiem, że przepisy te nie są sprzeczne z artykułem 4, ustęp 2 ADN oraz, że są one zawarte w ustawodawstwie krajowym odnoszącym się w równym stopniu do statków wykonujących przewozy krajowe towarów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi na terytorium tej Umawiającej się Strony ADN.

1.9.3 Zakres przepisów dodatkowych, o których mowa w 1.9.2, obejmuje:

a) wymagania dodatkowe w zakresie bezpieczeństwa lub ograniczenia dotyczące statków poruszających się przy budowlach takich jak mosty czy tunele, albo statków wchodzących lub opuszczających porty lub inne terminale transportowe;

b) wymagania dotyczące przestrzegania wyznaczonych dróg wodnych w celu ominięcia obszarów handlowych lub zamieszkałych, obszarów o dużej wrażliwości ekologicznej, obszarów, na których znajdują się niebezpieczne instalacje przemysłowe lub śródlądowych dróg wodnych stwarzających poważne zagrożenie;

c) wymagania w zakresie bezpieczeństwa dotyczące poruszania się lub cumowania statków przewożących towary niebezpieczne w przypadku wystąpienia ekstremalnych warunków pogodowych, trzęsienia ziemi, wypadku, działań technicznych, niepokojów społecznych lub działań wojennych;

d) ograniczenia w ruchu statków przewożących towary niebezpieczne w niektóre dni tygodnia lub roku.

1.9.4 Władza właściwa Umawiającej się Strony ADN, która stosuje na swoim terytorium jakiekolwiek przepisy dodatkowe, o których mowa w 1.9.3 a) i d), powinna powiadomić o tych przepisach Sekretariat UNECE (EKG ONZ), który z kolei powinien podać je do wiadomości Umawiającym się Stronom ADN.

Dział 1.10

Przepisy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa

Uwaga: Dla celów tego działu pod pojęciem „zapewnienie bezpieczeństwa" rozumie się przedsięwzięcia lub środki ostrożności podejmowane dla zminimalizowania kradzieży lub niewłaściwego użycia towarów niebezpiecznych, mogące zagrozić ludziom, mieniu lub środowisku.

1.10.1 Przepisy ogólne

1.10.1.1 Wszystkie osoby uczestniczące w przewozie, odpowiednio do swoich kompetencji, powinny przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przytoczonych w tym dziale.

1.10.1.2 Towary niebezpieczne powinny być przekazywane do przewozu tylko tym przewoźnikom, których tożsamość została odpowiednio potwierdzona.

1.10.1.3 Rejony wewnątrz obszarów dla tymczasowego odstawiania, powinny być prawidłowo zabezpieczone, dobrze oświetlone i o ile to możliwe i właściwe, niedostępne dla osób postronnych.

1.10.1.4. Dla każdego członka załogi statku przewożącego towary niebezpieczne, w czasie podróży na pokładzie powinien znajdować się identyfikator zawierający zdjęcie.

1.10.1.5 Kontrole bezpieczeństwa przeprowadzane zgodnie z 1.8.1 powinny obejmować także przedsięwzięcia właściwe dla zapewnienia bezpieczeństwa.

1.10.1.6 Władza właściwa powinna na bieżąco prowadzić rejestr wszystkich ważnych świadectw dla ekspertów określonych w 8.2.1, wydanych przez nią lub przez inną uznaną organizację.

1.10.2 Szkolenia z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa

1.10.2.1 Szkolenie podstawowe i szkolenie dokształcające określone w dziale 1.3 powinno zawierać także elementy służące większemu wyczuleniu na sprawy zapewnienia bezpieczeństwa. Szkolenie dokształcające w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa nie powinno być związane jedynie ze zmianami w przepisach.

1.10.2.2 Szkolenie ukierunkowane na sprawy zapewnienia bezpieczeństwa powinno obejmować rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa, sposoby ich rozpoznania i metody postępowania dla zmniejszenia tych ryzyk, jak również podejmowane przedsięwzięcia w przypadku naruszenia bezpieczeństwa. W jego trakcie powinna być przekazywana wiedza o planach zapewnienia bezpieczeństwa (jeżeli ma zastosowanie), odpowiednio do zakresu czynności i odpowiedzialności osób przy stosowaniu tych planów.

1.10.2.3 Szkolenie powinno być przeprowadzone lub sprawdzone przed zatrudnieniem na stanowisku związanym z przewozem towarów niebezpiecznych i powinno być uzupełnianie w regularnych odstępach czasu jako szkolenie dokształcające.

1.10.2.4 Dokumentacja szkolenia dotyczącego bezpieczeństwa powinna być przez pracodawcę przechowywana i udostępniana na żądanie pracownika lub władzy właściwej. Pracodawca powinien przechowywać dokumentację szkolenia przez czas określony przez władzę właściwą.

1.10.3 Przepisy dla towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka

Uwaga: Oprócz przepisów bezpieczeństwa ADN, władze właściwe mogą wprowadzić dodatkowe przepisy bezpieczeństwa z przyczyn innych niż bezpieczeństwo podczas przewozu (patrz także art. 4 ust. 1 Umowy). Aby nie utrudniać międzynarodowego i multimodalnego przewozu z powodu różnego oznaczenia materiałów wybuchowych, zaleca się, aby takie znaki były zgodne z międzynarodową zharmonizowaną normą (np. Dyrektywą Komisji Europejskiej 2008/43/WE).

1.10.3.1 Definicja towaru niebezpiecznego wysokiego ryzyka

1.10.3.1.1 Towary niebezpieczne wysokiego ryzyka to takie towary, które mogą być użyte niezgodnie ze swoim przeznaczeniem, do celów terrorystycznych i które mogą spowodować poważne skutki, takie jak liczne ofiary, masowe zniszczenia lub szczególnie w przypadku klasy 7, masowe zakłócenia społeczno-gospodarcze.

1.10.3.1.2 Towary niebezpieczne wysokiego ryzyka różnych klas, z wyjątkiem klasy 7, to takie, które są wymienione w tabeli 1.10.3.1.2 i są przewożone w ilościach większych niż określone w tabeli.

Tabela 1.10.3.1.2 Wykaz towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka

Klasa	Pod klasa	Materiał lub przedmiot	Ilość		
			Cysterna (litry)[c)]	Luzem[*)] (kg)[d)]	Sztuka przesyłki (kg)
1	1.1	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałami wybuchowymi	a)	a)	0
	1.2	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałami wybuchowymi	a)	a)	0
	1.3	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałami wybuchowymi grupy zgodności C	a)	a)	0
	1.4	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałami wybuchowymi UN 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456, 0500, 0512 i 0513	a)	a)	0
	1.5	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym	0	a)	0
	1.6	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałami wybuchowymi	a)	a)	0
2		gazy palne nietrujące (kody klasyfikacyjne zawierające tylko litery F lub FC)	3000	a)	b)
		gazy trujące (kody klasyfikacyjne zawierające litery T, TF, TC, TO, TFC lub TOC), za wyjątkiem aerozoli	0	a)	0
3		materiały zapalne ciekłe grupy pakowania I i II	3000	a)	b)
		materiały wybuchowe odczulone	0	a)	0
4.1		materiały wybuchowe odczulone	a)	a)	0
4.2		materiały grupy pakowania I	3000	a)	b)
4.3		materiały grupy pakowania I	3000	a)	b)
5.1		materiały utleniające ciekłe grupy pakowania I	3000	a)	b)
		nadchlorany, azotan amonu, nawozy zawierające azotan amonu i azotan amonu jako emulsja, zawiesina lub żel	3000	3000	b)
6.1		materiały trujące grupy pakowania I	0	a)	0
6.2		materiały zakaźne kategorii A (UN 2814 i 2900 za wyjątkiem materiałów pochodzenia zwierzęcego) i odpady medyczne kategorii A (UN 3549)	a)	0	0
8		materiały żrące grupy pakowania I	3000	a)	b)

[*)] Luzem oznacza przewóz luzem w statku lub przewóz luzem w pojeździe lub kontenerze.

a) nie dotyczy;

b) niezależnie od ilości, przepisów 1.10.3 nie stosuje się;

c) wartość podana w tej kolumnie obowiązuje tylko wtedy, jeżeli przewóz w cysternie jest dopuszczony zgodnie z ADR lub RID dział 3.2 tabela A kolumna (10) lub (12), lub jeżeli w ADN dział 3.2 tabela A kolumna (8) wskazana jest litera „T". Dla materiałów niedopuszczonych do przewozu w cysternie, informacja w tej kolumnie nie obowiązuje;

d) wartość podana w tej kolumnie obowiązuje tylko wtedy, jeżeli przewóz luzem jest dopuszczony zgodnie z ADR lub RID dział 3.2 tabela A kolumna (10) lub (17) lub jeżeli w ADN dział 3.2 tabela A kolumna (8) wskazana jest litera „B". Dla materiałów niedopuszczonych do przewozu luzem, informacja w tej kolumnie nie obowiązuje.

1.10.3.1.3 W przypadku towarów klasy 7 materiały promieniotwórcze są towarami niebezpiecznymi wysokiego ryzyka wtedy, gdy ich aktywność jest równa lub większa niż wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu $3000A_2$ na sztukę przesyłki (patrz także 2.2.7.2.2.1), z wyjątkiem następujących izotopów promieniotwórczych, dla których wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu podana jest w poniższej tabeli 1.10.3.1.3.

Tabela 1.10.3.1.3 Wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu dla poszczególnych izotopów promieniotwórczych

Pierwiastek	Izotop promieniotwórczy	Wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu (TBq)
Ameryk	Am-241	0,6
Złoto	Au-198	2
Kadm	Cd-109	200
Kaliforn	Cf-252	0,2
Kiur	Cm-244	0,5
Kobalt	Co-57	7
Kobalt	Co-60	0,3
Cez	Cs-137	1
Żelazo	Fe-55	8000
German	Ge-68	7
Gadolin	Gd-153	10
Iryd	Ir-192	0,8
Nikiel	Ni-63	600
Pallad	Pd-103	900
Promet	Pm-147	400
Polon	Po-210	0,6
Pluton	Pu-238	0,6
Pluton	Pu-239	0,6
Rad	Ra-226	0,4
Ruten	Ru-106	3
Selen	Se-75	2
Stront	Sr-90	10
Tal	Tl-204	200
Tul	Tm-170	200
Iterb	Yb-169	3

1.10.3.1.4 W przypadku mieszanin izotopów powinno być stwierdzone, czy wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu została osiągnięta lub przekroczona, przez zsumowanie ilorazów aktywności każdego izotopu promieniotwórczego i jego wartości granicznej dla bezpieczeństwa przewozu. Jeżeli suma składników jest mniejsza niż 1, to wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu nie została osiągnięta lub przekroczona.

Obliczenia powinny być wykonane według wzoru:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

gdzie:

A_i = aktywność izotopu promieniotwórczego w sztuce przesyłki (TBq)

T_i = wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu dla izotopu promieniotwórczego (TBq)

1.10.3.1.5 Jeżeli materiał promieniotwórczy posiada zagrożenia dodatkowe innych klas, to powinny być także wzięte pod uwagę warunki z tabeli 1.10.3.1.2 (patrz także 1.7.5).

1.10.3.2 Plany zapewnienia bezpieczeństwa

1.10.3.2.1 Przewoźnicy, nadawcy oraz inni uczestnicy wymienieni w 1.4.2 i 1.4.3 uczestniczący w przewozie towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.2) lub materiałów promieniotwórczych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3), powinni przyjmować, wprowadzać i rzeczywiście stosować plany zapewnienia bezpieczeństwa, zawierające co najmniej elementy wymienione w 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 Każdy plan zapewnienia bezpieczeństwa powinien zawierać co najmniej następujące elementy:

a) specyficzny przydział odpowiedzialności w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa osobom posiadającym kompetencje, kwalifikacje i wymagane uprawnienia;

b) wykaz towarów niebezpiecznych lub rodzajów towarów niebezpiecznych objętych planem;

c) ocenę bieżących działań i wynikających z nich zagrożeń, włącznie z postojami wynikającymi z warunków przewozu, pozostawaniem towarów niebezpiecznych w statkach, cysternach lub kontenerach przed, w czasie i po przemieszczeniu, oraz z tymczasowym odstawianiem towarów niebezpiecznych w celu zmiany rodzaju lub środka transportu;

d) wyraźne wyszczególnienie przedsięwzięć, które powinny być podejmowane dla zmniejszenia zagrożenia bezpieczeństwa stosownie do odpowiedzialności i obowiązków uczestników, włączając w to:

- szkolenie;
- politykę zapewnienia bezpieczeństwa (np. działania w przypadku podwyższonego zagrożenia, weryfikację nowo zatrudnianego personelu lub dopuszczania personelu do zajmowania określonych stanowisk, itp.);
- praktykę eksploatacyjną (np. wybór lub użycie znanych dróg wodnych, dostęp do towarów niebezpiecznych podczas tymczasowego postoju (jak określono w c)), bliskość urządzeń infrastruktury podatnych na zagrożenie, itd.);
- wyposażenie i zasoby, które będą użyte dla zmniejszenia zagrożenia bezpieczeństwa;

e) skuteczne i aktualizowane procedury dla informowania i przeciwdziałania zagrożeniom, naruszeniom bezpieczeństwa lub incydentom z nimi związanym;

f) procedury dla oceny i wypróbowywania planów zapewnienia bezpieczeństwa i procedury dla okresowego sprawdzania i aktualizacji planów;

g) działania dla zapewnienia fizycznego bezpieczeństwa informacji przewozowej zawartej w planie zapewnienia bezpieczeństwa; i

h) działania mające na celu zapewnienie, że rozpowszechnianie informacji dotyczących przebiegu przewozu, zawartych w planie zapewnienia bezpieczeństwa, ograniczone jest tylko do tych, którym ta informacja jest konieczna. Te działania nie powinny wykluczać udostępniania informacji wymaganych w innych miejscach ADN.

Uwaga: Przewoźnicy, nadawcy i odbiorcy powinni współpracować ze sobą i z władzami właściwymi, aby wymieniać informacje o ewentualnych zagrożeniach, podejmować odpowiednie działania dla zapewnienia bezpieczeństwa i reagować na zdarzenia zagrażające bezpieczeństwu.

1.10.3.3 Powinny być podejmowane przedsięwzięcia operacyjne i techniczne na statkach przewożących towary niebezpieczne wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.2) lub materiały promieniotwórcze wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3), celem zapobiegania użyciu statku lub materiałów niezgodnie z przeznaczeniem. Zastosowanie tych środków ochrony nie powinno utrudniać interwencji w sytuacjach awaryjnych.

Uwaga. Jeżeli da się zastosować posiadane już wyposażenie, to należy wykorzystywać systemy telemetryczne lub inne metody i urządzenia umożliwiające śledzenie przewozu towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.2 lub 1.10.3.1.3).

1.10.4 Za wyjątkiem materiałów promieniotwórczych UN 2910 i 2911, jeżeli poziom aktywności (na sztukę przesyłki) przekracza wartość A_2 przepisów 1.10.1, 1.10.2 i 1.10.3 nie stosuje się, jeżeli ilości przewożone w sztukach przesyłek na statku nie przekraczają wartości podanych w 1.1.3.6.1. Dodatkowo, przepisów tego działu nie stosuje się do przewozu UN 2912 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I) i UN 2913 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I).

1.10.5 Dla materiałów promieniotwórczych postanowienia niniejszego działu uważa się za spełnione, jeżeli są zastosowane postanowienia Konwencji o ochronie fizycznej materiałów jądrowych[1)] i przepisy okólnika IAEA „Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities" (Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa jądrowego ochrony fizycznej materiałów jądrowych i urządzeń jądrowych)[2)]

---

1) IAEACIRC/274/Rev.1, IAEA, Wiedeń (1980).

2) INFCIRC/225/Rev.5, IAEA, Wiedeń (2011).

ADN 1 – 94 01.01.2021 r.

Dział 1.11 do 1.14

(zarezerwowane)

Dział 1.15

Uznawanie towarzystw klasyfikacyjnych

1.15.1 Przepisy ogólne

W przypadku zawarcia porozumienia międzynarodowego, regulującego ogólniejsze kwestie żeglugi po śródlądowych drogach wodnych i zawierającego postanowienia dotyczące całego zakresu działalności towarzystw klasyfikacyjnych i ich uznawania, każde postanowienie niniejszego działu sprzeczne z jakimkolwiek postanowieniem wspomnianego porozumienia międzynarodowego automatycznie traci moc w stosunkach pomiędzy Stronami niniejszego Porozumienia, które stały się stronami porozumienia międzynarodowego, poczynając od daty wejścia w życie tego ostatniego, i zostaje zastąpione tym samym przez odpowiednie postanowienie porozumienia międzynarodowego. Po wejściu w życie takiego porozumienia międzynarodowego niniejszy dział traci ważność, jeżeli wszystkie Strony niniejszego Porozumienia stały się stronami porozumienia międzynarodowego.

1.15.2 Procedura uznawania towarzystw klasyfikacyjnych

1.15.2.1 Towarzystwo klasyfikacyjne, która pragnie uzyskać rekomendację w celu jego uznania w rozumieniu niniejszego Porozumienia, powinno złożyć do władzy właściwej jednej z Umawiających się Stron ADN wniosek o jego uznanie zgodnie z postanowieniami niniejszego działu.

Towarzystwo klasyfikacyjne przygotowuje odnośne informacje zgodnie z postanowieniami niniejszego działu. Powinno przedstawić je przynajmniej w jednym oficjalnym języku państwa, w którym wniosek został złożony, oraz w języku angielskim.

Umawiająca się Strona ADN przesyła wniosek do Komitetu Administracyjnego, z wyjątkiem przypadków, w których jej zdaniem warunki i kryteria, podane w 1.15.3, są w sposób oczywisty niespełnione.

1.15.2.2 Komitet Administracyjny wyznacza Komitet Ekspertów oraz określa jego skład i przepisy proceduralne. Komitet Ekspertów rozpatruje wniosek, określa czy towarzystwo klasyfikacyjne spełnia kryteria podane w 1.15.3 i w ciągu 6 miesięcy ogłasza rekomendację Komitetowi Administracyjnemu.

1.15.2.3 Po zapoznaniu się z raportem Ekspertów Komitet Administracyjny, zgodnie z procedurą przewidzianą w artykule 17 ustęp 7 c), podejmuje w terminie nieprzekraczającym jednego roku decyzję o zarekomendowaniu lub niezarekomendowaniu Umawiającym się Stronom ADN uznania towarzystwa klasyfikacyjnego. Komitet Administracyjny sporządza listę towarzystw klasyfikacyjnych zarekomendowanych w celu uznania przez Umawiające się Strony ADN.

1.15.2.4 Każda Umawiająca się Strona ADN może podjąć decyzję o uznaniu lub nieuznaniu towarzystw klasyfikacyjnych tylko na podstawie listy, o której mowa w 1.15.2.3. Powiadamia ona o swojej decyzji Komitet Administracyjny i pozostałe Umawiające się Strony ADN.

Komitet Administracyjny powinien dokonywać aktualizacji listy towarzystw klasyfikacyjnych uznanych przez Umawiające się Strony ADN.

1.15.2.5 Jeżeli jedna z Umawiających się Stron ADN uważa, że którekolwiek z towarzystw klasyfikacyjnych nie spełnia już warunków i kryteriów ustalonych w 1.15.3, to może ona przedstawić Komitetowi Administracyjnemu propozycję o usunięciu jej z listy towarzystw rekomendowanych w celu uznania. Propozycja taka powinna być poparta przekonywującymi dowodami niespełnienia ustalonych warunków i kryteriów.

1.15.2.6 Komitet Administracyjny powinien powołać w tym celu nowy Komitet Ekspertów zgodnie z procedurą opisaną w 1.15.2.2, który powinien w ciągu 6 miesięcy przedstawić raport Komitetowi Administracyjnemu. Towarzystwo klasyfikacyjne powinno być poinformowane i poproszone przez Komitet Ekspertów o komentarze do ustaleń.

1.15.2.7 Komitet Administracyjny może zdecydować, w przypadku niezgodności w spełnieniu warunków i kryteriów z 1.15.3, że towarzystwo klasyfikacyjne ma możliwość przedstawienia planu rozwiązania ujawnionych niezgodności w nieprzekraczalnym okresie 6 miesięcy oraz w celu uniknięcia ponownego ich wystąpienia, lub może zgodnie z artykułem 17 ustęp 7 (c), podjąć decyzję o usunięciu nazwy odpowiedniego towarzystwa z listy towarzystw rekomendowanych w celu uznania.

W takim przypadku dane towarzystwo powinno zostać niezwłocznie poinformowane o tym fakcie. Komitet Administracyjny poinformuje również wszystkie Umawiające się Strony, że dane towarzystwo klasyfikacyjne przestało spełniać wymogi działania jako uznane towarzystwo klasyfikacyjne w kontekście Umowy i wezwie je do podjęcia niezbędnych kroków w celu zachowania zgodności z wymogami Umowy.

1.15.3 Warunki i kryteria uznania towarzystwa klasyfikacyjnego wnioskującego o uznanie

Towarzystwo klasyfikacyjne wnioskujące o jego uznanie w ramach niniejszego Porozumienia powinno spełniać wszystkie wymienione poniżej warunki i kryteria:

1.15.3.1 Towarzystwo klasyfikacyjne powinno być zdolne do zademonstrowania rozległej wiedzy i doświadczenia w dziedzinie oceny projektowania i konstrukcji statków żeglugi śródlądowej. Towarzystwo powinno posiadać pełen zestaw przepisów i norm dotyczących projektowania, budowy i okresowej inspekcji statków. Przepisy i normy, o których mowa, powinny być publikowane i ustawicznie aktualizowane i udoskonalane przy pomocy programów badawczo-rozwojowych.

1.15.3.2 Rejestr statków sklasyfikowanych przez towarzystwo klasyfikacyjne powinien być publikowany corocznie.

1.15.3.3 Towarzystwo klasyfikacyjne nie powinno znajdować się pod kontrolą armatorów, budowniczych statków czy innych osób prowadzących działalność gospodarczą w dziedzinie budowy, wyposażenia, remontu lub eksploatacji statków. Dochody towarzystwa klasyfikacyjnego nie powinny być uzależnione w znacznym stopniu od jednego przedsiębiorstwa.

1.15.3.4 Centrala lub oddział towarzystwa klasyfikacyjnego, które są upoważnione i uprawnione do podejmowania decyzji i działania we wszystkich dziedzinach dotyczących jego kompetencji w ramach przepisów regulujących żeglugę śródlądową, powinny znajdować się w kraju jednej z Umawiających się Stron ADN.

1.15.3.5 Towarzystwo klasyfikacyjne, wraz ze swoimi ekspertami, powinno posiadać dobrą reputację w dziedzinie żeglugi śródlądowej; eksperci powinni być w stanie udowodnić swoje profesjonalne kwalifikacje.

1.15.3.6 Towarzystwo klasyfikacyjne powinno:

- dysponować taką liczbą współpracowników i inżynierów do wykonywania zadań technicznych w zakresie nadzoru i inspekcji, jak również zarządzania, wspomagania i badań, która jest współmierna ze skalą zadań i liczbą klasyfikowanych statków, a ponadto, wystarczająca dla zapewnienia aktualizacji przepisów i ich rozwoju w świetle wymagań jakościowych;
- posiadać ekspertów w krajach co najmniej dwóch Umawiających się Stron ADN.

1.15.3.7 Towarzystwo klasyfikacyjne powinno kierować się kodeksem etycznym.

1.15.3.8 Towarzystwo klasyfikacyjne powinno opracowywać, wdrażać i utrzymywać skuteczny wewnętrzny system jakości, oparty na odpowiednich aspektach międzynarodowych uznanych norm jakości i zgodny z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) (jednostki inspekcyjne) lub EN ISO 9001:2015. Taki system jakości towarzystwa klasyfikacyjnego podlega zatwierdzeniu przez niezależny organ audytorów uznany przez administrację państwa, w którym się znajduje.

1.15.4 Zobowiązania rekomendowanych towarzystw klasyfikacyjnych

1.15.4.1 Rekomendowane towarzystwa klasyfikacyjne zobowiązują się do współpracy między sobą w celu zapewnienia równorzędności z punktu widzenia bezpieczeństwa ich norm technicznych, które są równoważne wdrożeniu przepisów niniejszego Porozumienia.

1.15.4.2 Powinny one wymieniać doświadczenia na posiedzeniach wspólnych przynajmniej raz w roku. Powinno to być przedkładane Komitetowi Bezpieczeństwa. Sekretariat Komitetu Bezpieczeństwa powinien być informowany o takich posiedzeniach. Umawiające się Strony ADN powinny mieć możliwość uczestniczenia w takich posiedzeniach jako obserwatorzy.

1.15.4.3 Rekomendowane towarzystwa klasyfikacyjne powinny stosować obecne i przyszłe przepisy umowy, biorąc pod uwagę datę ich wejścia w życie. W odpowiedzi na zapytanie władzy właściwej, rekomendowane towarzystwa klasyfikacyjne powinny dostarczyć wszystkie stosowne informacje dotyczące ich wymagań technicznych.

Dział 1.16

Procedura wydawania świadectw dopuszczenia

1.16.0 Dla celów niniejszego działu „właściciel" oznacza armatora lub jego upoważnionego przedstawiciela, lub jeżeli statek jest czarterowany przez użytkownika, to użytkownika lub jego upoważnionego przedstawiciela.

1.16.1 Świadectwo dopuszczenia

1.16.1.1 Przepisy ogólne

1.16.1.1.1 Statki do przewozu ładunków suchych przewożące towary niebezpieczne w ilościach większych niż ilości wyłączone, statki, o których mowa w 7.1.2.19.1, zbiornikowce przewożące towary niebezpieczne oraz statki, o których mowa w 7.2.2.19.3, powinny być zaopatrzone we właściwe świadectwo dopuszczenia.

1.16.1.1.2 Świadectwo dopuszczenia powinno być ważne nie dłużej niż przez 5 lat, zgodnie z 1.16.11.

1.16.1.2 Format świadectw dopuszczenia oraz szczegóły, jakie powinno zawierać

1.16.1.2.1 Świadectwo dopuszczenia powinno być zgodne ze wzorem w 8.6.1.1 lub 8.6.1.3 odnośnie do zawartości, formy i formatu, oraz odpowiednio zawierać wymagane stosowne szczegóły. Powinno zawierać datę wygaśnięcia okresu ważności.

Jego wymiary powinny wynosić 210 mm × 297 mm (A4). Można używać strony przedniej i tylnej.

Powinno być sporządzone w języku lub jednym z języków państwa wydającego świadectwo. Jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to tytuł świadectwa i każda informacja w punktach 5, 9 i 10 świadectwa dopuszczenia dla statku do przewozu ładunków suchych (8.6.1.1) i w punktach 12, 16 i 17 świadectwa dopuszczenia dla zbiornikowców (8.6.1.3) powinna być w języku angielskim, niemieckim lub francuskim.

1.16.1.2.2 Świadectwo dopuszczenia powinno zaświadczać, że na statku dokonano inspekcji oraz że jego konstrukcja i wyposażenie spełniają całkowicie obowiązujące wymagania niniejszych przepisów.

1.16.1.2.3 Władza właściwa może wnieść do świadectwa wszystkie szczegóły w celu dokonania poprawek w świadectwie dopuszczenia przewidziane w niniejszych przepisach oraz w innych przepisach sporządzonych za wzajemną zgodą Umawiających się Stron ADN.

1.16.1.2.4 Władza właściwa powinna wnieść następujące szczegóły w świadectwie dopuszczenia dla statków o kadłubie podwójnym spełniających dodatkowe wymagania od 9.1.0.80 do 9.1.0.95 lub 9.2.0.80 do 9.2.0.95:

„Statek spełnia dodatkowe wymagania dla statków o kadłubie podwójnym od 9.1.0.80 do 9.1.0.95" lub „Statek spełnia dodatkowe wymagania dla statków o kadłubie podwójnym 9.2.0.80 do 9.2.0.95."

1.16.1.2.5 W przypadku zbiornikowców, świadectwo dopuszczenia powinno być uzupełnione przez wykaz wszystkich materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcu, sporządzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, które zaklasyfikowało statek (wykaz materiałów statku). W zakresie niezbędnym do bezpiecznego przewozu, wykaz zawiera zastrzeżenia dotyczące niektórych towarów niebezpiecznych w zakresie:

- kryteria wytrzymałości i stateczności statku, oraz
- zgodność przyjętych towarów niebezpiecznych ze wszystkimi materiałami konstrukcyjnymi statku, w tym instalacji i urządzeń, które wchodzą w kontakt z ładunkiem.

Uznane towarzystwo klasyfikacyjne powinno aktualizować wykaz materiałów statku przy każdym odnowieniu klasy statku, na podstawie załączonych przepisów obowiązujących w tym czasie. Uznane towarzystwo klasyfikacyjne powiadamia właściciela statku o uwagach w dziale tabela C, które stały się istotne w międzyczasie. Jeżeli zmiany te wymagają aktualizacji wykazu materiałów statku, to właściciel statku powinien zażądać jej od uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego. Zaktualizowany wykaz materiałów statku powinien zostać wydany w terminie, o którym mowa w 1.6.1.1.

Cały wykaz materiałów statku powinien zostać wycofany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne w terminie, o którym mowa w 1.6.1.1, jeżeli, w związku ze zmianami do niniejszych Przepisów lub zgodnie z ze zmianami w klasyfikacji, towary znajdujące się w nim nie są już dopuszczone do przewozu statkiem.

Uznane towarzystwo klasyfikacyjne powinno niezwłocznie, po dostarczeniu właścicielowi świadectwa dopuszczenia, przekazać kopię wykazu materiałów statku do władzy odpowiedzialnej za wydanie świadectwa dopuszczenia i niezwłocznie zawiadomić ją o zmianach lub wycofaniu.

Uwaga: Jeżeli wykaz materiałów statku jest dostępny w formie elektronicznej, to patrz 5.4.0.2.

1.16.1.2.6 (skreślony)

1.16.1.3 Świadectwo dopuszczenia tymczasowe

1.16.1.3.1 Dla statku, który nie posiada świadectwa dopuszczenia, można wydać tymczasowe świadectwo dopuszczenia w następujących przypadkach przy spełnieniu następujących warunków

a) Statek dostosowany jest do odnośnych wymagań tych Przepisów, ale normalne świadectwo dopuszczenia nie mogło być wydane w terminie. Tymczasowe świadectwo dopuszczenia będzie ważne na odpowiedni okres, lecz nie przekraczający 3 miesięcy;

b) Statek nie spełnia wszystkich odnośnych wymagań tych Przepisów, ale bezpieczeństwo przewozu nie jest zmniejszone zgodnie z oceną władzy właściwej.

Tymczasowe świadectwo dopuszczenia powinno być ważne na odpowiedni okres, aby doprowadzić statek do zgodności z obowiązującymi przepisami, ale nie więcej niż na 3 miesiące.

Władza właściwa może wymagać dodatkowych sprawozdań w uzupełnieniu do sprawozdania z inspekcji i może nałożyć dodatkowe warunki.

Uwaga: W przypadku wydania ostatecznego świadectwa dopuszczenia zgodnie z 1.16.1.2, powinno być sporządzone nowe sprawozdanie z inspekcji zgodnie z 1.16.3.1, które potwierdzi zgodność także wszystkich dotychczas niespełnionych wymagań niniejszych Przepisów.

c) Statek nie spełnia wszystkich odnośnych postanowień niniejszych Przepisów po odniesieniu uszkodzeń. W tym przypadku tymczasowe świadectwo dopuszczenia będzie ważne tylko na okres jednej określonej podróży i dla określonego ładunku. Władza właściwa może nałożyć dodatkowe warunki.

1.16.1.3.2 Tymczasowe świadectwo dopuszczenia powinno być zgodne ze wzorem w 8.6.1.2 lub 8.6.1.4 odnośnie zawartości, formy i formatu, lub z pojedynczym świadectwem wzorcowym łączącym tymczasowe świadectwo inspekcji i tymczasowe świadectwo dopuszczenia, pod warunkiem, że tymczasowe świadectwo wzorcowe zawiera te same informacje, co wzór w 8.6.1.2 lub 8.6.1.4 i jest zatwierdzone przez władzę właściwą. Jego wymiary powinny wynosić 210 mm × 297 mm (A4). Można używać strony przedniej i tylnej.

Powinno być sporządzone w języku lub jednym z języków państwa wydającego świadectwo. Jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to tytuł świadectwa i każda informacja w punkcie 5 tymczasowego świadectwa dopuszczenia dla statku do przewozu ładunków suchych (8.6.1.2) i w punkcie 13 tymczasowego świadectwa dopuszczenia dla zbiornikowców (8.6.1.4) powinna być w języku angielskim, niemieckim lub francuskim.

1.16.1.3.3 Dla zbiornikowców do świadectwa dopuszczenia powinno być wpisane ciśnienie otwarcia zaworów bezpieczeństwa lub zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych.

Jeżeli zbiornikowiec ma zbiorniki z zaworami o różnych ciśnieniach otwarcia, to do świadectwa dopuszczenia powinno być wpisane ciśnienie otwarcia zaworów każdego zbiornika.

1.16.1.4 Załącznik do świadectwa dopuszczenia

1.16.1.4.1 Świadectwo dopuszczenia oraz tymczasowe świadectwo dopuszczenia zgodnie z 1.16.1.3.1 a) powinny być uzupełnione przez załącznik, zgodny ze wzorem w 8.6.1.5.

1.16.1.4.2 Załącznik do świadectwa dopuszczenia powinien zawierać datę, od której może być zastosowany przepis przejściowy zgodnie z 1.6.7. Tą datą powinien być:

a) Dla statków zgodnie z artykułem 8 ustęp 2 ADN, dla których można wykazać, że już przed 26 maja 2000 r. były dopuszczone do przewozu towarów niebezpiecznych na obszarze Umawiającej się Strony ADN, 26 maja 2000 r.;

b) Dla statków zgodnie z artykułem 8 ustęp 2 ADN, dla których nie można wykazać, że już przed 26 maja 2000 r. były dopuszczone do przewozu towarów niebezpiecznych na obszarze Umawiającej się Strony ADN, potwierdzona data inspekcji wstępnej dla wydania dopuszczenia do przewozu towarów niebezpiecznych na obszarze Umawiającej się Strony ADN lub, jeżeli ta data nie jest znana, to data wydania pierwszego potwierdzonego dopuszczenia do przewozu towarów niebezpiecznych na obszarze Umawiającej się Strony ADN;

c) Dla wszystkich pozostałych statków, potwierdzona data inspekcji wstępnej dla wydania świadectwa dopuszczenia w rozumieniu ADN lub, jeżeli ta data nie jest znana, to data wydania pierwszego świadectwa dopuszczenia w rozumieniu ADN;

d) W odstępstwie od a) do c) powyżej, data ponownej inspekcji wstępnej zgodnie z 1.16.8, jeżeli po 31 grudnia 2014 r. statek przez okres powyżej 12 miesięcy nie miał ważnego świadectwa dopuszczenia.

1.16.1.4.3 Wszystkie dopuszczenia do przewozu towarów niebezpiecznych wydane na obszarze Umawiającej się Strony ADN, które są ważne od daty podanej w 1.16.1.4.2 i wszystkie świadectwa dopuszczenia i tymczasowe świadectwa dopuszczenia zgodne z 1.16.1.3.1 a) ADN powinny być dołączone do załącznika do świadectwa dopuszczenia.

Świadectwa dopuszczenia wydane przed wydaniem załącznika do świadectwa dopuszczenia powinny być zarejestrowane przez władzę właściwą, która wydaje załącznik do świadectwa dopuszczenia.

1.16.2 Wydawanie i uznawanie świadectw dopuszczenia

1.16.2.1 Świadectwo dopuszczenia wymienione w 1.16.1 powinno być wydane przez władzę właściwą Umawiającej się Strony ADN, gdzie statek jest zarejestrowany, a w razie jej braku, Umawiającej się Strony ADN, gdzie znajduje się jego port macierzysty lub w razie jej braku, Umawiającej się Strony ADN, gdzie znajduje się siedziba armatora, lub w razie jej braku, przez władzę właściwą wybraną przez właściciela.

Inne Umawiające się Strony ADN powinny uznawać takie świadectwo dopuszczenia.

Umawiające się Strony ADN powinny przekazywać do Sekretariatu UNECE dane kontaktowe ich określonych władz właściwych i wyznaczonych jednostek inspekcyjnych, które zgodnie z prawem krajowym są kompetentne dla wydawania świadectw dopuszczenia.

Sekretariat UNECE powinien poinformować o tym Umawiające się Strony ADN, na swojej stronie internetowej.

1.16.2.2 Władza właściwa jakiejkolwiek Umawiającej się Strony ADN może poprosić władzę właściwą jakiejkolwiek innej Umawiającej się Strony ADN, aby wydała świadectwo dopuszczenia w jej zastępstwie.

1.16.2.3 Władza właściwa jakiejkolwiek Umawiającej się Strony ADN może oddelegować pełnomocnictwo wydania świadectwa dopuszczenia do jednostki inspekcyjnej określonej w 1.16.4.

1.16.2.4 Tymczasowe świadectwo dopuszczenia wymienione w 1.16.1.3 powinno być wydane przez władzę właściwą jednej z Umawiającej się Strony ADN dla przypadków i warunków wymienionych w niniejszych przepisach.

Inne Umawiające się Strony ADN powinny uznawać takie tymczasowe świadectwa dopuszczenia.

1.16.2.5 Załącznik do świadectwa dopuszczenia wydaje władza właściwa Umawiającej się Strony ADN. Umawiające się Strony ADN powinny udzielać sobie wzajemnej pomocy w chwili wydania przedmiotowego dokumentu. Umawiające się Strony ADN powinny uznawać niniejszy załącznik do świadectwa dopuszczenia. Każde nowe świadectwo dopuszczenia lub tymczasowe świadectwo dopuszczenia wydane zgodnie z 1.16.1.3.1 a) umieszcza się w załączniku do świadectwa dopuszczenia. W przypadku zastąpienia załącznika do świadectwa dopuszczenia (np. w przypadku zniszczenia lub utraty) przenosi się wszystkie istniejące wpisy.

1.16.2.6 Załącznik do świadectwa dopuszczenia wycofuje się i wydaje się nowy załącznik do świadectwa dopuszczenia, jeżeli zgodnie z 1.16.8 odbywa się ponowna inspekcja wstępna z powodu wygaśnięcia ważności świadectwa dopuszczenia ponad 12 miesięcy wcześniej, licząc od dnia 31 grudnia 2014 r.

Obowiązującą datą jest dzień otrzymania wniosku przez władzę właściwą. W tym przypadku odnotowuje się wyłącznie te świadectwa dopuszczenia, które wydano po ponownej inspekcji wstępnej.

1.16.3 Procedura inspekcji

1.16.3.1 Inspekcja statku przeprowadzana jest pod nadzorem władzy właściwej Umawiającej się Strony ADN. W ramach tej procedury inspekcja może być przeprowadzana przez jednostkę inspekcyjną wyznaczoną przez Umawiającą się Stronę ADN lub przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne zgodnie z działem 1.15. Jednostka inspekcyjna lub uznane towarzystwo klasyfikacyjne sporządzają sprawozdanie z inspekcji stwierdzające częściową lub całkowitą zgodność statku z mającymi zastosowanie wymaganiami niniejszych przepisów w odniesieniu do budowy i wyposażenia statku.

1.16.3.2 Sprawozdanie z inspekcji powinno zawierać:

- Nazwę i adres jednostki inspekcyjnej lub uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, które przeprowadziło inspekcję;
- Wnioskującego o inspekcję;
- Datę i miejsce inspekcji;
- Typ statku poddanego inspekcji;
- Dane identyfikacyjne statku (nazwę, numer statku, numer ENI, itd.);
- Oświadczenie, że statek spełnia częściowo lub całkowicie mające zastosowanie wymagania ADN dotyczące budowy i wyposażenia statku (w wersji obowiązującej w terminie inspekcji lub jeżeli później, to w przypuszczalnej dacie wydania świadectwa dopuszczenia);
- Specyfikację (wykaz, opis i zalecenia w ADN) dla jakichkolwiek niezgodności;
- Zastosowane przepisy przejściowe;
- Zastosowane równoważniki i odstępstwa od przepisów mające zastosowanie do statku z odniesieniami do odpowiednich rekomendacji Komitetu Administracyjnego ADN;

– Datę sporządzenia sprawozdania z inspekcji;

– Podpis i pieczęć jednostki inspekcyjnej lub uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Jeżeli sprawozdanie z inspekcji nie upewnia, że wszystkie mające zastosowanie wymagania wymienione w 1.16.3.1 są całkowicie spełnione, to w celu wydania tymczasowego świadectwa dopuszczenia zgodnie z 1.16.1.3.1 b) władza właściwa może wymagać dodatkowych informacji.

Władza wydająca świadectwo dopuszczenia może wystąpić o informację o nazwie biura i inspektorach, którzy przeprowadzili inspekcję, w tym o adres e-mail i numer telefonu, ale te informacje nie są częścią dokumentacji statku.

1.16.3.3 Sprawozdanie powinno być sporządzone w języku akceptowanym przez władzę właściwą i powinno zawierać wszystkie niezbędne informacje dla wystawienia świadectwa dopuszczenia.

1.16.3.4 Przepisy 1.16.3.1, 1.16.3.2 i 1.16.3.3 dotyczą inspekcji wstępnej, o której mowa w 1.16.8, inspekcji nadzwyczajnej, o której mowa w 1.16.9 i inspekcji okresowych, o których mowa w 1.16.10.

1.16.3.5 Jeżeli sprawozdanie z inspekcji jest sporządzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, to sprawozdanie z inspekcji może zawierać świadectwo, o którym mowa w 9.1.0.88.1, 9.2.0.88.1, 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 lub 9.3.3.8.1.

Obecność na pokładzie świadectw wydanych przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne dla celów z 8.1.2.3 f) i 8.1.2.3 o) jest nadal obowiązkowa.

1.16.4 Jednostka inspekcyjna

1.16.4.1 Jednostki inspekcyjne powinny być uznane przez administrację Umawiającej się Strony ADN jako organy właściwe w dziedzinie budowy i inspekcji statków żeglugi śródlądowej i jako organy właściwe w dziedzinie przewozu materiałów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi. Powinny one spełniać następujące kryteria:

- przestrzegać wymagań w zakresie bezstronności;
- posiadać strukturę i personel, które obiektywnie świadczą o poziomie profesjonalnym i doświadczeniu organu;
- być zgodne z istotną treścią normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) przy istnieniu, dodatkowo, szczegółowych procedur kontrolnych.

1.16.4.2 Jednostki inspekcyjne mogą korzystać z usług ekspertów (np. eksperta ds. instalacji elektrycznych) lub organów wyspecjalizowanych zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi (np. usługa towarzystw klasyfikacyjnych).

1.16.4.3 Komitet administracyjny prowadzi aktualny rejestr wyznaczonych jednostek inspekcyjnych.

1.16.5 Wniosek o wydanie świadectwa dopuszczenia

Właściciel statku powinien złożyć wniosek o wydanie świadectwa dopuszczenia do władzy właściwej wymienionej w 1.16.2.1. Władza właściwa określa dokumenty, które powinny zostać jej przedłożone. Dla otrzymania świadectwa dopuszczenia do wniosku powinny być załączone co najmniej ważne świadectwo statku, sprawozdanie z inspekcji wymienione w 1.16.3.1 i świadectwo wymienione w 9.1.0.88.1, 9.2.0.88.1, 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 lub 9.3.3.8.1.

1.16.6 Wpisy i zmiany w świadectwie dopuszczenia

1.16.6.1 Właściciel statku powinien poinformować władzę właściwą o wszelkich zmianach w nazwie statku, a także wszelkich zmianach w jego numerze oficjalnym lub numerze rejestracyjnym i przesłać jej świadectwo dopuszczenia w celu wniesienia odpowiednich poprawek.

1.16.6.2 Władza właściwa może dokonywać w świadectwie dopuszczenia wszelkich zmian przewidzianych w niniejszych przepisach względnie w innych przepisach opracowanych na podstawie wzajemnego uzgodnienia przez Umawiające się Strony ADN.

1.16.6.3 Jeżeli właściciel statku zarejestrował statek w innej Umawiającej się Stronie ADN, to powinien on zwrócić się do władzy właściwej takiej Umawiającej się Strony ADN z prośbą o wydanie nowego świadectwa dopuszczenia. Władza właściwa może wydać nowe świadectwo na pozostałą część okresu ważności istniejącego świadectwa bez przeprowadzania nowej inspekcji statku, pod warunkiem, że stan i parametry techniczne statku nie uległy żadnym zmianom.

1.16.6.4 W przypadku przeniesienia odpowiedzialności do innej władzy właściwej zgodnie z 1.16.6.3, władza właściwa, do której zostało zwrócone ostatnie świadectwo dopuszczenia, na wniosek władzy właściwej, która będzie wydawała nowe świadectwo dopuszczenia powinna przekazać załącznik do świadectwa dopuszczenia zgodny z 1.16.1.4.

1.16.7 Zgłoszenie statku do inspekcji

1.16.7.1 Właściciel statku powinien zgłosić statek do inspekcji w stanie próżnym, czystym i wyposażonym; powinien on udzielać niezbędnej pomocy podczas przeprowadzania inspekcji, zapewniając np. odpowiednią łódź i personel, otwierając te części statku lub wyposażenia, które nie są bezpośrednio dostępne lub widoczne.

1.16.7.2 Podczas inspekcji wstępnej, nadzwyczajnej lub okresowej jednostka inspekcyjna lub uznane towarzystwo klasyfikacyjne może zażądać przeprowadzenia inspekcji statku na lądzie.

1.16.8 Inspekcja wstępna

Jeżeli statek nie posiada świadectwa dopuszczenia lub jeżeli termin ważności świadectwa dopuszczenia upłynął 12 miesięcy wcześniej, to statek podlega inspekcji wstępnej.

1.16.9 Inspekcja nadzwyczajna

Jeżeli kadłub lub wyposażenie statku uległy zmianom, które mogą obniżyć poziom bezpieczeństwa przy przewozie materiałów niebezpiecznych, lub uległy uszkodzeniu mającemu wpływ na takie bezpieczeństwo, to statek powinien być niezwłocznie zgłoszony przez właściciela do nowej inspekcji.

1.16.10 Inspekcja okresowa i odnowienie świadectwa dopuszczenia

1.16.10.1 W celu odnowienia świadectwa dopuszczenia właściciel statku zgłaszają statek do inspekcji okresowej. Właściciel statku może w dowolnym momencie wystąpić o przeprowadzenie inspekcji statku.

1.16.10.2 Jeżeli prośba o przeprowadzenie inspekcji okresowej została skierowana w ciągu ostatniego roku przed upływem terminu ważności świadectwa dopuszczenia, to termin ważności nowego świadectwa dopuszczenia rozpoczyna od daty upływu terminu ważności poprzedniego świadectwa dopuszczenia.

1.16.10.3 Prośba o przeprowadzenie inspekcji okresowej może być także skierowana w ciągu 12 miesięcy po upływie terminu ważności świadectwa dopuszczenia. Po tym okresie statek podlega inspekcji wstępnej zgodnej z 1.16.8.

1.16.10.4 Władza właściwa powinna określić termin ważności nowego świadectwa dopuszczenia na podstawie wyników inspekcji okresowej.

1.16.11 Przedłużenie terminu ważności świadectwa dopuszczenia bez inspekcji

W odstępstwie od postanowień 1.16.10 na podstawie uzasadnionej prośby właściciela władza właściwa, która wydała świadectwo dopuszczenia, może przedłużyć termin ważności świadectwa dopuszczenia nie więcej niż o jeden rok bez przeprowadzania inspekcji. Przedłużenie ważności powinno być udzielone w formie pisemnej i powinno być przechowywane na statku. Takie przedłużenie może mieć miejsce tylko jeden raz na dwa okresy ważności świadectwa.

1.16.12 Inspekcja na żądanie władz

1.16.12.1 Jeżeli władza właściwa Umawiającej się Strony ADN ma podstawy do uznania, że statek znajdujący się na jej obszarze może stanowić zagrożenie związane z przewozem materiałów niebezpiecznych, dla znajdujących się na jego pokładzie ludzi, żeglugi lub środowiska, to może zażądać przeprowadzenia inspekcji statku zgodnie z 1.16.3.

1.16.12.2 Przy korzystaniu z tego prawa do inspekcji władze właściwe czynią wszelkie możliwe wysiłki w celu uniknięcia nieuzasadnionego zatrzymania lub opóźnienia statku. Żaden z zapisów niniejszego Porozumienia nie ma wpływu na prawa do odszkodowania za nieuzasadnione zatrzymanie lub opóźnienie. W przypadku jakiejkolwiek skargi za nieuzasadnione zatrzymanie lub opóźnienie ciężar dowodu spoczywa na armatorze.

1.16.13 Wycofanie, zatrzymanie i przywrócenie świadectwa dopuszczenia

1.16.13.1 Świadectwo dopuszczenia może być cofnięte, jeżeli statek nie jest właściwie konserwowany lub jeżeli konstrukcja statku bądź wyposażenie nie są już dostosowane do niniejszych Przepisów, lub jeżeli najwyższa klasa statku zgodnie z 9.2.0.88.1, 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 lub 9.3.3.8.1 jest nieważna.

1.16.13.2 Świadectwo dopuszczenia może być cofnięte jedynie przez władzę, która je wydała.

Jednakże, w przypadkach wspomnianych w 1.16.9 i 1.16.13.1, odnośna władza właściwa państwa, w którym statek przebywa, może zakazać użycia go do przewozu towarów niebezpiecznych, do których wymagane jest świadectwo. W tym celu może ona zatrzymać świadectwo, aż do czasu, gdy statek będzie ponownie w stanie zgodnym ze stosownymi postanowieniami niniejszych przepisów. W tym przypadku powinna ona zawiadomić władzę właściwą, która wydała świadectwo.

1.16.13.3 Niezależnie od 1.16.2.2, jakakolwiek władza właściwa może wprowadzić poprawki lub cofnąć świadectwo dopuszczenia na wniosek armatora, pod warunkiem, że zawiadomi o tym władzę właściwą, która wydała świadectwo.

1.16.13.4 Jeżeli w toku przeprowadzania inspekcji jednostka inspekcyjna lub uznane towarzystwo klasyfikacyjne ustali, iż statek lub jego wyposażenie mają poważne wady w odniesieniu do materiałów niebezpiecznych, mogące zagrozić bezpieczeństwu znajdujących się na pokładzie osób lub bezpieczeństwu żeglugi, lub stwarzają zagrożenie dla środowiska, lub jeżeli najwyższa klasa statku jest nieważna, to powinna(-o) niezwłocznie powiadomić o tym władzę właściwą, w imieniu której działa, w celu podjęcia decyzji o zatrzymaniu świadectwa.

Jeżeli władza, która zatrzymała świadectwo dopuszczenia nie jest władzą, która wydała dane świadectwo, to powinna ona niezwłocznie powiadomić o tym tę władzę, a w razie potrzeby zwrócić jej to świadectwo, jeżeli przypuszcza, iż wad w najbliższej przyszłości nie da się wyeliminować.

1.16.13.5 Jeżeli jednostka inspekcyjna lub uznane towarzystwo klasyfikacyjne, wspomniane w 1.16.13.4, upewni się w toku inspekcji nadzwyczajnej zgodnie z 1.16.9, że takie braki zostały usunięte, to świadectwo dopuszczenia powinno być zwrócone przez władzę właściwą właścicielowi.

Na prośbę właściciela inspekcja może być przeprowadzona przez inną jednostkę inspekcyjną lub inne uznane towarzystwo klasyfikacyjne. W tym przypadku zwrot świadectwa dopuszczenia odbywa się przez władzę właściwą, któremu podlega dana jednostka inspekcyjna lub dane uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

1.16.13.6 Jeżeli statek zostaje ostatecznie wycofany z eksploatacji lub zezłomowany, to właściciel powinien zwrócić świadectwo dopuszczenia władzy właściwej, która je wydała.

1.16.14 Wydanie kopii

W przypadku utraty, kradzieży lub zniszczenia świadectwa dopuszczenia, względnie niemożności jego używania z innego powodu, do władzy właściwej, która wydała świadectwo, powinien być skierowany wniosek o wydanie duplikatu z załączonymi odpowiednimi dokumentami uzasadniającymi.

Władza właściwa powinna wydać kopię świadectwa dopuszczenia, które powinno być odpowiednio oznaczone.

1.16.15 Rejestr świadectw dopuszczenia

1.16.15.1 Władze właściwe powinny nadawać wydawanym przez siebie świadectwom numer seryjny. Powinny prowadzić rejestr wszystkich wydanych przez siebie świadectw dopuszczenia.

1.16.15.2 Władze właściwe powinny przechowywać kopie wszystkich wydanych przez siebie świadectw a także przynależnych list materiałów dopuszczonych wydanych przez uznane towarzystwa klasyfikacyjne, jak również wszystkich zmian, cofnięć, nowych wydań i oświadczeń o nieważności tych dokumentów.

Część 4

Przepisy dotyczące używania opakowań, cystern i jednostek transportowych cargo do przewozu luzem

ADN	4 - 2	01.01.2021 r.

Dział 4.1

Przepisy ogólne

4.1.1 Opakowania i cysterny powinny być używane zgodnie z wymaganiami zawartymi w jednym z podanych niżej przepisów międzynarodowych, z uwzględnieniem wskazań podanych w odpowiednim wykazie towarów, tj.:

- dla opakowań (w tym dla DPPL i opakowań dużych): w ADR lub RID dział 3.2 tabela A kolumny (9a) i (9b), w Kodeksie IMDG lub Instrukcjach Technicznych ICAO dział 3.2 wykaz towarów;
- dla cystern przenośnych: w ADR lub RID dział 3.2 tabela A kolumny (10) i (11), lub w Kodeksie IMDG dział 3.2 wykaz towarów;
- dla cystern ADR lub RID: w ADR lub RID dział 3.2 tabela A kolumny (12) i (13).

4.1.2 Obowiązujące wymagania zawarte są:

- dla opakowań (w tym dla DPPL i opakowań dużych): w ADR, RID, Kodeksie IMDG lub Instrukcjach Technicznych ICAO dział 4.1;
- dla cystern przenośnych: w ADR, RID lub Kodeksie IMDG dział 4.2;
- dla cystern ADR lub RID: w ADR lub RID dział 4.3 oraz jeżeli mają zastosowanie, w Kodeksie IMDG rozdziały 4.2.5 lub 4.2.6;
- dla cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem: w ADR dział 4.4;
- dla cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo: w ADR dział 4.5;
- dla ruchomych jednostek do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU): w ADR dział 4.7.

4.1.3 Przy przewozie materiałów stałych luzem w pojazdach, wagonach, kontenerach lub kontenerach do przewozu luzem, powinny być przestrzegane następujące przepisy międzynarodowe:

- Kodeks IMDG dział 4.3; lub
- ADR dział 7.3, z uwzględnieniem wskazań podanych w dziale 3.2 tabela A kolumny (10) lub (17), jednakże pojazdy przykryte i kontenery przykryte są niedozwolone, lub;
- RID dział 7.3, z uwzględnieniem wskazań podanych w dziale 3.2 tabela A kolumny (10) lub (17), jednakże wagony przykryte i kontenery przykryte są niedozwolone;

4.1.4 Dopuszcza się używanie wyłącznie opakowań i cystern spełniających wymagania ADR lub RID Część 6.

CZĘŚĆ 5

PROCEDURY EKSPEDYCYJNE

ADN	5 - 2	01.01.2021 r.

Dział 5.1

Przepisy ogólne

5.1.1 Zastosowanie i przepisy ogólne

Niniejsza część zawiera przepisy dotyczące przesyłek z towarami niebezpiecznymi w zakresie ich oznakowania, stosowania nalepek ostrzegawczych i wypełniania dokumentów przewozowych oraz, jeżeli mają zastosowanie, przepisy dotyczące zasad wydawania zgody na przewóz i wcześniejszego powiadomienia.

5.1.2 Stosowanie opakowań zbiorczych

5.1.2.1 a) Jeżeli znaki i nalepki ostrzegawcze wymagane w dziale 5.2, za wyjątkiem 5.2.1.3 do 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 do 5.2.1.7.8 i 5.2.1.10, reprezentatywne dla wszystkich materiałów niebezpiecznych w opakowaniu zbiorczym, są widoczne, to opakowanie zbiorcze powinno być:

i) oznakowane napisem „OPAKOWANIE ZBIORCZE". Wysokość liter w napisie „OPAKOWANIE ZBIORCZE" powinna wynosić nie mniej niż 12 mm. Napis powinien być podany w języku urzędowym państwa pochodzenia, a jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej, i

ii) oznakowane nalepkami ostrzegawczymi, numerem UN i innymi znakami wymaganymi dla sztuk przesyłek w dziale 5.2, za wyjątkiem 5.2.1.3 do 5.2.1.6, 5.1.7.2 do 5.2.1.7.8 i 5.2.1.10, dla każdego towaru niebezpiecznego zawartego w opakowaniu zbiorczym. Wystarczy, aby każdy wymagany znak lub nalepka ostrzegawcza były naniesione tylko jeden raz.

Umieszczanie nalepek ostrzegawczych na opakowaniach zbiorczych zawierających materiał promieniotwórczy powinno być zgodne z 5.2.2.1.11.

b) Strzałki kierunkowe wskazane w 5.2.1.10 powinny być umieszczone na dwóch przeciwległych stronach opakowań zbiorczych zawierających sztuki przesyłek, które powinny być oznakowane zgodnie z 5.2.1.10.1, chyba że te znaki pozostają widoczne.

5.1.2.2 Każda sztuka przesyłki z towarami niebezpiecznymi, wchodząca w skład opakowania zbiorczego, powinna odpowiadać wszystkim mającym zastosowanie przepisom ADN. Opakowanie zbiorcze nie powinno ujemnie wpływać na funkcjonowanie poszczególnych opakowań.

5.1.2.3 Każda sztuka przesyłki oznakowana strzałkami kierunkowymi zgodnie z 5.2.1.10 i umieszczana w opakowaniu zbiorczym lub opakowaniu dużym, powinna być ustawiona zgodnie z tym znakiem.

5.1.2.4 Zakazy załadunku razem mają zastosowanie także do opakowań zbiorczych.

5.1.3 Opakowania próżne nieoczyszczone (włącznie z DPPL oraz opakowaniami dużymi), cysterny, MEMU, pojazdy, wagony i kontenery do przewozu luzem

5.1.3.1 Opakowania próżne nieoczyszczone (włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi), cysterny (włącznie z pojazdami-cysternami, wagonami-cysternami, pojazdami-bateriami, wagonami-bateriami, cysternami odejmowalnymi, cysternami przenośnymi, kontenerami-cysternami, MEGC i MEMU), a także pojazdy, wagony i kontenery do przewozu luzem, zawierające towary niebezpieczne różnych klas, z wyjątkiem materiałów klasy 7, powinny mieć takie same znaki, nalepki ostrzegawcze lub duże nalepki ostrzegawcze, jak w stanie ładownym.

Uwaga: W odniesieniu do dokumentacji przewozowej patrz dział 5.4.

5.1.3.2 Kontenery, cysterny DPPL a także inne opakowania i opakowania zbiorcze, używane do przewozu materiałów promieniotwórczych, nie powinny być używane do przechowywania lub przewozu innych towarów, jeżeli nie zostały one odkażone do poziomu poniżej 0,4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma,i emiterów alfa o niskiej toksyczności oraz do poziomu poniżej 0,04 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

5.1.4 Pakowanie razem

Jeżeli dwa lub więcej towarów niebezpiecznych pakowane są do tego samego opakowania zewnętrznego, to taka sztuka przesyłki powinna mieć nalepki ostrzegawcze i znaki wymagane dla każdego materiału lub przedmiotu. Jeżeli dla różnych towarów niebezpiecznych wymagana jest taka sama nalepka ostrzegawcza, to wystarczy użycie jej tylko raz.

5.1.5 Przepisy ogólne dotyczące klasy 7

5.1.5.1 Zatwierdzenie przewozu i powiadamianie

5.1.5.1.1 Wymagania ogólne

Niezależnie od zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki, o którym mowa w dziale ADR 6.4, dla pewnych przypadków wymagane jest wielostronne zatwierdzenie przewozu (5.1.5.1.2. i 5.1.5.1.3). W niektórych przypadkach konieczne jest również powiadomienie władzy właściwej o przewozie (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Zatwierdzenie przewozu

Zatwierdzenie wielostronne powinno być wymagane dla:

a) przewozu sztuk przesyłek Typu B(M) nieodpowiadających wymaganiom w ADR 6.4.7.5 lub zaprojektowanym tak, że jest możliwość kontrolowanego okresowego zmniejszania ciśnienia;

b) przewozu sztuk przesyłek Typu B(M) zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest mniejsza;

c) przewozu sztuk przesyłek zawierających materiały rozszczepialne, jeżeli suma wskaźników krytycznościowych sztuk przesyłek w pojedynczym statku, pojeździe, wagonie lub kontenerze przekracza 50;

d) programu ochrony przed promieniowaniem dla przewozu przez statki specjalne zgodnie z 7.1.4.14.7.3.7; oraz

e) przewóz przesyłek typu SCO-III.

z wyjątkiem, że władza właściwa może autoryzować przewóz do lub przez swoje terytorium bez zatwierdzania przewozu, przez warunki specjalne w wydanym przez nią zatwierdzeniu wzoru sztuki przesyłki (patrz 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 Zatwierdzenie przewozu na warunkach specjalnych

Przesyłka niespełniająca wszystkich wymagań ADN może być przewożona na warunkach specjalnych zatwierdzonych przez władzę właściwą (patrz 1.7.4).

5.1.5.1.4 Powiadamianie

Powiadamianie władz właściwych jest wymagane w następujących przypadkach:

a) przed pierwszym przewozem sztuki przesyłki, której wzór wymaga zatwierdzenia przez władzę właściwą, nadawca powinien zapewnić, aby egzemplarze każdego świadectwa zatwierdzenia wydane przez władzę właściwą na dany wzór sztuki przesyłki, zostały dostarczone władzy właściwej państwa pochodzenia przesyłki i władzy właściwej każdego państwa, do którego lub przez terytorium którego przesyłka będzie przewożona. Nadawca nie jest zobowiązany oczekiwać potwierdzenia otrzymania egzemplarza świadectwa przez władzę właściwą, a ta nie jest zobowiązana do przekazania takiego potwierdzenia;

b) o każdym z podanych niżej rodzajów przewozów:

   i) sztuk przesyłek Typu C z materiałem promieniotwórczym o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest niższa;

   ii) sztuk przesyłek Typu B(U) z materiałem promieniotwórczym o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest niższa;

   iii) sztuk przesyłek Typu B(M);

   iv) przewozu na warunkach specjalnych;

   nadawca powinien powiadomić władzę właściwą państwa pochodzenia przesyłki i władzę właściwą każdego państwa, do którego lub przez terytorium którego przesyłka będzie przewożona. Powiadomienie to powinno być przekazane każdej władzy właściwej co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem przewozu.

c) nadawca nie jest zobowiązany do przesyłania oddzielnego powiadomienia, jeżeli wymagane informacje o przewozie podane są we wniosku o wydanie zezwolenia na przewóz (patrz ADR 6.4.23.2);

d) powiadomienie o przesyłce powinno zawierać:

   i) informacje niezbędne do rozpoznania sztuki przesyłki lub sztuk przesyłek, zawierające wszystkie numery świadectw i znaki identyfikacyjne sztuki przesyłki;

   ii) informację o dacie nadania, planowanej dacie przybycia i proponowanej trasie przewozu;

   iii) nazwę(-y) materiału(-ów) promieniotwórczego(-ych) lub izotopu(-ów) promieniotwórczego(-ych);

iv) opis stanu fizycznego i postaci chemicznej materiałów promieniotwórczych, lub stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny;

v) maksymalną aktywność zawartości promieniotwórczej w czasie przewozu określoną w bekerelach (Bq), z odpowiednim przedrostkiem według SI (patrz 1.2.2.1). Dla materiałów rozszczepialnych, zamiast aktywności, może być podana masa materiału rozszczepialnego (lub w przypadku mieszaniny masa każdego izotopu rozszczepialnego) w gramach (g) lub w wielokrotności grama.

5.1.5.2 Świadectwa wydawane przez władzę właściwą

5.1.5.2.1 Świadectwa wydawane przez władzę właściwą wymagane są dla:

a) wzorów:

i) materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci;

ii) materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego;

iii) materiału rozszczepialnego wyłączonego zgodnie z 2.2.7.2.3.5 f);

iv) sztuk przesyłek zawierających 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu;

v) sztuk przesyłek zawierających materiał rozszczepialny, chyba że są wyłączone zgodnie z 2.2.7.2.3.5 niniejszych przepisów lub ADR 6.4.11.2 lub 6.4.11.3;

vi) sztuk przesyłek Typu B(U) i Typu B(M);

vii) sztuk przesyłek Typu C;

b) warunków specjalnych;

c) określonych przewozów (patrz 5.1.5.1.2);

d) określenia podstawowych wartości izotopów promieniotwórczych, o których mowa w 2.2.7.2.2.1, dla pojedynczych izotopów promieniotwórczych niewymienionych w tabeli 2.2.7.2.2.1 (patrz 2.2.7.2.2.2 a));

e) alternatywnej wartości aktywności granicznej dla przesyłek wyłączonych z przyrządami lub przedmiotami (patrz 2.2.7.2.2.2 b)).

Świadectwa powinny potwierdzać spełnienie odpowiednich wymagań, a w przypadku zatwierdzonych wzorów, powinny nadawać tym wzorom znaki identyfikacyjne.

Świadectwo zatwierdzenia wzoru i zezwolenie na przewóz mogą być połączone w jedno świadectwo.

Świadectwa i wnioski o wydanie tych świadectw powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w ADR 6.4.23.

5.1.5.2.2 Nadawca powinien posiadać kopię każdego stosowanego świadectwa.

5.1.5.2.3 W przypadku wzorów sztuk przesyłek, dla których nie jest wymagane wydanie przez władzę właściwą świadectwa zatwierdzenia, nadawca powinien umożliwić władzy właściwej, na jej wniosek, przeprowadzenie kontroli dokumentów potwierdzających zgodność wzoru sztuki przesyłki ze wszystkimi mającymi zastosowanie wymaganiami.

5.1.5.3 Określenie wskaźnika transportowego (TI) i wskaźnika krytycznościowego (CSI)

5.1.5.3.1 Wskaźnik transportowy (TI) dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, lub dla nieopakowanych LSA-I, SCO-I lub SCO-III , powinien być liczbą określoną zgodnie z następującą procedurą:

a) określenie najwyższej wartości mocy dawki w milisivertach na godzinę (mSv/h) w odległości 1 m od powierzchni zewnętrznej sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera, lub nieopakowanego LSA-I, SCO-I lub SCO-III . Określoną wartość mnoży się przez 100. Dla rud uranu i toru oraz koncentratów, najwyższe wartości mocy dawki w dowolnym punkcie w odległości 1 m od powierzchni zewnętrznej ładunku mogą być przyjęte jako:

0,4 mSv/h dla rudy i fizycznych koncentratów uranu i toru;

0,3 mSv/h dla chemicznych koncentratów toru;

0,02 mSv/h dla chemicznych koncentratów uranu za wyjątkiem heksafluorku uranu;

b) dla cystern, kontenerów i nieopakowanych LSA-I, SCO-I lub SCO-III , wartość określona powyżej w punkcie a) powinna być pomnożona przez odpowiedni współczynnik z tabeli 5.1.5.3.1;

c) wartości otrzymane w punkcie a) i b) powyżej powinny być zaokrąglane w górę do dziesiętnych (np. 1,13 otrzymuje 1,2), za wyjątkiem wartości 0,05 lub mniej, które otrzymują wartość 0 i liczba ta jest wskaźnikiem transportowym (TI).

Tabela 5.1.5.3.1 Współczynniki mnożenia dla cystern, kontenerów i nieopakowanych LSA-I, SCO-I i SCO-III

wielkość ładunku[a)]	współczynnik mnożenia
wielkość ładunku ≤ 1 m^2	1
1 m^2 < wielkość ładunku ≤ 5 m^2	2
5 m^2 < wielkość ładunku ≤ 20 m^2	3
20 m^2 < wielkość ładunku	10

[a)] największa zmierzona powierzchnia przekroju poprzecznego ładunku.

5.1.5.3.2 Wskaźnik transportowy dla każdego opakowania zbiorczego, statku lub CTU powinien być określony przez sumę TI wszystkich zawartych sztuk przesyłek. W przypadku przesyłki od jednego nadawcy, nadawca może określić TI przez bezpośredni pomiar mocy dawki.

Wskaźnik transportowy (TI) dla opakowań zbiorczych o niesztywnej formie powinien być określony tylko przez sumę TI wszystkich sztuk przesyłek w opakowaniu.

5.1.5.3.3 Wskaźnik krytycznościowy dla każdego opakowania zbiorczego lub kontenera powinien być określony przez sumę CSI wszystkich zawartych sztuk przesyłek. Takie samo postępowanie stosuje się dla określenia całkowitego CSI przesyłki lub na pokładzie statku lub CTU.

5.1.5.3.4 Sztuki przesyłek, opakowania zbiorcze i kontenery powinny być przyporządkowane albo do kategorii I-BIAŁA, II-ŻÓŁTA lub III-ŻÓŁTA zgodnie z określonymi w 5.1.5.3.4 wymaganiami i niżej wymienionymi przepisami:

a) dla określenia odpowiedniej kategorii dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera powinny być wzięte pod uwagę wskaźnik transportowy i moc dawki na powierzchni. Jeżeli wskaźnik transportowy spełnia wymagania jednej kategorii, a moc dawki na powierzchni spełnia wymagania innej kategorii, to sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze lub kontener powinien być przyporządkowany do kategorii wyższej. Z tego względu kategoria I-BIAŁA powinna być uważana za najniższą kategorię.

b) wskaźnik transportowy (TI) powinien być określony zgodnie z procedurami w 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2.

c) jeżeli moc dawki na powierzchni jest wyższy niż 2 mSv/h, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze powinno być przewożone na warunkach używania wyłącznego i zgodnie z przepisami 7.1.4.14.7.1.3 i 7.1.4.14.7.3.5 a), odpowiednio;

d) z wyjątkiem przewozów według 5.1.5.3.5 sztuka przesyłki przewożona na warunkach specjalnych, powinna być przyporządkowana do kategorii III-ŻÓŁTEJ.

e) z wyjątkiem przewozów według 5.1.5.3.5 opakowanie zbiorcze lub kontener zawierający sztuki przesyłek przewożone na warunkach specjalnych, powinien być przyporządkowany jest do kategorii III-ŻÓŁTEJ.

Tabela 5.1.5.3.4 Kategorie sztuk przesyłek i opakowań zbiorczych i kontenerów

Warunki		Kategoria
TI	**Największa moc dawki w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej (mSv/h)**	
0 [a)]	moc dawki < 0,005	I-BIAŁA
0 < TI ≤ 1 [a)]	0,005 < moc dawki ≤ 0,5	II-ŻÓŁTA
1 < TI ≤ 10	0,5 < moc dawki ≤ 2	III-ŻÓŁTA
10 < TI	2 < moc dawki ≤ 10	III-ŻÓŁTA [b)]

[a)] Jeżeli zmierzone TI nie jest większe niż 0,05, to wartość TI zgodnie z 5.1.5.3.1 c) wynosi 0.

[b)] Powinna być przewożona na warunkach używania wyłącznego, z wyłączeniem dla kontenerów (patrz Tabela D w 7.1.4.14.7.3.3).

5.1.5.3.5 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz wydane przez władzę właściwą i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub zezwolenia, przyporządkowanie do kategorii powinno nastąpić zgodnie ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.1.5.4 Przepisy szczególne dotyczące wyłączonych sztuk przesyłek z materiałem promieniotwórczym klasy 7

5.1.5.4.1 Wyłączone sztuki przesyłek z materiałem promieniotwórczym klasy 7 powinny być na zewnętrznej powierzchni opakowania oznakowane czytelnie i trwale:

a) numerem UN poprzedzonym literami „UN";

b) danymi nadawcy i/lub odbiorcy, i

c) dopuszczalną masą brutto, jeżeli przekracza ona 50 kg.

5.1.5.4.2 Przepisy działu 5.4 dla dokumentacji nie obowiązują dla wyłączonych sztuk przesyłek z materiałem promieniotwórczym klasy 7, z tym że:

a) w dokumencie przewozowym takim jak konosament, lotniczy list przewozowy lub list przewozowy CMR, CIM lub CMNI powinien być podany numer UN poprzedzony literami „UN" oraz nazwa i adres nadawcy i odbiorcy, a także, jeżeli dotyczy, znak identyfikacyjny każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez władzę właściwą (patrz 5.4.1.2.5.1 g));

b) powinny być stosowane wymagania z 5.4.1.2.5.1 g), 5.4.1.2.5.3 i 5.4.1.2.5.4, jeżeli dotyczą;

c) powinny być stosowane wymagania z 5.4.2 i 5.4.4.

5.1.5.4.3 Powinny być stosowane wymagania z 5.2.1.7.8 i 5.2.2.1.11.5, jeżeli dotyczą.

5.1.5.5 Streszczenie wymagań odnośnie zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania

Uwaga 1: Przed pierwszym przewozem każdej sztuki przesyłki, której wzór wymaga zatwierdzenia przez władzę właściwą, nadawca powinien zapewnić, aby kopia świadectwa zatwierdzenia dla tego wzoru została wysłana do władzy właściwej każdego państwa na trasie przewozu (patrz 5.1.5.1.4 a)).

Uwaga 2: Powiadomienie jest wymagane, jeżeli aktywność zawartości przekracza 3000 A_1 lub 3000 A_2, albo 1000 TBq (patrz 5.1.5.1.4 b)).

Uwaga 3: Zatwierdzenie wielostronne na przewóz jest wymagane, jeżeli aktywność zawartości przekracza 3000 A_1 lub 3000 A_2 albo 1000 TBq, lub jeżeli dopuszczone jest odpowiednie kontrolowane okresowe zmniejszanie ciśnienia (patrz 5.1.5.1).

Uwaga 4: W odniesieniu do stosowanej sztuki przesyłki do przewozu tego materiału, patrz przepisy dotyczące zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania o przewozie.

Przedmiot	Numer UN	Wymagane zatwierdzenie/ władzy właściwej		Wymagane powiadomienie przez nadawcę przed każdym przewozem, władz właściwych państw pochodzenia i państw na drodze przewozu[a)],	Odniesienia
		państwo pochodzenia	państwo na drodze przewozu[a)]		
Określenie niewymienionych wartości A_1 i A_2	-	Tak	Tak	Nie	2.2.7.2.2.2 a), 5.1.5.2.1 d)
Wyłączone sztuki przesyłki - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2908, 2909, 2910, 2911	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Materiał LSA[b)] i przedmioty SCO[b)] / sztuki przesyłki Typu IP-1, 2 lub 3, materiał nierozszczepialny i rozszczepialny-wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2912, 2913, 3321, 3322	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Sztuka przesyłki Typu A[b)], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny-wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2915, 3332	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Sztuka przesyłki Typu B(U)[b)], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny-wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2916	 Tak Nie	 Nie Nie	 uwaga 1 uwaga 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), ADR 6.4.22.2
Sztuka przesyłki Typu B(M)[b)], materiał nierozszczepialny i rozszczepialny-wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2917	 Tak uwaga 3	 Tak uwaga 3	 Nie Tak	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, ADR 6.4.22.3
Sztuka przesyłki Typu C[b)], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny-wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	3323	 Tak Nie	 Nie Nie	 uwaga 1 uwaga 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), ADR 6.4.22.2
Sztuka przesyłki zawierające materiał rozszczepialny - wzór sztuki przesyłki - przewóz: suma CSI ≤ 50, suma CSI > 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	 Tak[c)] Nie[d)] Tak	 Tak[c)] Nie[d)] Tak	 Nie uwaga 2 uwaga 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, ADR 6.4.22.4
Materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej - wzór - przewóz	- uwaga 4	 Tak uwaga 4	 Nie uwaga 4	 Nie uwaga 4	ADR 1.6.6.4, 5.1.5.2.1 a), ADR 6.4.22.5
Materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny - wzór - przewóz	- uwaga 4	 Tak uwaga 4	 Nie uwaga 4	 Nie uwaga 4	5.1.5.2.1 a), ADR 6.4.22.5

Przedmiot	Numer UN	Wymagane zatwierdzenie/ władzy właściwej		Wymagane powiadomienie przez nadawcę przed każdym przewozem, władz właściwych państw pochodzenia i państw na drodze przewozu[a)],	Odniesienia
		państwo pochodzenia	państwo na drodze przewozu[a)]		
Sztuka przesyłki zawierająca 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu - wzór - przewóz	- uwaga 4	Tak uwaga 4	Nie uwaga 4	Nie uwaga 4	5.1.5.2.1 a), ADR 6.4.22.5
Warunki specjalne - przewóz	2919, 3331	Tak	Tak	Tak	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Zatwierdzone wzory sztuki przesyłki podlegające pod przepisy przejściowe	-	patrz 1.6.6	patrz 1.6.6	uwaga 1	ADR 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2 ADR 6.4.22.9
Alternatywne granice aktywności dla przesyłek wyłączonych przyrządów lub przedmiotów	-	Tak	Tak	Nie	5.1.5.2.1 e), ADR 6.4.22.7
Materiały rozszczepialne wyłączone zgodnie z 2.2.7.2.3.5 f)	-	Tak	Tak	Nie	5.1.5.2.1 a) iii), ADR 6.4.22.6

a) Państwa, z których, do których i przez terytorium których przesyłka jest przewożona.

b) Jeżeli zawartość promieniotwórcza jest materiałem rozszczepialnym, który nie jest wyłączony spod przepisów dotyczących sztuk przesyłek zawierających materiał rozszczepialny, to wtedy stosuje się przepisy takie, jak dla sztuki przesyłki z materiałem rozszczepialnym (patrz ADR 6.4.11).

c) Wzory sztuk przesyłek dla materiałów rozszczepialnych mogą również wymagać zatwierdzenia na podstawie jednej z innych pozycji tabeli.

d) Przewozy mogą również wymagać zezwolenia na podstawie jednej z innych pozycji tabeli.

Dział 5.2

Znakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych

5.2.1 Znakowanie sztuk przesyłek

Uwaga 1: W odniesieniu do znaków dotyczących konstrukcji, badania i dopuszczania opakowań, opakowań dużych, naczyń ciśnieniowych i DPPL, patrz ADR część 6.

Uwaga 2: Zgodnie z GHS piktogram GHS, niewymagany w ADN, powinien pojawiać się podczas przewozu tylko jako część kompletnej etykiety GHS a nie samodzielnie (patrz GHS 1.4.10.4.4).

5.2.1.1 Jeżeli w przepisach ADN nie postanowiono inaczej, to każda sztuka przesyłki powinna być oznakowana czytelnie i trwale numerem UN zawartego w niej towaru, poprzedzonego literami „UN". Numer UN i litery „UN" powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 12 mm, z wyjątkiem sztuk przesyłek o pojemności nie większej niż 30 litrów lub masie netto nie większej niż 30 kg i z wyjątkiem butli o pojemności wodnej nie większej niż 60 litrów, dla których mogą mieć wysokość 6 mm, oraz z wyjątkiem opakowań o pojemności nie większej niż 5 litrów lub masie netto nie większej niż 5 kg, dla których powinny mieć wysokość odpowiednią do wymiarów sztuki przesyłki. W przypadku przedmiotów nieopakowanych, znak powinien być naniesiony na samym przedmiocie, na klatce, na urządzeniach służących do przenoszenia i składowania lub przesuwania.

5.2.1.2 Wszystkie znaki wymagane niniejszymi przepisami powinny być:

a) dobrze widoczne i czytelne,

b) odporne na oddziaływanie warunków atmosferycznych, bez znaczącej utraty efektywności.

5.2.1.3 Opakowanie awaryjne, w tym duże opakowanie awaryjne, i naczynie ciśnieniowe awaryjne powinno być dodatkowo oznakowane napisem „AWARYJNE". Wysokość liter w napisie „AWARYJNE" powinna wynosić nie mniej niż 12 mm.

5.2.1.4 DPPL o pojemności większej niż 450 litrów i opakowania duże powinny być oznakowane na dwóch przeciwległych bokach.

5.2.1.5 Dodatkowe przepisy dotyczące towarów klasy 1

Sztuki przesyłek zawierające towary klasy 1, powinny mieć dodatkowo oficjalną nazwę przewozową, zgodną z określeniem z działu 3.1.2. Znak ten powinien być czytelny i nieusuwalny, w jednym języku lub w kilku, z których jeden jest językiem angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

5.2.1.6 Dodatkowe przepisy dotyczące towarów klasy 2

Naczynia wielokrotnego napełniania powinny mieć naniesione trwałe i czytelne napisy z następującymi danymi:

a) numerem UN oraz oficjalną nazwą przewozową gazu lub mieszaniny gazów, zgodnie z określeniem z 3.1.2;

dla gazów zaklasyfikowanych do określenia I.N.O., powinna być podana, poza numerem UN, tylko nazwa techniczna[1)] gazu;

dla mieszanin gazów wystarczy podać 2 składniki, które mają największy wpływ na zagrożenie;

b) dla gazów sprężonych napełnianych według masy oraz dla gazów skroplonych, albo maksymalna masa napełnienia i tara naczynia włącznie z osprzętem oraz akcesoriami stosowanymi podczas napełniania, albo masa brutto;

c) data (rok) następnego badania okresowego.

Napisy te mogą być wygrawerowane lub mogą być naniesione w postaci przymocowanej trwałej tabliczki informacyjnej, naklejki lub naniesione za pomocą dobrze widocznego napisu, np. przez nadrukowanie lub w inny równoważny sposób.

Uwaga 1: Patrz także ADR 6.2.2.7.

Uwaga 2: W odniesieniu do naczyń jednorazowego napełniania, patrz ADR 6.2.2.8.

[1)] Zamiast nazwy technicznej dopuszcza się stosowanie jednej z następujących nazw:
- dla UN 1010 BUTADIENY STABILIZOWANE: buta-1,2-dien, stabilizowany, buta-1,3-dien, stabilizowany;
- dla UN 1078 GAZ CHŁODNICZY I.N.O.: mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;
- dla UN 1060 METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA: mieszanina P1, mieszanina P2;
- dla UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O.: mieszanina A lub butan, mieszanina A01 lub butan, mieszanina A0 lub butan, mieszanina A1, mieszanina B1, mieszanina B2, mieszanina B, mieszanina C lub propan.

5.2.1.7 Przepisy szczególne dotyczące znakowania materiałów promieniotwórczych

5.2.1.7.1 Każda sztuka przesyłki powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis identyfikujący nadawcę i/lub odbiorcę. Każde opakowanie zbiorcze powinno mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania zbiorczego czytelny i trwały znak identyfikujący nadawcę i/lub odbiorcę, chyba że ten znak jest wyraźnie widoczny na wszystkich sztukach przesyłek w opakowaniu zbiorczym.

5.2.1.7.2 Każda sztuka przesyłki, inna niż wyłączona sztuka przesyłki, powinna być oznakowana na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelnym i trwałym numerem UN poprzedzonym literami „UN" i oficjalną nazwą przewozową. Oznakowanie wyłączonych sztuk przesyłek powinno odpowiadać wymaganiom podanym w 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Każda sztuka przesyłki o masie brutto większej niż 50 kg powinna być oznakowana na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelnym i trwałym napisem informującym o jej dopuszczalnej masie brutto.

5.2.1.7.4 Każda sztuka przesyłki, która odpowiada:

a) wzorowi sztuki przesyłki Typu IP-1, Typu IP-2 lub Typu IP-3, powinna być oznakowana na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelnym i trwałym napisem „TYP IP-1", „TYP IP-2" lub „TYP IP-3", odpowiednio dla danego typu;

b) wzorowi sztuki przesyłki Typu A, powinna być oznakowana na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelnym i trwałym napisem „TYP A";

c) wzorowi sztuki przesyłki Typu IP-2 lub Typu IP-3 albo wzorowi sztuki przesyłki Typu A, powinna być oznakowana na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelnym i trwałym znakiem wyróżniającym państwa pochodzenia wzoru, stosowany dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym[2)], i albo nazwę producenta albo innym oznakowaniem identyfikującym opakowanie, określonym przez władzę właściwą państwa pochodzenia wzoru.

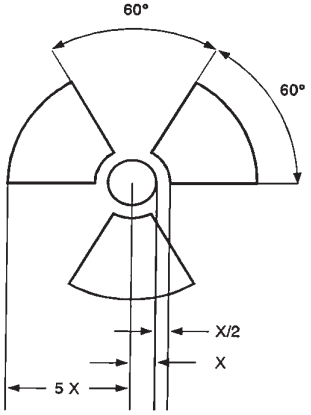
5.2.1.7.5 Każda sztuka przesyłki zgodna ze wzorem zatwierdzonym na podstawie jednego lub kilku przepisów 5.1.5.2.1, ADR 1.6.6.2.1, 6.4.22.1 do 6.4.22.4, 6.4.23.4 do 6.4.23.7, powinna być oznakowana na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelnym i trwałym:

a) znakiem identyfikacyjnym nadanym temu wzorowi przez władzę właściwą;

b) numerem seryjnym każdego opakowania odpowiadającego zatwierdzonemu wzorowi;

c) napisem „TYP B(U)", „TYP B(M)" lub „TYP C" dla wzoru sztuk przesyłek Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C.

5.2.1.7.6 Każda sztuka przesyłki zgodna ze wzorem Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C powinna być oznakowana na zewnętrznej powierzchni opakowania odpornego na ogień i wodę, symbolem promieniowania w postaci trójlistka pokazanym na rysunku poniżej, naniesionym przez wygrawerowanie, wytłoczenie lub w inny sposób gwarantujący odporność na ogień i wodę.



Symbol promieniowania w postaci trójlistka ma wymiary oparte na wewnętrznym kole o promieniu X. Najmniejszy dopuszczalny wymiar X wynosi 4 mm.

Jakiekolwiek oznaczenie na przesyłce zgodne z wymogami 5.2.1.7.4 a) i b) oraz 5.2.1.7.5 c) odnoszące się do typu pakowania, które nie odnosi się do numeru UN oraz oficjalnej nazwy przewozowej przypisanej przesyłce, powinno być zdjęte lub zakryte.

[2)] Znak wyróżniający państwa rejestracji używany dla pojazdów silnikowych i przyczep w międzynarodowym ruchu drogowym, np. zgodnie z Konwencją Genewską o ruchu drogowym z 1949 r. lub Konwencją Wiedeńską o ruchu drogowym z 1968 r.

5.2.1.7.7 Jeżeli materiały LSA-I lub przedmioty SCO-I znajdują się w pojemnikach lub są zapakowane i przewożone na warunkach używania wyłącznego, co dopuszczone jest zgodnie z ADR 4.1.9.2.4, to na zewnętrznej powierzchni tych pojemników lub zapakowanych materiałów mogą być naniesione napisy:

„RADIOACTIVE LSA-I" lub „RADIOACTIVE SCO-I", odpowiednio.

5.2.1.7.8 We wszystkich przypadkach międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub przewozu wydane przez władzę właściwą i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, stosuje się różne typy zatwierdzenia, oznakowanie powinno być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.2.1.8 Przepisy szczególne dotyczące znakowania materiałów zagrażających środowisku

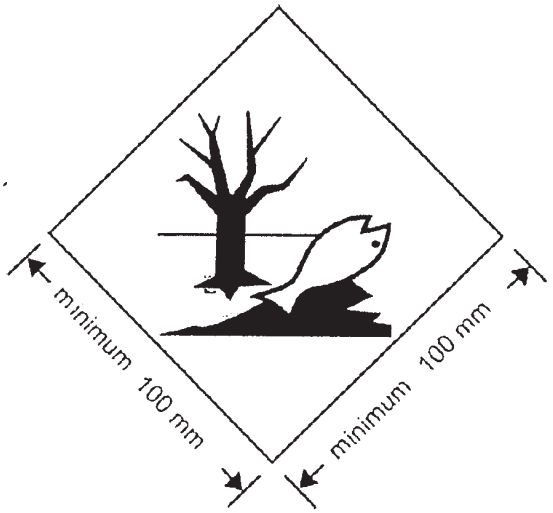
5.2.1.8.1 Sztuki przesyłek z materiałami zagrażającymi środowisku, odpowiadającymi kryteriom 2.2.9.1.10, powinny być oznakowane trwale znakiem dla materiałów zagrażających środowisku podanym w 5.2.1.8.3, za wyjątkiem pojedynczych opakowań i opakowań wewnętrznych opakowań kombinowanych, zawierających:

- nie więcej niż 5 litrów materiału ciekłego, lub
- nie więcej niż 5 kg netto materiału stałego.

5.2.1.8.2 Znak dla materiałów zagrażających środowisku powinien być naniesiony obok znaków wymaganych w 5.2.1.1. Powinny być spełnione przepisy 5.2.1.2 i 5.2.1.4.

5.2.1.8.3 Znak dla materiałów zagrażających środowisku powinien być zgodny z rysunkiem 5.2.1.8.3.

Rysunek 5.2.1.8.3



Znak dla materiałów zagrażających środowisku

Znak powinien mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Symbol (ryba i drzewo) powinien być w kolorze czarnym i umieszczony na białym lub odpowiednio kontrastującym tle. Minimalne Wymiary powinny wynosić 100 mm x 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Ze względu na wielkość sztuki przesyłki wymiary/grubość linii mogą zostać zmniejszone, pod warunkiem, że znak pozostanie dobrze widoczny. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku powyżej.

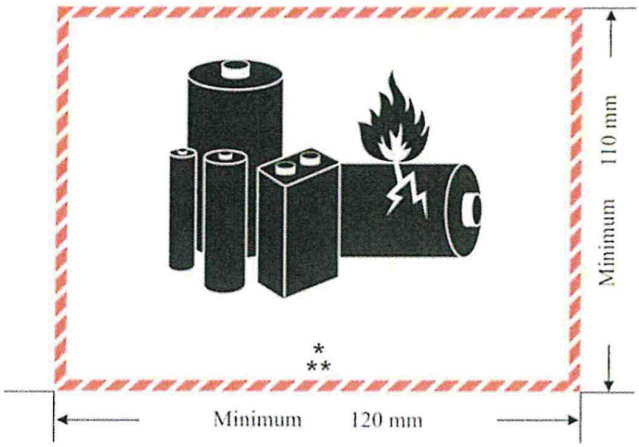
Uwaga: Przepisy z 5.2.2 dotyczące nalepek ostrzegawczych stosuje się dodatkowo do wymagań dla sztuk przesyłek oznakowanych znakiem dla materiałów zagrażających środowisku.

5.2.1.9 Znak dla baterii litowych

5.2.1.9.1 Sztuki przesyłek zawierające ogniwa litowe lub baterie litowe, przygotowane zgodnie z przepisem szczególnym 188 z działu 3.3, powinny być oznakowane jak pokazano na rysunku 5.2.1.9.2.

5.2.1.9.2 Na znaku powinien znajdować się numer UN poprzedzony literami „UN", np. „UN 3090" dla ogniw lub baterii litowych metalicznych, lub „UN 3480" dla ogniw lub baterii litowo-jonowych, odpowiednio. Jeżeli ogniwa lub baterie litowe znajdują się w urządzeniach lub są z nimi zapakowane, to powinien być naniesiony numer UN poprzedzony literami „UN", np. „UN 3091" lub „UN 3481" odpowiednio. Jeżeli sztuka przesyłki zawiera ogniwa lub baterie litowe, którym przyporządkowane są różne numery UN, to powinny być podane na jednym lub więcej znakach wszystkie te numery UN.

Rysunek 5.2.1.9.2



Znak dla baterii litowych

* miejsce na numer(-ów) UN
** miejsce na numer telefonu w celu uzyskania informacji dodatkowych

Znak powinien mieć kształt prostokąta lub kwadratu z linią kreskowaną na krawędziach. Wymiary minimalne powinny wynosić: szerokość 100 mm, wysokość 110 mm i szerokość linii kreskowanej 5 mm. Symbol (grupa ogniw, jedno uszkodzone i emitujące płomień, powyżej numeru UN dla ogniwa lub baterii litowo-jonowej lub z litem metalicznym) powinien być czarny na białym lub odpowiednim kontrastowym tle. Linia kreskowana powinna być czerwona. Jeżeli wielkość sztuki przesyłki wymaga zmniejszenia znaku, to wymiary linii mogą być zmniejszone do szerokości 100 mm i wysokości 70 mm. Jeżeli wymiary nie są podane, to wszystkie wielkości powinny być proporcjonalne do wskazanych.

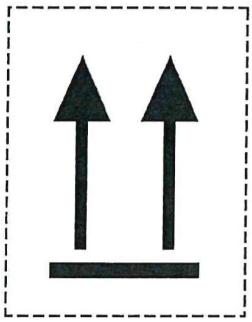
5.2.1.10 Strzałki kierunkowe

5.2.1.10.1 Jeżeli w 5.2.1.10.2 nie jest postanowione inaczej, to:

- opakowania kombinowane z opakowaniami wewnętrznymi zawierającymi materiały ciekłe,
- opakowania pojedyncze wyposażone w urządzenia odpowietrzające,
- naczynia kriogeniczne do przewozu gazów schłodzonych skroplonych,
- maszyny lub urządzenia, które zawierają towary niebezpieczne ciekłe, jeżeli należy zapewnić, że towary niebezpieczne ciekłe pozostają w zamierzonym położeniu (patrz dział 3.3 przepis szczególny 301),

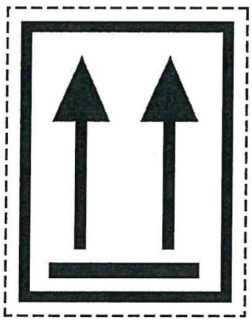
powinny być czytelnie oznakowane strzałkami kierunkowymi, zgodnymi z poniższym rysunkiem lub z wymaganiami normy ISO 780:1997. Strzałki kierunkowe powinny być naniesione na dwa przeciwległe pionowe boki sztuki przesyłki, przy czym strzałki powinny wskazywać dokładnie kierunek ku górze. Oznakowanie powinno być prostokątne i na tyle duże, aby odpowiednio do wielkości sztuki przesyłki było wyraźnie widoczne. Rysunek prostokątnej ramki dookoła strzałek nie jest obowiązkowy.

Rysunek 5.2.1.10.1.1



lub

Rysunek 5.2.1.10.1.2



Dwie czarne lub czerwone strzałki na białym lub odpowiednio kontrastowym tle.
Prostokątna ramka jest nieobowiązkowa.

Wszystkie elementy powinny być proporcjonalne do pokazanych na powyższym wzorze.

5.2.1.10.2 Strzałki kierunkowe nie są wymagane na:

a) opakowaniach zewnętrznych z naczyniami ciśnieniowymi, za wyjątkiem naczyń kriogenicznych;

b) opakowaniach zewnętrznych z towarami niebezpiecznymi w opakowaniach wewnętrznych zawierających nie więcej niż 120 ml każde, zaopatrzonych w wystarczającą ilość materiału absorpcyjnego pomiędzy opakowaniem wewnętrznym i zewnętrznym, dla wchłonięcia całej ciekłej zawartości;

c) opakowaniach zewnętrznych z materiałami zakaźnymi klasy 6.2 w naczyniach pierwotnych o zawartości nie większej niż 50 ml każde;

d) sztukach przesyłek Typu IP-2, Typu IP-3, Typu A, Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C, z materiałami promieniotwórczymi klasy 7;

e) opakowaniach zewnętrznych z przedmiotami szczelnymi w każdym położeniu (np. alkohol lub rtęć w termometrach, pojemniki aerozolowe, itp.), lub

f) opakowaniach zewnętrznych z towarami niebezpiecznymi w szczelnie zamkniętych opakowaniach wewnętrznych zawierających nie więcej niż 500 ml każde.

5.2.1.10.3 Na sztukę przesyłki, oznakowaną zgodnie z tym rozdziałem, nie powinny być nanoszone strzałki dla innych celów, jak tylko dla wskazania prawidłowego ustawienia sztuki przesyłki.

5.2.2 Nalepki ostrzegawcze na sztukach przesyłek

5.2.2.1 Przepisy dotyczące znakowania nalepkami ostrzegawczymi

5.2.2.1.1 Dla każdego materiału lub przedmiotu podanego w dziale 3.2 tabela A wymagane jest naniesienie nalepek ostrzegawczych wskazanych w kolumnie (5), chyba że przepisy szczególne podane w kolumnie (6) stanowią inaczej.

5.2.2.1.2 Zamiast nalepek ostrzegawczych mogą być także stosowane nieścieralne znaki ostrzegawcze, odpowiadające dokładnie podanym wzorom.

5.2.2.1.3 - 5.2.2.1.5 (zarezerwowane)

5.2.2.1.6 Z wyjątkiem przepisu 5.2.2.2.1.2 każda nalepka ostrzegawcza powinna być:

a) umieszczona na tej samej powierzchni sztuki przesyłki, jeżeli pozwala na to wielkość tej sztuki przesyłki, a w przypadku sztuk przesyłek z towarami klasy 1 lub 7, blisko napisu zawierającego oficjalną nazwę przewozową,

b) tak umieszczona na sztuce przesyłki, aby nie była zakryta lub zasłonięta przez jakąkolwiek część wyposażenia tej sztuki przesyłki, inną nalepkę ostrzegawczą lub znak;

c) umieszczona w pobliżu innych nalepek, jeżeli wymaga się więcej niż jednej nalepki.

Jeżeli kształty sztuki przesyłki są nieregularne lub zbyt małe, tak że nalepka ostrzegawcza nie może być umieszczona we właściwy sposób, to może być umieszczona na tabliczce dobrze zamocowanej do sztuki przesyłki lub w inny odpowiedni sposób.

5.2.2.1.7 DPPL o pojemności większej niż 450 litrów i opakowania duże powinny mieć umieszczone nalepki ostrzegawcze na dwóch przeciwległych bokach.

5.2.2.1.8 (zarezerwowany)

5.2.2.1.9 Przepisy szczególne dotyczące znakowania nalepkami ostrzegawczymi materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych

a) Nalepka zgodna ze wzorem nr 4.1 oznacza również, że dany materiał może być zapalny, więc nie wymaga nalepki ostrzegawczej według wzoru nr 3. Dla materiałów samoreaktywnych typu B powinna być dodatkowo stosowana nalepka zgodna z wzorem nr 1, chyba że władza właściwa zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku specjalnych opakowań, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich materiałów samoreaktywnych, materiał ten nie wykazuje właściwości wybuchowych.

b) Nalepka zgodna ze wzorem nr 5.2 oznacza również, że dany materiał może być zapalny, więc nie wymaga nalepki zgodnie ze wzorem nr 3. Dodatkowo powinny być stosowane następujące nalepki:

i) nalepka zgodna ze wzorem nr 1, dla nadtlenków organicznych typu B, chyba że władza właściwa zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku specjalnych opakowań, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich nadtlenków organicznych nie wykażą właściwości wybuchowych;

ii) nalepka zgodna ze wzorem nr 8, gdy spełnione są kryteria dla grupy pakowania I lub II z klasy 8.

Dla materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych, wymienionych z nazwy, wymagane nalepki ostrzegawcze wymienione są w 2.2.41.4 i 2.2.52.4, odpowiednio.

5.2.2.1.10 **Przepisy szczególne dotyczące znakowania nalepkami ostrzegawczymi sztuk przesyłek z materiałami zakaźnymi**

Oprócz nalepki zgodnej ze wzorem nr 6.2, sztuki przesyłek z materiałami zakaźnymi powinny być zaopatrzone w inne nalepki wymagane ze względu na właściwości zawartości.

5.2.2.1.11 **Przepisy szczególne dotyczące znakowania nalepkami ostrzegawczymi materiałów promieniotwórczych**

5.2.2.1.11.1 Z wyjątkiem przypadków, w których zgodnie z 5.3.1.1.3 używane są powiększone nalepki ostrzegawcze, na każdej sztuce przesyłki, opakowaniu zbiorczym i kontenerze, zawierających materiał promieniotwórczy, powinny być umieszczone nalepki ostrzegawcze zgodne ze wzorem nr 7A, 7B lub 7C zgodnie z odpowiednią kategorią. Nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na dwóch przeciwległych zewnętrznych powierzchniach sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego, lub na zewnętrznych powierzchniach obu ścian bocznych i czołowych kontenera lub cysterny. Dodatkowo, każda sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze i kontener, zawierające materiał rozszczepialny inny niż materiał rozszczepialny wyłączony na podstawie 2.2.7.2.3.5, powinny być zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodne ze wzorem nr 7E; takie nalepki ostrzegawcze, jeżeli ma to zastosowanie, powinny być umieszczone obok nalepek ostrzegawczych zgodnych z mającymi zastosowanie wzorami 7A, 7B lub 7C. Nalepki ostrzegawcze nie powinny zakrywać znaków określonych w 5.2.1. Każda nalepka ostrzegawcza nieodpowiadająca zawartości powinna być usunięta lub zakryta.

5.2.2.1.11.2 Każda nalepka ostrzegawcza zgodna z mającym zastosowanie wzorem nr 7A, 7B i 7C powinna zawierać następujące dane:

a) zawartość:

i) z wyjątkiem materiału LSA-I, nazwę(-y) izotopu promieniotwórczego (izotopów promieniotwórczych) taką, jak podano w tabeli 2.2.7.2.2.1, stosując symbole w niej podane. W przypadku mieszaniny izotopów promieniotwórczych powinny być wymienione te izotopy, dla których ograniczenia są najostrzejsze, w ilości mieszczącej się w odpowiednim wierszu. Grupa LSA lub SCO powinna być podana po nazwie izotopu promieniotwórczego (izotopów promieniotwórczych). Dla tych celów powinno stosować się zapis „LSA-II", „LSA-III", „SCO-I" i „SCO-II";

ii) dla materiału LSA-I, wymagany jest tylko zapis „LSA-I"; nie jest wymagana nazwa izotopu promieniotwórczego;

b) aktywność:

Największa aktywność zawartości promieniotwórczej podczas przewozu wyrażona w bekerelach (Bq) z odpowiednim przedrostkiem według SI (patrz 1.2.2.1). Dla materiału rozszczepialnego zamiast aktywności może być podana masa całkowita izotopów rozszczepialnych, w gramach (g) lub w wielokrotności grama;

c) dla opakowań zbiorczych i kontenerów, pozycje „zawartość" i „aktywność" na nalepkach powinny zawierać informacje wymagane powyżej w a) i b) z uwzględnieniem całkowitej zawartości opakowań zbiorczych lub kontenerów. W przypadku, gdy w opakowaniach zbiorczych lub kontenerach znajdują się mieszane ładunki sztuk przesyłek z różnymi izotopami promieniotwórczymi, pozycje te mogą być zaopatrzone w napis „Patrz dokumenty przewozowe";

d) wskaźnik transportowy (TI): liczba określona według 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2 (z wyjątkiem wskaźnika transportowego dla kategorii I-BIAŁEJ).

5.2.2.1.11.3 Każda nalepka ostrzegawcza zgodna ze wzorem nr 7E powinna zawierać wskaźnik krytycznościowy (CSI) taki, jak określono w świadectwie zatwierdzenia wydanym przez władzę właściwą, mającym zastosowanie w państwach, przez lub do których przesyłka będzie przewożona, lub jak określono w ADR 6.4.11.2 lub 6.4.11.3.

5.2.2.1.11.4 Dla opakowań zbiorczych i kontenerów, nalepka ostrzegawcza zgodna ze wzorem 7E powinna zawierać sumę wskaźników krytycznościowych wszystkich sztuk przesyłek w nich zawartych.

5.2.2.1.11.5 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub przewozu wydane przez władzę właściwą i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, stosuje się różne typy zatwierdzenia, oznakowanie powinno być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.2.2.1.12 **Przepisy szczególne dotyczące znakowania przedmiotów zawierających towary niebezpieczne przewożone jako UN 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 i 3548**

5.2.2.1.12.1 Sztuki przesyłek zawierające przedmioty lub przedmioty przewożone jako nieopakowane powinny być zgodnie z 5.2.2.1 oznakowane nalepkami ostrzegawczymi przedstawiającymi zagrożenia określone w 2.1.5, z wyjątkiem przedmiotów zawierających dodatkowo baterie litowe, dla których oznakowanie znakiem dla baterii litowych lub nalepką ostrzegawczą wzoru nr 9A nie jest wymagane.

5.2.2.1.12.2 Jeżeli jest wymagane, aby przedmioty zawierające towary niebezpieczne ciekłe pozostały w zamierzonym położeniu, to strzałki kierunkowe spełniające wymagania 5.2.1.10.1 powinny być umieszczone, jeżeli jest to możliwe, na co najmniej dwóch przeciwległych pionowych bokach sztuki przesyłki lub nieopakowanego przedmiotu, i widoczne oraz ustawione strzałkami skierowanymi w górę.

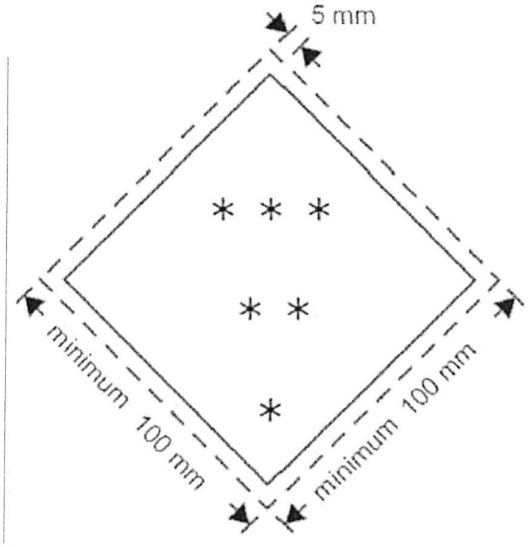
5.2.2.2 **Przepisy dotyczące nalepek ostrzegawczych**

5.2.2.2.1 Nalepki ostrzegawcze powinny spełniać podane niżej przepisy oraz odpowiadać wzorom podanym w 5.2.2.2.2 w zakresie koloru, symbolu oraz ogólnego formatu. Odpowiednie wzory, wymagane dla innych rodzajów transportu, z niewielkimi odstępstwami niezmniejszającymi powszechnego znaczenia nalepek ostrzegawczych, są także dopuszczone.

Uwaga: W określonych przypadkach nalepki ostrzegawcze w 5.2.2.2.2 przedstawiane są z zewnętrzną linią przerywaną, zgodnie z 5.2.2.2.1.1. Nie jest to wymagane, jeżeli nalepka ostrzegawcza naniesiona jest na podłoże o kontrastowym kolorze.

5.2.2.2.1.1 Nalepki ostrzegawcze powinny być zgodne z rysunkiem 5.2.2.2.1.1.

Rysunek 5.2.2.2.1.1



Nalepka ostrzegawcza dla klasy/podklasy

* W dolnym rogu powinien być podany nr klasy lub dla klasy 4.1, 4.2 i 4.3 cyfra „4" lub dla klasy 6.1 i 6.2 cyfra „6".

** W dolnej połowie powinny być podane (jeżeli są wymagane) lub mogą (jeżeli nie są wymagane) dodatkowy tekst/numery/symbole/litery.

*** W górnej połowie powinien być podany symbol klasy lub dla podklas 1.4, 1.5 i 1.6 numer podklasy, a dla nalepki ostrzegawczej wzoru 7E wyraz „FISSILE".

5.2.2.2.1.1.1 Nalepka ostrzegawcza powinna być naniesiona albo na podłoże o kontrastowym tle, albo powinna mieć kropkowaną lub ciągłą zewnętrzną linię krawędzi.

5.2.2.2.1.1.2 Nalepka ostrzegawcza powinna mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm. Wewnątrz rombu linia powinna przebiegać równolegle do krawędzi rombu, przy czym odległość pomiędzy tą linią a krawędzią nalepki ostrzegawczej powinna wynosić 5 mm.. Linie w górnej połowie rombu powinny mieć taki sam kolor jak symbol, w dolnej połowie taki sam kolor jak numer klasy lub podklasy w dolnym rogu. Jeżeli wymiary nie są określone, to wszystkie elementy powinny być proporcjonalne do pokazanych na powyższym wzorze.

5.2.2.2.1.1.3 Jeżeli wymaga tego wielkość sztuki przesyłki, to wymiary mogą być proporcjonalnie zmniejszone, pod warunkiem że symbole i pozostałe elementy nalepki ostrzegawczej pozostaną wyraźnie widoczne. Wymiary dla butli powinny być zgodne z 5.2.2.2.1.2.

5.2.2.2.1.2 Butle do gazów klasy 2, ze względu na swój kształt, ustawienie i urządzenia mocujące podczas przewozu, mogą być zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze i jeżeli ma to zastosowanie, znak dla materiałów zagrażających środowisku, odpowiadające opisanym w niniejszym podrozdziale, o wymiarach zmniejszonych zgodnie z wartościami podanymi w normie ISO 7225:2005 „Butle do gazu - etykiety ostrzegające" z przeznaczeniem do umieszczania na niecylindrycznej części (szyjce) butli.

Uwaga: Jeżeli średnica butli jest za mała, aby umożliwić naniesienie zmniejszonych nalepek ostrzegawczych na niecylindrycznej górnej części butli, to zmniejszone nalepki ostrzegawcze mogą być naniesione na część cylindryczną.

Niezależnie od przepisów podanych w 5.2.2.1.6, nalepki ostrzegawcze i znak dla materiałów zagrażających środowisku (patrz 5.2.1.8.3), mogą zachodzić na siebie, aż do stopnia przewidzianego normą ISO 7225:2005. Jednak w każdym przypadku nalepki ostrzegawcze dla zagrożenia dominującego oraz cyfry umieszczone na wszystkich nalepkach ostrzegawczych powinny pozostać całkowicie widoczne, a symbole umieszczone na nalepkach powinny pozostać całkowicie rozpoznawalne.

Naczynia ciśnieniowe próżne nieoczyszczone do gazów klasy 2 z nalepkami ostrzegawczymi starego typu lub uszkodzonymi mogą być przewożone w celu ponownego napełnienia lub badania, lub dla naniesienia nowych nalepek ostrzegawczych zgodnych z obowiązującymi przepisami, lub do utylizacji.

5.2.2.2.1.3 Z wyjątkiem nalepek ostrzegawczych dla podklas 1.4, 1.5, 1.6 z klasy 1, górna połowa nalepki powinna zawierać symbol graficzny, a dolna połowa powinna zawierać:

a) dla klas 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 i 9 - numer klasy;

b) dla klas 4.1, 4.2 i 4.3 - cyfrę „4";

c) dla klas 6.1 i 6.2 - cyfrę „6".

Jednakże dla nalepki ostrzegawczej nr 9A, górna połowa nalepki ostrzegawczej powinna zawierać tylko symbol siedmiu pionowych pasków, a dolna połowa powinna zawierać symbol grupy baterii i numer klasy.

Z wyjątkiem nalepki ostrzegawczej nr 9A, nalepki ostrzegawcze mogą zgodnie z 5.2.2.2.1.5 zawierać tekst taki jak numer UN lub wyraz określający zagrożenie (np. „zapalny"), pod warunkiem, że tekst nie zakryje lub nie zmniejszy czytelności innych wymaganych elementów nalepki ostrzegawczej.

5.2.2.2.1.4 Dodatkowo, z wyjątkiem podklas 1.4, 1.5 i 1.6, nalepki ostrzegawcze klasy 1 powinny zawierać w dolnej połowie nad numerem klasy także numer podklasy oraz literę grupy zgodności materiału lub przedmiotu. Nalepki ostrzegawcze podklas 1.4, 1.5 i 1.6 powinny zawierać w górnej połowie numer podklasy, a w dolnej połowie numer klasy i literę grupy zgodności.

5.2.2.2.1.5 Na nalepkach innych niż nalepki dla materiałów klasy 7, możliwe jest umieszczenie dodatkowego tekstu pod symbolem (innego niż numer klasy), ale tekst ten powinien być ograniczony do informacji opisujących rodzaj zagrożenia i środki ostrożności wymagane podczas przenoszenia sztuki przesyłki.

5.2.2.2.1.6 Symbole, tekst i cyfry powinny być dobrze czytelne i nieścieralne oraz powinny być naniesione na wszystkich nalepkach ostrzegawczych kolorem czarnym, z wyjątkiem:

a) nalepki ostrzegawczej dla klasy 8, na których tekst (jeżeli występuje) oraz numer klasy powinny być naniesione kolorem białym, oraz

b) nalepek ostrzegawczych, mających tło zielone, czerwone lub niebieskie, na których mogą być naniesione kolorem białym,

c) nalepek ostrzegawczych klasy 5.2, na których symbol może być naniesiony kolorem białym, i

d) nalepek ostrzegawczych zgodnych ze wzorem nr 2.1, umieszczonych na butlach i nabojach gazowych dla gazów węglowodorowych skroplonych, na których mogą być one w kolorze naczynia, jeżeli zapewniony jest odpowiedni kontrast.

5.2.2.2.1.7 Wszystkie nalepki ostrzegawcze powinny być odporne na oddziaływanie warunków atmosferycznych, bez znaczącej utraty swojej jakości.

5.2.2.2.2 Wzory nalepek ostrzegawczych

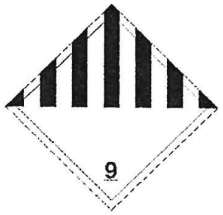
Numer nalepki ostrzegawczej	Podklasa lub kategoria	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra(-y) w dolnym rogu nalepki (kolor cyfry)	Wzór nalepki	Uwagi
Klasa 1: materiały wybuchowe i przedmioty z materiałami wybuchowymi						
1	Podklasa 1.1, 1.2, 1.3	Eksplodująca bomba: czarny	Pomarańczowe	1 (czarny)		** Dane dotyczące podklasy: brak danych, jeżeli wybuchowość przedstawia zagrożenie dodatkowe * Dane dotyczące grupy zgodności: brak danych, jeżeli wybuchowość przedstawia zagrożenie dodatkowe
1.4	Podklasa 1.4	1.4: czarny Wysokość cyfr około 30 mm, grubość około 5 mm (dla nalepki o wymiarach 100 x 100 mm)	Pomarańczowe	1 (czarny)		* Dane dotyczące grupy zgodności
1.5	Podklasa 1.5	1.5: czarny Wysokość cyfr około 30 mm, grubość około 5 mm (dla nalepki o wymiarach 100 x 100 mm)	Pomarańczowe	1 (czarny)		* Dane dotyczące grupy zgodności
1.6	Podklasa 1.6	1.6: czarny Wysokość cyfr około 30 mm, grubość około 5 mm (dla nalepki o wymiarach 100 x 100 mm)	Pomarańczowe	1 (czarny)		* Dane dotyczące grupy zgodności

Numer nalepki ostrzegawczej	Podklasa lub kategoria	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra(-y) w dolnym rogu nalepki (kolor cyfry)	Wzór nalepki	Uwagi
Klasa 2 Gazy						
2.1	Gazy palne	Płomień: czarny lub biały (za wyjątkiem przypadków określonych w 5.2.2.2.1.6 d)	Czerwone	2 (czarny lub biały) (za wyjątkiem określonym w 5.2.2.2.1.6 d))	 	-
2.2	Gazy niepalne nietrujące	Butla gazowa: czarny lub biały	Zielone	2 (czarny lub biały)	 	-
2.3	Gazy trujące	Czaszka i piszczele: czarny	Białe	2 (czarny)		-
Klasa 3 Materiały zapalne ciekłe						
3	-	Płomień: czarny lub biały	Czerwone	3 (czarny lub biały)	 	-

Numer nalepki ostrzegawczej	Podklasa lub kategoria	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra(y) w dolnym rogu nalepki (kolor cyfry)	Wzór nalepki	Uwagi
Klasa 4.1 Materiały zapalne stałe, materiały samoreaktywne, materiały polimeryzujące i materiały wybuchowe odczulone stałe						
4.1	-	Płomień: czarny	Białe i 7 czerwonych pionowych pasków	4 (czarny)		-
Klasa 4.2 Materiały podatne na samozapalenie						
4.2	-	Płomień: czarny	Górna połowa białe, dolna połowa czerwone	4 (czarny)		-
Klasa 4.3 Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne						
4.3	-	Płomień: czarny lub biały	Niebieskie	4 (czarny lub biały)	 	-

Numer nalepki ostrzegawczej	Podklasa lub kategoria	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra(y) w dolnym rogu nalepki (kolor cyfry)	Wzór nalepki	Uwagi
Klasa 5.1 Materiały utleniające						
5.1	-	Płomień nad okręgiem: czarny	Żółte	5.1 (czarny)		-
Klasa 5.2 Nadtlenki organiczne						
5.2	-	Płomień: czarny lub biały	Górna połowa czerwone, dolna połowa żółte	5.2 (czarny)	 	-
Klasa 6.1 Materiały trujące						
6.1	-	Czaszka i piszczele: czarny	Białe	6 (czarny)		-
Klasa 6.2 Materiały zakaźne						
6.2	-	Trzy półksiężyce nałożone na koło: czarny	Białe	6 (czarny)		W dolnej połowie nalepki mogą znajdować się napisy koloru czarnego W RAZIE USZKODZENIA LUB WYCIEKU NIEZWŁOCZNIE POWIADOMIĆ WŁADZE PUBLICZNEJ SŁUŻBY ZDROWIA

Numer nalepki ostrzegawczej	Podklasa lub kategoria	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra(-y) w dolnym rogu nalepki (kolor cyfry)	Wzór nalepki	Uwagi
Klasa 7 Materiały promieniotwórcze						
7A	Kategoria I - BIAŁA	Trójlistek: czarny	Białe	7 (czarny)		W dolnej połowie nalepki obowiązkowy tekst koloru czarnego: „RADIOACTIVE” „CONTENTS ...” „ACTIVITY ...” Za słowem „RADIOACTIVE” powinna znajdować się jedna czerwona pionowa kreska
7B	Kategoria II - ŻÓŁTA	Trójlistek: czarny	Górna połowa: żółte z białym obrzeżem, dolna połowa: białe	7 (czarny)		W dolnej połowie nalepki obowiązkowy tekst koloru czarnego: „RADIOACTIVE” „CONTENTS ...” „ACTIVITY ...” W czarnym prostokącie: „TRANSPORT INDEX” Za słowem „RADIOACTIVE” powinny znajdować się dwie czerwone pionowe kreski
7C	Kategoria III - ŻÓŁTA	Trójlistek: czarny	Górna połowa: żółte z białym obrzeżem, dolna połowa: białe	7 (czarny)		W dolnej połowie nalepki obowiązkowy tekst koloru czarnego: „RADIOACTIVE” „CONTENTS ...” „ACTIVITY ...” W czarnym prostokącie: „TRANSPORT INDEX” Za słowem „RADIOACTIVE” powinny znajdować się trzy czerwone pionowe kreski
7E	Materiał rozszczepialne	-	Białe	7 (czarny)		Obowiązkowy tekst koloru czarnego: w górnej połowie nalepki: „FISSILE”, w dolnej połowie nalepki w czarnym prostokącie: „CRITICALITY SAFETY INDEX”

Numer nalepki ostrzegawczej	Podklasa lub kategoria	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra(-y) w dolnym rogu nalepki (kolor cyfry)	Wzór nalepki	Uwagi
Klasa 8 Materiały żrące						
8	-	Krople spadające z dwóch probówek i działające na rękę i metal czarny	Górna połowa białe, dolna połowa czarne z białym obrzeżem	8 (biały)		-
Klasa 9 Różne materiały i przedmioty niebezpieczne, w tym materiały niebezpieczne dla środowiska						
9	-	W górnej połowie 7 pionowych pasków: czarny	Białe	9 z podkreśleniem (czarny)		-
9A	-	W górnej połowie 7 pionowych pasków, w dolnej połowie grupa ogniw, jedno uszkodzone i emitujące płomień: czarny	Białe	9 z podkreśleniem (czarny)		-

Dział 5.3

Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych oraz znakowanie kontenerów, kontenerów do przewozu luzem, MEGC, MEMU, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, pojazdów i wagonów

Uwaga 1: W odniesieniu do umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych i znakowania kontenerów, MEGC, kontenerów-cystern i cystern przenośnych używanych w łańcuchu przewozowym, który obejmuje przewóz drogą morską, patrz także 1.1.4.2.1. Jeżeli stosowane są przepisy 1.1.4.2.1 c), to mają zastosowanie tylko 5.3.1.3 i 5.3.2.1.1 tego działu.

Uwaga 2: Zgodnie z GHS piktogram GHS, niewymagany w RID, powinien pojawiać się podczas przewozu tylko jako część etykiety GHS a nie samodzielnie (patrz GHS 1.4.10.4.4).

5.3.1 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych

5.3.1.1 Przepisy ogólne

5.3.1.1.1 Jeżeli wymagają tego przepisy niniejszego rozdziału, to duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczane na zewnętrznej powierzchni kontenerów, kontenerów do przewozu luzem, MEGC, MEMU, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, pojazdów i wagonów. Te duże nalepki ostrzegawcze powinny odpowiadać numerom wzorów znaków i nalepek wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) i ewentualnie (6) dla towarów niebezpiecznych znajdujących się w kontenerze, kontenerze do przewozu luzem, MEGC, MEMU, kontenerze-cysternie, cysternie przenośnej, pojeździe lub wagonie i powinny odpowiadać warunkom podanym w 5.3.1.7. Duże nalepki ostrzegawcze powinny być nanoszone albo na podłoże o kontrastowym kolorze, albo powinny mieć kropkowaną lub ciągłą zewnętrzną linię krawędzi. Duże nalepki ostrzegawcze powinny być odporne na warunki atmosferyczne i zapewnić trwałość oznakowania podczas całego przewozu.

5.3.1.1.2 Jeżeli w pojeździe, wagonie, kontenerze lub w przedziale specjalnym MEMU przewożone są materiały lub przedmioty klasy 1 należące do dwóch lub więcej grup zgodności, to na dużych nalepkach ostrzegawczych nie powinna być podawana grupa zgodności. Pojazdy, wagony, kontenery lub przedziały specjalne MEMU zawierające materiały lub przedmioty należące do różnych podklas powinny być zaopatrzone jedynie w duże nalepki ostrzegawcze zgodne z wzorem odpowiadającym podklasie o największym zagrożeniu, według następującej kolejności:

1.1 (najbardziej niebezpieczna) 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (najmniej niebezpieczna).

Jeżeli przewożone są materiały o kodzie klasyfikacyjnym 1.5D z materiałami lub przedmiotami podklasy 1.2, to ten pojazd, wagon lub kontener powinien być zaopatrzony w duże nalepki ostrzegawcze dla podklasy 1.1.

Duże nalepki ostrzegawcze nie są wymagane przy przewozie materiałów wybuchowych lub przedmiotów z materiałami wybuchowymi o kodzie klasyfikacyjnym 1.4S.

5.3.1.1.3 W odniesieniu do klasy 7 duża nalepka ostrzegawcza dotycząca zagrożenia dominującego powinna być zgodna ze wzorem 7D, według 5.3.1.7.2. Ta duża nalepka ostrzegawcza nie jest wymagana dla pojazdów, wagonów lub kontenerów przewożących wyłączone sztuki przesyłek oraz dla kontenerów małych.

Jeżeli na pojazdach, wagonach, kontenerach, MEGC, kontenerach-cysternach lub cysternach przenośnych wymagane jest umieszczenie nalepek ostrzegawczych i dużych nalepek ostrzegawczych dla klasy 7, to zamiast dużej nalepki ostrzegawczej zgodnej ze wzorem 7D można umieścić powiększoną wymaganą nalepkę ostrzegawczą zgodną ze wzorem 7A, 7B lub 7C. W takim przypadku minimalne wymiary wynoszą 250 × 250 mm.

5.3.1.1.4 Dla klasy 9 duża nalepka ostrzegawcza powinna być zgodna ze wzorem nr 9 podanym w 5.2.2.2.2; nalepka ostrzegawcza wzór nr 9A nie powinna być używana jako duża nalepka ostrzegawcza.

5.3.1.1.5 Kontenery, MEGC, MEMU, kontenery-cysterny, cysterny przenośne, pojazdy lub wagony, zawierające towary należące do więcej niż jednej klasy, nie muszą być zaopatrzone w duże nalepki ostrzegawcze odnoszące się do zagrożeń dodatkowych, jeżeli zagrożenia te wskazane są przez duże nalepki ostrzegawcze dotyczące zagrożeń podstawowych lub dodatkowych.

5.3.1.1.6 Duże nalepki ostrzegawcze niedotyczące przewożonych towarów lub ich pozostałości, powinny być zdjęte lub zakryte.

5.3.1.1.7 Jeżeli duże nalepki ostrzegawcze są umieszczone na tablicach przestawnych, to powinny być one tak wykonane i zabezpieczone, aby wykluczyć możliwość przestawienia lub poluzowania podczas przewozu (w szczególności wskutek uderzeń i niezamierzonego działania).

5.3.1.2 **Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na kontenerach, kontenerach do przewozu luzem, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych**

Uwaga: Ten podrozdział nie ma zastosowania do nadwozi wymiennych, za wyjątkiem nadwozi wymiennych-cystern przewożonych na pojazdach oznakowanych tablicą pomarańczową wymienioną w 5.3.2.

Duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu bokach, z przodu i z tyłu kontenera wielkiego, kontenera do przewozu luzem, MEGC, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej, oraz na obu przeciwległych stronach kontenera do przewozu luzem elastycznego.

Jeżeli kontener-cysterna lub cysterna przenośna ma kilka komór i przewożone są dwa lub więcej towary niebezpieczne, to należy umieszczać odpowiednie duże nalepki ostrzegawcze na obu bokach każdej komory i po jednym wzorze tych dużych nalepek ostrzegawczych na obu czołach. Jeżeli wszystkie komory powinny być oznakowane takimi samymi dużymi nalepkami ostrzegawczymi, to mogą być one umieszczone tylko raz na każdym boku i na obu czołach kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej.

5.3.1.3 **Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na pojazdach i wagonach przewożących kontenery, kontenery do przewozu luzem, MEGC, kontenery-cysterny lub cysterny przenośne**

Uwaga: Ten podrozdział nie ma zastosowania do nadwozi wymiennych, za wyjątkiem nadwozi wymiennych-cystern przewożonych na pojazdach oznakowanych tablicą pomarańczową wymienioną w 5.3.2.

Jeżeli duże nalepki ostrzegawcze umieszczone na kontenerach, kontenerach do przewozu luzem, MEGC, kontenerach cysternach, cysternach przenośnych nie są widoczne z zewnątrz pojazdów lub wagonów, to takie same duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu bokach i z tyłu pojazdu oraz na obu bokach wagonu. Poza tym przypadkiem, nie wymaga się umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych na tym pojeździe lub wagonie.

5.3.1.4 **Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na pojazdach lub wagonach do przewozu luzem, pojazdach-cysternach, wagonach-cysternach, pojazdach-bateriach, wagonach-bateriach, MEMU, pojazdach i wagonach z cysternami odejmowalnymi**

5.3.1.4.1 Duże nalepki ostrzegawcze należy umieszczać na obu bokach i z tyłu pojazdów, i na obu bokach wagonów.

Jeżeli pojazd-cysterna, wagon-cysterna, cysterna odejmowalna umieszczona na pojeździe lub wagonie ma kilka komór i przewożone są dwa lub więcej towary niebezpieczne, to odpowiednie duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu bokach na wysokości odpowiedniej komory. Przy tym (tylko w przypadku pojazdów) każdy wzór dużej nalepki ostrzegawczej znajdujący się na boku powinien być założony z tyłu pojazdu. Jeżeli wszystkie komory powinny być oznakowane takimi samymi dużymi nalepkami ostrzegawczymi, to mogą być one umieszczone tylko raz na każdym boku i (tylko w przypadku pojazdów) także z tyłu pojazdu.

Jeżeli wymaga się umieszczenia na tej samej komorze więcej niż jednej dużej nalepki ostrzegawczej, to te duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone obok siebie.

Uwaga: Jeżeli naczepa jest odłączona od ciągnika siodłowego i jest ładowana na pokład statku lub barki, to duże nalepki ostrzegawcze powinny być naniesione także z przodu naczepy.

5.3.1.4.2 MEMU z cysternami i kontenerami do przewozu luzem powinny być oznakowane dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnie z 5.3.1.4.1 dla zawartych w nich materiałów. Dla cystern o pojemności mniejszej niż 1000 litrów, duże nalepki ostrzegawcze mogą być zastąpione nalepkami ostrzegawczymi zgodnymi z 5.2.2.2.

5.3.1.4.3 Dla MEMU przewożących sztuki przesyłek zawierające materiały lub przedmioty klasy 1 (za wyjątkiem podklasy 1.4S), duże nalepki ostrzegawcze powinny być naniesione na obu bokach i z tyłu MEMU.

Przedziały specjalne dla materiałów wybuchowych powinny być oznakowane dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnie z 5.3.1.1.2. Nie ma zastosowania ostatnie zdanie z 5.3.1.1.2.

5.3.1.5 **Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na pojazdach i wagonach przewożących tylko sztuki przesyłek**

Uwaga: Ten podrozdział ma zastosowanie także do pojazdów lub wagonów przewożących nadwozia wymienne załadowane sztukami przesyłek.

5.3.1.5.1 Pojazdy przewożące sztuki przesyłek zawierające materiały lub przedmioty klasy 1 (za wyjątkiem podklasy 1.4S)), powinny mieć założone duże nalepki ostrzegawcze na obu bokach i z tyłu pojazdu.

5.3.1.5.2 Pojazdy przewożące materiały promieniotwórcze klasy 7 w sztukach przesyłek lub w DPPL (za wyjątkiem przesyłek wyłączonych), powinny mieć założone duże nalepki ostrzegawcze na obu bokach i z tyłu pojazdu.

Uwaga: Jeżeli pojazd przewożący sztuki przesyłek zawierające towary niebezpieczne klas innych niż klasy 1 i 7 jest załadowany na statek dla przewozu ADN poprzedzającego przewóz morski, to duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu bokach i z tyłu pojazdu. Duże nalepki ostrzegawcze mogą pozostać na pojeździe, jeżeli przewóz ADN następuje po przewozie morskim.

5.3.1.5.3 Wagony przewożące sztuki przesyłek powinny mieć założone duże nalepki ostrzegawcze na obu bokach wagonu.

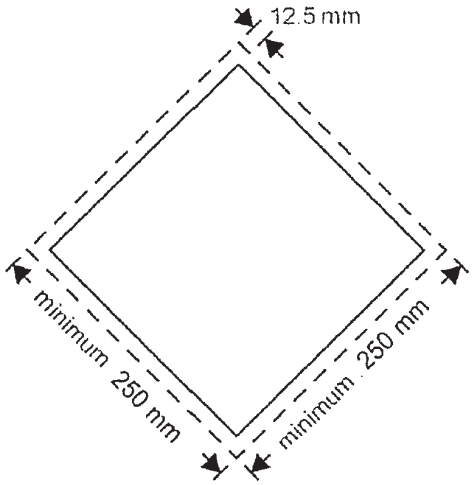
5.3.1.6 **Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na próżnych pojazdach-cysternach, wagonach-cysternach, pojazdach i wagonach z cysternami odejmowalnymi, pojazdach-bateriach, wagonach-bateriach, MEGC, MEMU, kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych i na próżnych pojazdach, wagonach i kontenerach do przewozu luzem**

5.3.1.6.1 Nieoczyszczone lub nieodgazowane próżne pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, pojazdy z odejmowalną cysterną, wagony z odejmowalną cysterną, pojazdy-baterie, wagony-baterie, MEGC, MEMU, kontenery-cysterny i cysterny przenośne oraz nieoczyszczone próżne pojazdy, wagony i kontenery do przewozu luzem, powinny być oznakowane dużymi nalepkami ostrzegawczymi, w które były zaopatrzone dla przewozu poprzednich ładunków.

5.3.1.7 **Opis dużych nalepek ostrzegawczych**

5.3.1.7.1 Z wyjątkiem podanym w 5.3.1.7.2 dla dużej nalepki ostrzegawczej dla klasy 7 i w 5.3.6.2 dla znaku dla materiałów zagrażających środowisku, duża nalepka ostrzegawcza powinna być zgodna z rysunkiem 5.3.1.7.1.

Rysunek 5.3.1.7.1



Duża nalepka ostrzegawcza (z wyjątkiem dla klasy 7)

Duża nalepka ostrzegawcza powinna mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Wymiary powinny być nie mniejsze niż 250 × 250 mm (do krawędzi dużej nalepki ostrzegawczej). Wewnątrz rombu powinny być poprowadzone linie równoległe do krawędzie rombu i w odległości 12,5 mm od jego krawędzi. Kolory symbolu i linii wewnątrz rombu powinny być zgodne z nalepką ostrzegawczą dla danej klasy lub podklasy towaru niebezpiecznego. Rozmieszczenie i wymiary symbolu/cyfry klasy lub podklasy powinny być proporcjonalne do opisanych w 5.2.2.2 dla odpowiedniej klasy lub podklasy danego towaru niebezpiecznego. Na dużej nalepce ostrzegawczej powinien być podany numer klasy lub podklasy (a dla towarów z klasy 1, litera grupy zgodności) danego towaru niebezpiecznego w sposób określony w 5.2.2.2 dla odpowiedniej nalepki ostrzegawczej, cyframi o wysokości nie mniejszej niż 25 mm. Elementy nalepki, dla których nie podano wymiarów powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku powyżej. Odstępstwa określone w 5.2.2.2.1 drugie zdanie, 5.2.2.2.1.3 trzecie zdanie i 5.2.2.2.1.5 dla nalepek ostrzegawczych obowiązują również dla dużych nalepek ostrzegawczych.

5.3.1.7.2 Duża nalepka ostrzegawcza dla klasy 7 powinna mieć wymiary nie mniejsze niż 250 × 250 mm; wewnątrz nalepki, w odległości 5 mm od jej krawędzi, powinna przebiegać czarna, równoległa linia; wygląd dużej nalepki ostrzegawczej powinien odpowiadać wzorowi podanemu poniżej (wzór 7D). Wysokość cyfry „7" powinna być nie mniejsza niż 25 mm. Tło górnej połowy dużej nalepki ostrzegawczej powinno być żółte, a dolnej połowy białe; trójlistek i napisy powinny być czarne. Napis „RADIOACTIVE" zamieszczony w dolnej połowie tej dużej nalepki ostrzegawczej może być zastąpiony odpowiednim numerem UN przesyłki.

Duża nalepka ostrzegawcza dla materiałów promieniotwórczych klasy 7



(Wzór nr 7D)

Tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała;
Symbol promieniowania: czarny;
W dolnej połowie należy umieścić napis „RADIOACTIVE" lub zamiast napisu właściwy numer UN;
Cyfra „7" w dolnym rogu.

5.3.1.7.3 Dla cystern o pojemności nie większej niż 3 m^3 i dla kontenerów małych, duże nalepki ostrzegawcze mogą być zastąpione nalepkami ostrzegawczymi zgodnymi z 5.2.2.2. Jeżeli te nalepki ostrzegawcze nie będą widoczne z zewnątrz przewożącego pojazdu lub wagonu, to na obie ściany boczne i na ścianę tylną pojazdu, lub na obie ściany boczne wagonu powinny być naniesione duże nalepki ostrzegawcze zgodne z 5.3.1.7.1.

5.3.1.7.4 Jeżeli, w przypadku klas 1 i 7, ze względu na wielkość i konstrukcję pojazdu, dostępne miejsce dla naniesienia wymaganych dużych nalepek ostrzegawczych jest zbyt małe, to ich wymiary mogą być zmniejszone do wymiarów 100 × 100 mm. Duże nalepki ostrzegawcze nanoszone na wagony mogą być zmniejszone do wymiarów 150 × 150 mm. W takim przypadku nie stosuje się określonych pozostałych wymiarów symboli, linii, cyfr i liter.

5.3.2 Oznakowanie tablicami pomarańczowymi

5.3.2.1 Przepisy ogólne dotyczące oznakowania tablicami pomarańczowymi

5.3.2.1.1 Jednostki transportowe przewożące towary niebezpieczne, powinny być zaopatrzone w dwie prostokątne tablice pomarańczowe odpowiadające wymaganiom podanym w 5.3.2.2.1, umieszczone w płaszczyźnie pionowej. Jedna tablica powinna być przymocowana z przodu, a druga z tyłu jednostki transportowej, obie prostopadle do osi podłużnej tej jednostki. Tablice te powinny być dobrze widoczne.

Jeżeli przyczepa załadowana towarami niebezpiecznymi jest odłączona od pojazdu silnikowego podczas przewozu towarów niebezpiecznych, to tablica pomarańczowa zamocowana z tyłu przyczepy powinna pozostać. Jeżeli cysterny są oznakowane zgodnie z 5.3.2.1.3, to tablica ta powinna odpowiadać najniebezpieczniejszym materiałom przewożonym w cysternie.

5.3.2.1.2 Jeżeli w ADR dział 3.2 tabela A kolumna (20) podany jest numer zagrożenia, to pojazdy-cysterny, pojazdy-baterie lub jednostki transportowe zawierające jedną lub więcej cystern przewożących towary niebezpieczne powinny być dodatkowo zaopatrzone na bokach każdej cysterny, każdej komory cysterny lub każdego elementu pojazdu-baterii w dobrze widoczne tablice pomarańczowe, zgodne z wymaganiami podanymi w 5.3.2.1.1, umieszczone równolegle do osi podłużnej pojazdu. Tablice te powinny być zaopatrzone w numer zagrożenia oraz numer UN, podane w ADR dział 3.2 tabela A kolumny (20) i (1), odpowiednio dla każdego materiału przewożonego w cysternie, w komorze cysterny lub w elemencie pojazdu-baterii.

Przepisy niniejszego punktu mają również zastosowanie do wagonów-cystern, wagonów-baterii i wagonów z cysternami odejmowalnymi. W tym ostatnim przypadku powinien być użyty numer zagrożenia podany w dziale 3.2 RID tabela A kolumna (20).

Dla MEMU to wymaganie powinno być stosowane do cystern o pojemności nie mniejszej niż 1000 litrów i dla kontenerów do przewozu luzem.

5.3.2.1.3 W przypadku pojazdów-cystern lub jednostek transportowych zawierających jedną lub więcej cystern przewożących materiały zaklasyfikowane do UN 1202, 1203, 1223 lub paliwo lotnicze zaklasyfikowane do UN 1268 lub 1863, ale nieprzewożących żadnych innych materiałów niebezpiecznych, tablice pomarańczowe określone w 5.3.2.1.2 nie są wymagane, jeżeli tablice umieszczone z przodu i z tyłu jednostki transportowej zgodnie z 5.3.2.1.1 zaopatrzone są w numer zagrożenia i numer UN najniebezpieczniejszego z przewożonych materiałów, tzn. materiału charakteryzującego się najniższą temperaturą zapłonu.

5.3.2.1.4 Jeżeli w ADR dział 3.2 tabela A kolumna (20) podany jest numer zagrożenia, to pojazdy, kontenery i kontenery do przewozu luzem przewożące nieopakowane materiały stałe lub przedmioty, lub przewożące opakowane materiały promieniotwórcze o tym samym numerze UN na warunkach używania wyłącznego i nieprzewożące żadnych innych towarów niebezpiecznych, powinny być dodatkowo zaopatrzone na bokach każdego pojazdu, kontenera lub kontenera do przewozu luzem w dobrze widoczne tablice pomarańczowe zgodne z wymaganiami podanymi w 5.3.2.1.1, umieszczone równolegle do osi podłużnej pojazdu. Tablice te powinny być zaopatrzone w numer zagrożenia oraz numer UN podane w ADR dział 3.2 tabela A kolumny (20) i (1), odpowiednio dla każdego materiału przewożonego luzem w pojeździe, kontenerze lub kontenerze do przewozu luzem, lub dla opakowanego materiału promieniotwórczego, jeżeli jest to wymagane, przewożonego w pojeździe lub w kontenerze.

Przepisy niniejszego punktu mają również zastosowanie do wagonów do przewozu luzem i wagonów z ładunkiem całkowitym składającym się ze sztuk przesyłek zawierających tylko jeden materiał. W tym ostatnim przypadku powinien być użyty numer zagrożenia podany w dziale 3.2 RID tabela A kolumna (20).

5.3.2.1.5 Jeżeli tablice pomarańczowe założone zgodnie z 5.3.2.1.2 i 5.3.2.1.4 na kontenery, kontenery do przewozu luzem, kontenery-cysterny, MEGC lub cysterny przenośne, nie są dobrze widoczne na zewnątrz przewożącego pojazdu lub wagonu, to takie same tablice pomarańczowe powinny być założone na obu bokach tego pojazdu lub wagonu.

Uwaga: Ten przepis nie musi być stosowany do oznakowania tablicą pomarańczową pojazdów zamkniętych, wagonów krytych, pojazdów przykrytych opończą, wagonów przykrytych opończą, przewożących cysterny o maksymalnej pojemności nie większej niż 3000 litrów..

5.3.2.1.6 W przypadku jednostek transportowych przewożących tylko jeden materiał niebezpieczny i nieprzewożących materiałów nieniebezpiecznych, tablice pomarańczowe określone w 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 i 5.3.2.1.5 nie są wymagane, pod warunkiem, że tablice pomarańczowe umieszczone zgodnie z 5.3.2.1.1 z przodu i z tyłu jednostki transportowej zaopatrzone są w numer zagrożenia oraz numer UN przewożonego materiału, podane w ADR dział 3.2 tabela A kolumny (20) i (1), odpowiednio.

5.3.2.1.7 Wymagania określone w 5.3.2.1.1 do 5.3.2.1.5 mają również zastosowanie do próżnych nieczyszczonych, nieodgazowanych i nieodkażonych cystern stałych, cystern odejmowalnych, pojazdów-baterii, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, MEGC, wagonów-cystern, wagonów-baterii i wagonów z odejmowalnymi cysternami, nieoczyszczonych MEMU, oraz do próżnych nieoczyszczonych i nieodkażonych pojazdów, wagonów i kontenerów do przewozu luzem.

5.3.2.1.8 Tablice pomarańczowe niedotyczące przewożonych towarów niebezpiecznych lub ich pozostałości, powinny być zdjęte lub zakryte. Jeżeli tablice pomarańczowe są zakryte, to zakrycie powinno być całkowite i jeszcze skuteczne po 15 minutach przebywania w ogniu.

5.3.2.2 Opis tablic pomarańczowych

5.3.2.2.1 Tablice pomarańczowe powinny być odblaskowe i powinny mieć szerokość 40 cm i wysokość 30 cm, brzegi tablicy powinny być obwiedzione czarnym pasem o szerokości 15 mm. Użyty materiał powinien być odporny na warunki atmosferyczne i zapewniać długotrwałość oznakowania. Tablica pomarańczowa nie powinna odpaść z zamocowania po 15 minutach przebywania w ogniu. Powinna pozostawać mocno zamocowana niezależnie od pozycji pojazdu lub wagonu. Tablica pomarańczowa może być rozdzielona w środku czarną poziomą linią o szerokości 15 mm.

Jeżeli ze względu na wielkość lub konstrukcję pojazdu, brak jest powierzchni wystarczającej do umieszczenia takich tablic, to ich szerokość może być zmniejszona do 300 mm, wysokość do 120 mm, a szerokości czarnego obrzeża do 10 mm. W tym przypadku wymiary w ramach tego konkretnego zakresu mogą być stosowane w odniesieniu do obu tablic pomarańczowych określonych w 5.3.2.1.1.

Jeżeli stosuje się zmniejszone wymiary tablic pomarańczowych, to dla opakowanego materiału promieniotwórczego przewożonego na warunkach używania wyłącznego wymagany jest tylko numer UN, a wysokość cyfr przewidziana w 5.3.2.2.2 może zostać zmniejszona do 65 mm i szerokość linii do 10 mm.

Dla wagonów dopuszczony jest kolor nieodblaskowy.

W przypadku kontenerów przewożących materiały niebezpieczne stałe luzem oraz w przypadku kontenerów-cystern, MEGC i cystern przenośnych, tablice pomarańczowe opisane w 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 i 5.3.2.1.5 mogą być zastąpione przez folię samoprzylepną, malowanie lub w każdy inny równoważny sposób.

To oznakowanie alternatywne powinno spełniać wymagania określone w niniejszym podrozdziale, z wyjątkiem wymagań dotyczących odporności na działanie ognia podanych w 5.3.2.2.1 i 5.3.2.2.2.

Uwaga: Barwa tablicy pomarańczowej powinna w warunkach normalnej eksploatacji posiadać współrzędne trójchromatyczne leżące wewnątrz pola wykresu kolorymetrycznego utworzonego przez połączenie następujących współrzędnych:

Współrzędne trójchromatyczne naroży pola wykresu kolorymetrycznego				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

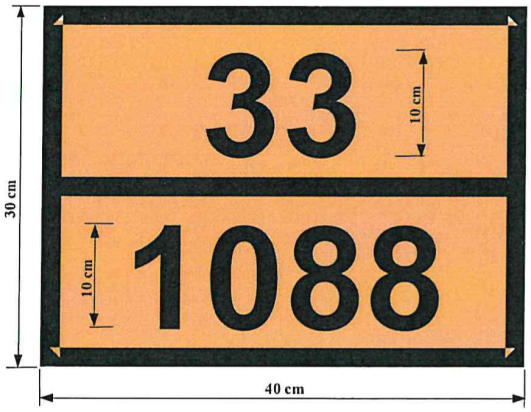
Współczynnik luminancji koloru bezodblaskowego (wagony): $\beta \geq 0{,}22$, koloru odblaskowego: $\beta > 0{,}12$.

Wzorzec przeliczeniowy E, wzorcowe źródło światła C, normalny kąt padania 45°, kąt widzenia 0°.

Współczynnik natężenia światła odbitego przy kącie oświetlenia 5° i kącie widzenia 0,2°: nie mniejszy niż 20 kandeli × lux × m^2 (nie dotyczy wagonów).

5.3.2.2.2 Numer zagrożenia oraz numer UN, powinny składać się z czarnych cyfr o wysokości 100 mm i szerokości linii 15 mm. Numer zagrożenia powinien być umieszczony w górnej części, zaś numer UN powinien być umieszczony w dolnej części tablicy pomarańczowej; numery te powinny być oddzielone od siebie czarną poziomą linią o szerokości 15 mm przechodzącą przez środek tablicy (patrz 5.3.2.2.3). Numer zagrożenia i numer UN powinny być nieusuwalne i czytelne jeszcze po 15 minutach przebywania w ogniu. Wymienne cyfry i litery na tablicy, przedstawiające numer zagrożenia i numer UN, powinny pozostawać na swoich miejscach podczas przewozu, niezależnie od pozycji pojazdu lub wagonu.

5.3.2.2.3 Przykład tablicy pomarańczowej zawierającej numer zagrożenia oraz numer UN



Numer zagrożenia (2 lub 3 cyfry, które w określonych przypadkach są poprzedzone literą „X", patrz 5.3.2.3)

Numer UN (4 cyfry)

Tło: pomarańczowe; obwódka, linia pozioma i cyfry: czarne; szerokość linii: 15 mm.

5.3.2.2.4 Dopuszczalna tolerancja wymiarów podanych w tym podrozdziale wynosi ± 10%.

5.3.2.2.5 Jeżeli tablica pomarańczowa jest umieszczona na tablicach przestawnych, to powinny być one tak wykonane i zabezpieczone, aby wykluczyć możliwość przestawienia lub poluzowania podczas przewozu (w szczególności wskutek uderzeń i niezamierzonego działania).

5.3.2.3 Znaczenie numerów zagrożenia

5.3.2.3.1 Numer zagrożenia składa się z dwóch lub trzech cyfr. Ogólnie, cyfry wskazują na następujące zagrożenia:

2 wydzielanie się gazu spowodowane ciśnieniem lub reakcją chemiczną
3 zapalność materiałów ciekłych (pary) i gazów lub samonagrzewanie się materiałów ciekłych
4 zapalność materiałów stałych lub samonagrzewanie się materiałów stałych
5 działanie utleniające (wzmagające palenie)
6 działanie trujące lub ryzyko zakażenia
7 działanie promieniotwórcze
8 działanie żrące
9 ryzyko samorzutnej gwałtownej reakcji.

Uwaga: Ryzyko samorzutnej gwałtownej reakcji określone cyfrą 9 oznacza możliwość eksplozji, rozkładu lub polimeryzacji z wydzieleniem znacznej ilości ciepła lub gazów palnych i/lub trujących, wynikających z właściwości materiału.

Podwojenie pewnej cyfry wskazuje na nasilenie odpowiedniego zagrożenia.

Jeżeli zagrożenie materiału może być wystarczająco określone jedną cyfrą, to wówczas stawia się po tej cyfrze zero.

Następujące zestawienia cyfr mają jednakże specjalne znaczenie:

22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 i 99 (patrz 5.3.2.3.2 poniżej).

Jeżeli numer dla oznaczenia zagrożenia jest poprzedzony literą „X", to oznacza to, że materiał niebezpiecznie reaguje z wodą. Przy takich materiałach można stosować wodę tylko w porozumieniu z ekspertami.

Dla materiałów i przedmiotów klasy 1, jako numery zagrożenia należy stosować kody klasyfikacyjne według działu 3.2 tabela A kolumna (3b). Kod klasyfikacyjny składa się z:

- numeru podklasy według 2.2.1.1.5; i
- litery grupy zgodności według 2.2.1.16.

5.3.2.3.2 Wymienione w ADR lub RID dział 3.2 tabela A kolumna (20) numery zagrożenia posiadają następujące znaczenie:

20 gaz duszący lub gaz niestwarzający zagrożenia dodatkowego;
22 gaz schłodzony skroplony duszący;
223 gaz schłodzony skroplony palny;
225 gaz schłodzony skroplony utleniający (wzmagający palenie);
23 gaz palny;
238 gaz palny żrący;
239 gaz palny, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
25 gaz utleniający;
26 gaz trujący;
263 gaz trujący palny;
265 gaz trujący utleniający (wzmagający palenie);
268 gaz trujący żrący;
28 gaz żrący;
285 gaz żrący utleniający;

30 materiał zapalny ciekły (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie), lub
materiał zapalny ciekły lub materiał zapalny stały stopiony o temperaturze zapłonu wyższej niż 60 °C, podgrzany do temperatury równej lub wyższej od swojej temperatury zapłonu, lub
materiał samonagrzewający się ciekły;
323 materiał zapalny ciekły, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;
X323 materiał zapalny ciekły, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy palne;
33 materiał łatwo zapalny ciekły (temperatura zapłonu niższa niż 23 °C);
333 materiał piroforyczny ciekły;
X333 materiał piroforyczny ciekły, który reaguje niebezpiecznie z wodą;
336 materiał łatwo zapalny ciekły trujący;
338 materiał łatwo zapalny ciekły żrący;
X338 materiał łatwo zapalny ciekły żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
339 materiał łatwo zapalny ciekły który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
36 materiał zapalny ciekły (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie) słabo trujący, lub
materiał samonagrzewający się ciekły trujący;
362 materiał zapalny ciekły trujący, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;
X362 materiał zapalny ciekły trujący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy palne;
368 materiał zapalny ciekły trujący żrący;
38 materiał zapalny ciekły (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie) słabo żrący, lub
materiał samonagrzewający się ciekły żrący;
382 materiał zapalny ciekły żrący, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;
X382 materiał zapalny ciekły żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy palne;
39 materiał zapalny ciekły, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

40 materiał zapalny stały, lub
materiał samoreaktywny, lub
materiał samonagrzewający się, lub
materiał polimeryzujący;

[3)] Wodę wolno stosować tylko w porozumieniu z ekspertami.

423 materiał stały, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne, lub
materiał zapalny stały, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne, lub
materiał samonagrzewający się stały, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;

X423 materiał stały, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy palne, lub
materiał zapalny stały, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy palne, lub
materiał samonagrzewający się stały, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy palne;

43 materiał samozapalny (piroforyczny) stały;

X432 materiał samozapalny (piroforyczny) stały, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy palne;

44 materiał zapalny stały stopiony w podwyższonej temperaturze;

446 materiał zapalny stały trujący stopiony w podwyższonej temperaturze;

46 materiał zapalny stały trujący, lub
materiał samonagrzewający się stały trujący;

462 materiał trujący stały, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;

X462 materiał stały, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy trujące;

48 materiał zapalny stały żrący lub
materiał samonagrzewający się stały żrący;

482 materiał żrący stały, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;

X482 materiał stały, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] wydzielając gazy żrące;

50 materiał utleniający (wzmagający palenie);

539 nadtlenek organiczny zapalny;

55 materiał silnie utleniający (wzmagający palenie);

556 materiał silnie utleniający (wzmagający palenie) trujący;

558 materiał silnie utleniający (wzmagający palenie) żrący;

559 materiał silnie utleniający (wzmagający palenie), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

56 materiał utleniający (wzmagający palenie) trujący;

568 materiał utleniający (wzmagający palenie) trujący żrący;

58 materiał utleniający (wzmagający palenie) żrący;

59 materiał utleniający (wzmagający palenie), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

60 materiał trujący lub słabo trujący;

606 materiał zakaźny;

623 materiał trujący ciekły, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;

63 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie);

638 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie) żrący;

639 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu nie wyższa niż 60 °C), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

64 materiał trujący stały zapalny, lub
materiał trujący stały samonagrzewający się;

642 materiał trujący stały, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;

65 materiał trujący utleniający (wzmagający palenie);

66 materiał silnie trujący;

663 materiał silnie trujący zapalny (temperatura zapłonu nie wyższa niż 60 °C);

664 materiał silnie trujący stały zapalny lub
materiał silnie trujący stały samonagrzewający się;

665 materiał silnie trujący utleniający (wzmagający palenie);

668 materiał silnie trujący żrący;

X668 materiał silnie trujący żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];

669 materiał silnie trujący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

68 materiał trujący żrący;

687 materiał trujący żrący promieniotwórczy;

69 materiał trujący lub słabo trujący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

70 materiał promieniotwórczy;

768 materiał promieniotwórczy trujący żrący;

78 materiał promieniotwórczy żrący;

80 materiał żrący lub słabo żrący;

X80 materiał żrący lub słabo żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];

823 materiał żrący ciekły, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;

83 materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie)

X83 materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie), który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];

836 materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie) i trujący;

839 materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

X839 materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję i który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];

84 materiał żrący stały zapalny lub
materiał żrący stały samonagrzewający się;

842 materiał żrący stały, który reaguje z wodą wydzielając gazy palne;

85 materiał żrący lub słabo żrący, utleniający (wzmagający palenie);

856 materiał żrący lub słabo żrący, utleniający (wzmagający palenie) trujący;

86 materiał żrący lub słabo żrący, trujący;

87 materiał żrący promieniotwórczy;

88 materiał silnie żrący;

X88 materiał silnie żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];

883 materiał silnie żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie);

884 materiał silnie żrący stały zapalny lub
materiał silnie żrący stały samonagrzewający się;

885 materiał silnie żrący utleniający (wzmagający palenie);

886 materiał silnie żrący trujący;

X886 materiał silnie żrący trujący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];

89 materiał żrący lub słabo żrący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

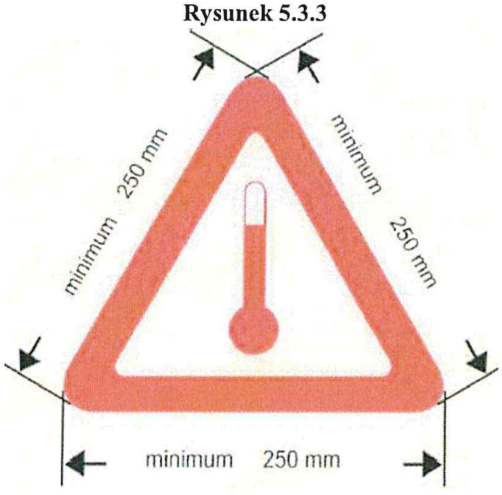
90 materiał zagrażający środowisku; różne materiały niebezpieczne;

99 różne materiały niebezpieczne przewożone w podwyższonej temperaturze.

5.3.3 Znak dla materiałów o podwyższonej temperaturze

Pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, kontenery-cysterny, cysterny przenośne, pojazdy specjalne, wagony specjalne lub kontenery specjalne lub specjalnie wyposażone pojazdy, wagony lub kontenery wielkie, zawierające materiały przekazane do przewozu lub przewożone w stanie ciekłym w temperaturze nie niższej niż 100 °C lub w stanie stałym w temperaturze nie niższej niż 240 °C, powinny mieć umieszczony w przypadku pojazdów na obu bokach i z tyłu, w przypadku wagonów na obu bokach, a w przypadku kontenerów wielkich, kontenerów-cystern i cystern przenośnych, na obu bokach i na obu czołach, znak pokazany na rysunku 5.3.3.

Rysunek 5.3.3



Znak stosowany przy przewozie materiałów o podwyższonej temperaturze

Znak powinien być trójkątem równobocznym. Tło: białe; obwódka i symbol termometru: czerwony. Wymiar boku nie mniej niż 250 mm. W przypadku kontenerów-cystern i cystern przenośnych o pojemności nie większej niż 3000 litrów i mających dostępną powierzchnię niewystarczającą do zamocowania wymaganego znaku, wymiary boków mogą być zmniejszone do 100 mm. Jeżeli wymiary nie są określone, to wszystkie elementy powinny być proporcjonalne do pokazanych na powyższym wzorze. Znak powinien być odporny na warunki atmosferyczne i zapewnić trwałość oznakowania podczas całego przewozu.

5.3.4 Oznakowanie dla przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym transport morski

5.3.4.1 Podczas przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym transport morski nie wymaga się, aby kontenery, cysterny przenośne i MEGC były oznakowane tablicami pomarańczowymi zgodnie z 5.3.2, jeżeli są one oznakowane zgodnie z 5.3.2 Kodeksu IMDG, gdzie:

a) Oficjalna nazwa przewozowa jest trwale naniesiona na co najmniej dwóch bokach:

- cystern przenośnych i MEGC;
- kontenerów do przewozu luzem;
- kontenerów zawierających tylko jeden towar niebezpieczny przewożony w sztukach przesyłki i dla którego Kodeks IMDG nie wymaga dużej nalepki ostrzegawczej i znaku dla materiałów zanieczyszczających środowisko morskie;

b) Numer UN przewożonych towarów naniesiony jest czarnymi cyframi o wysokości nie mniej niż 65 mm:

- albo na białym tle w dolnej połowie dużych nalepek ostrzegawczych umieszczonych na jednostce transportowej cargo;
- albo na prostokątnej tablicy pomarańczowej o wysokości nie mniej niż 120 mm i szerokości nie mniej niż 300 mm, z czarnym obrzeżem o szerokości 10 mm, umieszczonej w bezpośrednim sąsiedztwie dużej nalepki ostrzegawczej lub znaku dla materiałów zanieczyszczających środowisko morskie, wymaganych przez Kodeks IMDG lub, jeżeli nie jest wymagana duża nalepka ostrzegawcza lub znak dla materiałów zanieczyszczających środowisko morskie, to w bezpośrednim sąsiedztwie oficjalnej nazwy przewozowej.

Przykład oznakowania cysterny przenośnej przewożącej UN 1088 ACETAL klasy 3, zgodnie z Kodeksem IMDG

Sposób pierwszy



czarny płomień na czerwonym tle

Sposób drugi



czarny płomień na czerwonym tle



tło pomarańczowe, krawędź i cyfry czarne

5.3.4.2 Jeżeli na statku przewożony jest pojazd załadowany cysterną przenośną, MEGC lub kontenerem oznakowanym zgodnie z 5.3.4.1, to przepis 5.3.2.1.1 stosuje się tylko do przewożącego pojazdu.

5.3.4.3 Dodatkowo do dużych nalepek ostrzegawczych, tablic pomarańczowych i znaków przewidzianych lub dopuszczonych przez ADN, jednostki transportowe cargo mogą mieć dodatkowe znaki, duże nalepki ostrzegawcze i inne oznakowania przewidziane w stosownych przypadkach przez Kodeks IMDG, na przykład znak „MARINE POLLUTANT" lub znak „LIMITED QUANTITIES".

5.3.5 (zarezerwowany)

5.3.6 Znak dla materiałów zagrażających środowisku

5.3.6.1 Jeżeli zgodnie z przepisami 5.3.1 wymagane jest naniesienie dużej nalepki ostrzegawczej, to kontenery wielkie, kontenery do przewozu luzem, MEGC, kontenery-cysterny, cysterny przenośne, pojazdy i wagony, przewożące materiały niebezpieczne zagrażające środowisku spełniające kryteria 2.2.9.1.10, powinny być oznakowane znakiem dla materiałów zagrażających środowisku podanym w 5.2.1.8.3. Nie dotyczy to wyjątków podanych w 5.2.1.8.1.

5.3.6.2 Znak dla materiałów zagrażających środowisku, dla kontenerów wielkich, kontenerów do przewozu luzem, MEGC, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, pojazdów i wagonów powinien być zgodny z opisem w przepisie 5.2.1.8.3 i z rysunkiem 5.2.1.8.3, z wyjątkiem, że wymiary minimalne wynoszą 250 × 250 mm. W przypadku kontenerów-cystern i cystern przenośnych o pojemności nie większej niż 3000 litrów i mających dostępną powierzchnię niewystarczającą do zamocowania wymaganego znaku, wymiary boków mogą być zmniejszone do 100 mm. Pozostałe przepisy rozdziału 5.3.1 dla dużych nalepek ostrzegawczych stosuje się do znaku analogicznie.

Dział 5.4

Dokumentacja

5.4.0 Przepisy ogólne

5.4.0.1 Jeżeli nie przewidziano inaczej, to podczas każdego przewozu towarów wykonywanego zgodnie z ADN powinny być załączone dokumenty określone w postanowieniach niniejszego działu.

Uwaga: W odniesieniu do dokumentów przewożonych na pokładzie statku, patrz 8.1.2.

5.4.0.2 Zezwala się na stosowanie technik elektronicznego przetwarzania danych (EPD) lub elektronicznej wymiany danych (EDI), jako uzupełnienie dokumentacji pisemnej lub w jej zastępstwie, pod warunkiem, że zdobywanie, gromadzenie i przetwarzanie tych elektronicznych danych spełnia wymagania prawne pod względem dowodowym oraz zapewni dostępność tych danych podczas przewozu w stopniu co najmniej takim, jak przy używaniu dokumentacji pisemnej.

5.4.0.3 Jeżeli informacje o przewozie towarów niebezpiecznych przekazywane są przewoźnikowi z wykorzystaniem EPD lub EDI, to nadawca powinien być w stanie przekazać te informacje przewoźnikowi w postaci dokumentu pisemnego, przy czym informacje powinny być podane w kolejności określonej w tym dziale.

5.4.1 Dokument przewozowy dla przewozu towarów niebezpiecznych i związane z nim informacje

5.4.1.1 Informacje ogólne wymagane w dokumencie przewozowym

5.4.1.1.1 Informacje ogólne wymagane w dokumencie przewozowym dla przewozu luzem lub w sztukach przesyłek

W dokumencie przewozowym dla każdego nadawanego do przewozu materiału lub przedmiotu niebezpiecznego powinny być zawarte następujące informacje:

a) numer UN poprzedzony literami „UN" lub numer identyfikacyjny materiału;

b) oficjalna nazwa przewozowa uzupełniona, jeżeli dotyczy (patrz 3.1.2.8.1), nazwą techniczną podaną w nawiasach (patrz 3.1.2.8.1.1), zgodnie z 3.1.2;

c) - dla materiałów i przedmiotów klasy 1: kod klasyfikacyjny podany w dziale 3.2 tabela A kolumna (3b);

Jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) podano numery wzorów nalepek inne niż 1, 1.4, 1.5, 1.6, to te wzory powinny być podane w nawiasach po kodzie klasyfikacyjnym;

- dla materiałów promieniotwórczych klasy 7: numer klasy „7";

Uwaga: Dla materiałów promieniotwórczych z dodatkowym zagrożeniem patrz także dział 3.3 przepis szczególny 172.

- dla baterii litowych UN 3090, 3091, 3480 i 3481; nr klasy „9";

- dla innych materiałów i przedmiotów: numery wzorów nalepek podane w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) lub stosowane według przepisu szczególnego z kolumny (6). Jeżeli podano więcej numerów wzorów nalepek ostrzegawczych, to numery następujące po pierwszym numerze powinny być podane w nawiasach. Dla materiałów i przedmiotów, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) nie podano numeru wzoru nalepki ostrzegawczej, podaje się zamiast tego ich klasę zgodnie z kolumną (3a);

d) grupa pakowania, w przypadku przyporządkowania jej do materiału, którą mogą poprzedzać litery „GP" (np. GP II) lub litery, które odpowiadają określeniu „grupa pakowania" w językach używanych zgodnie z 5.4.1.4.1;

Uwaga: Dla materiałów promieniotwórczych klasy 7 z dodatkowymi zagrożeniami, patrz dział 3.3 przepis szczególny 172 d).

e) jeżeli ma zastosowanie, to ilość i opis sztuk przesyłek; kod UN opakowania może być użyty tylko jako uzupełnienie opisu rodzaju sztuki przesyłki (np. skrzynia (4G));

Uwaga: Podanie ilości, typu i pojemności każdego opakowania wewnętrznego wewnątrz opakowania zewnętrznego w opakowaniu kombinowanym nie jest wymagane.

f) ilość całkowita (wyrażona jako objętość względnie jako masa brutto lub netto, odpowiednio) każdego towaru niebezpiecznego z różnym numerem UN, oficjalną nazwą przewozową lub, jeżeli dotyczy, grupą pakowania;

Uwaga: Dla towarów niebezpiecznych w urządzeniach lub wyposażeniu, określonych w ADN, wskazana ilość jest ilością całkowitą towarów niebezpiecznych w nich zawartych, odpowiednio w kilogramach lub litrach.

g) nazwa i adres nadawcy;

h) nazwa i adres odbiorcy(-ów);

i) deklaracja odpowiednio do postanowień umowy specjalnej;

Rozmieszczenie oraz kolejność informacji podawanych w dokumencie przewozowym są dowolne, z wyjątkiem informacji wymaganych w a), b), c) i d), które powinny być podane w kolejności a), b), c), d), bez wstawionych dalszych informacji pomiędzy nimi, z wyjątkami przewidzianymi w ADN.

Przykłady takich dopuszczonych opisów towarów niebezpiecznych:

„**UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I**" lub

„**UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), GP I**"

Informacje wymagane w dokumentach przewozowych powinny być czytelne.

Chociaż w dziale 3.1 i w dziale 3.2 tabela A do przedstawienia elementów, które powinny być częścią oficjalnej nazwy przewozowej używane są wielkie litery, oraz chociaż w tym dziale do przedstawienia informacji wymaganych w dokumencie przewozowym używane są wielkie i małe litery, to użycie wielkich lub małych liter w celu zapisania informacji w dokumencie przewozowym pozostawia się do wyboru.

5.4.1.1.2 Informacje ogólne wymagane w dokumencie przewozowym dla przewozu w zbiornikowcach

W dokumencie przewozowym dla każdego nadawanego do przewozu materiału niebezpiecznego powinny być zawarte następujące informacje:

a) numer UN poprzedzony literami „UN" lub numer identyfikacyjny materiału;

b) oficjalna nazwa przewozowa podana w dziale 3.2 tabela C kolumna (2) uzupełniona, jeżeli dotyczy, nazwą techniczną podaną w nawiasach.

c) informacje podane w dziale 3.2 tabela C kolumna (5). Jeżeli podano więcej numerów wzorów nalepek ostrzegawczych, to numery następujące po pierwszym numerze powinny być podane w nawiasach. Dla materiałów niewymienionych z nazwy w tabeli C (przyporządkowanych do pozycji ogólnej lub do I.N.O. i dla których stosuje się schemat podany w 3.2.3.3) podaje się tylko aktualne właściwości materiału;

d) grupa pakowania, w przypadku przyporządkowania jej do materiału, którą mogą poprzedzać litery „GP" (np. GP II) lub litery, które odpowiadają określeniu „grupa pakowania" w językach używanych zgodnie z 5.4.1.4.1;

e) masa w tonach;

f) nazwa i adres nadawcy;

g) nazwa i adres odbiorcy(-ów);

Rozmieszczenie oraz kolejność informacji podawanych w dokumencie przewozowym są dowolne, z wyjątkiem informacji wymaganych w a), b), c) i d), które powinny być podane w kolejności a), b), c), d), bez wstawionych dalszych informacji pomiędzy nimi, z wyjątkami przewidzianymi w ADN.

Przykłady takich dopuszczonych opisów towarów niebezpiecznych:

„**UN 1203 BENZYNA, 3 (N2, CMR,F), II**" lub

„**UN 1098 BENZYNA, 3 (N2, CMR,F), GP II**"

Informacje wymagane w dokumentach przewozowych powinny być czytelne.

Pomimo, że w dziale 3.1 i w dziale 3.2 tabela C do przedstawienia elementów, które powinny być częścią oficjalnej nazwy przewozowej, używane są wielkie litery, oraz pomimo, że w tym dziale do przedstawienia informacji wymaganych w dokumencie przewozowym używane są wielkie i małe litery, to użycie wielkich lub małych liter w celu zapisania informacji w dokumencie przewozowym pozostawia się do wyboru.

5.4.1.1.3 Przepisy szczególne dotyczące odpadów

Jeżeli przewożone są odpady zawierające towary niebezpieczne (inne niż odpady promieniotwórcze), to oficjalna nazwa przewozowa powinna być poprzedzone wyrazem **„ODPAD"**, jeżeli określenie takie nie jest częścią oficjalnej nazwy przewozowej, np.:

„UN 1230 ODPAD METANOL, 3, (6.1), II" lub

„UN 1230 ODPAD METANOL, 3 (6.1), GP II" lub

„UN 1993 ODPAD MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (toluen i alkohol etylowy), 3, II" lub

„UN 1993 ODPAD MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (toluen i alkohol etylowy), 3, GP II".

Przy zastosowaniu przepisu dla odpadów z 2.1.3.5.5, dane określone w 5.4.1.1.1 a) do d) i k) powinny być uzupełnione następująco:

„ODPAD ZGODNIE Z 2.1.3.5.5"

(np. **„UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O., 8, II, ODPAD ZGODNIE 2.1.3.5.5")".**

Nie musi być podawana nazwa techniczna wymagana w dziale 3.3 przepis szczególny 274.

5.4.1.1.4 (skreślony)

5.4.1.1.5 Przepisy szczególne dotyczące opakowań awaryjnych, włącznie z opakowaniami dużymi awaryjnymi i naczyń ciśnieniowych awaryjnych

Jeżeli towary niebezpieczne będą przewożone w opakowaniach awaryjnych, włącznie z opakowaniami dużymi awaryjnymi, lub naczyniach ciśnieniowych awaryjnych, to w dokumencie przewozowym należy wpisać po określeniu tych towarów:

„OPAKOWANIE AWARYJNE" lub **„NACZYNIE CIŚNIENIOWE AWARYJNE".**

5.4.1.1.6 Przepisy szczególne dotyczące próżnych jednostek transportowych i próżnych zbiorników ładunkowych zbiornikowców

5.4.1.1.6.1 Dla próżnych nieoczyszczonych jednostek transportowych zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, przed lub za opisem towaru niebezpiecznego zgodnie z 5.4.1.1.1 a) do d), powinny być wpisane wyrazy **„PRÓŻNY NIEOCZYSZCZONY"** lub **„POZOSTAŁOŚCI OSTATNIEGO MATERIAŁU".** Ponadto nie ma zastosowania przepis 5.4.1.1.1 f).

5.4.1.1.6.2 Przepis szczególny 5.4.1.1.6.1 może być zastąpiony przez przepis 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 lub 5.4.1.6.2.3, odpowiednio.

5.4.1.1.6.2.1 Dla opakowań próżnych nieoczyszczonych zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, włącznie z naczyniami do gazów próżnymi nieoczyszczonymi, o objętości nie większej niż 1000 litrów, dane zgodne z 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e) i f) zastępuje się odpowiednio wyrażeniem **„PRÓŻNE OPAKOWANIE", „PRÓŻNE NACZYNIE", „PRÓŻNY DPPL"** lub **„PRÓŻNE OPAKOWANIE DUŻE"**, uzupełnionym przez dane zgodne z 5.4.1.1.1 c) o ostatnio załadowanym ładunku.

Przykład: **„PRÓŻNE OPAKOWANIE, 6.1 (3)".**

Dodatkowo, w takim w przypadku:

a) jeżeli ostatnio załadowany był materiał niebezpieczny klasy 2, to informacja zgodna z 5.4.1.1.1 c) może być zastąpiona przez numer klasy „2";

b) jeżeli ostatnio załadowany był materiał niebezpieczny klasy 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 lub 9, to informacja zgodna z 5.4.1.1.1 c) może być zastąpiona przez wyrazy **„Z POZOSTAŁOŚCIAMI ..."** uzupełnione numerem(-ami) klasy i zagrożenia(-ń) dodatkowego(-ych) odpowiadających tym różnym pozostałościom, w kolejności numeracji klas.

Przykład: Opakowanie próżne nieoczyszczone zawierające materiały klasy 3 przewożone razem z opakowaniami próżnymi nieoczyszczonymi zawierającymi materiały klasy 8 z zagrożeniem dodatkowym klasy 6.1, mogą być zapisane w dokumencie przewozowym jako:

„OPAKOWANIE PRÓŻNE Z POZOSTAŁOŚCIAMI 3, 6.1, 8".

5.4.1.1.6.2.2 Dla próżnych nieoczyszczonych jednostek transportowych innych niż opakowania, zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, jak również dla próżnych nieoczyszczonych naczyń do gazów o objętości większej niż 1000 litrów, dane zgodne z 5.4.1.1.1 a) do d) poprzedza się odpowiednio wyrażeniem **„PRÓŻNY WAGON-CYSTERNA", „PRÓŻNY POJAZD-CYSTERNA", „PRÓŻNA CYSTERNA ODEJMOWALNA", „PRÓŻNY KONTENER-CYSTERNA", „PRÓŻNA CYSTERNA PRZENOŚNA", „PRÓŻNY WAGON-BATERIA", „PRÓŻNY POJAZD-BATERIA", „PRÓŻNY MEGC", „PRÓŻNY WAGON", „PRÓŻNY POJAZD", „PRÓŻNY KONTENER"**, albo **„PRÓŻNE NACZYNIE"**, uzupełnionym następnie wyrażeniem **„OSTATNI ŁADUNEK:".** Ponadto nie ma zastosowania przepis 5.4.1.1.1 f).

Przykłady:
„PRÓŻNY KONTENER-CYSTERNA, OSTATNI ŁADUNEK: 663, UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I"

lub
„PRÓŻNY KONTENER-CYSTERNA, OSTATNI ŁADUNEK: 663, UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), GP I"

5.4.1.1.6.2.3 Jeżeli próżne nieoczyszczone jednostki ładunkowe zawierające pozostałości towarów niebezpiecznych klas innych niż klasy 7 są zwracane do nadawcy, to podczas ich przewozu może być użyty dokument przewozowy przygotowany dla jednostek w stanie ładownym. W takim przypadku usuwa się informację dotyczącą ilości towaru (poprzez jej wymazanie, przekreślenie lub w inny sposób), a zamiast niej wpisuje się wyrazy „PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE, ZWROT".

5.4.1.1.6.3 a) Jeżeli próżne nieoczyszczone cysterny, pojazdy-baterie, wagony-baterie i MEGC przewożone są zgodnie z przepisami ADR lub RID 4.3.2.4.3 do najbliższego miejsca czyszczenia lub naprawy, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację, odpowiednio:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR (lub **RID) 4.3.2.4.3".**

b) Jeżeli próżne nieoczyszczone pojazdy, wagony i kontenery przewożone są zgodnie z przepisami 7.5.8.1 ADR lub RID do najbliższego miejsca czyszczenia lub naprawy, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację, odpowiednio:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR (lub **RID) 7.5.8.1".**

5.4.1.1.6.4 Przy przewozie pojazdów-cystern, wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, pojazdów-baterii, wagonów-baterii, kontenerów-cystern i MEGC według przepisów ADR lub RID 4.3.2.4.4, w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację, odpowiednio:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR (lub **RID) 4.3.2.4.4".**

5.4.1.1.6.5 W przypadku zbiornikowców z próżnymi lub rozładowanymi zbiornikami ładunkowymi, dla potrzeb dokumentu przewozowego, za nadawcę uważany jest kapitan statku. W tym przypadku, dokument przewozowy dla każdego próżnego lub rozładowanego zbiornika ładunkowego powinien zawierać następujące dane:

a) numer zbiornika ładunkowego;

b) numer UN, poprzedzony literami „UN", lub numer identyfikacyjny materiału;

c) oficjalna nazwa przewozowa ostatniego przewożonego materiału, klasa, a w określonym przypadku grupa pakowania zgodnie z 5.4.1.1.2.

5.4.1.1.7 **Przepisy szczególne dotyczące przewozu w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski, drogowy, kolejowy lub lotniczy**

W przypadku przewozu zgodnie z 1.1.4.2.1 w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 1.1.4.2.1"

5.4.1.1.8 (zarezerwowany)

5.4.1.1.9 (zarezerwowany)

5.4.1.1.10 (skreślony)

5.4.1.1.11 **Przepisy szczególne dotyczące przewozu DPPL, cystern, pojazdów-baterii, cystern przenośnych i MEGC po upływie terminu ostatniego badania okresowego**

Dla przewozów według ADR (lub RID) 4.1.2.2 b), 4.3.2.3.7 b), 6.7.2.19.6.1 b), 6.7.3.15.6.1 b) lub 6.7.4.14.6.1 b) należy wpisać w dokumencie przewozowym, odpowiednio:
„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR (lub **RID) 4.1.2.2 b)"** lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR (lub **RID) 4.3.2.3.7 b)"** lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR (lub **RID) 6.7.2.19.6.1 b)"** lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR (lub **RID) 6.7.3.15.6.1 b)"** lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR (lub **RID) 6.7.4.14.6.1 b)"**.

5.4.1.1.12 (zarezerwowany)

5.4.1.1.13 (zarezerwowany)

5.4.1.1.14 **Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów o podwyższonej temperaturze**

Jeżeli oficjalna nazwa przewozowa materiału, który jest przewożony lub nadawany do przewozu w stanie ciekłym w temperaturze nie niższej niż 100 °C lub w stanie stałym w temperaturze nie niższej niż 240 °C, nie zawiera w swojej nazwie informacji o przewozie w podwyższonej temperaturze (np. poprzez użycie wyrazu **„STOPIONY"** lub **„TEMPERATURA PODWYŻSZONA"**, jako część oficjalnej nazwy przewozowej), to bezpośrednio przed oficjalną nazwą przewozową należy dodać określenie **„GORĄCY"**.

5.4.1.1.15 Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów stabilizowanych poprzez kontrolowanie temperatury

Jeżeli wyraz „STABILIZOWANY" jest częścią prawidłowej nazwy przewozowej (patrz również 3.1.2.6), a stabilizacja jest realizowana poprzez kontrolowanie temperatury, to w dokumencie przewozowym powinny być podane wartości temperatury kontrolowanej i awaryjnej (patrz 7.1.7) w następujący sposób:

„TEMPERATURA KONTROLOWANA: ... °C, TEMPERATURA AWARYJNA: ... °C".

5.4.1.1.16 Informacje wymagane na podstawie przepisu szczególnego 640 dzialu 3.3

W przypadku, gdy jest to wymagane na podstawie przepisu szczególnego 640 działu 3.3, dokument przewozowy powinien zawierać zapis **„PRZEPIS SZCZEGÓLNY 640X"**, gdzie „X" jest wielką literą umieszczoną po numerze przepisu szczególnego 640 w dziale 3.2 tabela A kolumna (6).

5.4.1.1.17 Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów stałych w kontenerach do przewozu luzem zgodnych z ADR 6.11.4

Jeżeli materiały stałe przewożone są w kontenerach do przewozu luzem zgodnych z ADR 6.11.4, to w dokumencie przewozowym dodaje się (patrz uwaga na początku ADR 6.11.4):

„KONTENER DO PRZEWOZU LUZEM BK(x)[4] DOPUSZCZONY PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z ..."

5.4.1.1.18 Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów zagrażających środowisku (środowisko wodne)

Jeżeli materiał jednej z klas 1 do 9 odpowiada kryteriom klasyfikacyjnym 2.2.9.1.10, to w dokumencie przewozowym należy dodatkowo podać wyrażenie **„ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU"** lub **„ZAGRAŻAJĄCY MORZU/ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU"**. Ten dodatkowy przepis nie obowiązuje dla towarów UN 3077 i UN 3082 oraz dla wyjątków podanych w 5.2.1.8.1.

Dla przewozów w łańcuchu transportowym obejmującym transport morski można użyć wyrażenia **„ZAGRAŻAJĄCY MORZU" („MARINE POLLUTANT")** (zgodnie z 5.4.1.4.3 Kodeksu IMDG).

5.4.1.1.19 Przepisy szczególne dotyczące przewozu opakowań odpadowych próżnych nieoczyszczonych (UN 3509)

Dla opakowań odpadowych próżnych nieoczyszczonych oficjalna nazwa przewozowa określona w 5.4.1.1.1 b) powinna być uzupełniona wyrażeniem **„Z POZOSTAŁOŚCIAMI Z ..."** z wpisanymi numerami klasy (klas) i zagrożenia(-eń) dodatkowego(-ych) pozostałości, w kolejności numeracji klas. Ponadto przepis 5.4.1.1.1 f) nie ma zastosowania.

Przykłady: Opakowania odpadowe próżne nieoczyszczone, które zawierały towary klasy 4.1, pakowane razem z opakowaniami odpadowymi próżnymi nieoczyszczonymi, które zawierały materiały klasy 3 z zagrożeniem dodatkowym z klasy 6.1, powinny być następująco opisane w dokumencie przewozowym:

„UN 3509 OPAKOWANIA ODPADOWE PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE (Z POZOSTAŁOŚCIAMI Z 3, 4.1, 6.1), 9"

5.4.1.1.20 Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów sklasyfikowanych zgodnie z 2.1.2.8

Przy przewozie zgodnie z 2.1.2.8, należy wpisać w dokumencie przewozowym:

„SKLASYFIKOWANE ZGODNIE Z 2.1.2.8".

5.4.1.1.21 Przepisy szczególne dotyczące przewozu UN 3528, 3529 i 3530

Przy przewozie UN 3528, 3529 i 3530 w dokumencie przewozowym należy wpisać, jeżeli jest to wymagane zgodnie z przepisem szczególnym 363 z działu 3.3:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z PRZEPISEM SZCZEGÓLNYM 363".

5.4.1.1.22 Przepisy szczególne dotyczące statków-odolejaczy i statków zaopatrzeniowych

Przepisy 5.4.1.1.2 i 5.4.1.1.6.5 nie mają zastosowania do statków-odolejaczy i statków zaopatrzeniowych.

5.4.1.2 Informacje dodatkowe lub szczególne dotyczące niektórych klas

5.4.1.2.1 Przepisy szczególne dotyczące klasy 1

a) W dokumencie przewozowym dodatkowo do wymagań 5.4.1.1.1 f) należy wpisać:
   - całkowitą masę netto, w kg, zawartości wybuchowej[5] dla każdego materiału lub przedmiotu mającego odrębny numer UN;
   - całkowitą masę netto, w kg, zawartości wybuchowej[5] dla wszystkich materiałów i przedmiotów objętych tym dokumentem przewozowym;

[4] (x) powinien być zastąpiony przez „1" lub „2" odpowiednio.

[5] Dla przedmiotów, „zawartość wybuchowa" oznacza materiał wybuchowy zawarty w przedmiocie.

b) Przy pakowaniu razem dwóch różnych towarów, jako określenie towaru w dokumencie przewozowym należy podać numery UN i nazwy wydrukowane wielkimi literami w kolumnie w dziale 3.2 tabela A kolumna (1) i (2) wszystkich materiałów lub przedmiotów. Jeżeli w jednej sztuce przesyłki są łączone więcej niż dwa różne towary według ADR 4.1.10 przepisy szczególne MP1, MP2 i MP20 do MP24, to w dokumencie przewozowym jako określenie towaru powinny być podane numery UN wszystkich materiałów i przedmiotów w sztuce przesyłki, w formie **„TOWARY UN ...”**;

c) W przypadku przewozu materiałów i przedmiotów sklasyfikowanych pod pozycje i.n.o. lub pod pozycję UN 0190 MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA, albo zapakowanych zgodnie z ADR 4.1.4.1 instrukcja pakowania P101, do dokumentu przewozowego powinna być załączona kopia zezwolenia władzy właściwej, zawierającego warunki przewozu. Zezwolenie powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a jeżeli nie jest to angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej;

d) Jeżeli zgodnie z wymaganiami podanymi w ADR lub RID 7.5.2.2, materiały i przedmioty grupy zgodności B i D załadowane są razem do tego samego pojazdu lub wagonu, to do dokumentu przewozowego powinna być dołączona kopia świadectwa dopuszczenia przedziału ochronnego lub specjalnego systemu ochronnego wydanego przez władzę właściwą, zgodnie z przepisami ADR lub RID 7.5.2.2 odnośnik a). Kopia świadectwa dopuszczenia powinna być sporządzona w języku państwa nadania, a jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej;

e) Jeżeli materiały wybuchowe lub przedmioty z materiałami wybuchowymi będą w opakowaniu zgodnie z ADR 4.1.4.1 instrukcja pakowania P101, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić zapis: **„OPAKOWANIE DOPUSZCZONE PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z ...”** w którego imieniu działa władza właściwa)” (patrz ADR 4.1.4.1 instrukcja pakowania P101);

f) (zarezerwowany)

g) W przypadku przewozu ogni sztucznych UN 0333, 0334, 0335, 0336 i 0337, dokument przewozowy powinien zawierać informację:

„KLASYFIKACJA OGNI SZTUCZNYCH ZATWIERDZONA PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z XX, NR ZATWIERDZENIA XX/YYZZZZ”.

Świadectwo zatwierdzenia klasyfikacji nie musi w trakcie przewozu znajdować się razem z przesyłką, nadawca powinien jednak udostępniać je przewoźnikowi lub władzy właściwej przy kontroli. Świadectwo zatwierdzenia klasyfikacji lub kopia powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim.

Uwaga 1: Handlowe lub techniczne określenie towaru może być dodatkowo użyte do oficjalnej nazwy przewozowej w dokumencie przewozowym.

Uwaga 2: Numer zatwierdzenia powinien zawierać wskazanie Strony Umowy ADN, w którym zatwierdzono kod klasyfikacyjny, zgodnie z przepisem szczególnym 645 z 3.3.1, przez podanie znaku wyróżniającego państwa stosowanego dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym (XX)[6], znaku identyfikacyjnego władzy właściwej (YY) oraz indywidualnego numeru seryjnego (ZZZZ). Przykłady numeru takiego świadectwa zatwierdzenia klasyfikacji:

GB/HSE 123456;

D/BAM1234

5.4.1.2.2 Przepisy dodatkowe dotyczące klasy 2

a) W przypadku przewozu mieszanin (patrz 2.2.2.1.1) w cysternach (cysternach odejmowalnych, cysternach stałych, wagonach-cysternach, cysternach przenośnych, kontenerach-cysternach lub elementach pojazdu-baterii, wagonu-baterii lub w MEGC), należy podać skład mieszaniny wyrażony jako procentowy udział składników w objętości lub w masie mieszaniny. Składniki o udziale poniżej 1% nie muszą być podawane (patrz również 3.1.2.8.1.2). Skład mieszaniny nie musi być podawany, jeżeli nazwy techniczne podane w przepisach szczególnych 581, 582 lub 583, są używane jako uzupełnienie oficjalnej nazwy przewozowej;

---

[6] Znak państwa rejestracji używany dla pojazdów silnikowych i przyczep w międzynarodowym ruchu drogowym, np. zgodnie z Konwencją Genewską o ruchu drogowym z 1949 r. lub Konwencją Wiedeńską o ruchu drogowym z 1968 r.

b) W przypadku przewozu butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych, zbiorników kriogenicznych i wiązek butli, na warunkach podanych w ADR 4.1.6.10, w dokumencie przewozowym należy zamieścić zapis:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z ADR 4.1.6.10".

c) (zarezerwowany)

d) Dla wagonów-cystern, kontenerów-cystern lub cystern przenośnych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych, nadawca powinien zamieścić w dokumencie przewozowym datę (lub czas), do której kończy się rzeczywisty czas utrzymywania, w następującym formacie:

„KONIEC CZASU UTRZYMYWANIA ... (DD/MM/RRRR)".

5.4.1.2.3 Przepisy dodatkowe dotyczące materiałów samoreaktywnych lub materiałów polimeryzujących klasy 4.1 oraz nadtlenków organicznych klasy 5.2

5.4.1.2.3.1 W przypadku niektórych materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 oraz niektórych nadtlenków organicznych klasy 5.2, które podczas przewozu wymagają kontroli temperatury (w odniesieniu do materiałów samoreaktywnych patrz 2.2.41.1.17; w odniesieniu do materiałów polimeryzujących patrz 2.2.41.1.21; w odniesieniu do nadtlenków organicznych patrz 2.2.52.1.15), w dokumencie przewozowym powinny być podane wartości temperatury kontrolowanej i awaryjnej w następujący sposób:

„TEMPERATURA KONTROLOWANA ...°C, TEMPERATURA AWARYJNA ...°C"

5.4.1.2.3.2 Jeżeli dla niektórych materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2, władza właściwa zezwoliła na pominięcie nalepki ostrzegawczej według wzoru nr 1 w przypadku niektórych opakowań (patrz 5.2.2.1.9), to w dokumencie przewozowym powinien być zawarty następujący zapis:

„NALEPKA OSTRZEGAWCZA WEDŁUG WZORU NR 1 NIE JEST WYMAGANA".

5.4.1.2.3.3 Jeżeli materiały samoreaktywne i nadtlenki organiczne przewożone są pod warunkiem dopuszczenia przez władzę właściwą (dla materiałów samoreaktywnych patrz 2.2.41.1.13 i ADR 4.1.7.2.2, dla nadtlenków organicznych patrz 2.2.52.1.8 i ADR 4.1.7.2.2, a także ADR 6.8.4 przepis szczególny TA2), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis, np.:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 2.2.52.1.8."

Powinno to być sporządzone w języku państwa nadania, a jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

Do dokumentu przewozowego należy załączyć kopię świadectwa dopuszczenia oraz warunki przewozu, wydane przez władzę właściwą.

5.4.1.2.3.4 Jeżeli przewożona jest próbka materiału samoreaktywnego (patrz 2.2.41.1.15) lub nadtlenku organicznego (patrz 2.2.52.1.9), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis, np.:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 2.2.52.1.9".

5.4.1.2.3.5 Jeżeli przewożone są materiały samoreaktywne typu G (patrz Podręcznik badań i kryteriów część II ust. 20.4.2 g)), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis:

„NIE JEST MATERIAŁEM SAMOREAKTYWNYM KLASY 4.1".

Jeżeli przewożone są nadtlenki organiczne typu G (patrz Podręcznik badań i kryteriów, część II, ustęp 20.4.3 g)), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis:

„NIE JEST MATERIAŁEM KLASY 5.2".

5.4.1.2.4 Przepisy dodatkowe dotyczące klasy 6.2

Oprócz danych odbiorcy (patrz 5.4.1.1.1 h)) podaje się nazwisko i numer telefonu osoby odpowiedzialnej.

5.4.1.2.5 Przepisy dodatkowe dotyczące klasy 7

5.4.1.2.5.1 Dla każdej przesyłki materiałów klasy 7 powinny być zamieszczone w dokumencie przewozowym, jeżeli mają zastosowanie, następujące informacje w niżej podanej kolejności, bezpośrednio po informacjach zgodnych z 5.4.1.1.1 a) do c):

a) nazwa lub symbol każdego izotopu promieniotwórczego, lub przy mieszaninach izotopów promieniotwórczych, odpowiednie określenie ogólne lub wykaz izotopów promieniotwórczych, dla których ograniczenia są najostrzejsze;

b) opis postaci fizycznej i chemicznej materiału lub stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci, lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny. Dla postaci chemicznej wystarczająca jest nazwa ogólna. Dla materiałów promieniotwórczych klasy 7 z dodatkowymi zagrożeniami patrz dział 3.3 przepis szczególny 172 punkt c);

c) największa aktywność zawartości promieniotwórczej podczas przewozu wyrażona w bekerelach (Bq) z odpowiednim przedrostkiem wg SI (patrz 1.2.2.1). Dla materiałów rozszczepialnych zamiast aktywności może być podana masa materiałów rozszczepialnych (lub w przypadku mieszaniny masa każdego izotopu rozszczepialnego) wyrażona w gramach (g) lub odpowiedniej wielokrotności grama;

d) kategoria sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, zgodnie z 5.1.5.3.4, tzn. I-BIAŁA, II-ŻÓŁTA, III-ŻÓŁTA;

e) wskaźnik transportowy (TI) ustalony zgodnie z 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2 (z wyjątkiem kategorii I-BIAŁEJ);

f) dla materiału rozszczepialnego:

i) nadawanego na jednym z wyłączeń z 2.2.7.2.3.5 a) do f) - odniesienie do danego przepisu;

ii) nadawanego zgodnie z 2.2.7.2.3.5 c) do e) - masę całkowitą izotopów rozszczepialnych;

iii) zawartego w sztuce przesyłki, dla której stosuje się jedno wymaganie z ADR 6.4.11.2 a) do c) lub z 6.4.11.3– odniesienie do danego przepisu;

iv) wskaźnik krytycznościowy, jeżeli ma zastosowanie.

g) znak identyfikacyjny każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez władzę właściwą (materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci, materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny, materiał rozszczepialny wyłączony zgodnie z 2.2.7.2.3.5 f), przewóz na warunkach specjalnych, wzór sztuki przesyłki lub przewozu) odpowiednio do rodzaju przesyłki;

h) w przypadku przesyłek zawierających więcej niż jedną sztukę przesyłki, informacje przewidziane w 5.4.1.1.1 a) do g) powinny być podane dla każdej sztuki przesyłki. W przypadku opakowania zbiorczego, kontenera lub środka przewozu powinien być dołączony szczegółowy wykaz zawartości każdej sztuki przesyłki wewnątrz opakowania zbiorczego, kontenera lub środka przewozu i w razie potrzeby dołączony do każdego opakowania zbiorczego, każdego kontenera lub każdego środka przewozu. Jeżeli po drodze niektóre sztuki przesyłek będą rozładowywane z opakowania zbiorczego, kontenera lub środka przewozu, to powinny być dostępne przynależne do nich dokumenty przewozowe;

i) jeżeli jest wymagane, aby przesyłka była przewożona na warunkach używania wyłącznego, to oświadczenie w brzmieniu: **„PRZEWÓZ NA WARUNKACH UŻYWANIA WYŁĄCZNEGO”**;

j) aktywność całkowita wyrażona jako wielokrotność A_2 dla materiałów LSA-II, LSA-III i przedmiotów skażonych powierzchniowo SCO-I, SCO-II i SCO-III objętych przesyłką. Dla materiałów promieniotwórczych, dla których wartość A_2 jest nieograniczona, wielokrotność A_2 powinna być zerem.

5.4.1.2.5.2 Nadawca powinien dołączyć do dokumentu przewozowego informacje dotyczące działań, jakie powinny być w razie konieczności podjęte przez przewoźnika. Te informacje powinny być w językach, które są uznawane przez przewoźnika i władze właściwe, i powinny zawierać co najmniej:

a) dodatkowe wymagania dotyczące załadunku, rozmieszczania, przewozu, manipulowania i rozładunku sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, z uwzględnieniem wymagań specjalnych dotyczących rozmieszczania związanych z koniecznością bezpiecznego odprowadzania ciepła (patrz 7.1.4.14.7.3.2), lub oświadczenie, że takie wymagania nie są konieczne;

b) ograniczenia odnośnie rodzaju nadania, pojazdu lub wagonu i niezbędne informacje dotyczące trasy przewozu;

c) postępowanie awaryjne odpowiednie do rodzaju przesyłki.

5.4.1.2.5.3 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub przewozu wydane przez władzę właściwą i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, stosuje się różne typy zatwierdzenia, podanie wymaganych w 5.4.1.1.1 numeru UN i oficjalnej nazwy przewozowej powinno być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.4.1.2.5.4 Wymagane świadectwa władzy właściwej nie muszą być bezwzględnie dołączone do przesyłki. Nadawca powinien udostępnić te świadectwa przewoźnikowi (przewoźnikom) przed załadunkiem i rozładunkiem.

5.4.1.3 (zarezerwowany)

5.4.1.4 Forma i stosowany język

5.4.1.4.1 Dopuszcza się stosowanie jako dokumentu przewozowego dokumentu zawierającego informacje, o których mowa w 5.4.1.1 i 5.4.1.2, wymaganego na podstawie innych przepisów obowiązujących dla innego rodzaju transportu. W przypadku wielu odbiorców, ich nazwy i adresy oraz informacje dotyczące dostarczanych ilości towarów, podane w sposób umożliwiający określenie ich rodzaju i ilości w każdej chwili przewozu, mogą być zawarte w innych dokumentach stosowanych w praktyce lub wymaganych na podstawie innych przepisów. Dokumenty te powinny znajdować się na pokładzie.

Informacje zamieszczone w dokumencie powinny być zapisane w języku urzędowym państwa nadania, a ponadto, jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

5.4.1.4.2 Jeżeli ze względu na wielkość ładunku przesyłka nie może być załadowana w całości do jednej jednostki ładunkowej, to należy sporządzić dla tej przesyłki odrębne dokumenty lub kopie jednego dokumentu, odpowiednio do ilości załadowanych jednostek ładunkowych. Ponadto, odrębne dokumenty przewozowe powinny być sporządzone we wszystkich przypadkach, gdy przesyłki lub ich części nie mogą być załadowane razem do tego samego pojazdu ze względu na zakazy podane w ADR 7.5.2.

Informacje dotyczące zagrożeń stwarzanych przez towary przeznaczone do przewozu (jak wskazano w 5.4.1.1) mogą być zawarte lub dołączone do istniejącego dokumentu dotyczącego przewozu lub manipulowania ładunkiem. Sposób przedstawienia informacji w tym dokumencie (lub kolejność przesyłania odpowiednich danych przy użyciu technik elektronicznego przetwarzania danych (EDP) lub elektronicznej wymiany danych (EDI)), powinien być zgodny z 5.4.1.1.1 lub 5.4.1.1.2.

Jeżeli istniejący dokument, stosowany w związku z przewozem lub manipulowaniem ładunkiem, nie może być użyty w celu udokumentowania przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie multimodalnym, to zaleca się użycie dokumentu zgodnego ze wzorem podanym w 5.4.5[7)].

5.4.1.5 Towary, które nie są niebezpieczne

Jeżeli towary wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A nie podlegają ADN, ponieważ na podstawie przepisów części 2 nie są uważane jako niebezpieczne, to nadawca może w tym celu zamieścić w dokumencie przewozowym oświadczenie, np.: **„NIE SĄ TOWARAMI KLASY ...”.**

Uwaga: Ten przepis może być użyty w szczególności w przypadku, gdy nadawca uważa, że przesyłka, ze względu na właściwości chemiczne przewożonych towarów (np. roztworu lub mieszaniny) albo ze względu na fakt, że te towary uważane są za niebezpieczne według innych przepisów, mogłaby być przedmiotem kontroli w czasie przewozu.

---

7) Dla stosowania tego dokumentu można skorzystać z odpowiednich zaleceń Grupy Roboczej UNECE United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronics Business (Centrum ONZ dla Ułatwień Handlowych i Przedsiębiorczości Elektronicznej) (UN/CEFACT), w tym z Zalecenia Nr 1 (United Nations Layout Key for Trade Documents - Wzór formularza ONZ dla dokumentów handlowych) (ECE/TRADE/137, wydanie 81.3), UN Layout Key for Trade Documents - Guidelines for Applications (Wzór formularza ONZ dla dokumentów handlowych - wytyczne dla zastosowań) (ECE/TRADE/270 wydanie 2002), Zalecenia Nr 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods - Aspekty dokumentacji dla międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych) (ECE/TRADE/204 wydanie 96.1 przerobione) i Zalecenia Nr 22 (Layout Key for Standard Consignment Instructions - Wzór formularza dla standaryzowanych instrukcji wysyłkowych) (ECE/TRADE/168 wydanie 1989). Patrz też UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (wykaz zaleceń dla ułatwień handlowych) (ECE/TRADE/346 wydanie 2006) i United Nations Trade Data Elements Directory (Wykaz elementów danych handlowych ONZ) (UNTDED) (ECE/TRADE/362 wydanie 2005).

5.4.2 Certyfikat pakowania kontenera lub pojazdu

Uwaga: Dla celów tego rozdziału określenie „pojazd" obejmuje także wagon.

Jeżeli przewóz towarów niebezpiecznych w kontenerach poprzedza przewóz morski, to do dokumentu przewozowego powinien być dołączony certyfikat pakowania kontenera/pojazdu zgodny z przepisami rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG[8), 9)].

Zadania dokumentu przewozowego wymagane w 5.4.1 i wyżej wymienionego certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu, mogą być spełnione przez jeden dokument; w przeciwnym razie dokumenty te powinny być połączone. Jeżeli wymienione zadania pełni jeden dokument, to wystarczające jest zamieszczenie oświadczenia w liście przewozowym, że załadunek kontenera/pojazdu został przeprowadzony zgodnie z przepisami stosowanymi przez przewoźników oraz podanie osoby odpowiedzialnej za wypełnienie certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu.

Uwaga: Dla cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC, certyfikat pakowania kontenera/pojazdu nie jest wymagany.

Jeżeli przewóz towarów niebezpiecznych w pojazdach poprzedza przewóz morski, to do dokumentu przewozowego może być dołączony certyfikat pakowania kontenera/pojazdu zgodny z przepisami rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG[8), 9)].

---

8) Wytyczne dotyczące załadunku towarów do jednostek transportowych, przeznaczone do stosowania w praktyce oraz do celów szkoleniowych, zostały również opracowane przez Międzynarodową Organizacja Morską (IMO), Międzynarodową Organizację Pracy (ILO) i Komisję Gospodarczą ONZ dla Europy (UNECE) opublikowane przez IMO („Kodeks praktyki IMO/ILO/UNECE dotyczący pakowania jednostek ładunkowo-transportowych (Kodeks CTU).

9) Wymagania rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG (uwagi 39-18), są następujące:

5.4.2 Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu

5.4.2.1 Jeżeli towary niebezpieczne pakowane lub ładowane są do kontenera lub pojazdu, to osoby odpowiedzialne za pakowanie do kontenera lub pojazdu powinny przedłożyć „Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu", który powinien zawierać numery identyfikujące ten kontener/pojazd i w którym zaświadcza się, że czynności pakowania zostały wykonane zgodnie z następującymi warunkami:

1. Kontener/pojazd był czysty, suchy i odpowiednio przygotowany do przyjęcia towarów;
2. Sztuki przesyłki, które według obowiązujących przepisów segregacyjnych powinny być oddzielone od siebie, nie zostały zapakowane razem do kontenera/pojazdu, (chyba że zostało to dopuszczone przez władzę właściwą, zgodnie z przepisami podanymi w 7.3.4.1 (Kodeks IMDG));
3. Wszystkie sztuki przesyłki zostały sprawdzone pod względem oględzin zewnętrznych czy nie posiadają uszkodzeń, i zostały załadowane tylko te z nich, które nie miały uszkodzeń;
4. Beczki (bębny) zostały spiętrzone w pozycji stojącej, chyba że władza właściwa zezwoliła inaczej, i wszystkie towary zostały przepisowo załadowane, i jeżeli jest wymagane, odpowiednio podklinowane materiałem zabezpieczającym, aby nadawały się do realizacji zamierzonego przewozu odpowiednim rodzajem (rodzajami) transportu;
5. Towary załadowane luzem zostały równomiernie rozłożone w kontenerze/pojeździe;
6. Dla przesyłek z towarami klasy 1 z wyjątkiem podklasy 1.4: kontener/pojazd znajduje się we właściwym stanie konstrukcyjno-technicznym zgodnie z 7.1.2 (Kodeks IMDG);
7. Kontener/pojazd i sztuki przesyłki są przepisowo opisane, oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze;
8. Jeżeli do chłodzenia lub klimatyzowania użyto materiału stwarzającego ryzyko uduszenia (suchy lód (UN 1845), azot schłodzony skroplony (UN 1977) lub argon schłodzony skroplony (UN 1951)), to kontener/pojazd oznakowuje się na zewnątrz zgodnie z 5.5.3.6 (Kodeks IMDG); i
9. Dla każdej przesyłki zawierającej towary niebezpieczne, załadowanej do kontenera/pojazdu, dostarczony został dokument przewozowy towarów niebezpiecznych, wymagany w 5.4.1 (Kodeks IMDG).

Uwaga: Dla cystern przenośnych nie są wymagane certyfikaty pakowania kontenerów/pojazdów.

5.4.2.2 Dane wymagane dla dokumentów przewozowych i certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu mogą być ujęte w jednym pojedynczym dokumencie; w przeciwnym razie, dokumenty te powinny być ze sobą złączone. Jeżeli te dane są ujęte w pojedynczym dokumencie, to dokument powinien zawierać podpisane oświadczenie o treści: „Oświadcza się, że pakowanie towarów niebezpiecznych do kontenera/pojazdu przeprowadzono zgodnie ze stosownymi postanowieniami". To oświadczenie powinno zawierać datę, a osoba, która to oświadczenie podpisuje powinna być wymieniona w tym dokumencie. Dopuszczalne jest faksymile podpisu, o ile mające zastosowanie ustawy i przepisy uznają prawomocność faksymile podpisu.

5.4.2.3 Jeżeli przewoźnikowi przekazano certyfikat pakowania pojazdu/kontenera przy pomocy EPD lub EDI, to podpis(-y) może(mogą) nastąpić na drodze elektronicznej lub mogą być zastąpione przez podanie nazwiska(nazwisk) wielkimi literami osoby(osób) uprawnionych do podpisu.

5.4.2.4 Jeżeli certyfikat pakowania pojazdu/kontenera będzie przekazany przewoźnikowi przez EPD lub EDI i jeżeli towary niebezpieczne ostatecznie będą przekazane przewoźnikowi wymagającemu papierowego certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu, to przewoźnik ten powinien upewnić się, że dokument papierowy zawiera uwagę „Wcześniej otrzymano elektronicznie" i nazwisko osoby podpisującej napisane wielkimi literami.

5.4.3 Instrukcje pisemne

5.4.3.1 Dla pomocy w sytuacjach awaryjnych mogących wystąpić podczas przewozu, w sterówce, w łatwo dostępnym miejscu, powinny być przewożone instrukcje pisemne określone w 5.4.3.4.

5.4.3.2 Instrukcje te powinny być przekazywane kapitanowi przez przewoźnika przed rozpoczęciem przewozu, w języku(-ach), w którym(-ych) kapitan i ekspert mogą je przeczytać i zrozumieć. Kapitan powinien upewnić się, czy każdy członek załogi i inna(-e) osoba(-y) instrukcje zrozumiał(-a/-ały) i czy jest(są) on(oni) w stanie prawidłowo je zastosować.

5.4.3.3 Przed rozpoczęciem przewozu członkowie załogi powinni poinformować się o załadowanych towarach niebezpiecznych i zapoznać się z instrukcjami pisemnymi w zakresie działań podejmowanych w razie wypadku lub incydentu.

5.4.3.4 Instrukcje pisemne pod względem formy i zawartości powinny odpowiadać następującemu czterostronicowemu wzorowi.

5.4.3.5 Umawiające się Strony ADN powinny dostarczyć do Sekretariatu UNECE oficjalny pisemny przekład instrukcji zgodnych z niniejszym rozdziałem w ich języku narodowym/językach narodowych. Sekretariat UNECE udostępnia Umawiającym się Stronom ADN otrzymane wersje instrukcji w językach narodowych.

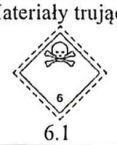
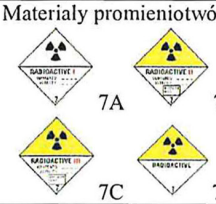
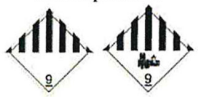
Instrukcje pisemne zgodne z ADN

Czynności podejmowane w razie wypadku lub incydentu

W razie wystąpienia podczas przewozu wypadku lub incydentu, który może wydarzyć się podczas przewozu, członkowie załogi powinni wykonać następujące czynności, jeżeli jest to możliwe i bezpieczne:

- poinformować o zagrożeniu inne osoby znajdujące się na statku oraz utrzymywać te osoby w możliwie najdalszej odległości od strefy zagrożenia; ostrzec inne statki znajdujące się w pobliżu;
- unikać źródeł zapłonu, w szczególności nie palić, nie używać e-papierosów ani podobnych urządzeń, nie włączać ani nie wyłączać żadnych urządzeń elektrycznych lub instalacji niespełniających wymagań dla użytku w strefie 1 (oznacza to brak instalacji lub wyposażenia oznakowanego na czerwono zgodnie z 9.1.0.52.1, 9.3.1.52.2, 9.3.2.52.2 lub 9.3.3.52.2) i nieprzeznaczonych do użycia w działaniach ratowniczych;
- zawiadomić odpowiednie służby ratownicze, podając im wszystkie dostępne informacje dotyczące wypadku lub zagrożenia oraz towarów, których te zdarzenia dotyczą;
- zapewnić przybyłym ratownikom łatwy dostęp do dokumentów przewozowych i planu załadunku;
- nie stąpać na uwolnione materiały, nie dotykać ich, zapobiegać wdychaniu oparów, dymu, pyłu i par poprzez pozostawanie po stronie nawietrznej;
- jeżeli jest to właściwe i bezpieczne, to przystąpić do gaszenia małego lub będącego w fazie początkowej pożaru;
- jeżeli jest to możliwe i bezpieczne, to zapobiec przedostaniu się uwolnionych materiałów do środowiska wodnego oraz zebrać uwolnione materiały, używając wyposażenia przewożonego na statku;
- jeżeli jest to potrzebne i bezpieczne, to podjąć środki przeciwdziałające dryfowaniu statku;
- oddalić się od miejsca wypadku lub zagrożenia, poinformować inne osoby o konieczności oddalenia się od tego miejsca oraz stosować się do zaleceń służb ratowniczych;
- zdjąć i unieszkodliwić w sposób bezpieczny zanieczyszczone ubranie i użyte, zanieczyszczone środki ochrony;
- stosować się do dodatkowych wskazówek określonych w tabeli poniżej, odpowiednio do zagrożeń stwarzanych przez wszystkie towary, których dotyczy wypadek lub zagrożenie. W przypadku przewozu w sztukach przesyłki lub luzem, zagrożenia odpowiadają numerom nalepek ostrzegawczych, a w przypadku przewozu w zbiornikowcach - danym określonym zgodnie z 5.4.1.1.2 c)

Dodatkowe wskazówki dla członków załogi dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych według klas i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Nalepki ostrzegawcze	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	(2)	(3)
Materiały i przedmioty z materiałami wybuchowymi  1 1.5 1.6	Mogą mieć różne właściwości i wywoływać różne efekty, takie jak wybuch masowy, rozrzut odłamków, pożar, świecenie, huk lub dym. Są wrażliwe na wstrząs i/lub uderzenie i/lub ciepło.	Ukryć się i pozostać z dala od okien. Sterować statkiem możliwie daleko od infrastruktury i obszarów zamieszkałych
Materiały i przedmioty z materiałami wybuchowymi  1.4	Niewielkie zagrożenie wybuchem.	Ukryć się.
Gazy palne  2.1	Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie uduszeniem. Zagrożenie poparzeniem lub odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem przy podgrzewaniu.	Ukryć się. Unikać zagłębień.
Gazy niepalne nietrujące  2.2	Zagrożenie uduszeniem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem przy podgrzewaniu.	Ukryć się. Unikać zagłębień.
Gazy trujące  2.3	Zagrożenie zatruciem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie oparzeniem lub odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem przy podgrzewaniu.	Użyć maski ucieczkowej, Ukryć się, Unikać zagłębień.
Materiały zapalne ciekłe  3	Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Zagrożenie wybuchem przy podgrzewaniu.	Ukryć się, Unikać zagłębień.
Materiały zapalne stałe, materiały samoreaktywne, materiały polimeryzujące i materiały wybuchowe odczulone stałe  4.1	Zagrożenie pożarem. Zapalne lub palne, może zapalić się od źródła ognia, iskry lub płomienia. Może zawierać materiały samoreaktywne podatne na rozkład egzotermiczny wskutek dostarczenia ciepła, kontaktu z innymi materiałami (takimi jak kwasy, związki metali ciężkich, aminy), tarcia lub uderzenia. W wyniku rozkładu może wydzielać szkodliwe i zapalne gazy lub pary lub może nastąpić samozapłon. Zagrożenie wybuchem przy podgrzewaniu. Zagrożenie wybuchem materiałów wybuchowych odczulonych przy ubytku środka odczulającego.	
Materiały podatne na samozapalenie się  4.2	Zagrożenie samozapłonem w przypadku uszkodzenia sztuki przesyłki lub uwolnienia się materiału. Mogą silnie reagować z wodą.	
Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne  4.3	Zagrożenie wybuchem lub pożarem w przypadku zetknięcia się z wodą.	Materiały, które wyciekły powinny być utrzymywane w stanie suchym przez przykrycie wycieku

Dodatkowe wskazówki dla członków załogi dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych według klas i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Nalepki ostrzegawcze	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	(2)	(3)
Materiały utleniające  5.1	Zagrożenie gwałtowną reakcją, zapłonem lub wybuchem, w przypadku kontaktu z materiałem palnym lub zapalnym.	Unikać mieszania się z materiałami palnymi lub zapalnymi (np. trocinami)
Nadtlenki organiczne  5.2	Zagrożenie rozkładem egzotermicznym w podwyższonej temperaturze, kontaktu z innymi materiałami (takimi jak kwasy, związki metali ciężkich i aminy), tarcia lub uderzenia. W wyniku rozkładu mogą wydzielać się szkodliwe i palne gazy lub pary, lub może nastąpić samozapłon.	Unikać mieszania się z materiałami palnymi lub zapalnymi (np. trocinami)
Materiały trujące  6.1	Zagrożenie zatruciem inhalacyjnym, kontaktowym lub wskutek połknięcia. Zagrożenie dla środowiska wodnego i kanalizacji.	Użyć maski ucieczkowej
Materiały zakaźne  6.2	Zagrożenie zakażeniem. Może wywołać ciężkie zachorowania u ludzi lub zwierząt. Zagrożenie dla środowiska wodnego.	
Materiały promieniotwórcze  7A 7B 7C 7D	Zagrożenie napromieniowaniem wewnętrznym i zewnętrznym.	Ograniczyć czas narażenia.
Materiały rozszczepialne  7E	Zagrożenie reakcją łańcuchową.	
Materiały żrące  8	Zagrożenie poparzeniem chemicznym. Mogą gwałtownie reagować ze sobą, z wodą i z innymi materiałami. Uwolnione materiały mogą wydzielać żrące pary. Zagrożenie dla środowiska wodnego.	
Różne materiały i przedmioty niebezpieczne  9 9A	Zagrożenie poparzeniem. Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Zagrożenie dla środowiska wodnego.	

Uwaga 1: W przypadku towarów niebezpiecznych stwarzających więcej niż jedno zagrożenie oraz ładunków mieszanych, stosuje się każdą z określonych dla nich wskazówek.

Uwaga 2: Wskazówki dodatkowe w kolumnie (3) tabeli mogą być zmienione dla ich dostosowania do środków transportu i do przewożonych klas towarów niebezpiecznych.

Uwaga 3: Zagrożenia - patrz zapisy w dokumencie przewozowym oraz w dziale 3.2 tabela C kolumna (5).

Dodatkowe wskazówki dla członków załogi dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych podanych przez oznakowanie i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Oznakowanie	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	**(2)**	**(3)**
 Materiały zagrażające środowisku	Zagrożenie dla środowiska wodnego.	
 Materiały o podwyższonej temperaturze	Zagrożenie poparzeniem przez ciepło.	Unikać kontaktu z gorącymi częściami jednostki transportowej i wydostającym się materiałem.

Wyposażenie ochronne, ogólne i indywidualne, przeznaczone do wykonania czynności ogólnych i czynności właściwych dla zaistniałego zagrożenia, które powinno być przewożone na statku zgodnie z przepisami rozdziału 8.1.5 ADN

Na statku powinno być przewożone wyposażenie podane w dziale 3.2 tabela A kolumna (9) oraz tabela C kolumna (18), dla wszystkich zagrożeń wymienionych w dokumencie przewozowym.

5.4.4 Przechowywanie informacji o przewozie towarów niebezpiecznych

5.4.4.1 Nadawca i przewoźnik powinni przechowywać kopie dokumentu przewozowego dla towarów niebezpiecznych i określone w ADN dodatkowe informacje i dokumenty, nie krócej niż przez 3 miesiące.

5.4.4.2 Jeżeli dokumenty są sporządzone w postaci elektronicznej lub w systemie EPD, to nadawca i przewoźnik powinni być w stanie je wydrukować.

5.4.5 Przykład formularza dla multimodalnego przewozu towarów niebezpiecznych

Dla potrzeb przewozu multimodalnego, podany przykładowo wzór może być użyty jako deklaracja towaru niebezpiecznego i certyfikat pakowania kontenera.

ADN 5 - 50 01.01.2021 r.

MULTIMODALNY DOKUMENT PRZEWOZOWY TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

<table>
<tr><td colspan="3">1. Nadawca</td><td colspan="3">2. Numer listu przewozowego/dokumentu transportowego
3. Strona 1 (łącznie .... stron) | 4. Numer nadawcy
5. Numer spedytora</td></tr>
<tr><td colspan="3">6. Odbiorca</td><td colspan="3">7. Przewoźnik (wypełnia przewoźnik)
DEKLARACJA NADAWCY
Niniejszym oświadczam, że zawartość tej przesyłki została prawidłowo i w całości opisana poniżej za pomocą oficjalnej nazwy przewozowej oraz, że jest prawidłowo sklasyfikowana, opakowana, oznakowana i zaopatrzona w nalepki, jak również, że pod każdym względem właściwie przygotowana do transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami międzynarodowymi i krajowymi.</td></tr>
<tr><td colspan="3">8. Przesyłka ta mieści się w zakresie ograniczeń ustalonych dla (skreślić jeżeli nie dotyczy):
SAMOLOTÓW PASAŻERSKICH I TOWAROWYCH | TYLKO SAMOLOTÓW TOWAROWYCH</td><td colspan="3">9. Dodatkowe informacje dotyczące manipulowania ładunkiem</td></tr>
<tr><td colspan="3">10. Statek/numer lotu i data | 11. Port/miejsce załadunku
12. Port/miejsce rozładunku | 13. Miejsce przeznaczenia</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">14. Opis przesyłki * Ilość i rodzaj sztuk przesyłek Opis towaru Masa brutto (kg) Masa netto (kg) Objętość (m³)
* DLA TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH: należy podać: nr UN, oficjalną nazwę przewozową, klasę, grupę pakowania (jeżeli dotyczy) oraz inne dane zgodnie z wymaganiami przepisów międzynarodowych i krajowych.</td></tr>
<tr><td>15. Numer kontenera/ Nr rejestracyjny pojazdu</td><td>16. Numer plomby (plomb)</td><td>17. Typ i wielkość kontenera/ pojazdu</td><td>18. Tara (kg)</td><td colspan="2">19. Całkowita masa brutto (kg)</td></tr>
<tr><td colspan="3">CERTYFIKAT PAKOWANIA KONTENERA/POJAZDU
Niniejszym oświadczam, że towary opisane powyżej zostały zapakowane/załadowane do ww. kontenera/pojazdu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami **
WYMAGANE JEST WYPEŁNIENIE I PODPISANIE PRZEZ OSOBĘ ODPOWIEDZIALNĄ ZA PAKOWANIE/ ZAŁADUNEK KAŻDEGO ŁADUNKU W KONTENERZE/ POJEŹDZIE</td><td colspan="3">21. POTWIERDZENIE ODBIERAJĄCEGO
Odebrano ww. ilość sztuk przesyłki/kontenerów/przyczep w stanie właściwym zgodnie z wykazem, z wyjątkiem:
Uwagi odbierającego:</td></tr>
<tr><td colspan="2">20. Nazwa przedsiębiorstwa</td><td>Nazwa przewoźnika
Numer rejestracyjny pojazdu</td><td colspan="2">22. Nazwa przedsiębiorstwa (NADAWCY PRZYGOTOWUJĄCEGO TEN DOKUMENT)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nazwisko/stanowisko deklarującego</td><td>Podpis i data</td><td colspan="2">Nazwisko i stanowisko deklarującego</td></tr>
<tr><td colspan="2">Miejsce i data</td><td rowspan="2">PODPIS KIEROWCY</td><td colspan="2">Miejsce i data</td></tr>
<tr><td colspan="2">Podpis deklarującego</td><td colspan="2">Podpis deklarującego</td></tr>
</table>

** patrz. 5.4.2

MULTIMODIALNY DOKUMENT PRZEWOZOWY TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH Ciąg dalszy

1. Nadawca / Wysyłający	2. Numer dokumentu przewozowego	
	3. Strona 2 (łącznie .... stron)	4. Numer nadawcy
		5. Numer spedytora

14. Opis przesyłki * Ilość i rodzaj sztuk przesyłek	Opis towaru	Masa brutto (kg)	Masa netto (kg)	Objętość (m^3)

* DLA TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH: należy podać: nr UN, oficjalną nazwę przewozową, klasę, grupę pakowania (jeżeli dotyczy) oraz inne dane zgodnie z wymaganiami przepisów międzynarodowych i krajowych.

Dział 5.5

Przepisy szczególne

5.5.1 (skreślony)

5.5.2 **Przepisy szczególne dotyczące jednostek transportowych cargo fumigowanych (UN 3359)**

5.5.2.1 **Przepisy ogólne**

5.5.2.1.1 Jednostki transportowe cargo fumigowane (UN 3359) niezawierające innych towarów niebezpiecznych nie podlegają innym przepisom ADN, oprócz przepisów tego działu.

5.5.2.1.2 Jeżeli jednostka transportowa cargo fumigowana załadowana jest także towarem niebezpiecznym, to dodatkowo do przepisów tego działu obowiązują wszystkie mające zastosowanie dla tego towaru przepisy ADN (włącznie z nanoszeniem dużych nalepek ostrzegawczych, oznakowaniem i dokumentacją).

5.5.2.1.3 Dla przewozu towarów fumigowanych powinny być używane tylko ładunkowe jednostki transportowe, które mogą być zamknięte w taki sposób, że ulatnianie się gazu będzie ograniczone do minimum.

5.5.2.2 **Szkolenie**

Osoby zatrudnione przy obsłudze jednostek transportowych cargo fumigowanych powinny być przeszkolone odpowiednio do ich obowiązków.

5.5.2.3 **Oznakowanie i nanoszenie dużych nalepek ostrzegawczych**

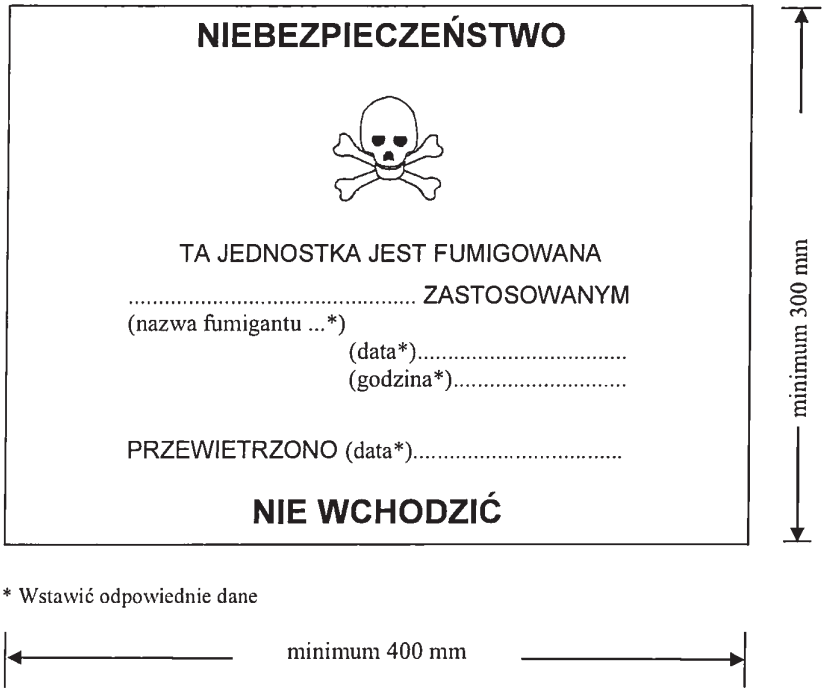
5.5.2.3.1 Jednostka transportowa cargo fumigowana powinna być oznakowana znakiem ostrzegawczym zgodnym z 5.5.2.3.2, umieszczonym w każdym miejscu dostępu w miejscu, gdzie może być dobrze widoczny dla osób otwierających lub wchodzących do tej jednostki transportowej cargo. Ten znak powinien pozostawać na jednostce transportowej cargo tak długo, aż będą spełnione następujące przepisy:

a) jednostka transportowa cargo fumigowana została przewietrzona w celu usunięcia szkodliwego stężenia fumigantu, i

b) fumigowane towary lub materiały zostały wyładowane.

5.5.2.3.2 Znak ostrzegawczy o fumigacji powinien być zgodny z rysunkiem 5.5.2.3.2.

Rysunek 5.5.2.3.2



* Wstawić odpowiednie dane

Znak ostrzegający o fumigacji

Znak powinien mieć kształt prostokąta. Wymiary powinny wynosić nie mniej niż: szerokość 400 mm i wysokość 300 mm, z zewnętrzną linią o szerokości nie mniejszej niż 2 mm. Znak powinien być wykonany

czarnym nadrukiem na białym tle, z literami o wysokości nie mniejszej niż 25 mm. Jeżeli wymiary nie są określone, to wszystkie elementy powinny być proporcjonalne do pokazanych na powyższym wzorze.

5.5.2.3.3 Jeżeli jednostka transportowa cargo fumigowana została całkowicie przewietrzona przez otwarcie drzwi lub przez wentylację mechaniczną, to na znaku ostrzegającym o fumigacji powinna być podana data przewietrzenia.

5.5.2.3.4 Jeżeli jednostka transportowa cargo fumigowana została przewietrzona i rozładowana, to znaki ostrzegające o fumigacji powinny zostać usunięte.

5.5.2.3.5 Duże nalepki ostrzegawcze wzoru 9 (patrz 5.2.2.2.2) nie powinny być nanoszone na jednostkę transportową cargo fumigowaną, za wyjątkiem przypadków, gdy jest to wymagane dla innych materiałów lub przedmiotów klasy 9 załadowanych do jednostki transportowej cargo fumigowanej.

5.5.2.4 Dokumentacja

5.5.2.4.1 Dokumenty związane z przewozem jednostki transportowej cargo fumigowanej, która nie została całkowicie przewietrzona, powinny zawierać następujące dane:

- **UN 3359 JEDNOSTKA TRANSPORTOWA CARGO FUMIGOWANA, 9 lub UN 3359 JEDNOSTKA TRANSPORTOWA CARGO FUMIGOWANA, klasa 9**
- data i godzina fumigacji, i
- rodzaj i ilość użytego gazu.

Te dane powinny być podane w języku urzędowym państwa nadania, a ponadto jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

5.5.2.4.2 Dokument przewozowy może być w dowolnej postaci, pod warunkiem, że zawiera dane wymagane w 5.5.2.4.1. Te dane powinny być łatwo rozpoznawalne, czytelne i trwałe.

5.5.2.4.3 Powinny być przygotowane wskazówki dla postępowania z odpadami fumigantu, włącznie z danymi o (w razie potrzeby) użytych urządzeniach fumigacyjnych.

5.5.2.4.4 Dokumenty nie są wymagane, jeżeli jednostka transportowa cargo fumigowana została całkowicie przewietrzona i na znaku ostrzegawczym została podana data przewietrzenia (patrz 5.5.2.3.3 i 5.5.2.3.4).

5.5.3 Przepisy szczególne dotyczące przewozu suchego lodu (UN 1845) oraz sztuk przesyłek, pojazdów i kontenerów zawierających materiały stwarzające ryzyko uduszenia się, jeżeli używane są dla chłodzenia lub klimatyzowania (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot schłodzony skroplony (UN 1977) lub argon schłodzony skroplony (UN 1951) lub azot).

Uwaga: Dla celów tego rozdziału określenie „klimatyzowanie" może być używane w szerszym zakresie i obejmuje ochronę.

5.5.3.1 Zakres stosowania

5.5.3.1.1 Ten rozdział nie ma zastosowania do materiałów używanych do chłodzenia lub klimatyzowania, jeżeli są one przewożone jako materiał niebezpieczny, z wyjątkiem przewozu suchego lodu (UN 1845). Jeżeli materiały te przewożone są jako przesyłka, to powinny być one przewożone pod odpowiednią pozycją z działu 3.2 tabela A, zgodnie z wymaganymi warunkami przewozu.

W przypadku UN 1845 przewożonego jako materiał używany do chłodzenia, klimatyzowania lub jako przesyłka, warunki przewozu podane w tym rozdziale, za wyjątkiem 5.5.3.3.1, stosuje się do każdego rodzaju przewozu. W przypadku przewozu UN 1845 nie stosuje się pozostałych przepisów ADN.

5.5.3.1.2 Ten rozdział nie obowiązuje dla gazów w układach chłodniczych.

5.5.3.1.3 Materiały niebezpieczne użyte do chłodzenia lub klimatyzowania cystern lub MEGC podczas przewozu, nie podlegają przepisom tego rozdziału.

5.5.3.1.4 Pojazdy, wagony i kontenery zawierające materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania, oznaczają zarówno pojazdy, wagony i kontenery zawierające materiały do chłodzenia lub klimatyzowania wewnątrz opakowań, jak również pojazdy, wagony i kontenery z niezapakowanymi materiałami do chłodzenia lub klimatyzowania.

5.5.3.1.5 Przepisy 5.5.3.6 i 5.5.3.7 powinny być stosowane tylko wtedy, gdy w pojeździe, wagonie lub kontenerze występuje rzeczywiste ryzyko uduszenia się. Przy ocenie ryzyka przez zainteresowanych uczestników przewozu, powinno uwzględniać się zagrożenie stwarzane przez materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania, ilość przewożonego materiału, czas przewozu, typu opakowania i granice stężenia gazu podane w uwadze do 5.5.3.3.3.

5.5.3.2 Przepisy ogólne

5.5.3.2.1 Pojazdy, wagony i kontenery, w których przewozi się suchy lód (UN 1845) lub materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania (oprócz materiałów do fumigacji) podczas przewozu, podlegające przepisom tego rozdziału, nie podlegają innym przepisom ADN.

5.5.3.2.2 Jeżeli towary niebezpieczne są załadowane do pojazdów, wagonów lub kontenerów zawierających materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania, to oprócz przepisów tego rozdziału obowiązują także wszystkie inne przepisy ADN mające zastosowanie do tych towarów niebezpiecznych.

5.5.3.2.3 (zarezerwowany)

5.5.3.2.4 Pracownicy zaangażowani w przeładunek lub przewóz pojazdów, wagonów i kontenerów w których przewozi się suchy lód (UN 1845) i zawierających materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania powinni być przeszkoleni odpowiednio do swojej odpowiedzialności.

5.5.3.3 Sztuki przesyłek zawierające suchy lód (UN 1845) materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania

5.5.3.3.1 Towary niebezpieczne w sztukach przesyłek, wymagające chłodzenia lub klimatyzowania, którym przypisano w ADR 4.1.4.1 instrukcje pakowania P203, P620, P650, P800, P901 lub P904, powinny spełniać odpowiednie wymagania tych instrukcji.

5.5.3.3.2 Sztuki przesyłek z towarami niebezpiecznymi, wymagającymi chłodzenia lub klimatyzowania, którym przypisano inne instrukcje pakowania, powinny być odporne na bardzo niską temperaturę oraz na działanie materiału używanego do chłodzenia lub klimatyzowania, w stopniu, który wyklucza uszkodzenie sztuk przesyłek lub znaczne ich osłabienie. Sztuki przesyłek powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby umożliwić uwalnianie gazu w celu zapobieżenia rozerwaniu opakowania na skutek wzrostu ciśnienia. Towary niebezpieczne powinny być zapakowane w taki sposób, aby zapobiec ich przemieszczaniu na skutek ubytku materiału używanego do chłodzenia lub klimatyzowania.

5.5.3.3.3 Sztuki przesyłek w których przewozi się suchy lód (UN 1845) i zawierające materiał używany do chłodzenia lub klimatyzowania powinny być przewożone w dobrze wentylowanych pojazdach, wagonach lub kontenerach. Oznakowanie zgodne z 5.5.3.6 nie jest w takim przypadku wymagane.

Wentylowanie nie jest wymagane, a oznakowanie zgodne z 5.5.3.6 jest wymagane, jeżeli:

- przedział ładunkowy jest izolowany, chłodzony lub mechanicznie chłodzony, jak na przykład określono w umowie o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP), i oddzielony od kabiny kierowcy; lub
- dla pojazdów, wymiana gazowa pomiędzy przedziałami ładunkowymi i kabiną kierowcy w czasie przewozu nie jest możliwa.

Uwaga: W tym kontekście „dobrze wentylowany" oznacza atmosferę o zawartości ditlenku węgla poniżej 0,5% i zawartości tlenu powyżej 19,5% objętościowo.

5.5.3.4 Oznakowanie sztuk przesyłek zawierających suchy lód (UN 1845) lub materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania

5.5.3.4.1 Sztuki przesyłek zawierające suchy lód (UN 1845) jako przesyłkę należy oznakować jako „DITLENEK WĘGLA" STAŁY lub „SUCHY LÓD"; sztuki przesyłek z materiałem niebezpiecznym używanym do chłodzenia lub klimatyzowania powinny być oznakowane nazwą tego towaru niebezpiecznego podaną w dziale 3.2 tabela A kolumna (2) uzupełnioną odpowiednio napisem **„JAKO CHŁODZIWO"** lub **„JAKO CZYNNIK KLIMATYZUJĄCY"**, w języku urzędowym państwa pochodzenia, a także, jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

5.5.3.4.2 Znaki powinny być trwałe i czytelne oraz naniesione w takim miejscu sztuki przesyłki i o takiej wielkości, aby były łatwo widoczne.

5.5.3.5 Pojazdy, wagony i kontenery zawierające nieopakowany suchy lód

5.5.3.5.1 Jeżeli używany jest nieopakowany suchy lód, to nie może on pozostawać w bezpośrednim kontakcie z metalowymi częściami konstrukcyjnymi pojazdu, wagonu lub kontenera, aby zapobiec kruchości metalu. Należy zapewnić odpowiednią izolację pomiędzy suchym lodem a pojazdem, wagonem lub kontenerem poprzez oddzielenie ich na odległość nie mniejszą niż 30 mm (np. za pomocą materiału o niskiej przewodności cieplnej, takiego jak deski, palety, itp.).

5.5.3.5.2 Jeżeli suchy lód umieszczony jest wokół sztuk przesyłek, to należy zastosować odpowiednie środki w celu zapewnienia, że sztuki przesyłek pozostaną podczas przewozu na swoich miejscach po sublimacji suchego lodu.

5.5.3.6 Oznakowanie pojazdów, wagonów i kontenerów

5.5.3.6.1 Jeżeli pojazdy, wagony i kontenery zawierające suchy lód (UN 1845) lub materiały używane podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzowania nie są dobrze wentylowane, to powinny być oznakowane znakiem ostrzegawczym podanym w 5.5.3.6.2, umieszczonym przy każdym wejściu, w miejscu, gdzie będzie dobrze widoczny dla osób otwierających lub wchodzących do pojazdu, wagonu lub kontenera. Znak ten powinien pozostać na pojeździe, wagonie lub kontenerze do czasu spełnienia następujących wymagań:

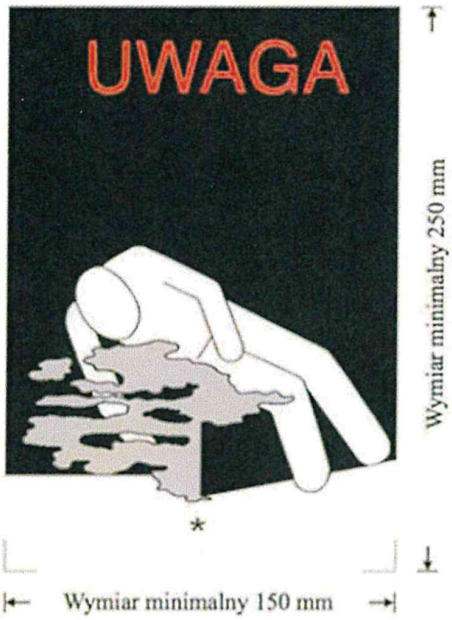
a) pojazd, wagon lub kontener został dobrze przewentylowany w celu usunięcia niebezpiecznych pozostałości suchego lodu (UN 1845) lub materiału używanego do chłodzenia lub klimatyzowania; oraz

b) suchy lód (UN 1845) lub towary chłodzone lub klimatyzowane zostały rozładowane.

Dopóki pojazd, wagon lub kontener jest oznakowany, to powinny być podejmowane niezbędne środki ostrożności przed wejściem do niego. Konieczność wentylacji przez drzwi wejściowe lub innym sposobem (np. wentylacją wymuszoną) powinna być oceniona i powinna być włączona do szkolenia zainteresowanych pracowników.

5.5.3.6.2 Znak ostrzegawczy powinien być zgodny z rysunkiem 5.5.3.6.2.

Rysunek 5.5.3.6.2



Znak ostrzegawczy o możliwości uduszenia dla pojazdu, wagonu i kontenera

* wstawić nazwę materiału używanego do chłodzenia lub klimatyzowania lub nazwę gazu duszącego używanego do chłodzenia lub klimatyzowania podaną w dziale 3.2 tabela A kolumna (2) . Powinny być użyte wielkie litery o wysokości nie mniejszej niż 25 mm, w jednej linii. Jeżeli długość oficjalnej nazwy przewozowej jest za długa w stosunku do przewidzianego miejsca, to litery mogą być zmniejszone do możliwie maksymalnej wielkości umożliwiającej zmieszczenie napisu. Np.: **„DITLENEK WĘGLA STAŁY”**. Można podać dodatkowe informacje jak **„JAKO CHŁODZIWO”** lub **„JAKO CZYNNIK KLIMATYZUJĄCY”**.

Znak powinien mieć kształt prostokąta o szerokości nie mniejszej niż 150 mm i wysokości nie mniejszej niż 250 mm. Wyraz **„UWAGA”** powinien być czerwony lub biały o wysokości liter 25 mm. Jeżeli wymiary nie są określone, to wszystkie elementy powinny być proporcjonalne do pokazanych na powyższym wzorze.

Wyraz „**UWAGA**” i wyrazy **„JAKO CHŁODZIWO”** lub **„JAKO CZYNNIK KLIMATYZUJĄCY”**, odpowiednio, powinny być użyte w języku urzędowym państwa pochodzenia, a także jeżeli ten język nie jest językiem angielskim, niemieckim lub francuskim, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

5.5.3.7 Dokumentacja

5.5.3.7.1 Dokumenty (takie jak konosament, dokument ładunkowy lub list przewozowy CMR/CIM/CMNI) związane z przewozem w pojeździe, wagonie lub kontenerze, który zawiera lub zawierał suchy lód (UN 1845) lub materiały użyte do chłodzenia lub klimatyzowania, a który nie został całkowicie przewietrzony przed przewozem, powinny zawierać następujące informacje:

a) numer UN poprzedzony literami **„UN”**; oraz

b) nazwę materiału podaną w dziale 3.2 tabela A kolumna (2) uzupełnioną odpowiednio wyrazami **„JAKO CHŁODZIWO”** lub **„JAKO CZYNNIK KLIMATYZUJĄCY”**, w języku urzędowym państwa pochodzenia, a także, jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

Na przykład: **„UN 1845, DITLENEK WĘGLA STAŁY, JAKO CHŁODZIWO”**.

5.5.3.7.2 Dokument przewozowy może mieć dowolną formę, pod warunkiem, że zawiera informacje wymagane w 5.5.3.7.1. Informacje te powinny być łatwo rozpoznawalne, czytelne i trwałe.

5.5.4 **Towary niebezpieczne zawarte w urządzeniach używanych lub przeznaczonych do użycia podczas przewozu dołączonych lub umieszczonych w sztukach przesyłek, opakowaniach zbiorczych, kontenerach lub przedziałach ładunkowych.**

5.5.4.1 Towary niebezpieczne (np. baterie litowe, wkłady do ogniw paliwowych) zawarte w urządzeniach, takich jak rejestratory danych i urządzenia do śledzenia ładunku, dołączonych lub umieszczonych w sztukach przesyłek, opakowaniach zbiorczych, kontenerach lub przedziałach ładunkowych nie podlegają innym przepisom AND, oprócz następujących:

a) urządzenia powinny być używane lub przeznaczone do użycia podczas przewozu;

b) zawarte towary niebezpieczne (np. baterie litowe, wkłady do ogniw paliwowych) powinny spełniać obowiązujące wymogi konstrukcyjne i testowe określone w ADN; i

c) urządzenia powinny być zdolne do wytrzymania wstrząsów i obciążeń występujących w normalnych warunkach przewozu i powinny być bezpieczne do używania w warunkach niebezpiecznych, na jakie mogą być narażone.

5.5.4.2 Jeśli takie urządzenia zawierające towary niebezpieczne są przewożone jako przesyłka, powinna zostać zastosowana odpowiednia pozycja tabeli A działu 3.2 i wszystkie stosowne przepisy ADN.

Część 6

PRZEPISY DOTYCZĄCE BUDOWY I BADAŃ OPAKOWAŃ, DPPL, OPAKOWAŃ DUŻYCH, CYSTERN I KONTENERÓW DO PRZEWOZU LUZEM

ADN	6 - 2	01.01.2021 r.

Dział 6.1

Przepisy ogólne

6.1.1 Opakowania (w tym DPPL i opakowania duże) i cysterny powinny spełniać następujące wymagania ADR w zakresie budowy i badań:

Działu 6.1: Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań;

Działu 6.2: Wymagania dotyczące konstrukcji i badania naczyń ciśnieniowych, pojemników aerozolowych, naczyń ciśnieniowych małych zawierających gaz (naboi gazowych) i ogniw paliwowych zawierających gaz skroplony palny;

Działu 6.3: Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań dla materiałów zakaźnych kategorii A klasy 6.2;

Działu 6.4: Wymagania dotyczące konstrukcji, badań i zatwierdzania sztuk przesyłek oraz materiału klasy 7;

Działu 6.5: Wymagania dotyczące konstrukcji i badań dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL);

Działu 6.6: Wymagania dotyczące budowy i badania opakowań dużych;

Działu 6.7: Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badania i prób cystern przenośnych i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN;

Działu 6.8: Wymagania dotyczące konstrukcji, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i prób oraz znakowania cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, ze zbiornikami metalowymi oraz pojazdów-baterii i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC);

Działu 6.9: Wymagania dotyczące projektowania, budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i znakowania cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, wykonanych z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem;

Działu 6.10: Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badania i znakowania cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo;

Działu 6.11: Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób kontenerów do przewozu luzem;

Działu 6.12: Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i prób oraz znakowania cystern, kontenerów do przewozu luzem i specjalnych przedziałów ładunkowych do materiałów wybuchowych i przedmiotów z materiałami wybuchowymi, wchodzących w skład ruchomych jednostek do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU).

6.1.2 Cysterny przenośne mogą spełniać również wymagania Kodeksu IMDG dział 6.7 lub odpowiednio, dział 6.9.

6.1.3 Pojazdy-cysterny mogą spełniać również wymagania Kodeksu IMDG dział 6.8.

6.1.4 Wagony z cysternami stałymi lub odejmowalnymi oraz wagony-baterie powinny spełniać wymagania RID dział 6.8.

6.1.5 Nadwozia pojazdów do przewozu luzem powinny spełniać, jeżeli to konieczne, wymagania ADR dział 6.11 lub dział 9.5.

6.1.6 W przypadku stosowania przepisów ADR lub RID 7.3.1.1 a), kontenery do przewozu luzem powinny spełniać wymagania ADR lub RID dział 6.11.

ADN	6 - 4	01.01.2021 r.

Część 7

Przepisy dotyczące warunków załadunku, przewozu, rozładunku i manipulowania ładunkiem

ADN	7 - 2	01.01.2021 r.

Dział 7.1

Statki do przewozu ładunków suchych

7.1.0 **Przepisy ogólne**

7.1.0.1 Przepisy 7.1.0 do 7.1.7 mają zastosowanie do statków do przewozu ładunków suchych.

7.1.0.2 - 7.1.0.99 (zarezerwowane)

7.1.1 **Sposób przewozu towarów**

7.1.1.1 - 7.1.1.9 (zarezerwowane)

7.1.1.10 **Przewóz sztuk przesyłek**

Jeżeli nie ustalono inaczej, to masa sztuk przesyłek powinna być podawana jako masa brutto. Jeżeli sztuki przesyłek przewożone są w kontenerach lub pojazdach, to masa kontenera lub pojazdu nie powinna być wliczona do masy brutto takich sztuk przesyłek.

7.1.1.11 **Przewóz towarów luzem**

Przewóz towarów niebezpiecznych luzem powinien być zabroniony, chyba że ten sposób przewozu jest jednoznacznie dozwolony w dziale 3.2 tabela A kolumna (8). W tej kolumnie powinien pojawić się kod „B".

7.1.1.12 **Wentylacja**

Wentylacja ładowni wymagana jest jedynie wtedy, jeżeli jest to wymagane w 7.1.4.12 lub przez przepis szczególny „VE..." w dziale 3.2 tabela A kolumna (10).

7.1.1.13 **Przedsięwzięcia, powinny być podjęte przed załadunkiem**

Dodatkowe przedsięwzięcia, jakie należy podjąć przed załadunkiem wymagane są jedynie wtedy, jeżeli jest to wymagane w 7.1.4.13 lub przez przepis szczególny „LO..." w dziale 3.2 tabela A kolumna (11).

7.1.1.14 **Przeładunek i sztauowanie towaru**

W czasie manipulowania i sztauowania towaru dodatkowe środki wymagane są jedynie wtedy, jeżeli jest to wymagane w 7.1.4.14 lub przez przepis szczególny „HA..." w dziale 3.2 tabela A kolumna (11).

7.1.1.15 (zarezerwowany)

7.1.1.16 **Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte w czasie załadunku, przewozu, rozładunku i manipulowania ładunkiem**

Dodatkowe przedsięwzięcia, jakie należy podjąć w czasie załadunku, przewozu, rozładunku i manipulowania ładunkiem, wymagane są jedynie wtedy, jeżeli jest to wymagane w 7.1.4.16 lub przez przepis dodatkowy „IN..." w dziale 3.2 tabela A kolumna (11).

7.1.1.17 (zarezerwowany)

7.1.1.18 **Przewożenie w kontenerach, kontenerach do przewozu luzem, DPPL, opakowaniach dużych, MEGC, cysternach przenośnych i kontenerach-cysternach**

Przewóz w kontenerach, kontenerach do przewozu luzem, DPPL, opakowaniach dużych, MEGC, cysternach przenośnych oraz kontenerach-cysternach powinien być zgodny z postanowieniami mającymi zastosowanie do przewozu sztuk przesyłek.

7.1.1.19 **Pojazdy i wagony**

Przewóz pojazdów i wagonów powinien być zgodny z postanowieniami mającymi zastosowanie do przewozu sztuk przesyłek.

7.1.1.20 (zarezerwowany)

7.1.1.21 **Przewóz w zbiornikach ładunkowych**

Przewóz towarów niebezpiecznych w zbiornikach ładunkowych na statkach do przewozu ładunków suchych jest zabroniony.

7.1.1.22 - 7.1.1.99 (zarezerwowane)

7.1.2 Wymagania mające zastosowania do statków

7.1.2.0 Statki dopuszczone

7.1.2.0.1 Towary niebezpieczne mogą być przewożone w ilościach nie większych niż wskazane w 7.1.4.1.4, lub jeżeli dotyczy, w 7.1.4.1.1.2 lub 7.1.4.1.1.3:

- w statkach do przewozu ładunków suchych spełniających mające zastosowanie wymagania konstrukcyjne 9.1.0.0 do 9.1.0.79; lub
- w statkach morskich spełniających mające zastosowanie wymagania konstrukcyjne 9.1.0.0 do 9.1.0.79, lub wymagania 9.2.0 do 9.2.0.79.

7.1.2.0.2 Towary niebezpieczne klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla który wymagany jest wzór nalepki ostrzegawczej nr 1 w dziale 3.2 tabeli A kolumna (5) , mogą być przewożone w ilościach większych niż wskazane w 7.1.4.1.1.2, 7.1.4.1.1.3 oraz 7.1.4.1.4:

- w statkach do przewozu ładunków suchych o kadłubie podwójnym spełniających mające zastosowanie wymagania konstrukcyjne 9.1.0.80 do 9.1.0.95; lub
- w statkach morskich o kadłubie podwójnym, spełniających mające zastosowanie wymagania konstrukcyjne 9.1.0.80 do 9.1.0.95, lub wymagania 9.2.0 do 9.2.0.95.

7.1.2.1 - 7.1.2.4 (zarezerwowane)

7.1.2.5 Instrukcje dotyczące używania urządzeń i instalacji

Tam, gdzie przy korzystaniu z jakiegokolwiek urządzenia lub instalacji należy przestrzegać specyficznych zasad bezpieczeństwa, w odpowiednich miejscach na pokładzie powinny być łatwo dostępne instrukcje używania tego konkretnego urządzenia lub instalacji, w języku normalnie używanym na pokładzie, a jeżeli ten język nie jest językiem angielskim, niemieckim lub francuskim, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

7.1.2.6 - 7.1.2.18 (zarezerwowane)

7.1.2.19 Zestawy pchane i zestawy sprzężone

7.1.2.19.1 Jeżeli przynajmniej jeden statek zestawu pchanego lub zestawu sprzężonego powinien posiadać świadectwo dopuszczenia, to wszystkie statki takiego zestawu pchanego lub zestawu sprzężonego powinny być zaopatrzone w odpowiednie świadectwo dopuszczenia.

Statki nieprzewożące towarów niebezpiecznych powinny spełniać następujące przepisy:

1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.1.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.4, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32.2, 9.1.0.34, 9.1.0.40.2, 9.1.0.41, 9.1.0.51, 9.1.0.52, 9.1.0.71 i 9.1.0.74.

7.1.2.19.2 Dla celów tego działu, z wyjątkiem 7.1.4.1.1.2, 7.1.4.1.1.3 oraz 7.1.4.1.4, cały zestaw pchany lub zestaw sprzężony powinien być uważany za jeden statek.

7.1.2.20 - 7.1.2.99 (zarezerwowane)

7.1.3 Przepisy eksploatacyjne ogólne

7.1.3.1 Dostęp do ladowni, przestrzeni kadluba podwójnego i dna podwójnego; kontrole

7.1.3.1.1 Wejście do ładowni jest zabronione, z wyjątkiem załadunku bądź rozładunku oraz wykonania kontroli lub czyszczenia.

7.1.3.1.2 Wejście do przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego jest zabronione w czasie, gdy statek jest w drodze.

7.1.3.1.3 Jeżeli stężenie gazów i pary wydzielanej przez ładunek lub zawartość tlenu w powietrzu w ładowni, przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego powinna być zmierzona przed wejściem, to wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie. Pomiar może być wykonany tylko przez eksperta, o którym mowa w 8.2.1.2, wyposażonego w aparat oddechowy odpowiedni dla przewożonego ładunku.

Wejście do tych przestrzeni celem dokonania pomiarów jest zabronione.

7.1.3.1.4 Przewóz ładunku luzem lub bez opakowań

Jeżeli statek przewozi w ładowniach towary niebezpieczne luzem lub bez opakowań, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (9) pojawia się wpis EX i/lub TOX, to w ładowniach i w ładowniach

przyległych powinno być zmierzone stężenie gazów i par palnych i/lub trujących wydzielanych przez ładunek, zanim ktokolwiek wejdzie do tych ładowni.

7.1.3.1.5 Wejście do ładowni, gdzie przewożone są towary niebezpieczne luzem lub bez opakowań, oraz do przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego jest dozwolone, jeżeli:

- stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek, w ładowni, przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego jest poniżej 10% DGW, stężenie gazów i par trujących wydzielanych przez ładunek jest poniżej poziomu dopuszczalnego w prawie krajowym, oraz stężenie procentowe tlenu jest pomiędzy 20% i 23,5% objętościowo; lub
- stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek jest poniżej 10% DGW, a osoba wchodząca do przestrzeni wyposażona jest w aparat oddechowy samodzielny i inne konieczne wyposażenie ochronne i ratownicze, oraz jest zabezpieczona liną. Wejście do przestrzeni dozwolone jest tylko wtedy, gdy ta czynność jest nadzorowana przez drugą osobę mającą bezpośredni dostęp do takiego samego wyposażenia. Inne dwie osoby mogące udzielić pomocy w sytuacji awaryjnej powinny znajdować się na statku w zasięgu wzywania.

W odstępstwie od 1.1.4.6, bardziej surowe wymagania prawa krajowego dotyczące wejścia do ładowni mają pierwszeństwo przed ADN.

7.1.3.1.6 Przewóz w sztukach przesyłek

W przypadku podejrzenia uszkodzeń sztuk przesyłek, należy zmierzyć stężenie gazów i par palnych lub trujących wydzielanych przez ładunek w ładowniach, zawierających towary niebezpieczne klasy 2, 3, 4.3, 5.2, 6.1 i 8, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (9) pojawia się wpis EX i/lub TOX, zanim ktokolwiek wejdzie do tych ładowni.

7.1.3.1.7 Wejście do ładowni, gdzie podejrzewa się uszkodzenie przewożonych sztuk przesyłek z towarami niebezpiecznymi klasy 2, 3, 4.3, 5.2, 6.1 i 8, oraz do przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego jest dozwolone, jeżeli:

- stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek, w ładowni, przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego jest poniżej 10% DGW, stężenie gazów i par trujących wydzielanych przez ładunek jest poniżej poziomu dopuszczalnego w prawie krajowym, oraz stężenie procentowe tlenu jest pomiędzy 20% i 23,5% objętościowo; lub
- stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek jest poniżej 10% DGW, a osoba wchodząca do przestrzeni wyposażona jest w aparat oddechowy samodzielny i inne konieczne wyposażenie ochronne i ratownicze, oraz jest zabezpieczona liną. Wejście do przestrzeni dozwolone jest tylko wtedy, gdy ta czynność jest nadzorowana przez drugą osobę mającą bezpośredni dostęp do takiego samego wyposażenia. Inne dwie osoby mogące udzielić pomocy w sytuacji awaryjnej powinny znajdować się na statku w zasięgu wzywania.

W odstępstwie od 1.1.4.6, bardziej surowe wymagania prawa krajowego dotyczące wejścia do ładowni mają pierwszeństwo przed ADN.

7.1.3.2 - 7.1.3.14 (zarezerwowane)

7.1.3.15 **Ekspert na pokładzie statku**

Jeżeli przewożone są towary niebezpieczne, to na pokładzie statku powinien być obecny ekspert, o którym mowa w 8.2.1.2.

Uwaga: Który członek załogi statku jest kapitanem odpowiedzialnym powinno być określone przez przewoźnika w dokumentach na pokładzie. Jeżeli nie jest to ustalone, to wymaganie to dotyczy każdego kapitana.

W odstępstwie od tego, dla załadunku i rozładunku towarów niebezpiecznych na/z barki, wystarczające jest, że osoba odpowiedzialna za załadunek i rozładunek oraz balastowanie barki ma uprawnienia wymagane zgodnie z 8.2.1.2.

7.1.3.16 Wszystkie pomiary na pokładzie statku powinny być wykonywane przez eksperta, o którym mowa w 8.2.1.2, chyba że przepisy załączone do ADN przewidują inaczej. Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie w książce, o której mowa w 8.1.2.1 g).

7.1.3.17 - 7.1.3.19 (zarezerwowane)

7.1.3.20 **Balast wodny**

Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego mogą być przystosowane do przyjmowania balastu wodnego.

7.1.3.21 (zarezerwowany)

7.1.3.22 **Otwory ładowni**

7.1.3.22.1 Towary niebezpieczne powinny być chronione przed wpływem warunków atmosferycznych i bryzgów wody, z wyjątkiem czasu załadunku i rozładunku oraz w czasie inspekcji.

Postanowienie to nie ma zastosowania, gdy towary niebezpieczne ładowane są w kontenerach odpornych na bryzgi wody, DPPL, opakowaniach dużych, MEGC, cysternach przenośnych, kontenerach-cysternach, pojazdach przykrytych opończą lub zamkniętych, lub wagonach przykrytych opończą lub krytych.

7.1.3.22.2 Jeżeli towary niebezpieczne przewożone są luzem, to ładownie powinny być przykryte pokrywami luków.

7.1.3.23 - 7.1.3.30 (zarezerwowane)

7.1.3.31 **Silniki**

Stosowanie silników napędzanych paliwami o temperaturze zapłonu równej lub niższej niż 55 °C (np. silników benzynowych) jest zabronione. Wymaganie to nie dotyczy:

- zaburtowych silników benzynowych łodzi użytkowych;
- systemów napędowych i pomocniczych, spełniających wymagania rozdziału 30 i załącznika 8 sekcja 1 normy europejskiej ustanawiającej wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN), z późniejszymi zmianami[1)].

Jeżeli materiał przewożony jest luzem i w dziale 3.2 tabela A kolumna (9) ma wpis „EX", to:

- silniki zaburtowe i ich zbiorniki paliwa powinny być przewożone na pokładzie tylko poza obszarem chronionym; i
- urządzenia mechaniczne napełniające, silniki zaburtowe i ich instalacja elektryczna powinny być uruchamiane tylko poza obszarem chronionym.

7.1.3.32 **Zbiorniki paliwa**

Dna podwójne o wysokości co najmniej 0,6 m mogą być użyte jako zbiorniki paliwa, pod warunkiem, że dna zostały zbudowane zgodnie z działami 9.1 lub 9.2.

7.1.3.33 - 7.1.3.40 (zarezerwowane)

7.1.3.41 **Palenie papierosów, płomień odkryty i światło nieosłonięte**

7.1.3.41.1 Palenie papierosów, włącznie z papierosami elektronicznymi i innymi podobnymi urządzeniami, płomień odkryty i światło nieosłonięte są zabronione na pokładzie statku.

Ten zakaz powinien być widoczny na tablicach informacyjnych w odpowiednich miejscach.

Zakaz nie dotyczy pomieszczeń mieszkalnych i sterówki, pod warunkiem, że ich okna, drzwi, świetliki i klapy są zamknięte lub system wentylacji jest dostosowany dla zapewnienia nadciśnienia co najmniej 0,1 kPa.

7.1.3.41.2 Urządzenia do ogrzewania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwami ciekłymi, gazem ciekłym lub paliwami stałymi.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być używane tylko w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce.

7.1.3.41.3 Jednakże mogą być używane urządzenia grzewcze lub bojlery zasilane paliwami ciekłymi o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C, zainstalowane w maszynowni lub innym odpowiednim pomieszczeniu.

7.1.3.42 **Ogrzewanie ładowni**

Ogrzewanie ładowni lub stosowanie systemu grzewczego w ładowniach jest zakazane.

7.1.3.43 (zarezerwowany)

7.1.3.44 **Czyszczenie**

Stosowanie do czyszczenia materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu poniżej 55 °C jest zabronione.

7.1.3.45 - 7.1.3.50 (zarezerwowane)

[1)] Dostępny na stronie www Europejskiego Komitetu ds. Rozwoju Norm w Dziedzinie Żeglugi Śródlądowej – CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/.

7.1.3.51 Instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne

7.1.3.51.1 Instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne powinny być właściwie utrzymywane.

7.1.3.51.2 Używanie przenośnych przewodów elektrycznych w obszarze chronionym jest zabronione. Postanowienie to nie ma zastosowania do przewodów elektrycznych, o których mowa w 9.1.0.53.5.

Przenośne przewody elektryczne powinny podlegać wizualnym oględzinom przed każdym użyciem. Powinny być zastosowane w sposób zapewniający uniknięcie ryzyka uszkodzenia. Złącza powinny być umieszczone poza obszarem chronionym.

Użycie przewodów elektrycznych do podłączenia sieci zasilającej statku do sieci zasilającej na lądzie jest zabronione:

- podczas załadunku i rozładunku materiałów, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (9) znajduje się wpis „EX";
- jeżeli statek jest ustawiony w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej.

7.1.3.51.3 Gniazdka do podłączenia świateł sygnałowych i oświetlenia trapu oraz do podłączenia kontenerów, pomp zanurzeniowych, napędów pokryw luków lub wentylatorów ładowni, nie powinny być pod napięciem, z wyjątkiem, kiedy włączone są światła sygnałowe lub oświetlenie trapu, lub kiedy czynne są kontenery lub pompy zanurzeniowe lub napędy pokryw luków lub wentylatory ładowni. Podłączanie lub rozłączanie powinno być możliwe tylko wtedy, jeżeli gniazdka nie są pod napięciem.

7.1.3.51.4 Instalacje i wyposażenie elektryczne w ładowniach powinny pozostawać odłączone i zabezpieczone przed niezamierzonym włączeniem.

Postanowienie to nie ma zastosowania do na stałe zainstalowanych przewodów elektrycznych przechodzących przez ładownie, do przenośnych przewodów elektrycznych do podłączenia kontenerów sztauowanych zgodnie z 7.1.4.4.4, oraz do instalacji i wyposażenia elektrycznego spełniających wymagania do używania w strefie 1.

7.1.3.51.5 Podczas postoju w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej, instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne niespełniające wymagań określonych w 9.1.0.52.1 lub mające powierzchnię o temperaturze wyższej niż 200 °C (oznaczone kolorem czerwonym zgodnie z 9.1.0.51 i 9.1.0.52.2) powinny być wyłączone i schłodzone poniżej 200 °C, lub powinny być podjęcie działania wymienione w 7.1.3.51.6.

7.1.3.51.6 Przepis 7.1.3.51.5 nie ma zastosowania w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i pomieszczeniach technicznych znajdujących się poza obszarem chronionym, jeżeli:

a) system wentylacji jest dostosowany dla zapewnienia nadciśnienia co najmniej 0,1 kPa; i

b) system wykrywania gazu jest włączony i pomiary są ciągłe.

7.1.3.51.7 Instalacje i wyposażenie, o którym mowa w 7.1.3.51.5, które powinno być wyłączone podczas załadunku lub rozładunku lub podczas przebywania w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej, może być ponownie włączone, jeżeli:

a) statek nie stoi już w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej; lub

b) w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i pomieszczeniach technicznych umieszczonych poza obszarem chronionym stężenie n-heksanu wyniesie poniżej 10% DGW.

Wynik pomiaru powinien być zarejestrowany pisemnie.

7.1.3.51.8 Jeżeli statki nie spełniają wymagań z 7.1.3.51.5 i 7.1.3.51.6, to nie mogą pozostawać w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej. Władza właściwa może dopuścić odstępstwa w indywidualnych przypadkach.

7.1.3.52 - 7.1.3.69 (zarezerwowane)

7.1.3.70 Anteny, piorunochrony, liny stalowe i maszty

7.1.3.70.1 Żadna część anteny do aparatury elektronicznej, żaden piorunochron i żadna lina stalowa nie powinna być usytuowana ponad ładowniami.

7.1.3.70.2 Żadna część anten do radiotelefonów nie powinna być umieszczona w zasięgu 2 m od materiałów lub przedmiotów klasy 1.

7.1.3.71 - 7.1.3.99 (zarezerwowane)

7.1.4 Wymagania dodatkowe dotyczące załadunku, przewozu, rozładunku i innego manipulowania ładunkiem

7.1.4.1 Ograniczenie przewożonych ilości

7.1.4.1.1 Statki jednokadłubowe mogą przewozić towary klas 1, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 i 9 tylko w ograniczonej ilości określonej w 7.1.4.1.4. Przepis ten ma również zastosowanie do barek pchanych i statków z kadłubem podwójnym, które nie spełniają dodatkowych przepisów budowy, o których mowa w 9.1.0.88 do 9.1.0.95 lub 9.2.0.88 do 9.2.0.95.

7.1.4.1.1.1 Jeżeli materiały i przedmioty różnych podgrup klasy 1 są załadowane na pojedynczy statek zgodnie z przepisami o zakazie ładowania razem, o których mowa w 7.1.4.3.3 lub 7.1.4.3.4, to cały ładunek nie może przekraczać najmniejszej maksymalnej masy określonej w 7.1.4.1.4 poniżej dla załadowanych towarów podgrupy o największym zagrożeniu, kolejność pierwszeństwa to 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.

7.1.4.1.1.2 W przypadku zestawów pchanych i zestawów sprzężonych, ograniczenia ilościowe określone w 7.1.4.1.4 mają zastosowanie do każdej jednostki. Dla każdej jednostki dopuszczalna jest maksymalna masa wynosząca 1 100 000 kg.

7.1.4.1.1.3 Jeżeli statek przewozi różne typy owarów niebezpiecznych, to ilość całkowita nie może przekraczać 1 100 000 kg.

7.1.4.1.2 Statki z kadłubem podwójnym spełniające dodatkowe przepisy budowy określone w.1.0.88 do 9.1.0.95 lub 9.2.0.88 do 9.2.0.95 mogą przewozić towary bez ograniczeń ilościowych, z wyjątkiem:

- towarów klasy 1, i
- towarów klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 i 9, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 1,

dla których mają zastosowanie ograniczenia określone w 7.1.4.1.1 i 7.1.4.1.1.1 do 7.1.4.1.1.3.

7.1.4.1.3 Dla wartości granicznych aktywności, ograniczeń wskaźnika transportowego (TI) i wskaźników krytycznościowych (CSI) w przypadku przewozu materiałów promieniotwórczych, patrz 7.1.4.14.7.

7.1.4.1.4 Ograniczenia ilościowe

Klasa	*Opis*	*0 kg*	*90 kg*	*15,000 kg*	*50,000 kg*	*120,000 kg*	*300,000 kg*	*1,100,000 kg*
1	Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.1 grupy zgodności A[1]	X						
	Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.1 grup zgodności B, C, D, E, F, G, J lub L[2]		X					
	Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.2 grup zgodności B, C, D, E, F, G, H, J lub L			X				
	Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.3 grup zgodności C, G, H, J lub L[3]					X		
	Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.4 grup zgodności B, C, D, E, F, G lub S						X	
	Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.5, grupy zgodności D[2]		X					
	Wszystkie materiały i przedmioty podgrupy 1.6, grupy zgodności N[3]					X		
	Opakowania próżne nieoczyszczone						X	

Uwaga:

[1] Nie mniej niż w 3 partiach po nie więcej niż 30 kg każda, odległość od między partiami nie mniejsza niż 10 m

[2] Nie mniej niż w 3 partiach po nie więcej niż 5 000 kg każda, odległość od między partiami nie mniejsza niż 10 m

[3] Nie więcej niż 100 000 na ładownię. Do podzielenia ładowni na mniejsze części mogą być użyte drewniane przegrody.

Klasa	*Opis*	*0 kg*	*90 kg*	*15,000 kg*	*50,000 kg*	*120,000 kg*	*300,000 kg*	*1,100,000 kg*
2	Wszystkie towary, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 2.1: razem						X	
	Wszystkie towary, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 2.3: razem					X		
	Inne towary							X
3	Wszystkie towary grup pakowania I lub II, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5), oprócz nalepki ostrzegawczej nr 3, wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 6.1: razem					X		
	Inne towary						X	
4.1	UN 3221, 3222, 3231 i 3232: razem			X				
	Wszystkie towary grupy pakowania I;							
	Wszystkie towary grupy pakowania II, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5), oprócz nalepki ostrzegawczej nr 4.1, wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 6.1;							
	Materiały samoreaktywne typów C, D, E i F (UN 3223 do 3230 i 3233 do 3240);							
	Wszystkie inne materiały z kodem klasyfikacyjnym SR1 lub SR2 (UN 2956, 3241, 3242 i 3251);							
	oraz materiały wybuchowe odczulone grupy pakowania II (UN 2907, 3319 i 3344): razem					X		
	Inne towary							X
4.2	Wszystkie towary grup pakowania I lub II, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5), oprócz nalepki ostrzegawczej nr 4.2, wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 6.1: razem						X	
	Inne towary							X
4.3	Wszystkie towary grup pakowania I lub II, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5), oprócz nalepki ostrzegawczej nr 4.3, wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 3, 4.1 lub 6.1: razem						X	
	Inne towary							X
5.1	Wszystkie towary grup pakowania I lub II, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5), oprócz nalepki ostrzegawczej nr 5.1, wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 6.1: razem						X	
	Inne towary							X
5.2	UN 3101, 3102, 3111 i 3112: razem			X				
	Inne towary					X		
6.1	Wszystkie towary grupy pakowania I: razem					X		
	Wszystkie towary grupy pakowania II: razem						X	
	Wszystkie towary przewożone luzem	X						
	Inne towary							X
7	UN 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 i 3321 do 3333	X						
	Inne towary							X

Klasa	*Opis*	*0 kg*	*90 kg*	*15,000 kg*	*50,000 kg*	*120,000 kg*	*300,000 kg*	*1,100,000 kg*
8	Wszystkie towary grupy pakowania I;							
	Wszystkie towary grupy pakowania II, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5), oprócz nalepki ostrzegawczej nr 8, wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 3 lub 6.1: razem						X	
	Inne towary							X
9	Wszystkie towary grupy pakowania II: razem						X	
	UN 3077, towary przewożone luzem i zaklasyfikowane jako zagrażające środowisku wodnemu, kategorii toksyczności ostrej 1 i toksyczności przewlekłej, zgodnie z 2.4.3	X						
	Inne towary							X

7.1.4.2 **Zakaz ładowania razem (towary luzem)**

Statki przewożące luzem materiały klasy 5.1 nie powinny przewozić żadnych innych towarów.

7.1.4.3 **Zakaz ładowania razem (sztuki przesyłek w ładowniach)**

7.1.4.3.1 Towary różnych klas powinna oddzielać minimalna pozioma odległości 3 m. Nie powinny być one sztauowane jeden na drugim.

7.1.4.3.2 Niezależnie od ilości, towary niebezpieczne dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wymienione jest oznakowanie w postaci 2 niebieskich stożków lub 2 niebieskich świateł, nie powinny być sztauowane w tej samej ładowni z materiałami palnymi, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wymienione jest oznakowanie w postaci 1 niebieskiego stożka lub 1 niebieskiego światła.

7.1.4.3.3 Sztuki przesyłek zawierające materiały lub przedmioty klasy 1 oraz sztuki przesyłek zawierające materiały klas 4.1 lub 5.2, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wymienione jest oznakowanie w postaci 3 niebieskich stożków lub 3 niebieskich świateł, powinna dzielić odległość nie mniejsza niż 12 m od towarów wszystkich innych klas.

7.1.4.3.4 Materiały i przedmioty klasy 1 nie powinny być sztauowane w tej samej ładowni, z wyjątkami wskazanych w poniższej tabeli:

Grupa zgodności	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	X	-	1)	-	-	-	-	-	-	-	X
C	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	2), 3)	X
D	-	1)	X	X	X	-	X	-	-	-	2), 3)	X
E	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	2), 3)	X
F	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
G	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X
H	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4)	-	-
N	-	-	2), 3)	2), 3)	2), 3)	-	-	-	-	-	2)	X
S	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X

„X" oznacza, że materiały z odpowiednich grup zgodności zgodnie z Częścią 2 przepisów mogą być sztauowane w tej samej ładowni.

1) Sztuki przesyłek zawierające przedmioty z grupy zgodności B lub sztuki przesyłek z materiałami lub przedmiotami z grupy zgodności D mogą być ładowane razem do tej samej ładowni pod warunkiem, że przewożone są w zamkniętym kontenerze, pojeździe lub wagonie.

2) Różne rodzaje przedmiotów z podklasy 1.6 z grupy zgodności N mogą być przewożone razem jako przedmioty podklasy 1.6 z grupy zgodności N tylko wtedy, jeżeli zostanie potwierdzone podczas badań lub przez analogię, że nie ma dodatkowego ryzyka wybuchu przy wzajemnym oddziaływaniu tych przedmiotów. W innym przypadku powinny być traktowane jako należące do podklasy 1.1.

3) Jeżeli przedmioty z grupy zgodności N są przewożone z materiałami lub przedmiotami z grup zgodności C, D lub E, to przedmioty z grupy zgodności N należy traktować jak przedmioty z grupy zgodności D.

4) Sztuki przesyłki z materiałami lub przedmiotami z grupy zgodności L mogą być sztauowane w tej samej ładowni ze sztukami przesyłek zawierającymi tego samego rodzaju materiały i przedmioty z tej samej grupy zgodności.

7.1.4.3.5 Dla przewozu materiału klasy 7 (UN 2916, 2917, 3323, 3328, 3329 i 3330) w sztukach przesyłek Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C, należy dostosować się do kontroli, ograniczeń lub postanowień określonych w świadectwie dopuszczenia wydanym przez władzę właściwą.

7.1.4.3.6 Dla przewozu materiału klasy 7 (UN 2919 i 3331) na warunkach specjalnych, należy spełniać postanowienia specjalne określone przez władzę właściwą. W szczególności, nie należy zezwalać na ładowanie razem, chyba że władza właściwa zezwoliła na to.

7.1.4.4 Zakaz ładowania razem (kontenerów, pojazdów, wagonów)

7.1.4.4.1 Przepis 7.1.4.3 nie powinien być stosowany do sztuk przesyłek sztauowanych w kontenerach, pojazdach i wagonach zgodnie z przepisami międzynarodowymi.

7.1.4.4.2 Przepis 7.1.4.3 nie powinien być stosowany do:

- kontenerów zamkniętych;
- pojazdów zamkniętych i wagonów krytych;
- kontenerów-cystern, cystern przenośnych i MEGC;
- pojazdów-cystern i wagonów-cystern.

7.1.4.4.3 Dla kontenerów innych niż wymienione w 7.1.4.4.1 i 7.1.4.4.2, odległość wymagana w 7.1.4.3.1 może zostać zmniejszona do 2,40 m (szerokość kontenera);

7.1.4.4.4 Instalacja i wyposażenie elektryczne zamocowane na zewnątrz kontenera zamkniętego może być podłączone do przenośnych przewodów elektrycznych zgodnych z 9.1.0.56 lub uruchomione pod warunkiem, że:

a) taka instalacja i wyposażenie elektryczne są odpowiednie do użycia co najmniej w strefie 1 i spełnia wymagania klasy temperaturowej T4 i grupy wybuchowości II B; lub

b) taka instalacja i wyposażenie elektryczne nie spełnia wymagań podanych w a), ale jest wystarczająco oddzielone od innych kontenerów zawierających materiały:

- klasy 2 dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) wymagana jest nalepka ostrzegawcza nr 2.1;

- klasy 3, grupa pakowania I lub II;
- klasy 4.3;
- klasy 6.1, grupa pakowania I lub II, z dodatkowym zagrożeniem z klasy 4.3;
- klasy 8, grupa pakowania I, z dodatkowym zagrożeniem z klasy 3;
- klasy 8, grupa pakowania I lub II, z dodatkowym zagrożeniem z klasy 4.3;

Ten warunek uważa się za wystarczająco spełniony, jeżeli w cylindrycznym obszarze o promieniu 2,40 m wokół instalacji i wyposażenia elektrycznego i o nieograniczonej wysokości, nie znajduje się żaden kontener z wyżej wymienionymi materiałami.

Wymagania a) i b) nie muszą być spełnione, jeżeli kontenery z instalacją lub wyposażeniem elektrycznym, które nie spełniają wymagania do użycia w obszarze zagrożenia wybuchem i kontenery zawierające wyżej wymienione materiały są sztauowane w osobnych ładowniach.

Przykłady sztauowania i oddzielenia kontenerów

Legenda:

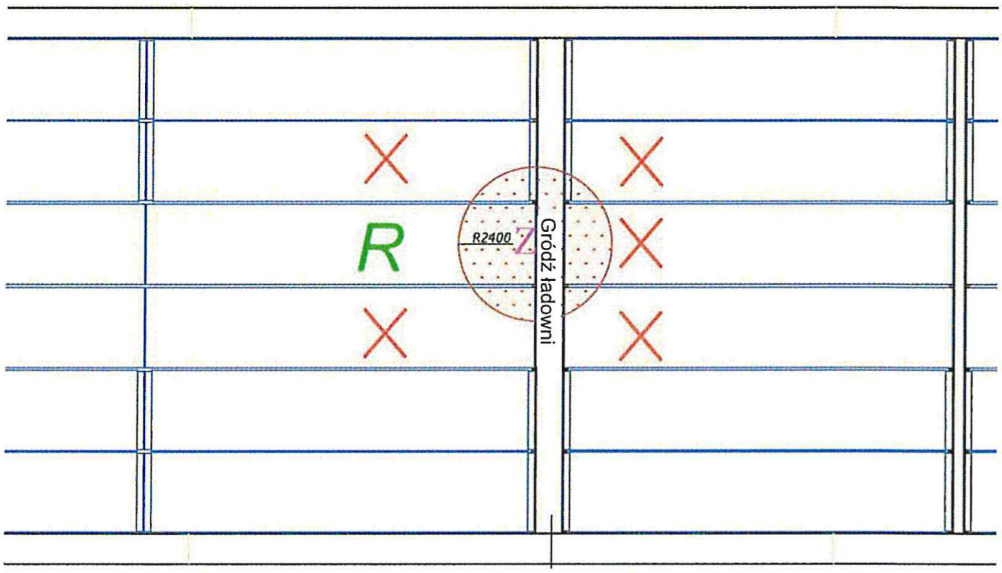
R Kontener (np. chłodniczy) z wyposażeniem elektrycznym, które nie jest urządzeniem elektrycznym certyfikowanym.

Z Wyposażenie elektryczne, które nie jest urządzeniem elektrycznym certyfikowanym.

X Kontener niedopuszczony, jeżeli zawiera materiały niebezpieczne, dla których wymagane jest wystarczające oddzielenie.

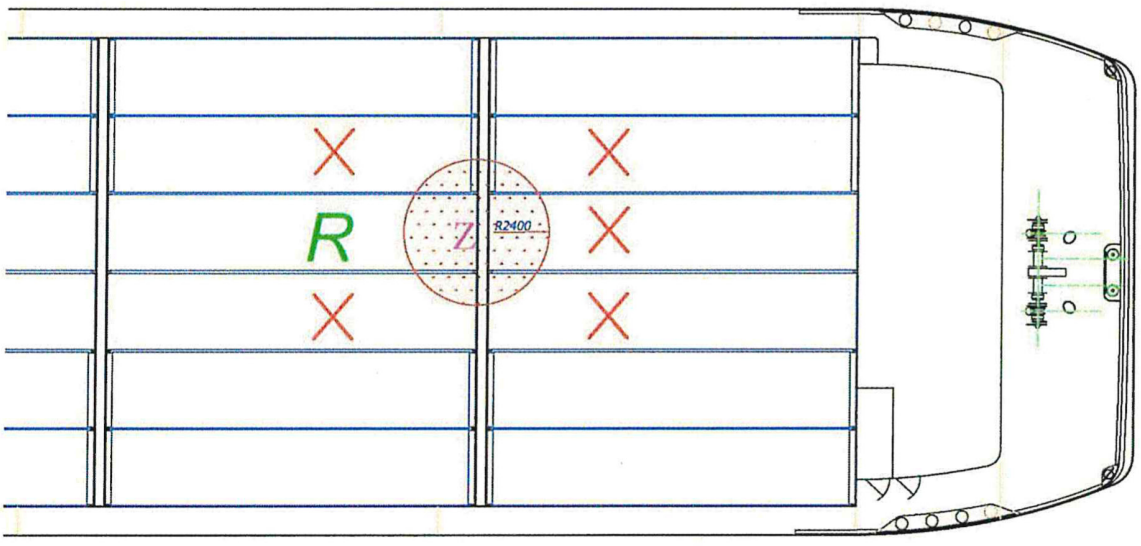
Widok z góry

1. Na pokładzie



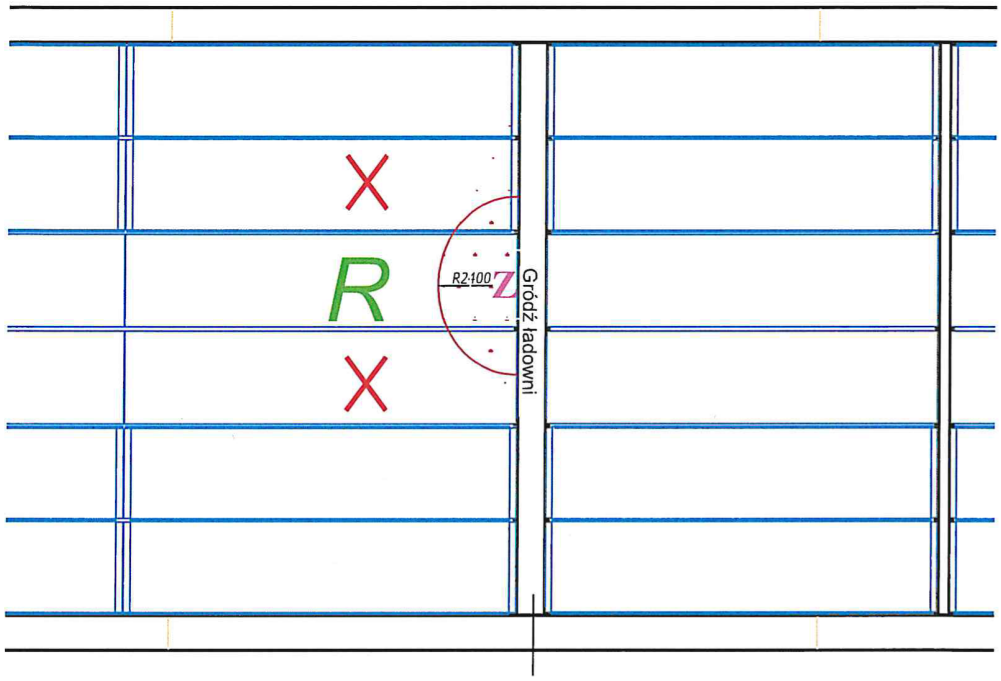
Widok z góry

2. W ładowni

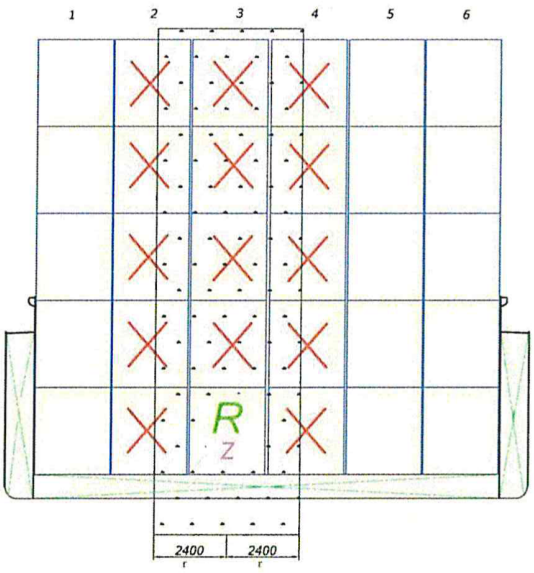


Widok z góry

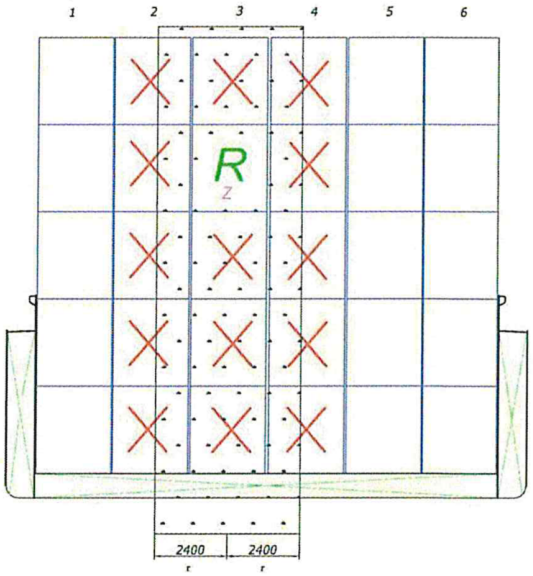
2. W ładowni



Widok z dziobu



Widok z dziobu



7.1.4.4.5 Instalacje i wyposażenie elektryczne zamocowane do kontenera otwartego nie może być podłączone do przenośnych przewodów elektrycznych zgodnych z 9.1.0.53.5, jak również nie może być uruchomione, chyba że jest odpowiednie do użycia co najmniej w strefie 1 i spełnia wymagania klasy temperaturowej T4 i grupy wybuchowości II B, lub kontener jest umieszczony w ładowni, w której nie ma kontenerów z materiałami wymienionym w 7.1.4.4.4 b).

7.1.4.5 **Zakaz ładowania razem (statki morskie; statki żeglugi śródlądowej przewożące kontenery)**

Dla statków morskich i śródlądowych, tam gdzie te drugie przewożą jedynie kontenery, zakaz ładowania razem powinien być uważany za spełniony, jeżeli stosuje się wymagania Kodeksu IMDG dla sztauowania i oddzielenia.

7.1.4.6 (zarezerwowany)

7.1.4.7 Miejsca załadunku i rozładunku

7.1.4.7.1 Towary niebezpieczne powinny być ładowane i rozładowywane tylko w miejscach wyznaczonych lub dopuszczonych do tego celu przez władzę właściwą. W tych miejscach udostępnione powinno zostać zabezpieczenie na wypadek ewakuacji, o którym mowa w 7.1.4.77. W przeciwnym wypadku przeładunek jest dozwolony wyłącznie za zgodą władzy właściwej.

7.1.4.7.2 Jeżeli na pokładzie znajdują się materiały i przedmioty klasy 1 oraz materiały klas 4.1 lub 5.2, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wskazano oznakowanie w postaci 3 niebieskich stożków lub 3 niebieskich świateł, to nie wolno ładować ani rozładowywać towarów jakiegokolwiek rodzaju, z wyjątkiem w miejscach wyznaczonych lub dopuszczonych w tym celu przez władzę właściwą.

7.1.4.7.3 Jeżeli w miejscu załadunku lub rozładunku jest wyznaczona strefa przybrzeżna, to statek uprawniony jest do pozostawania w bezpośrednim sąsiedztwie lub w tej strefie, jeżeli spełnia wymagania w 9.1.0.12.3 b) lub c), 9.1.0.51, 9.1.0.52.1 i 9.1.0.52.2. Władza właściwa może dopuścić odstępstwa w indywidualnych przypadkach.

7.1.4.8 Czas i trwanie załadunku i rozładunku

7.1.4.8.1 Załadunek i rozładunek materiałów lub przedmiotów klasy 1 oraz materiałów klas 4.1 lub 5.2, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wskazano oznakowanie w postaci 3 niebieskich stożków lub 3 niebieskich świateł, nie powinien rozpoczynać się bez pisemnego zezwolenia władzy właściwej. Postanowienie to odnosi się także do załadunku i rozładunku innych towarów, jeżeli na pokładzie znajdują się materiały i przedmioty klasy 1 oraz materiały klas 4.1 lub 5.2, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wskazano oznakowanie w postaci 3 niebieskich stożków lub 3 niebieskich świateł.

7.1.4.8.2 Załadunek i rozładunek materiałów lub przedmiotów klasy 1 i materiałów klasy 4.1 lub 5.2 dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wskazano oznakowanie w postaci 3 niebieskich stożków lub 3 niebieskich świateł, podczas sztormu powinny być wstrzymane.

7.1.4.9 Przeładunek

Częściowy lub całkowity przeładunek na inny statek, poza miejscem dopuszczonym do tego przeładunku, bez zezwolenia władzy właściwej jest zabroniony.

Uwaga: W odniesieniu do przeładunków do innego rodzaju środków transportu, patrz 7.1.4.7.1.

7.1.4.10 Środki ostrożności dotyczące środków spożywczych, artykułów konsumpcyjnych i paszy dla zwierząt

7.1.4.10.1 Jeżeli dla towaru niebezpiecznego w dziale 3.2 tabela A kolumna (6) podany jest przepis szczególny 802, to powinny być podjęte następujące środki ostrożności dotyczące środków spożywczych, artykułów konsumpcyjnych i paszy dla zwierząt:

Sztuki przesyłek, łącznie z DPPL, oraz opakowania próżne nieoczyszczone, łącznie z DPPL próżnymi nieoczyszczonymi, mające nalepki ostrzegawcze nr 6.1 lub 6.2 i oraz mające nalepki ostrzegawcze nr 9, zawierające materiały klasy 9 UN 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245, nie powinny być piętrzone lub ładowane w bezpośredniej bliskości sztuk przesyłek zawierających środki spożywcze, artykuły konsumpcyjne i paszę dla zwierząt w tej samej ładowni oraz w miejscach załadunku, rozładunku i przeładunku.

Jeżeli sztuki przesyłek, mające wyżej wymienione nalepki ostrzegawcze, ładowane są w bezpośrednim pobliżu sztuk przesyłek zawierających środki spożywcze, artykuły konsumpcyjne i paszę dla zwierząt, to powinny one być od nich oddzielone:

a) przez całkowite przegrody, tak wysokie jak sztuki przesyłek mające wymienione nalepki, lub

b) przez sztuki przesyłek niemające nalepek ostrzegawczych nr 6.1, 6.2 lub 9, lub sztuki przesyłek mające nalepkę ostrzegawczą nr 9, ale niezawierające materiałów UN 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245, lub

c) przez przestrzeń o szerokości nie mniej niż 0,8 m,

chyba że sztuki przesyłek mające wyżej wymienione nalepki są zaopatrzone w dodatkowe opakowanie lub są całkowicie przykryte (np. folią, płytami pilśniowymi lub innymi odpowiednimi środkami).

7.1.4.11 Plan sztauowania

7.1.4.11.1 Kapitan powinien nanieść do planu sztauowania miejsca sztauowania towarów niebezpiecznych w poszczególnych ładowniach lub na pokładzie. Towary powinny być opisane tak jak w liście przewozowym zgodnie z 5.4.1.1.1 a) do d).

7.1.4.11.2 Jeżeli towary niebezpieczne przewożone są w kontenerach, to wystarczy wpisanie ilości kontenerów. W tym przypadku plan sztauowania powinien zawierać załącznik z wykazem wszystkich kontenerów z ich numerami oraz opis towarów w nich zawartych, zgodnie z 5.4.1.1.1 a) do d).

7.1.4.12 Wentylacja

7.1.4.12.1 W czasie załadunku lub rozładunku pojazdów drogowych do i z ładowni statków ro-ro, powinno być nie mniej niż 5 wymian powietrza na godzinę w odniesieniu do całkowitej objętość pustej ładowni.

7.1.4.12.2 Na pokładzie statków przewożących towary niebezpieczne w kontenerach umieszczonych w otwartych ładowniach, wentylatory nie muszą być zamontowane na stałe, ale powinny być umieszczone na pokładzie. Jeżeli podejrzewa się uszkodzenie kontenera lub wydostawanie się zawartości w kontenerze, to ładownia powinna być wentylowana tak, aby zmniejszyć stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek poniżej 10% DGW, lub w przypadku gazów i par trujących poniżej poziomu dopuszczalnego w prawie krajowym.

7.1.4.12.3 Jeżeli w zamkniętych ładowniach przewożone są kontenery-cysterny, cysterny przenośne, MEGC, pojazdy-cysterny lub wagony-cysterny, to ładownie takie powinny być stale przewietrzane, aby zapewnić 5 wymian powietrza na godzinę.

7.1.4.13 Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte przed załadunkiem

Ładownie i pokłady ładunkowe powinny być oczyszczone przed załadunkiem. Ładownie powinny być przewietrzone.

7.1.4.14 Manipulowanie i sztauowanie ładunku

7.1.4.14.1 Poszczególne części składowe ładunku powinny być zasztauowane w taki sposób, by zapobiec ich przemieszczaniu się względem siebie i statku oraz uszkodzeniu przez inny towar.

7.1.4.14.1.1 Sztuki przesyłek z materiałami niebezpiecznymi i materiały niebezpieczne nieopakowane powinny być zabezpieczone za pomocą odpowiednich środków zdolnych do unieruchomienia ładunku (takich jak pasy mocujące, ruchome ściany, nastawne uchwyty), w taki sposób, aby zapewnić brak przemieszczania podczas przewozu, który to ruch mógłby zmienić położenie sztuk przesyłek lub spowodować ich uszkodzenie. Jeżeli towary niebezpieczne są przewożone z innymi towarami (np. ciężkie maszyny lub skrzynie), to wszystkie towary powinny być pewnie zabezpieczone albo zapakowane tak, aby zabezpieczyć je przed uwolnieniem się materiału niebezpiecznego. Przemieszczenie sztuk przesyłek może być również zminimalizowane poprzez wypełnienie wolnych przestrzeni przy wykorzystaniu materiałów sztauerskich, przekładek drewnianych, blokad lub napinaczy. Jeżeli użyte są takie środki mocujące jak taśmy lub pasy, to nie powinno się przekraczać dopuszczalnego napięcia tych mocowań, aby nie spowodować uszkodzenia lub odkształcenia opakowania. Kontenery do przewozu luzem elastyczne powinny być tak zasztauowane, aby nie było wolnych przestrzeni pomiędzy kontenerami do przewozu luzem elastycznymi w ładowni. Jeżeli kontenery do przewozu luzem elastyczne nie wypełniają całkowicie ładowni, to powinny być podjęte odpowiednie działania, aby zminimalizować przesunięcia ładunku.

7.1.4.14.1.2 Sztuki przesyłek nie powinny być spiętrzane, chyba że są do tego zaprojektowane. Jeżeli różne typy konstrukcyjne sztuk przesyłek, które będą przeznaczone do spiętrzania, mają być ładowane razem, to należy sprawdzić zgodność ich wzajemnego piętrzenia. Jeżeli jest to konieczne, to sztuki przesyłek znajdujące się poniżej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez piętrzone sztuki przesyłek, poprzez zastosowanie urządzeń przejmujących obciążenie. Kontenery do przewozu luzem elastyczne mogą być piętrzone w ładowni, pod warunkiem, że wysokość stosu jest nie większa niż 3 kontenery do przewozu luzem elastyczne. Jeżeli kontenery do przewozu luzem elastyczne wyposażone są w urządzenia wentylacyjne, to sztauowanie nie powinno zmniejszać ich skuteczności.

7.1.4.14.1.3 Podczas załadunku i rozładunku sztuki przesyłek zawierające towary niebezpieczne powinny być chronione przed uszkodzeniami.

Uwaga: Szczególną uwagę należy zwrócić na przenoszenie sztuk przesyłek podczas ich przygotowania do przewozu, typ statku na którym mają być one przewożone oraz metody załadunku i rozładunku, tak aby nie można było spowodować przypadkowego ich uszkodzenia przez przesuwanie lub nieprawidłowe manipulowanie.

7.1.4.14.1.4 Jeżeli wymagane są strzałki kierunkowe, to sztuki przesyłek i opakowania zbiorcze powinny być ustawione zgodnie z tymi znakami.

Uwaga: Materiały niebezpieczne ciekłe powinny być umieszczane w miarę możliwości poniżej towarów niebezpiecznych stałych.

7.1.4.14.2 Towary niebezpieczne powinny być sztauowane w odległości nie mniejszej niż 1 m od pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni, sterówki lub jakichkolwiek źródeł ciepła.

Jeżeli pomieszczenia mieszkalne lub sterówka umieszczone są nad ładownią, to towary niebezpieczne w żadnym razie nie powinny być sztauowane pod takimi pomieszczeniami lub sterówką.

7.1.4.14.3 Sztuki przesyłek powinny być chronione od ciepła, światła słonecznego i wpływu warunków atmosferycznych. Postanowienie to nie dotyczy pojazdów, wagonów, cystern-kontenerów, cystern przenośnych, MEGC i kontenerów.

Jeżeli sztuki przesyłek nie są zamknięte w pojazdach, wagonach lub kontenerach, lecz załadowane na pokład, to powinny one być przykryte opończą trudnopalną.

Wentylacja nie powinna być zmniejszona.

7.1.4.14.4 Towary niebezpieczne powinny być zasztauowane w ładowniach. Jednakże towary niebezpieczne zapakowane lub załadowane w:

- kontenerach zamkniętych;
- MEGC;
- pojazdach lub wagonach przykrytych;
- kontenerach-cysternach lub cysternach przenośnych;
- pojazdach-cysternach lub wagonach-cysternach;

mogą być przewożone na pokładzie w obszarze chronionym.

7.1.4.14.5 Sztuki przesyłek zawierające towary klas 3, 4.1, 4.2, 5.1 lub 8 mogą być sztauowane na pokładzie w obszarze chronionym pod warunkiem, że umieszczone są w bębnach, kontenerach z pełnymi ścianami lub pojazdach lub wagonach z pełnymi ścianami. Materiały klasy 2 mogą być sztauowane na pokładzie w obszarze chronionym pod warunkiem, że znajdują się w butlach.

7.1.4.14.6 W odniesieniu do statków morskich, warunki sztauowania podane w 7.1.4.14.1 do 7.1.4.14.5 oraz w 7.1.4.14.7, powinny być uważane za spełnione, jeżeli są zgodne ze odpowiednimi postanowieniami sztauerskimi Kodeksu IMDG, a w przypadku przewozu towarów niebezpiecznych luzem, jeżeli są zgodne z działem 9.3 Kodeksu IMSBC.

7.1.4.14.7 Przeładunek i sztauowanie materiałów promieniotwórczych

Uwaga 1: „Grupa krytyczna" oznacza grupę osób postronnych, dla której narażenie pochodzące od danego źródła promieniowania i docierające daną drogą narażenia jest w miarę jednorodne, a jednocześnie typowe dla osób otrzymujących od tego źródła i tą drogą narażenia największą dawkę skuteczną.

Uwaga 2: „Osobami postronnymi" w ogólnym znaczeniu są wszystkie pojedyncze osoby z ludności, z wyjątkiem osób, które ze względów zawodowych lub medycznych są narażone na promieniowanie.

Uwaga 3: „Pracownicy" są to wszystkie osoby zatrudnione w pełnym lub ograniczonym wymiarze godzin lub zatrudnione czasowo przez pracodawcę, które poznały prawa i obowiązki związane z zawodową ochroną przed promieniowaniem.

7.1.4.14.7.1 Oddzielanie

7.1.4.14.7.1.1 Sztuki przesyłek, opakowania zbiorcze, kontenery, MEGC, cysterny, pojazdy i wagony zawierające materiały promieniotwórcze, oraz nieopakowane materiały promieniotwórcze, powinny być podczas przewozu oddzielone:

a) od pracowników zatrudnionych w stale używanych miejscach pracy:

i) zgodnie z podaną poniżej tabelą A; lub

ii) na odległość obliczoną przy użyciu kryterium dawki 5 mSv w roku i konserwatywnych parametrów modelowych;

Uwaga: Pracownicy, dla których w związku z potrzebami ochrony przed promieniowaniem prowadzi się kontrolę dawek indywidualnych, nie powinni być brani pod uwagę przy stosowaniu zasad oddzielania.

b) od osób postronnych w obszarach, gdzie jest stały dostęp takich osób:

i) zgodnie z podaną poniżej tabelą A; lub

ii) na odległość obliczoną przy użyciu kryterium dawki 1 mSv w roku i konserwatywnych parametrów modelowych;

c) od niewywołanych filmów i worków pocztowych:

i) zgodnie z niżej podaną tabelą B; lub

ii) odległością tak obliczoną, że ekspozycja niewywołanych filmów na promieniowanie przy przewozie materiałów promieniotwórczych ograniczona jest do 0,1 mSv na przesyłkę z takim filmem; i

Uwaga: Należy przyjąć, że worki pocztowe mogą zawierać niewywołane błony i klisze fotograficzne, i dlatego powinny być oddzielone od materiału promieniotwórczego w taki sam sposób.

d) od innych towarów niebezpiecznych zgodnie z 7.1.4.3.

Tabela A Minimalne odległości między sztukami przesyłek kategorii II-ŻÓŁTEJ lub kategorii III-ŻÓŁTEJ, a osobami

Suma wskaźników transportowych nie większa niż	Czas narażenia w roku (godziny)			
	Miejsca stałego dostępu osób postronnych		Stale zajmowane strefy pracy	
	50	250	50	250
	Odległość oddzielenia w metrach przy braku materiału osłaniającego			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tabela B Minimalne odległości między sztukami przesyłek kategorii II-ŻÓŁTEJ lub kategorii III-ŻÓŁTEJ, a sztukami przesyłek oznaczonymi napisem „FOTO" lub workami pocztowymi

Ogólna liczba sztuk przesyłek nie większa niż		Suma wskaźników transportowych nie większa niż	Czas przewozu lub przechowywania w godzinach							
Kategoria			1	2	4	10	24	48	120	240
III-ŻÓŁTA	II-ŻÓŁTA		Minimalne odległości w metrach							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

7.1.4.14.7.1.2 Sztuki przesyłek lub opakowania zbiorcze zaliczone do kategorii II-ŻÓŁTEJ lub III-ŻÓŁTEJ nie powinny być przewożone w przedziałach zajmowanych przez ludzi, z wyjątkiem przedziałów przeznaczonych wyłącznie dla osób specjalnie uprawnionych do towarzyszenia takim sztukom przesyłek lub opakowaniom zbiorczym.

7.1.4.14.7.1.3 Poza kapitanem statku lub kierowcą pojazdu załadowanego na pokład, osobami będącymi na pokładzie z powodów służbowych oraz innymi członkami załogi, nikt nie ma prawa wstępu na statki przewożące sztuki przesyłek, opakowania zbiorcze lub kontenery oznakowane nalepkami ostrzegawczymi dla kategorii II-ŻÓŁTA lub III-ŻÓŁTA.

7.1.4.14.7.2 Wartości graniczne aktywności

Aktywność całkowita przewożonych w pojedynczej ładowni, przedziale statku lub innym środku transportu, materiałów LSA lub przedmiotów SCO w przemysłowych sztukach przesyłek typu IP-1, typu IP-2, typu IP-3 lub nieopakowanych, nie powinna przekraczać wartości granicznych podanych w tabeli C. W przypadku SCO-III, wartości graniczne zawarte w tabeli C poniżej mogą zostać przekroczone pod warunkiem, że plan transportu obejmuje środki ostrożności, które zostaną zastosowane podczas przewozu w celu zapewnienia ogólnego poziomu bezpieczeństwa przynajmniej równoważnego do tego, który byłby zapewniony, gdyby ograniczenia zostały zastosowane.

Tabela C Graniczne aktywności dla środka transportu z materiałami LSA i SCO w przemysłowych sztukach przesyłek lub z materiałami nieopakowanymi

Rodzaj materiałów lub przedmiotów	Graniczna aktywność dla środków transportu innych niż statek	Aktywność graniczna dla ładowni lub przedziału statku
LSA-I	nieograniczona	nieograniczona
LSA-II i LSA-III niezapalne stałe	nieograniczona	100 A_2
LSA-II i LSA-III zapalne stałe i wszystkie materiały ciekłe i gazy	100 A_2	10 A_2
SCO	100 A_2	10 A_2

7.1.4.14.7.3 Sztauowanie podczas przewozu i międzyskładowania

7.1.4.14.7.3.1 Przesyłki powinny być bezpiecznie zasztauowane.

7.1.4.14.7.3.2 Jeżeli średni strumień cieplny na powierzchni nie przekracza 15 W/m^2, a ładunek znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie nie jest zapakowany do worków, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze mogą być przewożone lub przechowywane razem z innymi opakowanymi ładunkami, bez szczególnych wymagań dotyczących sztauowania, jeżeli w świadectwie zatwierdzenia władza właściwa wyraźnie nie określiła inaczej.

7.1.4.14.7.3.3 Przy załadunku kontenerów i gromadzeniu sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów powinny być przestrzegane następujące zasady:

a) z wyjątkiem przewozów na warunkach używania wyłącznego i przewozów materiałów LSA-I, całkowita liczba sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów załadowanych do pojedynczego środka transportu powinna być ograniczona tak, aby suma wskaźników transportowych sztuk przesyłek załadowanych do środka transportu nie przekraczała wartości podanej w tabeli D.

b) moc dawki w normalnych warunkach przewozu nie powinna przekraczać 2 mSv/h w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej środka przewozu, wagonu lub kontenera i 0,1 mSv/h w odległości 2 m od zewnętrznej powierzchni środka transportu, wagonu lub kontenera z wyłączeniem przesyłek na warunkach używania wyłącznego, dla których wartość graniczna mocy dawki w otoczeniu środka transportu określona jest w 7.1.4.14.7.3.5 b) i c);

c) całkowita suma wskaźników krytycznościowych w kontenerze lub w środku transportu nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli E.

Tabela D Ograniczenia wskaźnika transportowego dla kontenerów i środków transportu dla przewozów wykonywanych na warunkach innych niż używanie wyłączne

Rodzaj kontenera lub środka transportu	Graniczna wartość całkowitej sumy wskaźników transportowych w kontenerze lub w środku transportu
Kontener mały	50
Kontener wielki	50
Pojazd i wagon	50
Statek	50

Tabela E Wskaźnik krytycznościowy dla kontenerów i środków transportu z materiałami rozszczepialnymi

Rodzaj kontenera lub środka przewozu	Graniczna wartość całkowitej sumy wskaźników krytycznościowych w kontenerze lub w środku transportu	
	Używanie inne niż wyłączne	Używanie wyłączne
Kontener mały	50	Nie dotyczy
Kontener wielki	50	100
Pojazd i wagon	50	100
Statek	50	100

7.1.4.14.7.3.4 Każda sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze o wskaźniku transportowym większym niż 10 lub każda przesyłka o wskaźniku krytycznościowym większym niż 50, powinny być przewożone tylko na warunkach używania wyłącznego.

7.1.4.14.7.3.5 Moc dawki dla przesyłek przewożonych na warunkach używania wyłącznego nie może przekraczać:

a) 10 mSv/h w żadnym punkcie powierzchni zewnętrznej każdej sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego, a może przekraczać 2 mSv/h pod warunkiem, że:

i) pojazd lub wagon jest wyposażony w obudowę, która w normalnych warunkach przewozu uniemożliwia dostęp osobom nieuprawnionym do wnętrza tej obudowy, i

ii) zastosowane są środki dla unieruchomienia sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego w obudowie, w taki sposób, aby podczas normalnych warunków przewozu pozostawały nieruchome, i

iii) nie dokonuje się załadunku i rozładunku podczas przewozu;

b) 2 mSv/h w żadnym punkcie powierzchni zewnętrznej pojazdu lub wagonu, wraz z powierzchniami górnymi i dolnymi, a w przypadku pojazdu odkrytego lub wagonu odkrytego, w żadnym punkcie płaszczyzn pionowych przechodzących przez zewnętrzne krawędzie pojazdu lub wagonu, na górnej powierzchni ładunku i dolnej zewnętrznej powierzchni pojazdu lub wagonu; i

c) 0,1 mSv/h w żadnym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych przechodzących przez zewnętrzne krawędzie pojazdu lub wagonu, a w przypadku pojazdu odkrytego lub wagonu odkrytego, w każdym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych przechodzących przez zewnętrzne krawędzie pojazdu lub wagonu.

7.1.4.14.7.3.6 Sztuki przesyłek lub opakowania zbiorcze mające na powierzchni moc dawki większa niż 2 mSV/h, chyba że są przewożone w lub na pojeździe lub wagonie na zasadzie użytkowania wyłącznego oraz pod warunkiem, że na pokładzie statku nie zostaną rozładowane z pojazdu lub wagonu w czasie przewozu statkiem, nie mogą być przewożone statkiem, chyba że na warunkach specjalnych.

7.1.4.14.7.3.7 Przewóz przesyłek za pomocą statków specjalnych, zbudowanych lub wyczarterowanych specjalnie do przewozu materiałów promieniotwórczych, powinien być wyłączony z wymagań podanych w 7.1.4.14.7.3.3, pod warunkiem, że spełnione są następujące warunki:

a) program ochrony przed promieniowaniem przewozu powinien być zatwierdzony przez władzę właściwą bandery statku, a także, na żądanie, przez władze właściwe każdego portu zawinięcia;

b) porozumienia sztauerskie powinny być wcześniej ustalone na cały okres przewozu wraz z określeniem przesyłek, jakie będą załadowane po drodze w każdym porcie zawinięcia; oraz

c) załadunek, przewóz i rozładunek przesyłek powinien być nadzorowany przez osoby kompetentne w przewozie materiałów promieniotwórczych.

7.1.4.14.7.4 Oddzielenie sztuk przesyłek zawierających materiały rozszczepialne podczas przewozu i międzyskładowania

7.1.4.14.7.4.1 Każda grupa sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających materiał rozszczepialny, przechowywanych podczas międzyskładowania w jednym miejscu składowym, powinna być ograniczona w taki sposób, aby całkowita suma wskaźników krytycznościowych w grupie nie przekraczała 50. Każda grupa powinna być przechowywana w taki sposób, aby była oddzielona od innych grup tego samego typu odległością nie mniejszą niż 6 m.

7.1.4.14.7.4.2 Jeżeli całkowita suma wskaźników krytycznościowych w pojeździe, wagonie lub kontenerze przekracza 50, co dopuszczone jest zgodnie z tabelą E, to przy międzyskładowaniu powinna być utrzymana odległość nie mniejsza niż 6 m od innych grup sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających materiał rozszczepialny lub od innych pojazdów lub wagonów przewożących materiał promieniotwórczy. Odległość pomiędzy takimi grupami może być wykorzystana dla innych materiałów niebezpiecznych ADN. Przewóz innych towarów razem z przesyłkami na warunkach używania wyłącznego jest dozwolony pod warunkiem, że będą zastosowane przez nadawcę odpowiednie zalecenia i, że przewóz nie jest zabroniony na podstawie innych przepisów.

7.1.4.14.7.4.3 Materiały rozszczepialne spełniające jeden z przepisów 2.2.7.2.3.5 a) do f) powinny odpowiadać następującym warunkom:

a) na sztukę przesyłki dopuszczony jest tylko jeden z przepisów 2.2.7.2.3.5 a) do f);

b) na sztukę przesyłki dopuszczony jest tylko jeden zatwierdzony materiał rozszczepialny zaklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 f), chyba że w świadectwie zatwierdzenia dopuszczonych jest kilka materiałów;

c) materiał rozszczepialny zaklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 c) powinien być przewożony w przesyłce zawierającej nie więcej niż 45 gramów izotopów rozszczepialnych;

d) materiał rozszczepialny w sztuce przesyłki zaklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 d) powinien być przewożony w przesyłce zawierającej nie więcej niż 15 gramów izotopów rozszczepialnych;

e) opakowany lub nieopakowany materiał rozszczepialny zaklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 e) powinien być przewożony na warunkach używania wyłącznego w ilości nie więcej niż 45 gramów izotopów rozszczepialnych na jednym statku.

7.1.4.14.7.5 Uszkodzone lub nieszczelne sztuki przesyłek, opakowania skażone

7.1.4.14.7.5.1 Jeżeli zostanie stwierdzone uszkodzenie sztuki przesyłki lub jej nieszczelność, albo jest podejrzenie, że sztuka przesyłki może być nieszczelna lub uszkodzona, to dostęp do takiej sztuki przesyłki powinien być ograniczony, a uprawniona osoba powinna możliwie szybko ustalić poziom skażeń i moc dawki sztuki przesyłki. Pomiarami powinna być objęta sztuka przesyłki, pojazd, wagon, statek, miejsca załadunku i rozładunku, a w razie konieczności wszystkie inne materiały przewożone na statku. W razie potrzeby powinny być zastosowane dodatkowe środki w zakresie ochrony ludzi i środowiska, zgodnie z wymaganiami ustalonymi przez władzę właściwą, w celu usunięcia i zmniejszenia skutków takiej nieszczelności lub uszkodzenia.

7.1.4.14.7.5.2 Sztuki przesyłek, z których w wyniku uszkodzenia lub nieszczelności wydostaje się zawartość promieniotwórcza powyżej granicznych wartości dopuszczonych dla normalnych warunków przewozu, powinny być umieszczone w miejscu tymczasowego przechowywania, które jest pod kontrolą, i nie powinny być one dalej przesyłane do czasu ich naprawienia lub przywrócenia do stanu używalności i odkażenia.

7.1.4.14.7.5.3 Pojazdy, wagony, statki i wyposażenie używane regularnie do przewozu materiałów promieniotwórczych powinny być okresowo poddawane kontroli w celu określenia poziomu skażeń. Częstotliwość takich kontroli powinna być zależna od prawdopodobieństwa skażenia i ilości przewozów.

7.1.4.14.7.5.4 Z wyjątkiem podanym w 7.1.4.14.7.5.6, każdy statek, wyposażenie lub jego części składowe, które podczas przewozu materiałów promieniotwórczych zostały skażone powyżej wartości granicznych określonych w 7.1.4.14.7.5.5 lub które wykazują moc dawki na powierzchni większą niż 5 µSv/h, powinny być odkażone w możliwie jak najkrótszym czasie przez uprawnioną osobę i nie mogą być użyte ponownie, chyba że spełnione są następujące warunki:

a) skażenie niezwiązane nie przekracza wartości granicznych podanych w ADR 4.1.9.1.2;

b) moc dawki na powierzchni zewnętrznej pochodząca od skażeń związanych nie przekracza 5 µSv/h.

7.1.4.14.7.5.5 Dla zastosowania przepisu 7.1.4.14.7.5.4, skażenie niezwiązane nie powinno przekraczać:

a) 4 Bq/cm² dla emiterów promieniowania beta i gamma i emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności; i

b) 0,4 Bq/cm² dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

Te wartości graniczne stosuje się dla skażenia uśrednionego na dowolny obszar o powierzchni 300 cm², znajdujący się w dowolnej części powierzchni sztuki przesyłki.

7.1.4.14.7.5.6 Statki przeznaczone do przewozu materiałów promieniotwórczych na warunkach używania wyłącznego, powinny być wyłączone z wymagań 7.1.4.14.7.5.4 jedynie w odniesieniu do ich wewnętrznych powierzchni i tylko na tak długo, jak długo są używane na warunkach używania wyłącznego.

7.1.4.14.7.6 Ograniczenie wpływu temperatury

7.1.4.14.7.6.1 Jeżeli temperatura dostępnych zewnętrznych powierzchni sztuki przesyłki Typu B(U) lub Typu B(M) może przekroczyć 50 °C w cieniu, to przewóz dozwolony jest tylko na warunkach używania wyłącznego. Jeżeli jest to wykonalne, to temperatura powierzchni powinna być ograniczona do 85 °C. Można uwzględnić bariery lub ekrany przeznaczone do ochrony pracowników zajmujących się przewozem, bez poddawania tych barier i ekranów jakimkolwiek próbom.

7.1.4.14.7.6.2 Jeżeli przeciętny strumień ciepła z zewnętrznych powierzchni sztuki przesyłki Typu B(U) lub Typu B(M) może przekroczyć 15 W/m², to powinny być przestrzegane szczególne wymagania sztauowania podane w świadectwie dopuszczenia wzoru sztuki przesyłki wydanym przez władzę właściwą.

7.1.4.14.7.7 Inne postanowienia

Jeżeli nie można zidentyfikować ani nadawcy ani odbiorcy, albo nie można przesyłki doręczyć odbiorcy a przewoźnik nie ma żadnych instrukcji od nadawcy, to przesyłka powinna zostać umieszczona w bezpiecznym miejscu i niezwłocznie powinna być powiadomiona władza właściwa oraz poproszona o instrukcje dotyczące dalszych działań.

7.1.4.15 Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte po rozladunku

7.1.4.15.1 Po rozładunku powinny być dokonane oględziny ładowni, a w razie potrzeby powinna być oczyszczona. W przypadku przewozu luzem wymaganie to nie ma zastosowania, jeżeli nowy ładunek zawiera te same towary, co poprzedni.

7.1.4.15.2 Dla materiałów klasy 7 patrz także 7.1.4.14.7.5.

7.1.4.15.3 Jednostka transportowa cargo lub ładownia, której użyto do przewozu materiałów zakaźnych, powinna zostać sprawdzona przed ponownym użyciem, czy nie wydostały się materiały zakaźne. Jeżeli materiały zakaźne wydostały się w czasie przewozu, to jednostka transportowa cargo lub ładownia powinny zostać odkażone przed ponownym użyciem. Odkażenia można dokonać jakimikolwiek sposobami, które skutecznie zneutralizują uwolnione materiały zakaźne.

7.1.4.16 Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte w czasie załadunku, przewozu, rozładunku i manipulowania ładunkiem

Napełnianie lub opróżnianie bez specjalnego zezwolenia władz właściwych, naczyń, pojazdów-cystern, wagonów-cystern, DPPL, opakowań dużych, MEGC, cystern przenośnych lub kontenerów-cystern na pokładzie statku jest zabronione.

7.1.4.17 - 7.1.4.40 (zarezerwowane)

7.1.4.41 Płomień odkryty i światło nieosłonięte

Stosowanie płomienia odkrytego lub światła nieosłoniętego jest zabronione, jeżeli na pokładzie znajdują się materiały lub przedmioty podklas 1.1, 1.2, 1.3 1.5, lub 1.6 z klasy 1 i ładownie są otwarte lub towary do załadunku umieszczone są w odległości mniejszej niż 50 m od statku.

7.1.4.42 - 7.1.4.50 (zarezerwowane)

7.1.4.51 Urządzenia elektryczne

Używanie radiotelefonów lub nadajników radarowych jest zabronione, jeżeli są ładowane bądź rozładowywane materiały lub przedmioty podklas 1.1, 1.2, 1.3 1.5, lub 1.6.

Nie dotyczy to nadajników UKF statku, dźwignic lub otoczenia statku, pod warunkiem, że moc nadajnika UKF nie przekracza 25 W, a żadna część jego anteny nie jest umieszczona w odległości mniejszej niż 2 m od materiałów lub przedmiotów wymienionych powyżej.

7.1.4.52 (zarezerwowany)

7.1.4.53 Oświetlenie

Jeżeli załadunek lub rozładunek wykonywane są w nocy lub w warunkach słabej widoczności, to należy zapewnić skuteczne oświetlenie.

Jeżeli oświetlenie będzie dostarczane z pokładu, to powinno być ono skutecznie realizowane lampami elektrycznymi właściwie zabezpieczonymi i umieszczonymi w taki sposób, aby nie mogły ulec uszkodzeniu.

Jeżeli lampy umieszczone są na pokładzie w strefie 2, to powinny spełniać wymagania do używania w strefie 2.

7.1.4.54 - 7.1.4.74 (zarezerwowane)

7.1.4.75 Zagrożenie iskrzenia

Wszystkie połączenia elektryczne pomiędzy statkiem a brzegiem powinny być tak zaprojektowane, aby nie były źródłem zapłonu. Jeżeli przewożone materiały mają w dziale 3.2 tabela A kolumna (9) wpis „EX", to w obszarze chronionym zabrania się zdejmowania odzieży o niewystarczającej antyelektrostatyczności.

7.1.4.76 Liny z tworzyw sztucznych

W czasie załadunku i rozładunku statek może być zacumowany za pomocą lin z tworzyw sztucznych tylko jeżeli używane są liny stalowe zapobiegające dryfowaniu statku.

Liny stalowe otulone materiałem z tworzywa sztucznego lub włóknami naturalnymi uważane są za równoważne, jeżeli minimalna odporność na rozrywanie wymagana według przepisów, o których mowa w 1.1.4.6, uzyskana jest ze splotek stalowych.

Jednakże, w czasie załadunku i rozładunku kontenerów, statki mogą być cumowane za pomocą lin z tworzyw sztucznych.

7.1.4.77 Możliwe środki ewakuacji w przypadku zagrożenia

		Ładunek suchy luzem (statek oraz barka)		Kontener (statek i barka) i towary w sztukach przesyłki
		Klasa		
		4.1, 4.2, 4.3	5.1, 6.1, 7, 8, 9	Wszystkie klasy
1	Dwie drogi ucieczki wewnątrz lub na zewnątrz obszaru chronionego w przeciwne strony	•	•	•
2	Jedna droga ucieczki na zewnątrz obszaru chronionego oraz jeden schron bezpieczeństwa na zewnątrz statku, włącznie z drogą ucieczki w jego kierunku, na przeciwnym końcu	•	•	•
3	Jedna droga ucieczki na zewnątrz obszaru chronionego oraz jeden schron bezpieczeństwa na statku na przeciwnym końcu	•	•	•
4	Jedna droga ucieczki na zewnątrz obszaru chronionego i jedna łódź użytkowa na przeciwnym końcu	•	•	•
5	Jedna droga ucieczki na zewnątrz obszaru chronionego i jedna łódź ucieczkowa na przeciwnym końcu	•	•	•
6	Jedna droga ucieczki wewnątrz obszaru chronionego oraz jedna droga ucieczki na zewnątrz obszaru ładunkowego na przeciwnym końcu	•	•	•
7	Jedna droga ucieczki wewnątrz obszaru chronionego oraz jeden schron bezpieczeństwa na zewnątrz statku w przeciwnym kierunku	•	•	•
8	Jedna droga ucieczki wewnątrz obszaru chronionego oraz jeden schron bezpieczeństwa na statku w przeciwnym kierunku	•	•	•
9	Jedna droga ucieczki wewnątrz obszaru chronionego i jedna łódź użytkowa na przeciwnym końcu	•	•	•
10	Jedna droga ucieczki wewnątrz obszaru chronionego i jedna łódź ucieczkowa na przeciwnym końcu	•	•	•
11	Jedna droga ucieczki wewnątrz lub na zewnątrz obszaru chronionego oraz dwa schrony bezpieczeństwa na statku na przeciwnych końcach	•	•	•
12	Jedna droga ucieczki wewnątrz lub na zewnątrz obszaru chronionego oraz dwa obszary bezpieczne na statku na przeciwnych końcach	•	•	•
13	Jedna droga ucieczki na zewnątrz obszaru chronionego	•	•	•
14	Jedna droga ucieczki wewnątrz obszaru chronionego	•	•	•
15	Jeden lub więcej schronów bezpieczeństwa na zewnątrz statku, włącznie z drogą ucieczki w ich kierunku	•	•	•
16	Jeden lub więcej schronów bezpieczeństwa na statku		•	•
17	Jedna lub więcej łodzi ucieczkowych	•	•	•
18	Jedna łódź ucieczkowa i jedna łódź ewakuacyjna	•	•	•
19	Jedna lub więcej łodzi ewakuacyjnych		•	•

• = możliwa opcja.

Z uwagi na warunki lokalne władze właściwe mogą określić dodatkowe wymagania dotyczące dostępności środków ewakuacji.

7.1.4.78 - 7.1.4.99 (zarezerwowane)

7.1.5 Wymagania dodatkowe dotyczące ruchu statków

7.1.5.0 Oznakowanie

7.1.5.0.1 Statki przewożące towary niebezpieczne wymienione w dziale 3.2 tabela A, zgodnie z działem 3 CEVNI, powinny posiadać oznakowanie określone w kolumnie (12) tej tabeli.

7.1.5.0.2 Statki przewożące towary niebezpieczne wymienione w dziale 3.2 tabela A w sztukach przesyłek umieszczonych wyłącznie w kontenerach powinny posiadać niebieskie stożki lub niebieskie światła w ilości wskazanej w dziale 3.2 tabela A kolumna (12), przy czym:

- wymagane są 3 niebieskie stożki lub 3 niebieskie światła, lub
- wymagane są 2 niebieskie stożki lub 2 niebieskie światła, jeżeli są to materiały klasy 2 lub w dziale 3.2 tabela A kolumna (4) wskazana jest grupa pakowania I, a całkowita masa brutto tych towarów niebezpiecznych przekracza 30 000 kg, lub
- wymagany jest 1 niebieski stożek lub 1 niebieskie światło, jeżeli są to materiały klasy 2 lub w dziale 3.2 tabela A kolumna (4) wskazana jest grupa pakowania I, a całkowita masa brutto tych towarów niebezpiecznych przekracza 130 000 kg.

7.1.5.0.3 Statki przewożące cysterny, pojazdy baterie, wagony-baterie lub MEGC, próżne nieoczyszczone, powinny posiadać oznakowanie podane w dziale 3.2 tabela A kolumna (12), jeżeli te jednostki transportowe cargo zawierały towary niebezpieczne, dla których w tej tabeli wymaga się oznakowania.

7.1.5.0.4 Jeżeli do statku stosuje się więcej niż jedno oznakowanie, to powinno być zastosowane tylko oznakowanie z największą liczbą niebieskich stożków lub niebieskich świateł, tzn. w następującym porządku pierwszeństwa:

- 3 niebieskie stożki lub 3 niebieskie światła; lub
- 2 niebieskie stożki lub 2 niebieskie światła; lub
- 1 niebieski stożek lub 1 niebieskie światło.

7.1.5.0.5 W odstępstwie od 7.1.5.0.1 i zgodnie z przypisami dolnymi do artykułu 3.14 CEVNI, władza właściwa Umawiającej się Strony ADN może upoważnić statki morskie tylko tymczasowo pływające na wodach śródlądowych na obszarze tej Umawiającej się Strony ADN, do używania sygnałów dziennych i nocnych przepisanych w Zaleceniach dotyczących Bezpiecznego Transportu Niebezpiecznych Ładunków i Pokrewnych Działań na Akwenach Portowych przyjętych przez Komitet Bezpieczeństwa Morskiego IMO (nocą dookólne stałe czerwone światło, za dnia flaga „B" Międzynarodowego Kodu Sygnałowego), zamiast sygnałów przepisanych w 7.1.5.0.1. Umawiająca się Strona ADN, która inicjowała udzielenie odstępstwa czasowego, powinna powiadomić Sekretarza Wykonawczego UNECE, który powinien przekazać tą informację o odstępstwie do wiadomości do Komitetu Administracyjnego.

7.1.5.1 Rodzaj żeglugi

7.1.5.1.1 Władza właściwa może nałożyć ograniczenia na włączanie zbiornikowców do zestawów pchanych o dużych rozmiarach.

7.1.5.1.2 Jeżeli statki przewożą materiały lub przedmioty klasy 1 lub materiały klas 4.1 albo 5.2, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wymaga się oznakowania w postaci 3 niebieskich stożków lub 3 niebieskich świateł, lub przewożą materiały klasy 7 UN 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 lub 3321 do 3333, to władza właściwa może nałożyć ograniczenia na wielkość zestawów lub zestawów sprzężonych. Dopuszcza się jednakże wykorzystanie statku motorowego do udzielenia tymczasowej pomocy holowniczej.

7.1.5.2 Statki w drodze

Jeżeli statki przewożą materiały lub przedmioty klasy 1 lub materiały klas 4.1 albo 5.2, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wymaga się oznakowania w postaci 3 niebieskich stożków lub 3 niebieskich świateł, to będąc w drodze powinny w miarę możliwości utrzymywać odległość nie mniejszą niż 50 m od innych statków.

7.1.5.3 Cumowanie

Statki powinny być zacumowane pewnie, ale w sposób umożliwiający ich szybkie odcumowanie w razie zagrożenia i tak, aby przewody elektryczne nie były przyciśnięte, poskładane lub poddane naprężeniom rozciągającym.

7.1.5.4 Postój

7.1.5.4.1 Odległości, jakie na miejscu postoju powinny utrzymywać statki przewożące towary niebezpieczne od innych statków powinny wynosić nie mniej niż odległość wskazana w przepisach, o których mowa w 1.1.4.6.

7.1.5.4.2 Na pokładzie statków na postoju, które powinny mieć oznakowanie wymienione w dziale 3.2 tabela A kolumna (12), powinien być stale obecny ekspert, o którym mowa w 8.2.1.2.

Jednakże władza właściwa może zwolnić z tego obowiązku statki stojące w basenie portowym lub w miejscu do tego dopuszczonym.

7.1.5.4.3 Poza obszarami postoju konkretnie wyznaczonymi przez władzę właściwą, odległości utrzymywane przez zacumowane statki powinny wynosić nie mniej niż:

- 100 m od obszarów zamieszkałych, budowli inżynieryjnych i zbiorników magazynowych, jeżeli statek powinien być oznakowany 1 niebieskim stożkiem lub 1 niebieskim światłem, zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (12);
- 100 m od budowli inżynieryjnych i zbiorników magazynowych, oraz 300 m od obszarów zamieszkałych, jeżeli statek powinien być oznakowany 2 niebieskimi stożkami lub 2 niebieskimi światłami, zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (12);
- 500 m od obszarów zamieszkałych, budowli inżynieryjnych i zbiorników magazynowych, jeżeli statek powinien być oznakowany 3 niebieskimi stożkami lub 3 niebieskimi światłami, zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (12);

W czasie oczekiwania przed śluzami lub mostami statki mogą utrzymywać odległości niższe od wymienionych wyżej. W żadnym wypadku odległość ta nie może być mniejsza niż 100 m.

7.1.5.4.4 Władza właściwa może dopuścić odległości mniejsze od podanych w 7.1.5.4.3, w szczególności biorąc pod uwagę warunki lokalne.

7.1.5.5 Zatrzymanie statków

Jeżeli żegluga statku przewożącego materiały i przedmioty klasy 1 lub materiały klasy 4.1 lub 5.2, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) wymaga się oznakowania w postaci 3 niebieskich stożków lub 3 niebieskich świateł, stanowi zagrożenie albo z powodu:

- czynników zewnętrznych (złych warunków atmosferycznych, niekorzystnych warunków drogi wodnej itd.) lub
- warunków samego statku (wypadek lub wydarzenie),

to statek powinien być zatrzymany w odpowiednim obszarze postoju najdalej jak to możliwe od miejsc zamieszkałych, portów, budowli inżynieryjnych i zbiorników magazynowych dla gazów lub materiałów zapalnych ciekłych, niezależnie od postanowień podanych w 7.1.5.4.

Władza właściwa powinna być powiadomiona niezwłocznie.

7.1.5.6 - 7.1.5.7 (zarezerwowane)

7.1.5.8 Obowiązek zgłaszania

7.1.5.8.1 W państwach, gdzie jest obowiązek zgłaszania, kapitan statku powinien dostarczyć informacje zgodnie z 1.1.4.6.1.

7.1.5.8.2 - 7.1.5.8.4 (skreślone)

7.1.5.9 - 7.1.5.99 (zarezerwowane)

7.1.6 Wymagania dodatkowe

7.1.6.1 - 7.1.6.10 (zarezerwowane)

7.1.6.11 Przewóz luzem

Powinny być spełnione następujące wymagania dodatkowe, jeżeli są one wskazane w działem 3.2 tabela A kolumna (11):

CO01: Powierzchnie ładowni powinny być pokryte lub wyścielane w taki sposób, aby były trudno zapalne i nie ulegały impregnacji ładunkiem.

CO02: Każda część ładowni lub pokrywy luku, która może wejść w kontakt z tym materiałem, powinna składać się z metalu lub drewna o gęstości właściwej nie mniejszej niż 750 kg/m^3 (drewno sezonowane).

CO03: Wewnętrzne powierzchnie ładowni powinny być pokryte lub wyłożone w taki sposób, by zapobiec korozji.

ST01: Materiały powinny być stabilizowane zgodnie z wymaganiami stosowanymi wobec nawozów zawierających azotan amonu, wyszczególnionymi w Kodeksie IMSBC. Stabilizacja powinna być poświadczona przez nadawcę w liście przewozowym.

W tych państwach, gdzie jest to wymagane, materiały te mogą być przewożone luzem wyłącznie za zgodą władzy właściwej.

ST02: Materiały te mogą być przewożone luzem, jeżeli wyniki testu korytkowego zgodnie z 38.2 Podręcznika badań i kryteriów wykazują szybkość samopodtrzymującego się rozkładu nie większą niż 25 cm/h.

RA01: Materiały mogą być przewożone luzem, pod warunkiem, że:

a) dla materiałów innych niż rudy naturalne, przewóz następuje na warunkach używania wyłącznego, nie ma wycieku zawartości ze statku i utraty osłony, w normalnych warunkach przewozu; albo

b) dla rud naturalnych, przewóz następuje na warunkach używania wyłącznego.

RA02: Materiały mogą być przewożone luzem pod warunkiem, że:

a) są przewożone statkiem tak, że w normalnych warunkach przewozu nie ma wycieku zawartości lub utraty osłony;

b) są przewożone na warunkach używania wyłącznego, jeżeli skażenie na dostępnych i niedostępnych powierzchniach przekracza 4 Bq/cm^2 (10^{-4} μCi/cm^2) dla emiterów promieniowania beta, gama i emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, lub 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} μCi/cm^2) dla wszystkich innych emiterów alfa;

c) zostaną podjęte działania, aby upewnić się, że materiał radioaktywny nie wydostanie się na statek, jeżeli podejrzewa się, że skażenie niezwiązane na niedostępnych powierzchniach przekracza 4 Bq/cm^2 (10^{-4} Ci/cm^2) dla emiterów promieniowania beta, gama i emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, lub 0,4 Bq/cm^2 (10^{-5} μCi/cm^2) dla wszystkich innych emiterów alfa.

Materiały skażone powierzchniowo (SCO-II) nie mogą być przewożone luzem.

RA03: Scalono z RA02.

7.1.6.12 Wentylacja

Powinny być spełnione następujące wymagania dodatkowe, jeżeli są one wskazane w dziale 3.2 tabela A kolumna (10):

VE01: Ładownie zawierające te materiały powinny być wentylowane wentylatorami pracującymi pełną mocą, jeżeli po dokonaniu pomiarów ustalono, że stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek przekracza 10% DGW. Pomiar powinien być wykonany bezpośrednio po załadowaniu. Pomiar kontrolny powinien być powtórzony po jednej godzinie dla celów monitoringu. Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

VE02: Ładownie zawierające te materiały powinny być wentylowane wentylatorami pracującymi pełną mocą, jeżeli po dokonaniu pomiarów ustalono, że ładownie nie są wolne od gazów i par trujących wydzielanych przez ładunek. Pomiar powinien być wykonany bezpośrednio po załadowaniu. Pomiar kontrolny powinien być powtórzony po jednej godzinie dla celów monitoringu. Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie. Zamiennie, na statkach zawierających tylko te materiały w kontenerach w ładowni otwartej, ładownie zawierające takie kontenery mogą być wentylowane wentylatorami pracującymi pełną mocą tylko wtedy, gdy podejrzewa się, że ładownia nie jest wolna od gazów i par trujących. Przed rozładunkiem rozładowca powinien być poinformowany o takim podejrzeniu.

VE03: Przestrzenie takie jak ładownie, pomieszczenia mieszkalne i maszynownie, przylegające do ładowni zawierających te towary, powinny być wentylowane.

Po rozładunku ładownie, które zawierały te towary, powinny być poddane wentylacji wymuszonej.

Po wentylacji powinien być wykonany pomiar stężenia gazów i par palnych i trujących wydzielanych przez ładunek w ładowniach.

Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

VE04: Jeżeli aerozole przewożone są do przerobu lub utylizacji, zgodnie z działem 3.3 przepis szczególny 327, to stosuje się przepisy VE01 i VE02.

7.1.6.13 Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte przed załadunkiem

Powinny być spełnione następujące wymagania dodatkowe, jeżeli są one wskazane w dziale 3.2 tabela A kolumna (11):

LO01: Przed załadowaniem tych materiałów lub przedmiotów powinno upewnić się, czy w ładowni nie ma przedmiotów metalowych, które nie stanowią integralnej części statku.

LO02: Materiały te mogą być załadowane luzem tylko wtedy, jeżeli ich temperatura nie przekracza 55 °C.

LO03: Przed załadowaniem tych materiałów luzem lub niezapakowanych, ładownie powinny być osuszone w możliwie największym stopniu.

LO04: Przed załadowaniem tych materiałów luzem jakiekolwiek materiały organiczne powinny zostać usunięte z ładowni.

LO05: Przed przewozem naczyń ciśnieniowych powinno upewnić się, czy ciśnienie nie wzrosło wskutek potencjalnego wytworzenia wodoru.

7.1.6.14 Przeładunek i sztauowanie towarów

Powinny być spełnione następujące wymagania dodatkowe, jeżeli są one wskazane w dziale 3.2 tabela A kolumna (11):

HA01: Materiały te powinny być sztauowane w odległości nie mniejszej niż 3 m od pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni, sterówki lub jakichkolwiek źródeł ciepła.

HA02: Te materiały lub przedmioty powinny być sztauowane w odległości nie mniejszej niż 2 m od pionowych płaszczyzn wyznaczonych przez burty statku.

HA03: W czasie manipulowania tymi materiały lub przedmiotami powinno się zapobiegać jakiemukolwiek tarciu, uderzeniom, szarpaniu, przewracaniu lub upuszczaniu.

Wszystkie sztuki przesyłek załadowane do tej samej ładowni powinny być zasztauowane i zaklinowane tak, by zapobiec wstrząsom lub tarciu w czasie przewozu.

Zabronione jest sztauowanie tych materiałów lub przedmiotów na górze opakowań zawierających wyroby nieniebezpieczne.

Jeżeli te materiały lub przedmioty są ładowane razem z innymi towarami do tej samej ładowni, to te materiały lub przedmioty powinny być ładowane później i rozładowane wcześniej, niż inne towary.

Załadunek tych materiałów i przedmiotów po załadunku wszystkich innych przedmiotów i rozładunek ich przed rozładunkiem wszystkich innych przedmiotów nie jest wymagany, jeżeli te materiały lub przedmioty zawarte są w kontenerze.

Podczas załadunku i rozładunku tych materiałów lub przedmiotów nie mogą być wykonywane inne prace za- i rozładunkowe w innych ładowniach, ani nie mogą być napełniane lub opróżniane zbiorniki paliwa. Władze właściwe mogą jednakże dopuścić wyjątki od tego przepisu.

HA04: Scalono z HA03.

HA05: Scalono z HA03.

HA06: Scalono z HA03.

HA07: Zabrania się załadunku i rozładunku tych materiałów luzem lub niezapakowanych, jeżeli mogą być zamoczone ze względu na panujące warunki atmosferyczne.

HA08: Jeżeli sztuki przesyłek z tymi materiałami nie znajdują się w kontenerze, to powinny one być umieszczone na paletach i przykryte impregnowaną opończą w taki sposób, aby woda spływała na zewnątrz, a obieg powietrza był swobodny.

HA09: Jeżeli materiały te przewożone są luzem, to nie powinny one być ładowane do tej samej ładowni co materiały łatwopalne.

HA10: Materiały te powinny być sztauowane na pokładzie w obszarze chronionym. Dla statków morskich wymagania sztauerskie uważa się za spełnione, jeżeli spełnione są przepisy Kodeksu IMDG.

7.1.6.15 (zarezerwowany)

7.1.6.16 **Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte w czasie załadunku, przewozu, rozładunku i manipulowania ładunkiem**

Powinny być spełnione następujące wymagania dodatkowe, jeżeli są one wskazane w dziale 3.2 tabela A kolumna (11):

IN01: Po załadunku i rozładunku tych materiałów luzem lub niezapakowanych i przed opuszczeniem miejsca przeładunku, powinien być wykonany pomiar stężenia gazów i par palnych w pomieszczeniach mieszkalnych, maszynowniach oraz przyległych ładowniach, przez nadawcę lub odbiorcę lub eksperta, o którym mowa w 8.2.1.2, za pomocą wykrywacza gazów. Wynik powinien być zarejestrowany pisemnie.

Przed wejściem kogokolwiek do ładowni i przed rozładunkiem, odbiorca ładunku lub ekspert, o którym mowa w 8.2.1.2, powinien wykonać pomiar stężenia gazów i par. Wynik powinien być zarejestrowany pisemnie.

Nie należy wchodzić do ładowni ani rozpoczynać rozładunku, dopóki stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek w przestrzeni powietrznej nad ładunkiem nie spadnie poniżej 50% DGW.

Jeżeli stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek nie jest poniżej 50% DGW, to nadawca lub odbiorca lub kapitan odpowiedzialny powinni natychmiast podjąć konieczne przedsięwzięcia dla bezpieczeństwa.

IN02: Jeżeli ładownia zawiera te materiały luzem lub niezapakowane, to co najmniej raz na 8 godzin we wszystkich pozostałych pomieszczeniach statku używanych przez załogę powinny być wykonane toksymetrem pomiary stężenia gazów i par trujących wydzielanych przez ładunek. Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

IN03: Jeżeli ładownia zawiera te materiały luzem lub niezapakowane, to kapitan powinien upewniać się codziennie, sprawdzając studzienki zęzowe lub kanały pompowe, czy woda nie przedostała się do zęz.

Woda, która przedostała się do zęz powinna być niezwłocznie usunięta.

7.1.6.17 - 7.1.6.99 (zarezerwowane)

7.1.7 **Przepisy szczególne dla przewozu materiałów samoreaktywnych klasy 4.1, nadtlenków organicznych klasy 5.2 i materiałów stabilizowanych przez kontrolę temperatury (inne niż samoreaktywne i nadtlenki organiczne)**

7.1.7.1 Wszystkie materiały samoreaktywne, materiały polimeryzujące i nadtlenki organiczne powinny być chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i wszystkich źródeł ciepła, oraz umieszczane w miejscach odpowiednio wentylowanych.

7.1.7.2 Jeżeli sztuki przesyłek są zgrupowane w kontenerze lub w pojeździe zamkniętym, to całkowita ilość materiałów, rodzaj i liczba sztuk przesyłek oraz sposób ich piętrzenia nie powinny stwarzać zagrożenia wybuchem.

7.1.7.3 **Przepisy dotyczące kontrolowania temperatury**

7.1.7.3.1 Niniejsze przepisy mają zastosowanie do materiałów samoreaktywnych określonych w 2.2.41.1.17, do nadtlenków organicznych określonych w 2.2.52.1.15 oraz do materiałów polimeryzujących określonych w 2.2.41.1.21 lub w dziale 3.3 przepis szczególny 386, które mogą być przewożone jedynie pod warunkiem kontrolowania temperatury.

7.1.7.3.2 Niniejsze przepisy mają zastosowanie również do przewozu materiałów, których:

a) prawidłowa nazwa przewozowa, podana w dziale 3.2 tabela A kolumna (2) lub zgodnie z 3.1.2.6, zawiera wyraz „STABILIZOWANY(-A)"; oraz

b) TSR lub TSP (z lub bez stabilizacji chemicznej), określona dla materiałów nadawanych do przewozu, wynosi:

i) 50 °C lub mniej, dla opakowań pojedynczych i DPPL; lub

ii) 45 °C lub mniej, dla cystern.

Jeżeli nie dodano inhibitorów chemicznych w celu stabilizacji materiału reaktywnego, który w normalnych warunkach przewozu może wydzielać niebezpieczne ilości ciepła, gazu lub pary, to materiał ten powinien być przewożony w temperaturze kontrolowanej. Nie ma to zastosowania do materiałów, które są stabilizowane poprzez dodanie inhibitorów chemicznych, w wyniku czego ich TSR lub TSP jest wyższa niż określona odpowiednio w b) i) lub ii) powyżej.

7.1.7.3.3 Ponadto, jeżeli materiał samoreaktywny, nadtlenek organiczny lub materiał o prawidłowej nazwie przewozowej zawierającej wyraz „STABILIZOWANY(-A)", dla którego nie jest wymagany przewóz w temperaturze kontrolowanej, jest przewożony w warunkach, w których temperatura może przekroczyć 55 °C, to może on wymagać kontrolowania temperatury.

7.1.7.3.4 „Temperatura kontrolowana" jest najwyższą temperaturą, w której materiał może być przewożony bezpiecznie. Zakłada się, że podczas przewozu temperatura bezpośredniego otoczenia sztuki przesyłki nie powinna przekroczyć 55 °C, a jedynie może osiągnąć tę temperaturę na odpowiednio krótki czas w okresach 24-godzinnych. W przypadku utraty możliwości kontrolowania temperatury, może być konieczne wprowadzenie postępowania awaryjnego. „Temperatura awaryjna" jest to temperatura, w której takie postępowanie powinno być wprowadzane.

7.1.7.3.5 Określenie temperatury kontrolowanej i awaryjnej

Rodzaj naczynia	TSR[a)]/TSP[a)]	Temperatura kontrolowana	Temperatura awaryjna
Opakowania pojedyncze i DPPL	20 °C lub mniej	20 °C poniżej TSR/TSP	10 °C poniżej TSR/TSP
	powyżej 20 °C do 35 °C	15 °C poniżej TSR/TSP	10 °C poniżej TSR/TSP
	powyżej 35 °C	10 °C poniżej TSR/TSP	5 °C poniżej TSR/TSP
Cysterny	nie więcej niż 45 °C	10 °C poniżej TSR/TSP	5 °C poniżej TSR/TSP

[a)] Jest to TSR / TSP dla materiału przygotowanego do przewozu.

7.1.7.3.6 Temperatury kontrolowana i awaryjna są pochodnymi TSR lub TSP określonymi na podstawie tabeli 7.1.7.3.5 i są one zdefiniowane jako najniższe temperatury, w których może wystąpić samoprzyspieszający się rozkład lub samoprzyspieszająca się polimeryzacja materiału znajdującego się w użytym do przewozu opakowaniu, DPPL lub w cysternie. TSR lub TSP powinna być określona w celu ustalenia, czy materiał powinien być przewożony w temperaturze kontrolowanej. Przepisy dotyczące określania TSR i TSP podane są w Podręczniku Badań i Kryteriów, część II, rozdział 28.

7.1.7.3.7 Temperatury kontrolowana i awaryjna dla sklasyfikowanych materiałów samoreaktywnych podane są w 2.2.41.4, a dla sklasyfikowanych formulacji nadtlenków organicznych podane są w 2.2.52.4.

7.1.7.3.8 Rzeczywista temperatura podczas przewozu może być niższa niż temperatura kontrolowana, ale powinna być tak dobrana, aby uniknąć niebezpiecznego rozdziału faz.

7.1.7.4 Przewóz w temperaturze kontrolowanej

7.1.7.4.1 Utrzymanie określonej temperatury kontrolowanej ma decydujące znaczenie dla bezpieczeństwa przewozu materiałów stabilizowanych poprzez kontrolowanie temperatury. W tym celu należy:

a) przeprowadzić szczegółową kontrolę jednostki transportowej przed jej załadunkiem;

b) zapewnić instrukcje dla przewoźnika dotyczące funkcjonowania systemu chłodzenia, wraz z wykazem dostawców materiałów chłodzących dostępnych na trasie przewozu;

c) określić procedury postępowania w przypadku utraty możliwości utrzymania określonej temperatury;

d) zapewnić regularny pomiar temperatury przewozu; oraz

e) zapewnić możliwość użycia rezerwowego systemu chłodzenia lub części zamiennych.

7.1.7.4.2 Wszystkie urządzenia kontrolno-pomiarowe systemu chłodzącego powinny być łatwo dostępne, a wszystkie połączenia elektryczne powinny być odporne na warunki atmosferyczne. Temperatura powietrza wewnątrz jednostki transportowej powinna być mierzona przez dwa niezależne czujniki, a wyniki pomiaru powinny być rejestrowane w taki sposób, aby każda zmiana temperatury była łatwo zauważalna. Temperatura powinna być sprawdzana co cztery do sześciu godzin i rejestrowana. Jeżeli przewożone są materiały, dla których temperatura kontrolowana jest niższa niż 25 °C, to jednostka transportowa powinna być wyposażona w urządzenia alarmowe optyczne i dźwiękowe, zasilane niezależnie od systemu chłodzącego i tak nastawione, aby włączały się w temperaturze kontrolowanej lub niższej.

7.1.7.4.3 Jeżeli podczas przewozu nastąpi przekroczenie temperatury kontrolowanej, to należy rozpocząć postępowanie alarmowe uwzględniające niezbędną naprawę aparatury chłodzącej lub zwiększenie wydajności chłodzenia (np. przez dodanie czynnika chłodzącego w postaci ciekłej lub stałej). Należy również zwiększyć częstotliwość pomiarów temperatury oraz rozpocząć przygotowania do podjęcia postępowania awaryjnego. Jeżeli zostanie osiągnięta temperatura awaryjna, to należy rozpocząć postępowanie awaryjne.

7.1.7.4.4 Dobór środków użytych do kontrolowania temperatury podczas przewozu zależy od wielu czynników. Spośród nich należy wziąć pod uwagę w szczególności:

a) temperaturę(-y) kontrolowaną(-e) materiału(-ów) przeznaczonego(-ych) do przewozu;

b) różnicę między temperaturą kontrolowaną i przewidywaną temperaturą otoczenia;

c) skuteczność izolacji termicznej;

d) czas trwania przewozu; oraz

e) zapas bezpieczeństwa na wypadek opóźnienia podczas przewozu.

7.1.7.4.5 Odpowiednimi metodami przeciwdziałania przekroczeniu temperatury kontrolowanej są metody podane poniżej, w kolejności od najmniej do najbardziej skutecznej:

a) izolacja termiczna, pod warunkiem, że temperatura początkowa materiału(-ów) jest wystarczająco niższa od temperatury kontrolowanej;

b) izolacja termiczna i system chłodzenia niemechanicznego, pod warunkiem, że:

i) przewożona jest wystarczająca ilość niepalnego czynnika chłodzącego (np. ciekłego azotu lub stałego ditlenku węgla), uwzględniająca uzasadnione opóźnienia, albo zapewniona jest możliwość jego uzupełnienia;

ii) nie używa się ciekłego tlenu lub powietrza jako czynnika chłodzącego;

iii) zapewnione jest równomierne chłodzenie, nawet w przypadku, gdy większość czynnika chłodzącego została zużyta; oraz

iv) na drzwiach jednostki transportowej umieszczone jest wyraźne ostrzeżenie o konieczności przewietrzenia przed wejściem do niej;

c) izolacja termiczna i pojedynczy system chłodzenia mechanicznego, pod warunkiem, że w przypadku materiałów o temperaturze zapłonu niższej niż temperatura awaryjna powiększona o 5 °C, w celu zapobieżenia zapłonowi par palnych wydzielanych przez te materiały, osprzęt elektryczny użyty w komorze chłodzenia jest w wykonaniu przeciwwybuchowym EEx, grupa wybuchowości IIB, klasa temperaturowa T3;

d) izolacja termiczna i złożony system chłodzenia składający się z systemów mechanicznego i niemechanicznego, pod warunkiem, że:

i) obydwa systemy są od siebie niezależne; oraz

ii) spełnione są wymagania dla metod określonych w b) i c);

e) izolacja termiczna i podwójny mechaniczny system chłodzenia, pod warunkiem, że:

i) poza wspólnym urządzeniem zasilającym, oba systemy są od siebie niezależne;

ii) każdy system z osobna jest w stanie utrzymać odpowiednią temperaturę kontrolowaną; oraz

ii) w przypadku materiałów o temperaturze zapłonu niższej niż temperatura awaryjna powiększona o 5 °C, w celu zapobieżenia zapłonowi par palnych wydzielanych przez te materiały, osprzęt elektryczny użyty w komorze chłodzenia jest w wykonaniu przeciwwybuchowym EEx, grupa wybuchowości IIB, klasa temperaturowa T3.

7.1.7.4.6 Metody określone w 7.1.7.4.5 d) i e) mogą być użyte w przypadku wszystkich nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych oraz materiałów polimeryzujących.

Metoda określona w 7.1.7.4.5 c) może być użyta w przypadku nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typów C, D, E i F, jeżeli temperatura otoczenia przewidywana w czasie przewozu nie przekracza temperatury kontrolowanej więcej niż o 10 °C, oraz w przypadku materiałów polimeryzujących, nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typu B,

Metoda określona w 7.1.7.4.5 b) może być użyta w przypadku nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typów C, D, E i F oraz materiałów polimeryzujących, jeżeli temperatura otoczenia przewidywana w czasie przewozu nie przekracza temperatury kontrolowanej więcej niż o 30 °C.

Metoda określona w 7.1.7.4.5 a) może być użyta w przypadku nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typów C, D, E i F, jeżeli temperatura otoczenia przewidywana w czasie przewozu jest niższa od temperatury kontrolowanej o nie mniej niż 10 °C.

7.1.7.4.7 Jeżeli materiały wymagają przewozu w pojazdach lub kontenerach, które są izolowane termicznie albo chłodzone mechanicznie lub niemechanicznie, to takie pojazdy lub kontenery powinny odpowiadać przepisom ADR dział 9.6.

7.1.7.4.8 Jeżeli materiały znajdują się w opakowaniach ochronnych wypełnionych czynnikiem chłodzącym, to powinny być one przewożone w pojazdach zamkniętych lub przykrytych opończą, albo w kontenerach zamkniętych lub przykrytych opończą. Jeżeli użyte są pojazdy zamknięte lub kontenery zamknięte, to powinny być one wyposażone w odpowiednią wentylację. Pojazdy lub kontenery przykryte opończą powinny być wyposażone w burty boczne i tylną. Opończa tych pojazdów i kontenerów powinna być wykonana z materiału nieprzemakalnego i niepalnego.

7.1.7.5 - 7.1.9.99 (zarezerwowane)

ADN	7 - 32	01.01.2021 r.

Dział 7.2

Zbiornikowce

7.2.0 Przepisy ogólne

7.2.0.1 Przepisy 7.2.0 do 7.2.5 mają zastosowanie do zbiornikowców.

7.2.0.2 - 7.2.0.99 (zarezerwowane)

7.2.1 Sposób przewozu towarów

7.2.1.1 - 7.2.1.20 (zarezerwowane)

7.2.1.21 Przewóz zbiornikowcami

7.2.1.21.1 Materiały, ich przyporządkowanie do różnych typów zbiornikowców i specjalne warunki przewozu w tych zbiornikowcach wymienione są w dziale 3.2 tabela C.

7.2.1.21.2 Materiały, które zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (6), powinny być przewożone w zbiornikowcu typu N otwarty, mogą być przewożone także w zbiornikowcach typu N otwarty z przerywaczem płomienia; typu N zamknięty; typu C lub G, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie warunki przewozu dla zbiornikowca typu N otwarty, oraz wszystkie inne warunki przewozu dla tych materiałów wymienione w dziale 3.2 tabela C.

7.2.1.21.3 Materiały, które zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (6), powinny być przewożone w zbiornikowcu typu N otwarty z przerywaczem płomienia, mogą być przewożone także w zbiornikowcu typu N zamknięty i typu C lub G, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie warunki przewozu dla zbiornikowca typu N otwarty z przerywaczem płomienia, oraz wszystkie inne warunki przewozu dla tych materiałów wymienione w dziale 3.2 tabela C.

7.2.1.21.4 Materiały, które zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (6), powinny być przewożone w zbiornikowcu typu N zamknięty, mogą być przewożone także w zbiornikowcu typu C lub G, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie warunki przewozu dla zbiornikowca typu N zamknięty, oraz wszystkie inne warunki przewozu dla tych materiałów wymienione w dziale 3.2 tabela C.

7.2.1.21.5 Materiały, które zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (6), powinny być przewożone w zbiornikowcu typu C, mogą być przewożone także w zbiornikowcu typu G, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie warunki przewozu dla zbiornikowca typu C, oraz wszystkie inne warunki przewozu dla tych materiałów wymienione w dziale 3.2 tabel C.

7.2.1.21.6 Odpady po olejach i smarach powstałe w wyniku eksploatacji statku mogą być przewożone jedynie w naczyniach ognioodpornych wyposażonych w wieko lub w zbiornikach ładunkowych.

7.2.1.21.7 Materiały, które zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (8) powinny być przewożone w zbiorniku ładunkowym typ 2 (zbiornik ładunkowy integralny), mogą być przewożone w zbiorniku ładunkowym typ 1 (zbiornik ładunkowy niezależny) lub w zbiorniku ładunkowym typ 3 (zbiornik ładunkowy ze ścianami odrębnymi od kadłuba) typu statku zalecanego w tabeli C lub typu statku zalecanego w 7.2.1.21.2 do 7.2.1.21.5, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie inne warunki przewozu dla tych materiałów wymienione w dziale 3.2 tabela C.

7.2.1.21.8 Materiały, który zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (8) powinny być przewożone w zbiorniku ładunkowym typ 3 (zbiornik ładunkowy ze ścianami odrębnymi od kadłuba), mogą być przewożone także w zbiorniku ładunkowym typ 1 (zbiornik ładunkowy niezależny) typu statku zalecanego w tabeli C lub typu statku zalecanego w 7.2.1.21.2 do 7.2.1.21.5, lub w statku typ C ze zbiornikiem ładunkowym typ 2 (zbiornik ładunkowy integralny), pod warunkiem, że spełnione są co najmniej wymagania dla przewozu dotyczące zalecanego typu N i wszystkie inne warunki przewozu dla tych materiałów wymienione w tabeli C lub w 7.2.1.21.2 do 7.2.1.21.5.

7.2.1.22 - 7.2.1.99 (zarezerwowane)

7.2.2 Wymagania mające zastosowania do statków

7.2.2.0 Statki dopuszczone

Uwaga 1: Ciśnienie otwarcia zaworów bezpieczeństwa powinno być podane w świadectwie dopuszczenia (patrz 8.6.1.3).

Uwaga 2: Ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych powinno być podane w świadectwie uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, o którym mowa w 9.3.1.8.1 lub 9.3.2.8.1 lub 9.3.3.8.1.

Uwaga 3: Jeżeli statek przewozi zbiorniki ładunkowe z zaworami o różnych ciśnieniach otwarcia, to ciśnienie otwarcia każdego zbiornika powinno być podane w świadectwie dopuszczenia, a ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne każdego zbiornika powinny być podane w świadectwie uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

7.2.2.0.1 Materiały niebezpieczne mogą być przewożone w zbiornikowcach typów G, C lub N zgodnie z wymaganiami działów 9.3.1, 9.3.2 lub 9.3.3 odpowiednio. Typy statków, jakie powinny być użyte, wymienione są w dziale 3.2 tabela C kolumna (6) i w 7.2.1.21.

Uwaga: Materiały dopuszczone do przewozu statkiem wskazane są wykazie materiałów statku sporządzonym przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne (patrz 1.16.1.2.5).

7.2.2.1 - 7.2.2.4 (zarezerwowane)

7.2.2.5 Instrukcje dotyczące używania urządzeń i instalacji

Tam, gdzie przy korzystaniu z jakiegokolwiek urządzenia lub instalacji należy przestrzegać specyficznych zasad bezpieczeństwa, w odpowiednich miejscach na pokładzie powinny być łatwo dostępne instrukcje używania tego konkretnego urządzenia lub instalacji, w języku normalnie używanym na pokładzie, a jeżeli ten język nie jest językiem angielskim, niemieckim lub francuskim, to także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

7.2.2.6 Systemy wykrywania gazu

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 zawiera materiały dla których n-heksan nie jest reprezentatywny, to system wykrywania gazu powinien być skalibrowany zgodnie z najbardziej krytyczną DGW materiału dopuszczonego do przewozu na statku.

7.2.2.7- 7.2.2.18 (zarezerwowane)

7.2.2.19 Zestawy pchane i zestawy sprzężone

7.2.2.19.1 Jeżeli przynajmniej jeden statek zestawu pchanego lub zestawu sprzężonego powinien posiadać świadectwo dopuszczenia, to wszystkie statki takiego zestawu pchanego lub zestawu sprzężonego powinny być zaopatrzone w odpowiednie świadectwo dopuszczenia.

Statki nieprzewożące towarów niebezpiecznych powinny spełniać wymagania 7.1.2.19.

7.2.2.19.2 Dla celów tego działu, cały zestaw pchany lub zestaw sprzężony powinien być uważany za jeden statek.

7.2.2.19.3 Kiedy zestaw pchany lub zestaw sprzężony zawiera zbiornikowiec przewożący materiały niebezpieczne, to statki używane do napędu powinny spełniać następujące przepisy:

1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3.1, 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4, 9.3.3.12.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.16.1, 9.3.3.16.2, 9.3.3.17.1 do 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 do 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (jednakże, wystarczy jedna pojedyncza pompa przeciwpożarowa lub balastowa), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.51, 9.3.3.52.1 do 9.3.3.52.8, 9.3.3.71 i 9.3.3.74.

Statki używane tylko do napędu zbiornikowca, którego wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 zawiera tylko materiały, dla których nie jest wymagana ochrona przed wybuchem, nie muszą spełniać wymagań 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 i 9.3.3.52.1. W takim przypadku w świadectwie zatwierdzenia lub tymczasowym świadectwie zatwierdzenia, pod numerem 5, powinny być zrobione następujące wpisy dopuszczające odstępstwa:

„Odstępstwo od 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 i 9.3.3.52.1; statek może napędzać tylko zbiornikowce, których wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera tylko materiały, dla których nie jest wymagana ochrona przed wybuchem”.

7.2.2.19.4 Podczas załadunku i rozładunku materiałów, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem, na pokładzie innych statków zestawu mogą być używane tylko instalacje lub wyposażenie spełniające wymagania 9.3.3.53. To wymaganie nie musi być stosowane do:

a) instalacji i wyposażenia statków połączonych dziobem lub rufą do statku ładowanego lub rozładowywanego, jeżeli zbiornikowiec ładowany lub rozładowywany jest wyposażony w ścianę ochronną na odpowiednim końcu przestrzeni ładunkowej lub znajduje się w odległości nie mniej niż 12 m od granicznej płaszczyzny przestrzeni ładunkowej statku ładowanego lub rozładowywanego;

b) instalacji i wyposażenia statków sprzężonych ze statkiem ładowanym lub rozładowywanym, jeżeli takie instalacje lub wyposażenie znajduje się za ścianą ochronną zgodną z 9.3.3.10.3 i ściana ochronna nie znajduje się obok przestrzeni ładunkowej statku ładowanego lub rozładowywanego, lub umieszczona jest w odległości nie mniej niż 12 m od granicznej płaszczyzny przestrzeni ładunkowej statku ładowanego lub rozładowywanego.

7.2.2.20 (zarezerwowany)

7.2.2.21 **Urządzenia zabezpieczająco-kontrolne**

Powinno być możliwe przerwanie załadunku lub rozładunku materiałów klasy 2 oraz materiałów klasy 3 UN 1280 i 2983, za pomocą przełączników zainstalowanych w dwóch miejscach na statku (na dziobie i rufie) oraz w dwóch miejscach na brzegu (bezpośrednio przy wejściu na statek i w odpowiedniej odległości na kei). Przerwanie załadunku lub rozładunku powinno być wykonane przez zawór szybkozamykający, który powinien być bezpośrednio zamontowany na elastycznym wężu łączącym statek z urządzeniem brzegowym.

System rozłączania powinien być zaprojektowany zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego.

7.2.2.22 (skreślony)

7.2.2.23 - 7.2.2.99 (zarezerwowane)

7.2.3 **Przepisy eksploatacyjne ogólne**

7.2.3.1 **Dostęp do zbiorników ładunkowych, cystern do odpadów, pompowni pod pokładem, koferdamów, przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego oraz przestrzeni ładunkowych; kontrole**

7.2.3.1.1 Koferdamy powinny być próżne. Powinny być one kontrolowane raz dziennie celem upewnienia się, że są suche (z wyjątkiem wody kondensacyjnej).

7.2.3.1.2 Wejście do zbiorników ładunkowych, cystern do odpadów, pompowni pod pokładem, koferdamów, przestrzeni kadłuba podwójnego, przestrzeni dna podwójnego oraz przestrzeni ładunkowych jest dozwolone tylko dla kontroli lub czyszczenia.

7.2.3.1.3 Wejście do przestrzeni burty podwójnej i dna podwójnego jest zabronione w czasie, gdy statek jest w drodze.

7.2.3.1.4 Jeżeli przed wejściem do zbiorników ładunkowych, zbiorników na odpady, pompowni pod pokładem, koferdamów, przestrzeni kadłuba podwójnego, przestrzeni dna podwójnego i ładowni powinno być zmierzone stężenie gazów lub par palnych lub trujących wydzielanych przez ładunek, lub zawartość tlenu, to wyniki tych pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

Pomiar może wykonać jedynie ekspert, o którym mowa w 8.2.1.2., wyposażony w aparat oddechowy odpowiedni dla przewożonego ładunku.

Wejście do tych przestrzeni w celu wykonania pomiaru jest zabronione.

7.2.3.1.5 Zanim jakakolwiek osoba wejdzie do zbiorników ładunkowych, naczyń na odpady, pompowni pod pokładem, koferdamów, przestrzeni kadłuba podwójnego, przestrzeni dna podwójnego, ładowni lub innych przestrzeni ograniczonych:

a) jeżeli na pokładzie statku przewożone są materiały niebezpieczne klas 2, 3, 4.1, 6.1, 8 lub 9, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (18) wymagany jest wykrywacz gazu palnego, to należy ustalić za pomocą tego urządzenia, czy w tych zbiornikach ładunkowych, naczyniach na odpady, pompowniach pod pokładem, koferdamach, przestrzeniach kadłuba podwójnego, przestrzeniach dna podwójnego i ładowniach, stężenie gazów lub par palnych wydzielanych przez ładunek nie przekracza 50% DGW. Dla pompowni pod pokładem może to być ustalone za pomocą stałego systemu wykrywania gazu.

b) jeżeli na pokładzie statku przewożone są materiały niebezpieczne klas 2, 3, 4.1, 6.1, 8 lub 9, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (18) wymagany jest toksymetr, to należy ustalić za pomocą tego urządzenia, czy w tych zbiornikach ładunkowych, zbiornikach na odpady, pompowniach pod pokładem, koferdamach, przestrzeniach kadłuba podwójnego, przestrzeniach dna podwójnego

i ładowniach, stężenie gazów lub par trujących wydzielanych przez ładunek nie przekracza poziomu dopuszczonego w prawie krajowym.

W odstępstwie od 1.1.4.6, bardziej surowe wymagania prawa krajowego dotyczące wejścia do ładowni mają pierwszeństwo przed ADN.

7.2.3.1.6 Wejście do próżnych zbiorników ładunkowych, naczyń na odpady, pompowni pod pokładem, koferdamów, przestrzeni kadłuba podwójnego, przestrzeni dna podwójnego, ładowni i innych przestrzeni ograniczonych jest dozwolone, jeżeli:

- stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek, w zbiornikach ładunkowych, naczyniach na odpady, pompowniach pod pokładem, koferdamach, przestrzeni kadłuba podwójnego, przestrzeni dna podwójnego, ładowniach lub innych ograniczonych przestrzeniach jest poniżej 10% DGW, stężenie gazów i par trujących wydzielanych przez ładunek jest poniżej poziomu dopuszczalnego w prawie krajowym, oraz stężenie procentowe tlenu jest pomiędzy 20% i 23,5% objętościowo; lub
- stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek, w zbiornikach ładunkowych, naczyniach na odpady, pompowniach pod pokładem, koferdamach, przestrzeni kadłuba podwójnego, przestrzeni dna podwójnego, ładowniach lub innych ograniczonych przestrzeniach jest poniżej 10% DGW, a osoba wchodząca do przestrzeni wyposażona jest w aparat oddechowy samodzielny i inne konieczne wyposażenie ochronne i ratownicze, oraz jest zabezpieczona liną. Wejście do przestrzeni dozwolone jest tylko wtedy, gdy ta czynność jest nadzorowana przez drugą osobę mającą bezpośredni dostęp do takiego samego wyposażenia. Inne dwie osoby mogące udzielić pomocy w sytuacji awaryjnej powinny znajdować się na statku w zasięgu wzywania. Jeżeli zainstalowana została winda ratownicza, to wystarczy tylko jedna osoba.

W przypadku zagrożenia lub problemów technicznych, wejście do zbiornika jest dopuszczone, jeżeli stężenie gazów lub par palnych wydzielanych przez ładunek znajduje się pomiędzy 10% i 50% DGW. Używany aparat oddechowy samodzielny powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby unikać iskrzenia.

W odstępstwie od 1.1.4.6, bardziej surowe wymagania prawa krajowego dotyczące wejścia do ładowni mają pierwszeństwo przed ADN.

7.2.3.2 **Pompownie pod pokładem**

7.2.3.2.1 Przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych klas 3, 4.1, 6.1, 8 lub 9, pompownie pod pokładem powinny być sprawdzane codziennie, aby upewnić się, że nie ma przecieków. Zęzy i wanienki ściekowe powinny być utrzymywane w stanie wolnym od produktów.

7.2.3.2.2 Przy zadziałaniu systemu wykrywania gazu, załadunek i rozładunek powinny zostać natychmiast przerwane. Wszystkie urządzenia odcinające powinny być zamknięte a pompownie powinny zostać natychmiast ewakuowane. Wszystkie wejścia powinny być zamknięte. Załadunek i rozładunek mogą być kontynuowane po naprawie uszkodzeń i usunięciu błędów.

7.2.3.3 - 7.2.3.5 (zarezerwowane)

7.2.3.6 **Systemy wykrywania gazu**

System wykrywania gazu powinien być konserwowany i kalibrowany przez wyszkolony i wykwalifikowany personel zgodnie z instrukcjami producenta.

7.2.3.7 **Odgazowanie próżnych lub rozładowanych zbiorników ładunkowych i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych**

7.2.3.7.0 Odgazowanie próżnych lub rozładowanych zbiorników ładunkowych i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych do atmosfery lub do urządzenia przyjmującego jest dozwolone według przepisów poniżej tylko pod warunkiem, że przepisy prawne tego nie zabraniają.

7.2.3.7.1 Odgazowanie próżnych lub rozładowanych zbiorników ładunkowych i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych

7.2.3.7.1.1 Próżne lub rozładowane zbiorniki ładunkowe, które zawierały wcześniej towary niebezpieczne:

- klasy 2 lub klasy 3, dla których w kodzie klasyfikacyjnym w dziale 3.2 tabela C kolumna (3b) znajduje się litera „T”
- klasy 6.1; lub
- klasy 8 grupa pakowania I;

mogą być odgazowane tylko przez eksperta, o którym mowa w 8.2.1.2. To może być przeprowadzone tylko w miejscu dopuszczonym przez władzę właściwą.

7.2.3.7.1.2 Jeżeli odgazowanie zbiorników ładunkowych, które zawierały wcześniej towary niebezpieczne wymienione w 7.2.3.7.1.1 jest praktycznie niemożliwe w miejscu dopuszczonym do tego celu przez władzę właściwą, to odgazowanie może być przeprowadzone gdy statek jest w drodze, pod warunkiem, że:

- będą spełnione wymagania 7.2.3.7.1.3; stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek w wentylowanej mieszaninie na wylocie powinno być nie większe niż 10% DGW;
- załoga nie będzie narażona na stężenie gazów i par przekraczające normy krajowe;
- zamknięte są wszelkie wejścia lub otwory przestrzeni mających połączenie z przestrzenią otwartą; postanowienie to nie dotyczy otworów dostarczających powietrze do maszynowni i systemu wentylacyjnego nadmuchowego;
- każdy członek załogi pracujący na pokładzie ubrany jest w odpowiednie wyposażenie ochronne;
- nie jest wykonywane w obszarach śluz włącznie z ich awanportami, pod mostami lub w obrębie terenów gęsto zaludnionych.

7.2.3.7.1.3 Odgazowanie próżnych lub rozładowanych zbiorników ładunkowych zawierających towary niebezpieczne inne niż wymienione w 7.2.3.7.1.1, jeżeli stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek wynosi 10% DGW lub więcej, może być przeprowadzone gdy statek jest w drodze lub w miejscu dopuszczonym przez władzę właściwą, za pomocą odpowiedniego wyposażenia do wentylacji przy zamkniętych lukach zbiorników i przeprowadzając mieszanki gazu i powietrza przez przerywacz płomienia zdolny wytrzymać spalanie stałe (grupa/podgrupa wybuchowości zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (16)). Stężenie gazu w wentylowanej mieszaninie na wylocie powinno być niższe niż 50% dolnej granicy wybuchowości. Do odgazowania przez odsysanie może być użyte odpowiednie urządzenie wentylacyjne tylko wtedy, gdy po stronie ssącej bezpośrednio przed wentylatorem zamontowany jest przerywacz płomienia (grupa/podgrupa wybuchowości zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna (16)). Stężenie gazu powinno być mierzone raz na godzinę w ciągu 2 pierwszych godzin po rozpoczęciu odgazowania przez wentylację wymuszoną lub przez odsysanie, przez eksperta o którym mowa 8.2.1.2. Wyniki tych pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie.

Odgazowanie jest zabronione jednakże w obszarach śluz włącznie z ich awanportami, pod mostami lub w obrębie terenów gęsto zaludnionych.

Odgazowanie próżnych lub rozładowanych zbiorników ładunkowych zawierających towary niebezpieczne inne niż wymienione w 7.2.3.7.1.1, jeżeli stężenie gazów i par palnych wydzielanych przez ładunek wynosi poniżej 10% DGW jest dozwolone, i także dodatkowe otwory zbiorników ładunkowych mogą być otwarte dopóty, dopóki załoga nie jest narażona na stężenie gazów i par wyższe niż dopuszczone w prawie krajowym. Dodatkowo nie ma obowiązku stosowania przerywaczy płomienia.

Odgazowanie jest zabronione jednakże w obszarach śluz włącznie z ich awanportami, pod mostami lub w obrębie terenów gęsto zaludnionych.

7.2.3.7.1.4 Odgazowanie powinno być przerwane podczas burzy z piorunami lub jeżeli, z powodu niekorzystnych warunków wietrznych, niebezpieczne stężenie gazów i par palnych lub trujących jest spodziewane poza obszarem ładunkowym, przed pomieszczeniami mieszkalnymi, sterówką i pomieszczeniami technicznymi. Stan krytyczny jest osiągnięty, jeżeli za pomocą urządzenia przenośnego wykryje się w tych miejscach stężenie wydzielanych przez ładunek gazów i par palnych wyższe niż 20% DGW lub gazów i par trujących powyżej poziomu dopuszczalnego prawem krajowym.

7.2.3.7.1.5 Oznakowanie wymagane w 7.2.5.0.1 może być zdjęte na polecenie kapitana wtedy, gdy po odgazowaniu zbiorników ładunkowych zostanie stwierdzone, przy użyciu wyposażenia określonego w dziale 3.2 tabela A kolumna (18), że żaden zbiornik ładunkowy nie zawiera gazów i par palnych o stężeniu większym niż 20% DGW lub nie zawiera gazów i par trujących o stężeniu większym niż dopuszczalne prawem krajowym. Wynik pomiarów powinien być zarejestrowany pisemnie.

7.2.3.7.1.6 Przed podjęciem przedsięwzięć mogących być powodem zagrożeń określonych w 8.3.5, wszystkie zbiorniki ładunkowe i rurociągi w obszarze ładunkowym powinny być wolne od gazu. Powinno to być udokumentowane w certyfikacie odgazowania, ważnym w dniu rozpoczęcia prac. Warunek stanu odgazowanego może być zadeklarowany i potwierdzony przez osobę upoważnioną przez władzę właściwą.

7.2.3.7.2 Odgazowanie próżnych lub rozładowanych zbiorników ładunkowych i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych do urządzeń przyjmujących.

7.2.3.7.2.1 Próżne lub rozładowane zbiorniki ładunkowe mogą być odgazowane tylko przez eksperta, o którym mowa w 8.2.1.2. Jeżeli jest to wymagane prawem międzynarodowym, to może to być przeprowadzone tylko w miejscu dopuszczonym przez władzę właściwą. Odgazowanie do ruchomego urządzenia przyjmującego jest zabronione, jeżeli statek jest w drodze. Odgazowanie do ruchomego urządzenia przyjmującego jest zabronione, jeżeli inny statek wykonuje odgazowanie do tego samego urządzenia. Odgazowanie do ruchomego urządzenia przyjmującego, znajdującego się na pokładzie, jest zabronione.

7.2.3.7.2.2 Przed rozpoczęciem odgazowywania statek powinien być uziemiony. Kapitan statku odgazowywanego lub ekspert, o którym mowa w 8.2.1.2, upoważniony przez niego oraz operator urządzenia przyjmującego powinni wypełnić i podpisać listę kontrolną zgodną z 8.6.4 ADN.

Lista kontrolna powinna być wydrukowana co najmniej w językach zrozumiałych przez kapitana lub eksperta i operatora urządzenia przyjmującego.

Jeżeli nie jest możliwa pozytywna odpowiedź na wszystkie pytania, to odgazowanie do urządzenia przyjmującego jest możliwe tylko za zgodą władzy właściwej.

7.2.3.7.2.3 Odgazowanie do urządzenia przyjmującego może być przeprowadzone z użyciem rurociągów do załadunku i rozładunku lub rurociągów wentylacyjnych do odprowadzania gazów i par ze zbiorników ładunkowych podczas używania innych rurociągów odpowiednio do zabezpieczenia przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego nadciśnienia lub podciśnienia zbiorników ładunkowych.

Rurociąg powinien być częścią systemu zamkniętego, lub jeżeli używany jest do zapobiegania przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego podciśnienia zbiorników ładunkowych, to powinien być wyposażony w stały lub przenośny sprężynowy zawór niskiego ciśnienia z przerywaczem płomienia (grupa/podgrupa wybuchowości zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (16)) jeżeli wymagana jest ochrona przed wybuchem (dział 3.2 tabela C kolumna (17)). Ten zawór niskiego ciśnienia powinien być tak zamontowany, aby w normalnych warunkach roboczych zawór podciśnienia nie zadziałał. Stały zawór lub otwór, do którego przyłączony jest zawór przenośny, powinien być stale zamknięty zaślepką, jeżeli statek nie jest odgazowywany do urządzenia przyjmującego.

Każdy rurociąg pomiędzy statkiem odgazowywanym i urządzeniem przyjmującym powinien być wyposażony w odpowiedni przerywacz płomienia, jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przez wybuchem. Wymaganie dla rurociągu na pokładzie powinno być: grupa/podgrupa wybuchowości zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (16).

7.2.3.7.2.4 Powinno być możliwe przerwanie odgazowywania wyłącznikami umieszczonymi w dwóch miejscach na statku (na dziobie i na rufie) i w dwóch miejscach przy urządzeniu przyjmującym (bezpośrednio przy wejściu na statek i w miejscu, skąd sterowane jest urządzenie przyjmujące). Przerwanie odgazowywania powinno być zrealizowane przez zawór szybkozamykający, który powinien być zamontowany bezpośrednio w połączeniu pomiędzy statkiem odgazowywanym i urządzeniem przyjmującym. System rozłączania powinien być zaprojektowany zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego i może być połączony z systemem awaryjnego wyłączania pomp ładunkowych i zabezpieczenia przed przepełnieniem opisanym w 9.3.1.21.5, 9.3.2.21.5 i 9.3.3.21.5.

Odgazowanie powinno być przerywane w czasie burzy z piorunami.

7.2.3.7.2.5 Oznakowanie wymagane w dziale 3.2 tabela C kolumna (19) może być zdjęte na polecenie kapitana wtedy, gdy po odgazowaniu zbiorników ładunkowych zostanie stwierdzone, przy użyciu wyposażenia określonego w dziale 3.2 tabela A kolumna (18), że żaden zbiornik ładunkowy nie zawiera gazów i par palnych o stężeniu większym niż 20% DGW lub nie zawiera gazów i par trujących o stężeniu większym niż dopuszczalne prawem krajowym. Wynik pomiarów powinien być zarejestrowany pisemnie.

7.2.3.7.2.6 Przed podjęciem przedsięwzięć mogących być powodem zagrożeń określonych w 8.3.5, wszystkie zbiorniki ładunkowe i rurociągi w obszarze ładunkowym powinny być wolne od gazu. Powinno to być udokumentowane w certyfikacie odgazowania, ważnym w dniu rozpoczęcia prac. Warunek bycia wolnym od gazu może być zadeklarowany i potwierdzony przez osobę upoważnioną przez władzę właściwą.

7.2.3.7.3 do

7.2.3.7.6 (skreślone)

7.2.3.8 - 7.2.3.11 (zarezerwowane)

7.2.3.12 Wentylacja

7.2.3.12.1 Jeżeli urządzenia w pomieszczeniach technicznych pracują, to przewody przedłużające podłączone do wlotów powietrza, jeżeli takowe są, powinny znajdować się w pozycji pionowej; w przeciwnym razie wszystkie wloty powinny być zamknięte. Postanowienie to nie dotyczy wlotów powietrza pomieszczeń technicznych na zewnątrz przestrzeni ładunkowej, pod warunkiem, że wloty bez przewodów przedłużających umieszczone są nie niżej niż 0,50 m ponad pokładem.

7.2.3.12.2 Wentylacja pompowni powinna być czynna:

- co najmniej 30 minut przed wejściem i w czasie przebywania;
- w czasie załadunku, rozładunku i odgazowywania;
- po zadziałaniu systemu wykrywania gazu.

7.2.3.13 - 7.2.3.14 (zarezerwowane)

7.2.3.15 **Ekspert na pokładzie statku**

Jeżeli przewożone są materiały niebezpieczne, to kapitan odpowiedzialny powinien być jednocześnie ekspertem, o którym mowa w 8.2.1.2. Dodatkowo powinien on być:

- ekspertem, o którym mowa w 8.2.1.5, jeżeli przewożone są materiały niebezpieczne, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (6) przypisano zbiornikowiec typu G, i
- ekspertem, o którym mowa w 8.2.1.7, jeżeli przewożone są materiały niebezpieczne, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (6) przypisano zbiornikowiec typu C.

Uwaga: Który członek załogi statku jest kapitanem odpowiedzialnym, powinno być określone przez przewoźnika w dokumentach na pokładzie. Jeżeli nie jest to ustalone, to wymaganie to dotyczy każdego kapitana.

W odstępstwie od tego, dla załadunku i rozładunku towarów niebezpiecznych na/z barki-zbiornikowca, wystarczające jest, że osoba odpowiedzialna za załadunek i rozładunek oraz balastowanie barki-zbiornikowca ma uprawnienia wymagane zgodnie z 8.2.1.2.

Podczas przewozu towarów, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (6) wymagany jest zbiornikowiec typu C i w dziale 3.2 tabela C kolumna (8)) zbiorniki ładunkowe typ 1, wystarczający jest ekspert, o którym mowa w 8.2.1.5, dla przewozu w statkach typu G.

7.2.3.16 Wszystkie pomiary na pokładzie statku powinny być wykonywane przez eksperta, o którym mowa w 8.2.1.2, chyba że co innego przewidziane jest przez przepisy załączone do ADN. Wyniki pomiarów powinny być zarejestrowane pisemnie w książce, o której mowa w 8.1.2.1 g).

7.2.3.17 - 7.2.3.19 (zarezerwowane)

7.2.3.20 **Balast wodny**

7.2.3.20.1 Koferdamy i przestrzenie ładunkowe zawierające izolowane zbiorniki ładunkowe, nie powinny być napełniane wodą. Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego oraz przestrzenie ładunkowe niezawierające izolowanych zbiorników ładunkowych mogą być wypełnione wodą balastową, pod warunkiem, że

- jest to wzięte pod uwagę w obliczeniach stateczności w stanie nieuszkodzonym i uszkodzonym, i
- napełnianie nie jest zabronione w dziale 3.2 tabela C kolumna (20).

Jeżeli woda w zbiorniku balastowym i przedziałach powoduje, że statek nie będzie spełniał wymagań stabilizacji statku, to:

- powinien być zainstalowany stały wskaźnik poziomu, lub
- poziom napełnienia zbiornika balastowego i przedziałów powinien być kontrolowany codziennie przed odcumowaniem i podczas przewozu.

W przypadku obecności wskaźnika poziomu, zbiornik balastowy może być napełniony częściowo. W przeciwnym wypadku powinien być albo całkowicie pusty albo pełny.

7.2.3.20.2 (skreślony)

7.2.3.21 (zarezerwowany)

7.2.3.22 **Wejścia do przestrzeni ładunkowych, pompowni pod pokładem, koferdamów, otwory zbiorników ładunkowych i naczyń do odpadów; urządzenia zamykające**

Zbiorniki ładunkowe, naczynia do odpadów oraz wejścia do pompowni pod pokładem, koferdamów i przestrzeni ładunkowych powinny pozostawać zamknięte. Wymaganie to nie dotyczy pokładowych pompowni statków-odolejaczy i statków zaopatrzeniowych oraz pozostałych wyjątków wymienionych w niniejszej części.

7.2.3.23 - 7.2.3.24 (zarezerwowane)

7.2.3.25 Połączenia między rurociągami

7.2.3.25.1 Zabrania się łączenia dwóch lub więcej następujących grup rurociągów;

a) rurociągów do załadunku i rozładunku;

b) rurociągów do zbiorników ładunkowych, balastowych i drenażowych, koferdamów, przestrzeni ładunkowych, przestrzeni kadłuba podwójnego i przestrzeni dna podwójnego;

c) rurociągów umieszczonych poza przestrzenią ładunkową.

7.2.3.25.2 Przepisu 7.2.3.25.1 nie stosuje się do odejmowalnych połączeń rurowych między rurociągami koferdamów oraz

- rurociągami do załadunku i rozładunku;
- rurociągami umieszczonymi poza przestrzenią ładunkową, jeżeli koferdamy powinny być napełniane wodą w sytuacji awaryjnej.

W tych przypadkach połączenia powinny być tak wykonane, aby zapobiec pobieraniu wody ze zbiorników ładunkowych. Koferdamy powinny być opróżniane tylko za pomocą pomp ssących lub niezależnego systemu w obrębie przestrzeni ładunkowej.

7.2.3.25.3 Przepisy 7.2.3.25.1 b) i c) nie dotyczą:

- rurociągów przeznaczonych do balastowania i drenażowania przestrzeni kadłuba podwójnego i przestrzeni dna podwójnego, które nie mają wspólnej ściany ze zbiornikami ładunkowymi,
- rurociągów przeznaczonych do balastowania przestrzeni ładunkowych, gdzie w obrębie przestrzeni ładunkowej do tego celu używane są rurociągi gaśnicze. Przestrzenie ładunkowe powinny być drenażowane tylko za pomocą pomp ssących lub niezależnego systemu w obrębie przestrzeni ładunkowej.

7.2.3.26 - 7.2.3.27 (zarezerwowane)

7.2.3.28 Instrukcje dotyczące maksymalnej temperatury ładowania

Dla przewozu materiałów, które powinny być przewożone w stanie schłodzonym, na pokładzie powinny być dostępne instrukcje wskazujące dopuszczalne maksymalne temperatury ładowania w odniesieniu do konstrukcji izolacji zbiorników ładunkowych i, jeżeli jest na pokładzie, wydajności systemu chłodzenia.

7.2.3.29 Łodzie użytkowe

7.2.3.29.1 Łodzie użytkowe wymagane zgodnie z przepisami wymienionymi w 1.1.4.6 powinny być sztauowane poza obszarem ładunkowym. Jednakże łódź użytkowa może być zasztauowana w przestrzeni ładunkowej pod warunkiem, że na obszarze z pomieszczeniami mieszkalnymi będzie łatwo dostępne zbiorowe urządzenie ratownicze spełniające wymagania przepisów wymienionych w 1.1.4.6. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem, to

- silnik zaburtowe i ich zbiorniki paliwa powinny być przewożone na pokładzie tylko poza obszarem chronionym; i
- urządzenia mechaniczne napełniające, silniki zaburtowe i ich instalacja elektryczna powinna być uruchamiana tylko poza obszarem chronionym.

7.2.3.29.2 Przepis 7.2.3.29.1 nie dotyczy statków-odolejaczy oraz statków zaopatrzeniowych.

7.2.3.30 (zarezerwowany)

7.2.3.31 Silniki

7.2.3.31.1 Stosowanie silników napędzanych paliwami o temperaturze zapłonu równej lub niższej niż 55 °C (np. silników benzynowych) jest zabronione. Wymaganie to nie dotyczy:

- zaburtowych silników benzynowych łodzi użytkowych;
- systemów napędowych i pomocniczych, spełniających wymagania rozdziału 30 i załącznika 8 sekcja 1 normy europejskiej ustanawiającej wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN), z późniejszymi zmianami[2)].

7.2.3.31.2 Przewożenie silnikowych środków przewozu jak samochody osobowe i łodzie motorowe w przestrzeni ładunkowej jest zabronione.

[2)] Dostępny na stronie www Europejskiego Komitetu ds. Rozwoju Norm w Dziedzinie Żeglugi Śródlądowej – CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/.

7.2.3.32 **Zbiorniki paliwa**

Przestrzenie dna podwójnego o wysokości co najmniej 0,60 m mogą być użyte jako zbiorniki paliwa, pod warunkiem, że zostały zbudowane zgodnie z częścią 9.

7.2.3.33-
7.2.3.40 (zarezerwowane)

7.2.3.41 **Palenie papierosów, płomień odkryty i światło nieosłonięte**

7.2.3.41.1 Palenie papierosów, włącznie z papierosami elektronicznymi i innymi podobnymi urządzeniami, płomień odkryty i światło nieosłonięte są zabronione na pokładzie statku.

Ten zakaz powinien być widoczny na tablicach informacyjnych w odpowiednich miejscach.

Zakaz nie dotyczy pomieszczeń mieszkalnych i sterówki, pod warunkiem że ich okna, drzwi, świetliki i klapy są zamknięte lub system wentylacji jest dostosowany dla zapewnienia nadciśnienia co najmniej 0,1 kPa.

7.2.3.41.2 Urządzenia do ogrzewania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwami ciekłymi, gazem ciekłym lub paliwami stałymi.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być używane tylko w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce.

7.2.3.41.3 Jednakże mogą być używane urządzenia grzewcze lub bojlery zasilane paliwami ciekłymi o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C, zainstalowane w maszynowni lub innym odpowiednim pomieszczeniu.

7.2.3.42 **System podgrzewania ładunku**

7.2.3.42.1 Podgrzewanie ładunku nie jest dozwolone, chyba że zachodzi ryzyko krzepnięcia ładunku lub gdy ładunek nie może być przeładowany w zwykły sposób z powodu swej lepkości.

Na ogół materiał ciekły nie powinien być podgrzewany do temperatury powyżej jego punktu zapłonu.

Przepisy szczególne podane są w dziale 3.2 tabela C kolumna (20).

7.2.3.42.2 Zbiorniki ładunkowe zawierające materiały podgrzewane w czasie przewozu, powinny być wyposażone w urządzenia do pomiaru temperatury ładunku.

7.2.3.42.3 W czasie rozładunku, system podgrzewania ładunku może być używany pod warunkiem, że został zainstalowany zgodnie z 9.3.2.52.3 lub 9.3.3.52.3.

7.2.3.42.4 Przepis 7.2.3.42.3 nie ma zastosowania, jeżeli system podgrzewania ładunku zasilany jest parą z brzegu, a czynna jest tylko pompa cyrkulacyjna, jak również wtedy, jeżeli temperatura zapłonu rozładowywanego ładunku jest nie mniejsza niż 60 °C.

7.2.3.43 (zarezerwowany)

7.2.3.44 **Czyszczenie**

Stosowanie materiałów ciekłych z temperaturą zapłonu poniżej 55 °C do czyszczenia jest dozwolone jedynie w strefie zagrożenia wybuchem.

7.2.3.45 -
7.2.3.50 (zarezerwowane)

7.2.3.51 **Instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne**

7.2.3.51.1 Instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne powinny być odpowiednio utrzymywane w stanie bezawaryjnym.

7.2.3.51.2 Używanie przenośnych przewodów elektrycznych w obszarze zagrożenia wybuchem jest zabronione. Postanowienie to nie ma zastosowania do przenośnych przewodów elektrycznych, o których mowa w 9.3.1.53.3, 9.3.2.53.3 i 9.3.3.53.3.

Przenośne przewody elektryczne powinny podlegać wizualnym oględzinom przed każdym użyciem. Powinny być zastosowane w sposób zapewniający uniknięcie ryzyka uszkodzenia. Złącza powinny być umieszczone poza obszarem chronionym.

Użycie przewodów elektrycznych do podłączenia sieci zasilającej statku do sieci zasilającej na lądzie jest zabronione:

- podczas załadunku i rozładunku materiałów, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem;
- jeżeli statek jest ustawiony w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej.

7.2.3.51.3 Gniazdka do podłączenia świateł sygnałowych i oświetlenia trapu lub do pomp zanurzeniowych na pokładzie statków-odolejaczy nie powinny być pod napięciem, z wyjątkiem, kiedy włączone są światła sygnałowe, lub oświetlenie trapu lub czynne są pompy zanurzeniowe na pokładzie statków-odolejaczy.

Podłączanie lub rozłączanie powinno być możliwe tylko wtedy, jeżeli gniazdka nie są pod napięciem.

7.2.3.51.4 Podczas postoju w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej, instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne niespełniające wymagań w 9.3.x.51 a), 9.3.x.51 b), 9.3.x.51 c) lub 9.3.x.52.1 (oznaczone kolorem czerwonym zgodnie z 9.3.x.51 i 9.3.x. 52.3) powinny być wyłączone i schłodzone poniżej temperatury podanej w 9.3.x.51 a) lub 9.3.x.51 b), lub powinny być podjęcie działania wymienione w 7.2.3.51.6.

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem, to wymaganie to powinno być stosowane także podczas załadunku, rozładunku i odgazowywania w czasie postoju.

7.2.3.51.5 Jeżeli wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazana jest klasa temperaturowa T4, T5 i T6, to odpowiednie temperatury powierzchni w przyporządkowanej strefie nie powinny przekraczać 135 °C (T4), 100 °C (T5) lub 85 °C (T6), odpowiednio.

7.2.3.51.6 Przepisy 7.2.3.51.4 i 7.2.3.51.5 nie mają zastosowania w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i pomieszczeniach technicznych znajdujących się poza obszarem chronionym, jeżeli:

a) system wentylacji jest dostosowany dla zapewnienia nadciśnienia co najmniej 0,1 kPa; i

b) system wykrywania gazu jest włączony i pomiary są ciągłe

7.2.3.51.7 Instalacje i wyposażenie, o którym mowa w 7.2.3.51.4, które powinno być wyłączone podczas załadunku i rozładunku oraz odgazowania w czasie postoju, lub podczas przebywania w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej, może być ponownie włączone, jeżeli:

- statek nie stoi już w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej; lub
- w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i pomieszczeniach technicznych umieszczonych poza obszarem chronionym, stężenie odpowiednio n-heksanu wyniesie poniżej 10% DGW lub ładunku wyniesie poniżej 10% DGW, w zależności, która wartość jest bardziej krytyczna.

Wynik pomiaru powinien być zarejestrowany pisemnie.

7.2.3.51.8 Jeżeli statki nie spełniają wymagań z 7.2.3.51.4 i 7.2.3.51.6, to nie mogą pozostawać w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej.

7.2.3.52 - 7.2.3.99 (zarezerwowane)

7.2.4 Wymagania dodatkowe dotyczące załadunku, przewozu, rozładunku i innego manipulowania ładunkiem

7.2.4.1 Ograniczenia przewożonych ilości

7.2.4.1.1 Przewóz sztuk przesyłek w obrębie przestrzeni ładunkowej jest zabroniony. Zakaz ten nie dotyczy:

- ładunków resztkowych, ścieków, resztek ładunków oraz odpadów zawartych w nie więcej niż 6 dopuszczonych zbiornikach resztkowych i pojemnikach na ścieki o pojemności całkowitej nie większej niż 12 m^3. Zbiorniki resztkowe i naczynia na ścieki powinny być właściwie chronione w przestrzeni ładunkowej, umieszczone w odległości od kadłuba co najmniej jedna czwarta szerokości statku i być zgodne z 9.3.2.26.3 lub 9.3.3.26.3;
- próbek materiałów, nie więcej niż 30, dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcach, o zawartości nie więcej niż 500 ml na naczynie. Naczynia powinny spełniać przepisy pakowania omówione w ADR część 4 i powinny być umieszczone na pokładzie w przeznaczonym do tego miejscu przestrzeni ładunkowej, gdzie w normalnych warunkach przewozu nie mogą one pęknąć lub ulec przebiciu, a ich zawartość nie może rozlać się w przestrzeni ładunkowej. Naczynia kruche powinny być odpowiednio otoczone materiałem wyścielającym.

7.2.4.1.2 Na pokładzie statków-odolejaczy można umieścić w przestrzeni ładunkowej pojemniki o pojemności nie większej niż 2 m^3 dla odpadów olejowych i smarnych z eksploatacji statków, pod warunkiem, że pojemniki te będą właściwie zabezpieczone.

7.2.4.1.3 Na pokładzie statków zaopatrzeniowych lub innych statków dostarczających materiały do eksploatacji statków, w przestrzeni ładunkowej przewozić można sztuki przesyłek z towarami niebezpiecznymi i bezpiecznymi, o masie brutto nie więcej niż 5 000 kg, pod warunkiem, że możliwość taka jest określona

w świadectwie dopuszczenia. Sztuki przesyłek powinny być właściwie zabezpieczone i powinny być chronione przed ciepłem, światłem słonecznym i złymi warunkami atmosferycznymi.

7.2.4.1.4 Na pokładzie statków zaopatrzeniowych lub innych statków dostarczających materiały do eksploatacji statków, ilość próbek materiałów wymieniona w 7.2.4.1.1 może zostać zwiększona z 30 do 500.

7.2.4.2 Przyjmowanie odpadów olejowych i smarnych z eksploatacji statku oraz dostarczanie materiałów do eksploatacji statku

7.2.4.2.1 Przyjmowanie ze statków żeglugi śródlądowej niezapakowanych odpadów olejowych i smarnych z eksploatacji statku może odbywać się poprzez odessanie; przyjmowanie ze statków morskich można również zapewnić poprzez nadciśnienie, pod warunkiem, że:

- ilość, która ma zostać przekazana, i maksymalna rata załadunkowa są określone i uzgodnione pomiędzy statkiem morskim i statkiem żeglugi śródlądowej;
- jeżeli to możliwe, pompa ciśnieniowa na statku morskim może zostać wyłączona z przyjmującego statku żeglugi śródlądowej;
- z obu statków zapewniony jest stały nadzór nad operacją; i
- komunikacja pomiędzy statkami jest zapewniona przez cały czas trwania operacji.

7.2.4.2.2 Cumowanie i przyjmowanie odpadów olejowych i smarnych nie mogą odbywać się w czasie załadunku i rozładunku materiałów wymagających ochrony przed wybuchem zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), ani w czasie odgazowywania zbiornikowców. Wymaganie to nie dotyczy statków-odolejaczy, pod warunkiem spełnienia wymagań dotyczących ochrony przeciwwybuchowej.

7.2.4.2.3 Cumowanie i przekazywanie materiałów do eksploatacji statków nie powinno odbywać się w czasie załadunku i rozładunku materiałów wymagających ochrony przed wybuchem zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), ani w czasie odgazowywania zbiornikowców. Wymaganie to nie dotyczy statków zaopatrzeniowych, pod warunkiem spełnienia wymagań dotyczących ochrony przeciwwybuchowej dla materiałów niebezpiecznych.

7.2.4.2.4 Władza właściwa może wydać odstępstwa od 7.2.4.2.1 oraz 7.2.4.2.2, oraz może również wydać odstępstwo od 7.2.4.2.3 na czas rozładunku.

7.2.4.3 - 7.2.4.6 (zarezerwowane)

7.2.4.7 Miejsca załadunku i rozładunku

7.2.4.7.1 Zbiornikowce powinny być ładowane i rozładowywane tylko w miejscach wyznaczonych lub dopuszczonych do tego celu przez władzę właściwą. Jeżeli przy urządzeniu przyjmującym jest wyznaczona strefa przybrzeżna, to statek może przebywać w bezpośrednim sąsiedztwie lub w strefie, jeżeli spełnia wymagania w 9.3.x.12.4 b) lub c), 9.3.x.51, 9.3.x.52.1 i 9.3.x.52.3. Władza właściwa może dopuścić odstępstwa w indywidualnych przypadkach.

7.2.4.7.2 Przyjmowanie z innych statków niezapakowanych odpadów olejowych i smarnych z eksploatacji statku oraz przekazywanie materiałów do eksploatacji statków do bunkrów innych statków nie powinno być traktowane jako załadunek i rozładunek w rozumieniu 7.2.4.7.1 lub przeładunek w rozumieniu 7.2.4.9.

7.2.4.8 (zarezerwowany)

7.2.4.9 Przeładunek towarów

Częściowy lub całkowity przeładunek na inny statek, poza miejscem dopuszczonym do tego przeładunku, bez zezwolenia władzy właściwej jest zabroniony.

Uwaga 1: W odniesieniu do przeładunków do innego rodzaju środków przewozu, patrz 7.2.4.7.1.

Uwaga 2: Ten zakaz dotyczy także przeładunków pomiędzy statkami zaopatrzeniowymi.

7.2.4.10 Lista kontrolna

7.2.4.10.1 Załadunek lub rozładunek powinien być rozpoczęty dopiero po wypełnieniu listy kontrolnej dla danego ładunku określonej w 8.6.3 ADN i zaznaczeniem zapytań od 1 do 19 znakiem „X". Pytania niedotyczące należy skreślić. Lista powinna być sporządzona w dwóch egzemplarzach po połączeniu rurociągów do załadunku i rozładunku ale przed rozpoczęciem przeładunku i powinna być podpisana przez kapitana lub osobę przez niego upoważnioną, oraz przez osobę odpowiedzialną za przeładunek na urządzeniach brzegowych. Jeżeli nie można udzielić pozytywnej odpowiedzi na wszystkie pytania, to załadunek bądź rozładunek dozwolone są tylko za zgodą władzy właściwej.

7.2.4.10.2 Lista kontrolna powinna być zgodna ze wzorem 8.6.3.

7.2.4.10.3 Lista kontrolna powinna być wydrukowana co najmniej w językach zrozumiałych przez kapitana i osobę odpowiedzialną za przeładunek na urządzeniach brzegowych.

7.2.4.10.4 Przepisy 7.2.4.10.1 do 7.2.4.10.3 nie dotyczą przyjmowania odpadów olejowych i smarnych z eksploatacji statków przez statki-odolejacze ani przekazywania materiałów do eksploatacji statków przez statki zaopatrzeniowe.

7.2.4.11 Plan załadunku

7.2.4.11.1 (skreślony)

7.2.4.11.2 Kapitan powinien nanieść do planu sztauowania towary przewożone w odrębnych zbiornikach ładunkowych. Towary powinny być opisane tak jak w liście przewozowym, zgodnie z 5.4.1.1.2 a) do d).

7.2.4.12 Zapisy podczas przewozu

Następujące szczegółowe informacje powinny być niezwłoczne wpisane do rejestru wymienionego w 8.1.11:

Załadunek: Miejsce i nabrzeże załadunku, data i czas, numer UN lub numer identyfikacyjny materiału, prawidłowa nazwa przewozowa, klasa i grupa pakowania jeżeli istnieje;

Rozładunek: Miejsce i nabrzeże rozładunku, data i czas;

Odgazowanie z benzyny UN 1203: Miejsce odgazowania i urządzenie lub sektor, data i czas,

Te szczegółowe informacje powinny dotyczyć każdego zbiornika ładunkowego.

7.2.4.13 Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte przed załadunkiem

7.2.4.13.1 Jeżeli pozostałości poprzedniego ładunku mogą spowodować reakcje niebezpieczne z następnym ładunkiem, to wszelkie takie pozostałości powinny być należycie usunięte.

Materiały, które wchodzą w reakcje niebezpieczne z innymi materiałami niebezpiecznymi, powinny być oddzielone koferdamem, przestrzenią próżną, pompownią, zbiornikiem ładunkowym próżnym, albo zbiornikiem ładunkowym załadowanym materiałem, który nie wchodzi w reakcje z ładunkiem.

W przypadku zbiornika ładunkowego próżnego nieoczyszczonego lub zbiornika ładunkowego, zawierających pozostałości wcześniejszego ładunku, który może reagować niebezpiecznie z innymi materiałami niebezpiecznymi, oddzielenie takie nie jest konieczne, jeżeli kapitan podjął należyte przedsięwzięcia, aby zapobiec reakcji niebezpiecznej.

Jeżeli statek wyposażony jest pod pokładem w rurociągi do załadunku i rozładunku, przechodzące przez zbiorniki ładunkowe, to materiały, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, nie powinny być ładowane lub przewożone razem.

7.2.4.13.2 Przed rozpoczęciem załadunku, wszystkie wymagane środki bezpieczeństwa i urządzenia kontrolne oraz wszystkie części wyposażenia, powinny być w miarę możności sprawdzone i skontrolowane czy działają właściwie.

7.2.4.13.3 Przed rozpoczęciem załadunku, przełącznik urządzenia kontroli przelewu powinien być podłączony do instalacji brzegowej.

7.2.4.14 Manipulowanie i sztauowanie ładunku

Towary niebezpieczne powinny być ładowane w przestrzeni ładunkowej w zbiornikach ładunkowych, w naczyniach na odpady, lub w sztukach przesyłki dozwolonych w 7.2.4.1.1.

7.2.4.15 Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte po rozładunku (instalacja resztująca)

7.2.4.15.1 Jeżeli przepisy wymienione w 1.1.4.6.1 przewidują zastosowanie instalacji resztującej, to zbiorniki ładunkowe i rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być opróżnione po każdym rozładunku za pomocą instalacji resztującej zgodnie z warunkami określonymi w procedurze badania. To wymaganie nie musi być spełnione, jeżeli nowy ładunek jest taki sam, jak poprzedni i jego przewóz nie wymaga wcześniejszego oczyszczenia zbiorników ładunkowych.

Ładunek resztkowy powinien być rozładowany na brzeg za pomocą urządzeń przewidzianych w tym celu (artykuł 7.04 Nr 1 i załącznik II model 1 z CDNI) lub powinien być zmagazynowany w statkowej cysternie na odpady albo zmagazynowany w naczyniach na odpady zgodnie z 7.2.4.1.1.

7.2.4.15.2 W czasie napełniania zbiorników resztkowych i pojemników na resztki, uwalniane gazy powinny być bezpiecznie usunięte. Powinny być przyłączone do rurociągów wentylacyjnych tylko na czas niezbędny dla ich napełnienia.

Pod połączeniami używanymi w czasie napełniania powinny być umieszczone środki do wchłonięcia ewentualnych przecieków.

7.2.4.15.3 Odgazowanie zbiorników ładunkowych i rurociągów do załadunku i rozładunku powinno być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami w 7.2.3.7.

7.2.4.16 Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte w czasie załadunku, przewozu, rozładunku i manipulowania ładunkiem

7.2.4.16.1 Raty załadunkowe oraz maksymalne ciśnienie eksploatacyjne pomp ładunkowych powinny być ustalone w uzgodnieniu z personelem instalacji brzegowej.

7.2.4.16.2 Wszystkie urządzenia zabezpieczająco-kontrolne wymagane dla zbiorników ładunkowych powinny pozostać włączone. W czasie przewozu wymaganie to dotyczy jedynie instalacji wymienionych w 9.3.1.21.1 e) i f) 9.3.2.21.1 e) i f) lub 9.3.3.21.1 e) i (f).

W przypadku awarii urządzenia zabezpieczającego lub kontrolnego, należy natychmiast przerwać załadunek lub rozładunek.

Jeżeli pompownia umieszczona jest pod pokładem, to zalecane urządzenia zabezpieczająco-kontrolne pompowni powinny być stale włączone.

Każda awaria systemu wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w sterówce i na pokładzie za pomocą sygnalizacji wzrokowej i dźwiękowej.

7.2.4.16.3 Urządzenia odcinające rurociągów do załadunku i rozładunku, jeżeli są dostępne, jak również rurociągów drenażowych powinny pozostawać zamknięte, poza czasem załadunku, rozładunku, drenażowania, czyszczenia i odgazowywania.

7.2.4.16.4 (skreślony)

7.2.4.16.5 Naczynia przewidziane do odzyskiwania ewentualnych wycieków materiałów ciekłych powinny być umieszczone pod połączeniami do rurociągów brzegowych używanych do załadunku i rozładunku. Przed połączeniem i po rozłączeniu połączeń, oraz w międzyczasie, jeżeli jest to konieczne, naczynia powinny być opróżniane. To wymaganie nie dotyczy przewozu materiałów klasy 2.

7.2.4.16.6 W przypadku zwrotu mieszaniny gazowo-powietrznej z brzegu na statek, ciśnienie w miejscu połączenia rurociągu powrotnego pary i rurociągu wentylacyjnego powinno wynosić nie więcej niż ciśnienie otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych.

7.2.4.16.7 Jeżeli zbiornikowiec spełnia wymagania w 9.3.2.25.4 b) lub 9.3.3.22.4 b), to oddzielne zbiorniki ładunkowe powinny być zamknięte podczas przewozu i otwarte w czasie załadunku, rozładunku i odgazowywania.

7.2.4.16.8 Osoby wchodzące do przestrzeni ładunkowej pod pokładem w czasie załadunku lub rozładunku powinny być ubrane w wyposażenie ochronne PP wymienione w 8.1.5, jeżeli takie wyposażenie jest wymagane w dziale 3.2 tabela C kolumna (18).

Osoby wykonujące łączenie i rozłączenie rurociągów do załadunku i rozładunku albo rurociągów wentylacyjnych, albo pobierające próbki, wykonujące pomiary, czyszczące lub wymieniające płytki przerywacza płomieni (patrz 7.2.4.22) lub obniżające ciśnienie w zbiornikach ładunkowych, powinny być ubrane w wyposażenie ochronne PP wymienione w 8.1.5, jeżeli takie wyposażenie jest wymagane w dziale 3.2 tabela C kolumna (18). Powinny one być również wyposażone w wyposażenie ochronne A, jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (18) jest wymagany toksymetr (TOX).

7.2.4.16.9 a) W czasie załadunku bądź rozładunku materiałów do/ze zbiornikowca typu zamkniętego, dla których według działu 3.2 tabela C kolumny (6) i (7) wystarczający jest statek typu N otwarty z przerywaczem płomienia, zbiorniki ładunkowe mogą być otwierane przy zastosowaniu urządzenia do bezpiecznego usuwania nadmiernego ciśnienia wymienionego w 9.3.2.22.4 a) lub 9.3.3.22.4 a).

b) W czasie załadunku lub rozładunku materiałów do zbiornikowca typu zamkniętego, dla których według działu 3.2 tabela C kolumny (6) i (7) wystarczający jest statek typu N otwarty, zbiorniki ładunkowe mogą być otwierane przy zastosowaniu urządzenia do bezpiecznego usuwania nadmiernego ciśnienia wymienionego w 9.3.2.22.4 a) lub 9.3.3.22.4 a) lub przy zastosowaniu innego odpowiedniego otworu w rurociągach odpowietrzających, jeżeli gromadzenie się wody oraz przenikanie jej do zbiorników ładunkowych jest niemożliwe, a otwór po załadunku lub rozładunku jest ponownie odpowiednio zamknięty.

7.2.4.16.10 Przepis 7.2.4.16.9 nie musi być stosowany, jeżeli zbiorniki ładunkowe zawierają gazy lub pary z materiałów, do przewozu których w dziale 3.2 tabela C kolumnie (7) wymagany jest zbiornikowiec typu zamkniętego.

7.2.4.16.11 Urządzenie odcinające wymienione w 9.3.1.21.1 g) lub 9.3.2.21.1 g) lub 9.3.3.21.1 g) może zostać otwarte dopiero po wykonaniu gazoszczelnego połączenia z urządzeniem probierczym zamkniętym lub częściowo zamkniętym.

7.2.4.16.12 Dla materiałów wymagających ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), połączenie rurociągów wentylacyjnych z instalacją brzegową powinno być takie, aby statek chroniony był przed detonacjami i przenoszeniem płomieni z brzegu (grupa/podgrupa wybuchowości zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (16)). Ochrona statku przed detonacjami i przenoszeniem płomieni z brzegu nie jest wymagana, jeżeli zbiorniki ładunkowe są zobojętnione zgodnie z 7.2.4.18.

7.2.4.16.13 Podczas przewozu materiałów UN 2448 lub towarów klas 5.1 lub 8, otwory w nadburciu, w listwach przypodłogowych, itp. nie powinny być zamknięte. Nie powinny być one również zamykane podczas przewozu w przypadku przewozu innych towarów niebezpiecznych.

7.2.4.16.14 Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) wymagany jest nadzór dla materiałów klas 2 lub 6.1, to załadunek i rozładunek powinny być wykonane pod nadzorem osoby, która nie jest członkiem załogi oraz została upoważniona do tych czynności przez nadawcę lub odbiorcę.

7.2.4.16.15 Początkowa rata załadunkowa ustalona w instrukcji załadunku powinna być taka, aby zapobiegać powstawaniu ładunków elektrostatycznych na początku załadunku.

7.2.4.16.16 Przedsięwzięcia, jakie powinny być podjęte przed załadunkiem gazów schłodzonych skroplonych

Jeżeli temperatura ładunku podlega kontroli zgodnie z 9.3.1.24.1 a) lub 9.3.1.24.1 c), gwarantując wykorzystanie maksymalnego odparowania w każdych warunkach eksploatacji, to kapitan lub inna osoba działająca w jego imieniu powinna przed załadunkiem określić czas utrzymywania i powinna go zatwierdzić podczas załadunku oraz udokumentować na pokładzie.

7.2.4.16.17 Określenie czasu utrzymywania

Na pokładzie powinna znajdować się tabela dopuszczona przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, które certyfikowało statek, przedstawiająca stosunek między czasem utrzymywania a warunkami napełniania przy uwzględnieniu niżej wymienionych parametrów.

Czas utrzymywania ładunku określa się na podstawie następujących parametrów:

- współczynnika przenikania ciepła, określonego zgodnie z 9.3.1.27.9;
- ciśnienia, na jakie ustawione są urządzenia ograniczające ciśnienie;
- początkowych warunków napełnienia (temperatura ładunku podczas załadunku oraz stopień napełnienia);
- temperatury otoczenia określonej w 9.3.1.24.2;
- jeżeli wykorzystywany jest gaz odparowujący, to może być wzięte pod uwagę gwarantowane minimalne zużycie gazu odparowującego (tzn. ilość gazu odparowującego, który będzie zużyta w każdych warunkach eksploatacyjnych).

Odpowiedni zapas bezpieczeństwa

Aby pozostawić odpowiedni zapas dla zapewnienia bezpieczeństwa, czas utrzymywania powinien wynosić nie mniej niż 3-krotny przewidywany czas trwania przewozu statkiem, włącznie z:

- aby zapewnić bezpieczeństwo podczas krótkiego przewozu trwającego (zgodnie z przewidywaniami) nie więcej niż 5 dni, minimalny czas utrzymywania dla każdego statku przewożącego gazy schłodzone skroplone powinien wynosić 15 dni;
- dla długiego przewozu trwającego (zgodnie z przewidywaniami) dłużej niż 10 dni, minimalny czas utrzymywania powinien wynosić 30 dni, dodając 2 dni na każdy dzień przewozu trwającego dłużej niż 10 dni;

Jeżeli okaże się, że ładunek nie zostanie rozładowany przed upływem czasu utrzymywania, to kapitan, zgodnie z 1.4.1.2, powinien poinformować najbliższe służby ratownicze.

7.2.4.17 Zamknięcie okien i drzwi

7.2.4.17.1 W czasie załadunku, rozładunku i odgazowywania lub pobytu w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej, wszystkie wejścia lub otwory pomieszczeń dostępnych z pokładu oraz wszystkie otwory pomieszczeń wychodzące na zewnątrz powinny pozostać zamknięte.

Wymaganie to nie dotyczy:

- otworów wlotowych powietrza do pracujących silników;
- otworów wentylacyjnych maszynowni w czasie, gdy silniki pracują;
- otworów wlotowych powietrza systemu wentylacyjnego wymienionego w 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 lub 9.3.3.12.4;

- otworów wlotowych powietrza w instalacjach klimatyzacyjnych, jeżeli otwory te wyposażone są w system wykrywania gazu wymieniony w 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 lub 9.3.3.12.4.

Wejścia i otwory powinny być otwierane tylko w razie konieczności i na krótki czas po udzieleniu zezwolenia przez kapitana.

7.2.4.17.2 Po załadunku, rozładunku i odgazowaniu, przestrzenie dostępne z pokładu powinny zostać przewietrzone.

7.2.4.17.3 Wymagań 7.2.4.17.1 oraz 7.2.4.17.2 nie stosuje się do przyjmowania odpadów olejowych i smarnych z eksploatacji statków ani do materiałów przekazywanych do eksploatacji statków. Jednakże wymagania 7.2.4.17.1 oraz 7.2.4.17.2 stosuje się do przeładunku skroplonego gazu ziemnego (LNG) do działania statków.

7.2.4.18 Przykrycie ładunku i zobojętnianie

7.2.4.18.1 W fazie gazowej zbiorników ładunkowych i przyłączonych rurociągów może być konieczne zobojętnianie lub przykrycie ładunku. Jest to zdefiniowane następująco:

- zobojętnianie: zbiorniki ładunkowe i ich rurociągi oraz inne przestrzenie, dla których proces ten jest wymieniony w dziale 3.2 tabela C kolumna (20), wypełniane są gazami lub parą, zapobiegającymi zapaleniu, niewchodzącymi w reakcje z ładunkiem i utrzymującymi ten stan;
- przykrycie: zbiorniki ładunkowe oraz ich rurociągi wypełniane są materiałem ciekłym, gazem lub parą oddzielającymi ładunek od powietrza i utrzymującymi ten stan.

7.2.4.18.2 Dla pewnych materiałów wymagania dotyczące przykrycia i zobojętniania ładunku w zbiornikach ładunkowych, przyłączonych rurociągach oraz w przyległych przestrzeniach próżnych podane są w dziale 3.2 tabela C kolumna (20).

7.2.4.18.3 (zarezerwowany)

7.2.4.18.4 Zobojętnianie lub przykrycie materiałów łatwopalnych powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby podczas wprowadzania czynnika obojętnego zmniejszyć tak dalece jak jest to możliwe powstawanie ładunków elektrostatycznych.

7.2.4.19 (skreślony)

7.2.4.20 (zarezerwowany)

7.2.4.21 Napełnianie zbiorników ładunkowych

7.2.4.21.1 Stopień napełnienia podany w dziale 3.2 tabela C kolumna (11) lub obliczony zgodnie z 7.2.4.21.3 dla każdego oddzielnego zbiornika nie powinien być przekraczany.

7.2.4.21.2 Wymagania 7.2.4.21.1 nie mają zastosowania do zbiorników ładunkowych, których zawartość utrzymywana jest w czasie przewozu w temperaturze napełniania za pomocą instalacji grzewczej. W takim przypadku obliczenie stopnia napełnienia na początku przewozu i kontrola temperatury powinny być takie, aby w czasie przewozu nie przekraczać maksymalnego stopnia napełnienia.

7.2.4.21.3 Dla przewozu materiałów o gęstości względnej większej od podanej w świadectwie dopuszczenia, maksymalnie dopuszczalny stopień napełnienia powinien być obliczony według następującego wzoru.

Maksymalnie dopuszczalny stopień napełnienia $(\%) = \frac{a}{b} \times 100$

a = gęstość względna podana w świadectwie dopuszczenia

b = gęstość względna materiału.

Jednakże stopień napełnienia podany w dziale 3.2 tabela C kolumna (11) nie powinien być przekroczony.

Uwaga: Ponadto podczas załadunku zbiorników ładunkowych powinny być kontrolowane wymagania dotyczące stabilności, przegłębienia i najgłębszego dopuszczalnego zanurzenia statku.

7.2.4.21.4 Jeżeli stopień napełnienia 97,5% zostanie przekroczony, to nadmiar powinien zostać odpompowany przez instalację technologiczną. W czasie takiej operacji, na pokładzie powinna zostać automatycznie uruchomiona sygnalizacja optyczna.

7.2.4.22 Otwieranie zamknięć zbiorników ładunkowych

7.2.4.22.1 Otwieranie zamknięć zbiorników ładunkowych powinno być dozwolone dopiero po obniżeniu ciśnienia.

Urządzenie do obniżenia ciśnienia w zbiorniku ładunkowym jest dopuszczone tylko wtedy, gdy użycie urządzenia dla bezpiecznego obniżenia ciśnienia jest opisane w 9.3.2.22.4 a) i 9.2.22.4 b) lub 9.3.3.22.4 a) i 9.3.3.22.4 b). Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem, to otworzenie zamknięć zbiorników ładunkowych jest dopuszczone tylko jeżeli dany zbiornik ładunkowy jest

odgazowany i stężenie gazów palnych w zbiorniku jest niższe niż 10% DGW ładunku/wcześniej przewożonego ładunku. Wynik pomiarów powinien być zarejestrowany pisemnie. Wejście do zbiornika w celu pomiaru nie jest dozwolone.

7.2.4.22.2 Otwieranie otworów probierczych jest dopuszczone tylko w celu pobrania próbek, przeglądu i czyszczenia zbiorników ładunkowych próżnych.

7.2.4.22.3 Pobieranie próbek powinno być dozwolone tylko wtedy, gdy używane jest urządzenie wymienione w dziale 3.2 tabela C kolumna (13), albo urządzenie zapewniające wyższy stopień bezpieczeństwa.

Otwieranie otworów probierczych zbiorników ładunkowych załadowanych materiałami, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (19) wskazano oznakowanie 2 niebieskimi stożkami lub 2 niebieskimi światłami, powinno być dozwolone tylko po przerwaniu ładowania na nie mniej niż 10 minut.

7.2.4.22.4 Naczynia probiercze, włącznie z całym wyposażeniem, takim jak linki itp., powinny składać się z materiałów przewodzących ładunki elektrostatyczne i powinny w czasie pobierania próbek posiadać połączenie elektryczne z kadłubem statku.

7.2.4.22.5 Otwieranie obudowy przerywacza płomienia jest dozwolone tylko w celu oczyszczenia przerywacza płomieni lub wymiany płytek przerywacza płomienia na inne tego samego typu.

Otwieranie jest dozwolone tylko wtedy, gdy dany zbiornik ładunkowy jest próżny i stężenie gazów palnych w zbiorniku wynosi mniej niż 10% DGW dla ładunku/wcześniejszego ładunku.

Wynik pomiaru powinien być zarejestrowany pisemnie.

Czyszczenie i wymiana płytek przerywacza płomieni powinno być przeprowadzane tylko przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.

7.2.4.22.6 Dla przeprowadzenia działań, o których mowa w 7.2.4.22.4 i 7.2.4.22.5, powinny być używane tylko narzędzia nieiskrzące (np. wkrętaki i klucze ze stali chromowo-wanadowej).

7.2.4.22.7 Otwarcie powinno być ograniczone tylko na czas konieczny dla kontroli, czyszczenia, wymiany płytek przerywacza płomieni lub pobierania próbek.

7.2.4.22.8 Wymagań wymienionych w 7.2.4.22.1 do 7.2.4.22.7 nie stosuje się do statków-odolejaczy lub statków zaopatrzeniowych.

7.2.4.23 (zarezerwowany)

7.2.4.24 Jednoczesny załadunek i rozładunek

W czasie załadunku i rozładunku zbiorników ładunkowych nie powinien odbywać się załadunek ani rozładunek żadnego innego ładunku. Władza właściwa może zezwolić na wyjątki w czasie rozładunku.

7.2.4.25 Rurociągi do załadunku i rozładunku i rurociągi wentylacyjne

7.2.4.25.1 Załadunek, rozładunek i resztowanie zbiorników ładunkowych powinno odbywać się za pomocą stałych rurociągów statku.

Złącza metalowe węży połączeniowych do rurociągów brzegowych powinny być elektrycznie uziemione, aby uniknąć nagromadzenia ładunków elektrostatycznych.

7.2.4.25.2 Rurociągi do załadunku i rozładunku nie powinny być przedłużane przez rury lub zestawy węży ponad koferdamami w kierunku dziobu lub rufy.

To wymaganie nie powinno być stosowane do zestawów węży do przekazywania odpadów olejowych i smarnych na statek-odolejacz lub do pobierania materiałów eksploatacyjnych ze statku zaopatrzeniowego.

7.2.4.25.3 (zarezerwowany)

7.2.4.25.4 Materiał ciekły pozostający w rurociągu powinien być całkowicie zdrenowany do zbiorników ładunkowych, jeżeli to możliwe, lub bezpiecznie usunięty. Wymaganie to nie dotyczy statków zaopatrzeniowych.

7.2.4.25.5 Mieszaniny gazu z powietrzem uwalniane podczas załadunku powinny być odprowadzane na brzeg przez rurociąg wentylacyjny, jeżeli:

- zgodnie z działem 3.2. tabela C kolumna (7) wymagany jest statek ze zbiornikami zamkniętymi; lub
- zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (7) dla poprzedniego ładunku był wymagany statek ze zbiornikami zamkniętymi i przed załadunkiem stężenie gazów z poprzedniego ładunku jest powyżej 10% DGW lub zbiornik ładunkowy zawiera gazy trujące, gazy żrące (grupa pakowania I lub II) lub gazy z charakterystyką CMR (kategorii 1A lub 1B) w stężeniu powyżej dopuszczalnego prawem krajowym. Jeżeli warunki nie są spełnione i rurociąg powrotny oparów nie został użyty, to zmierzone stężenia powinny zostać zarejestrowane na piśmie.

Jeżeli dla materiału do załadunku zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem i zalecane jest użycie rurociągu powrotnego do pary, to połączenie rurociągu powrotnego do pary powinno być tak zaprojektowane, aby statek był chroniony przed wybuchem i przeniesieniem płomienia z brzegu. Ochrona statku przed wybuchem i przeniesieniem płomienia z brzegu nie jest wymagana, jeżeli zbiorniki ładunkowe są zobojętnione zgodnie z 7.2.4.18.

7.2.4.25.6 Jeżeli przewożone są materiały klasy 2, to wymagania 7.2.4.25.4 powinny być uważane za spełnione, jeżeli rurociągi do załadunku i rozładunku zostały oczyszczone napełnianym gazem lub azotem.

7.2.4.25.7 Dla łączenia lub rozłączania rurociągów załadunkowych i rozładunkowych oraz rurociągów wentylacyjnych powinny być używane tylko narzędzia nieiskrzące (np. wkrętaki i klucze ze stali chromowo-wanadowej).

7.2.4.26 - 7.2.4.27 (zarezerwowane)

7.2.4.28 System zraszania wodą

7.2.4.28.1 Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) wymagany jest system zraszania wodą, to powinien on być utrzymywany w gotowości eksploatacyjnej w czasie załadunku i rozładunku oraz w czasie przewozu. Jeżeli system zraszania wodą jest wymagany do schładzania pokładu-zbiornika, to powinien on być utrzymywany w gotowości eksploatacyjnej w czasie przewozu.

7.2.4.28.2 Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) wymagany jest system zraszania wodą, a ciśnienie fazy gazowej w zbiornikach ładunkowych może osiągnąć 80% ciśnienia zadziałania zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych, to kapitan powinien podjąć wszelkie środki zgodne z zasadami bezpieczeństwa, aby nie przekroczyć wartości tego ciśnienia. W szczególności powinien on uruchomić system zraszania wodą.

7.2.4.28.3 Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) wymagany jest system zraszania wodą, a w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) wymieniona jest uwaga 23, to przyrząd mierzący ciśnienie wewnętrzne powinien uruchomić alarm, gdy ciśnienie wewnętrzne osiągnie 40 kPa (0,4 bara). System zraszania wodą powinien być natychmiast uruchomiony i pozostać czynnym, aż ciśnienie wewnętrzne spadnie do 30 kPa (0,3 bara).

7.2.4.29 Przewóz gazów schłodzonych skroplonych

W czasie załadunku i rozładunku taca ociekowa, jak określono w 9.3.1.21.11, powinna być umieszczona pod użytkowanym przyłączem brzegowym rurociągu do załadunku i rozładunku, i powinien być aktywowany film wodny, o którym mowa w 9.3.1.21.11.

7.2.4.30 - 7.2.4.39 (zarezerwowane)

7.2.4.40 Urządzenia przeciwpożarowe

W czasie załadunku i rozładunku systemy przeciwpożarowe, magistrale pożarowe z hydrantami zaopatrzone w złącza i zraszacze, lub w złącza i zestawy węży ze złączami i zraszaczami, powinny być utrzymywane w stanie gotowości eksploatacyjnej w przestrzeni ładunkowej na pokładzie.

Należy zapobiegać zamrożeniu magistral pożarowych i hydrantów.

7.2.4.41 Palenie papierosów, płomień odkryty i światło nieosłonięte

W czasie załadunku, rozładunku lub odgazowywania, używanie płomienia odkrytego, światła nieosłoniętego lub palenie papierosów na pokładzie statku jest zabronione.

Jednakże, mają zastosowanie przepisy 7.2.3.42.3 i 7.2.3.42.4.

7.2.4.42 System podgrzewania ładunku

Nie powinna być przekraczana maksymalna dopuszczalna temperatura przewozu wskazana w dziale 3.2 tabela C kolumna (20).

7.2.4.43 - 7.2.4.50 (zarezerwowane)

7.2.4.51 Instalacje i wyposażenie elektryczne

7.2.4.51.1- 7.2.4.51.2 (skreślone)

7.2.4.51.3 Instalacja do aktywnej ochrony katodowej przed korozją powinna być odłączona przed przybyciem statku do miejsca postoju i nie może być ponownie podłączona aż do chwili odpłynięcia statku.

7.2.4.52 (zarezerwowany)

7.2.4.53 Oświetlenie

Jeżeli załadunek lub rozładunek wykonywane są w nocy lub w warunkach słabej widoczności, to należy zapewnić skuteczne oświetlenie. Jeżeli oświetlenie będzie dostarczane z pokładu, to powinno być ono skutecznie realizowane lampami elektrycznymi właściwie zabezpieczonymi i umieszczonymi w taki sposób, aby nie mogły ulec uszkodzeniu.

7.2.4.54 - 7.2.4.59 (zarezerwowane)

7.2.4.60 Wyposażenie specjalne

We wszystkich warunkach atmosferycznych podczas załadunku i rozładunku oraz przepompowywaniu ładunku powinny być utrzymywane w gotowości natryski oraz myjki do oczu i twarzy przewidziane w przepisach.

7.2.4.61 - 7.2.4.73 (zarezerwowane)

7.2.4.74 (skreślony).

7.2.4.75 Zagrożenie iskrzenia

Wszystkie połączenia elektryczne między statkiem a brzegiem powinny być tak zaprojektowane, aby nie były źródłem zapłonu. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodny z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przed wybuchem, to w strefie 1 zabrania się używania odzieży o niewystarczającej antyelektrostatyczności.

7.2.4.76 Liny z tworzyw sztucznych

W czasie załadunku i rozładunku statek może być zacumowany za pomocą lin z tworzyw sztucznych tylko jeżeli używane są liny stalowe zapobiegające dryfowaniu statku.

Liny stalowe otulone materiałem z tworzywa sztucznego lub włóknami naturalnymi uważane są za równoważne, jeżeli minimalna odporność na rozrywanie wymagana według przepisów, o których mowa w 1.1.4.6, uzyskana jest ze splotek stalowych.

Jednakże statki-odolejacze w czasie przyjmowania odpadów olejowych i smarnych z eksploatacji statku, jak również statki zaopatrzeniowe i inne statki w czasie dostawy materiałów do eksploatacji statków mogą być zacumowane za pomocą lin z tworzyw sztucznych.

7.2.4.77 Możliwe środki ewakuacji w przypadku zagrożenia

		Zbiornikowiec/barka-cysterna				
		Klasa				
		2, 3 (z wyjątkiem drugiej i trzeciej pozycji dla UN 1202 GP III, w tabeli C	3 (tylko dla drugiej i trzeciej pozycji dla UN 1202 GP III, w tabeli C), 4.1	5.1, 6.1	8	9
1	Dwie drogi ucieczki wewnątrz lub na zewnątrz przestrzeni ładunkowej w przeciwne strony	•	•	•	•	•
2	Jedna droga ucieczki na zewnątrz przestrzeni ładunkowej oraz jeden schron bezpieczeństwa na zewnątrz statku, włącznie z drogą ucieczki w jego kierunku, na przeciwnym końcu	•	•	•	•	•
3	Jedna droga ucieczki na zewnątrz przestrzeni ładunkowej oraz jeden schron bezpieczeństwa na statku na przeciwnym końcu	•	•	•**	•	•
4	Jedna droga ucieczki na zewnątrz przestrzeni ładunkowej i jedna łódź użytkowa na przeciwnym końcu		•		•	•
5	Jedna droga ucieczki na zewnątrz przestrzeni ładunkowej i jedna łódź ucieczkowa na przeciwnym końcu	•	•	•	•	•
6	Jedna droga ucieczki wewnątrz przestrzeni ładunkowej oraz jedna droga ucieczki na zewnątrz obszaru ładunkowego na przeciwnym końcu	•	•	•	•	•
7	Jedna droga ucieczki wewnątrz przestrzeni ładunkowej oraz jeden schron bezpieczeństwa na zewnątrz statku w przeciwnym kierunku	•	•	•	•	•

8	Jedna droga ucieczki wewnątrz przestrzeni ładunkowej oraz jeden schron bezpieczeństwa na statku w przeciwnym kierunku	•	•	•**	•	•
9	Jedna droga ucieczki wewnątrz przestrzeni ładunkowej i jedna łódź użytkowa na przeciwnym końcu		•		•	•
10	Jedna droga ucieczki wewnątrz przestrzeni ładunkowej i jedna łódź ucieczkowa na przeciwnym końcu	•	•	•	•	•
11	Jedna droga ucieczki wewnątrz lub na zewnątrz przestrzeni ładunkowej oraz dwa schrony bezpieczeństwa na statku na przeciwnych końcach	•	•	•**	•	•
12	Jedna droga ucieczki wewnątrz lub na zewnątrz przestrzeni ładunkowej oraz dwa obszary bezpieczne na statku na przeciwnych końcach	•	•	•**	•	•
13	Jedna droga ucieczki na zewnątrz przestrzeni ładunkowej		•		•*	•
14	Jedna droga ucieczki wewnątrz przestrzeni ładunkowej		•		•*	•
15	Jeden lub więcej schronów bezpieczeństwa na zewnątrz statku, włącznie z drogą ucieczki w ich kierunku	•	•	•	•*	•

• = możliwa opcja.

* = niedopuszczalne w przypadku kodów klasyfikacyjnych TFC, CF lub CFT.

** = niedopuszczalne, jeżeli istnieje zagrożenie, że materiały utleniające w połączeniu z materiałami zapalnymi mogą spowodować wybuch.

Z uwagi na miejscowe warunki właściwe władze mogą określić dodatkowe wymagania dotyczące dostępności środków ewakuacji.

7.2.4.78 - 7.2.4.99 (zarezerwowane)

7.2.5 Wymagania dodatkowe dotyczące ruchu statku

7.2.5.0 Oznakowanie

7.2.5.0.1 Statki przewożące towary niebezpieczne wymienione w dziale 3.2 tabela C powinny posiadać widoczne niebieskie stożki lub niebieskie światła w ilości wskazanej w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) i zgodnie z CEVNI. Jeżeli z powodu przewożonego ładunku nie wymaga się oznakowania w postaci niebieskich stożków lub niebieskich świateł, ale stężenie gazów i par palnych lub trujących wewnątrz zbiornika ładunkowego, wydzielanych przez ostatni ładunek dla którego wymagane było oznakowanie, jest większe niż 20% DGW lub przekracza wartość dopuszczalną w prawie krajowym, to liczba niebieskich stożków lub niebieskich świateł podczas przewozu powinna zostać określona na podstawie ostatnio przewożonego ładunku, dla którego oznakowanie takie było wymagane.

7.2.5.0.2 Jeżeli do statku mogłoby odnosić się więcej niż jedno oznakowanie, to należy zastosować tylko oznakowanie z największą liczbą niebieskich stożków lub niebieskich świateł, tj. w następującym porządku pierwszeństwa:

- 2 niebieskie stożki lub 2 niebieskie światła; lub
- 1 niebieski stożek lub 1 niebieskie światło.

7.2.5.0.3 W odstępstwie od 7.2.5.0.1 i zgodnie z przypisami dolnymi do artykułu 3.14 CEVNI, władza właściwa Umawiającej się Strony ADN może upoważnić statki morskie tylko tymczasowo pływające na wodach śródlądowych na obszarze tej Umawiającej się Strony ADN do używania sygnałów dziennych i nocnych przepisanych w Zaleceniach dotyczących Bezpiecznego Transportu Niebezpiecznych Ładunków i Pokrewnych Działań na Akwenach Portowych przyjętych przez Komitet Bezpieczeństwa Morskiego IMO (nocą dookólne stałe czerwone światło, za dnia flaga „B" Międzynarodowego Kodu Sygnałowego), zamiast sygnałów przepisanych w 7.2.5.0.1. Władza właściwa, która zainicjowała udzielenie odstępstwa czasowego, powinna powiadomić Sekretarza Wykonawczego UNECE, który powinien przekazać tą informację o odstępstwie do wiadomości do Komitetu Administracyjnego.

7.2.5.1 Rodzaj żeglugi

Władza właściwa może nałożyć ograniczenia na włączanie zbiornikowców do zestawów pchanych o dużych rozmiarach.

7.2.5.2 (zarezerwowany)

7.2.5.3 **Cumowanie**

Statki powinny być zacumowane pewnie, ale w sposób umożliwiający ich szybkie odcumowanie w razie zagrożenia i tak, aby przewody elektryczne nie były przyciśnięte, poskładane lub poddane naprężeniom rozciągającym.

7.2.5.4 **Postój**

7.2.5.4.1 Odległości, jakie na miejscu postoju powinny utrzymywać statki przewożące towary niebezpieczne od innych statków powinny wynosić nie mniej niż odległość wskazana w przepisach, o których mowa w 1.1.4.6.

7.2.5.4.2 Na pokładzie statków na postoju przewożących towary niebezpieczne, powinien być stale obecny ekspert, zgodnie z 7.2.3.15. Władza właściwa może jednakże zwolnić z tego obowiązku statki stojące w basenie portowym lub w miejscu do tego dopuszczonym.

7.2.5.4.3 Poza obszarami postoju konkretnie wyznaczonymi przez władzę właściwą, odległości jakie należy zachować między zacumowanymi statkami powinny wynosić nie mniej niż:

- 100 m od obszarów zamieszkałych, budowli inżynieryjnych i zbiorników magazynowych, jeżeli statek powinien być oznakowany 1 niebieskim stożkiem lub 1 niebieskim światłem, zgodnie z wymaganiami w dziale 3.2 tabela C kolumna (19);
- 100 m od budowli inżynieryjnych i zbiorników magazynowych, oraz 300 m od obszarów zamieszkałych, jeżeli statek powinien być oznakowany 2 niebieskimi stożkami lub 2 niebieskimi światłami, zgodnie z wymaganiami w dziale 3.2 tabela C kolumna (19);

W czasie oczekiwania przed śluzami lub mostami statki mogą utrzymywać odległości niższe od wymienionych wyżej. W żadnym wypadku odległość ta nie może być mniejsza niż 100 m.

7.2.5.4.4 Władza właściwa może dopuścić odległości mniejsze od podanych w 7.2.5.4.3.

7.2.5.5 - 7.2.5.7 (zarezerwowane)

7.2.5.8 **Obowiązek zgłaszania**

7.2.5.8.1 W państwach, gdzie jest obowiązek zgłaszania, kapitan statku powinien dostarczyć informacje zgodnie z 1.1.4.6.1.

7.2.5.8.2 - 7.2.5.8.4 (skreślone).

7.2.5.9 7.2.5.99 **(zarezerwowane)**

ADN	7 - 53	01.01.2021 r.

Część 8

Przepisy dotyczące załogi statków, wyposażenia, eksploatacji i dokumentacji

ADN	8 - 2	01.01.2021 r.

Dział 8.1

Przepisy ogólne dotyczące statków i wyposażenia

8.1.1 (zarezerwowany)

8.1.2 **Dokumenty**

8.1.2.1 Oprócz dokumentów wymaganych przez inne przepisy, na pokładzie powinny znajdować się następujące dokumenty:

a) świadectwo dopuszczenia statku wymienione w 1.16.1.1 lub tymczasowe świadectwo dopuszczenia statku wymienione w 1.16.1.3 i załącznik wymieniony w 1.16.1.4;

b) dokumenty przewozowe zgodne z 5.4.1 dla wszystkich towarów niebezpiecznych przewożonych jako ładunek na pokładzie, a jeżeli konieczne, to certyfikat pakowania kontenera/pojazdu;

c) instrukcje pisemne zalecane w 5.4.3;

d) tekst umowy ADN z załączoną aktualną wersją ADN, która może być w wersji elektronicznej dostępnej w każdej chwili;

e) świadectwo inspekcji oporności izolacji instalacji i urządzeń elektrycznych wymienionych w 8.1.7 i świadectwo wymienione w 8.1.7.2 dotyczące inspekcji wszystkich instalacji, wyposażenia i autonomicznych systemów ochrony, oraz zgodności dokumentów wymaganych w 8.1.2.2 e) do h) i 8.1.2.3 r) do v) ze stanem na pokładzie;

f) świadectwo inspekcji węży gaśniczych wymienione w 8.1.6.1 i świadectwo inspekcji wyposażenia specjalnego wymienionego w 8.1.6.3;

g) książka kontroli zawierająca wszystkie zarejestrowane wyniki pomiarów;

h) kopia istotnych tekstów porozumień specjalnych zgodnych z działem 1.5, jeżeli przewóz dokonywany jest zgodnie z tymi porozumieniami;

i) identyfikatory zawierające fotografię każdego członka załogi, zgodnie z 1.10.1.4.; oraz

j) (skreślony)

k) Dla statków przewożących zestawy węży stosowanych do załadunku, rozładunku lub dostawy skroplonego gazu ziemnego dla pracy statku, świadectwo inspekcji i dokumentacja dotycząca obliczonego maksymalnego naprężenia od obciążeń wymienione w 8.1.6.2.

8.1.2.2 Oprócz dokumentów określonych w 8.1.2.1, na pokładzie statku do przewozu ładunków suchych powinny znajdować się następujące dokumenty:

a) plan sztauowania wymieniony w 7.1.4.11;

b) świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN wymienione w 8.2.1.2;

c) dla statków, które powinny spełniać dodatkowe wymagania dla statków z kadłubem podwójnym:

- plan kontroli w stanie uszkodzonym;
- dokumenty dotyczące stateczności w stanie nieuszkodzonym oraz wszystkich warunków stateczności w stanie nieuszkodzonym branych pod uwagę przy obliczaniu stateczności po uszkodzeniu, w formie zrozumiałej dla kapitana;
- świadectwo uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego (patrz 9.1.0.88 lub 9.2.0.88).

d) świadectwo inspekcji dotyczące stałego systemu gaśniczego wymienione w 9.1.0.40.2.9;

e) wykaz lub plan ogólny wskazujący instalacje stałe i wyposażenie stałe odpowiednie do użycia przynajmniej w strefie 1 oraz instalacje i wyposażenie zgodne z 9.1.0.51;

f) wykaz lub plan ogólny wskazujący urządzenia stałe i wyposażenie stałe, które nie są dopuszczone do użytku podczas załadunku i rozładunku i pobytu w pobliżu lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej (oznaczonej na czerwono zgodnie z 9.1.0.52.2);

g) plan wskazujący granice stref oraz lokalizację wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego zainstalowanego w odpowiednich strefach przeznaczonych do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem;

h) wykaz instalacji i wyposażenia, o których mowa w g), z następującymi informacjami:

- Instalacja/wyposażenie, lokalizacja, oznakowanie (poziom ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z IEC 60079-0, kategoria urządzeń zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[1)] lub równoważny poziom ochrony, grupa wybuchowości, klasa temperaturowa, typ ochrony, jednostka inspekcyjna) w przypadku wyposażenia elektrycznego do użytku w strefie 1 (alternatywnie kopia deklaracji zgodności zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[2)]);
- Instalacja/wyposażenie, lokalizacja, oznakowanie (poziom ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z IEC 60079-0, kategoria wyposażenia zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[2)] lub równoważny poziom ochrony, w tym grupa wybuchowości i klasa temperaturowa, rodzaj ochrony, numer identyfikacyjny) w przypadku wyposażenia elektrycznego do użytku w strefie 2 oraz w przypadku wyposażenia nieelektrycznego do użytku w strefie 1 i strefie 2 (alternatywnie kopia deklaracji zgodności zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[2)]);

Dokumenty wymienione w e) do h) powinny być opatrzone pieczęcią władzy właściwej wydającej świadectwo dopuszczenia.

8.1.2.3 Oprócz dokumentów określonych w 8.1.2.1, na pokładzie zbiornikowca powinny znajdować się następujące dokumenty:

a) plan sztauowania wymieniony w 7.2.4.11.2;

b) świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN wymienione w 8.2.1.2:

c) dla statków, które powinny spełniać wymagania dla kontroli w stanie uszkodzonym (patrz 9.3.1.15, 9.3.2.15 lub 9.3.3.15)

- plan kontroli w stanie uszkodzonym;
- dokumenty dotyczące stateczności w stanie nieuszkodzonym, oraz wszystkich warunków stateczności w stanie nieuszkodzonym branych pod uwagę przy obliczaniu stateczności po uszkodzeniu, w formie zrozumiałej dla kapitana; książka stateczności i dowód, że przyrząd kontroli załadunku został dopuszczony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

d) (skreślony)

e) świadectwo klasy wydane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, określone w 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 lub 9.3.3.8.1;

f) świadectwo inspekcji systemu wykrywania gazu i systemu pomiaru tlenu wymienione w 8.1.6.3;

g) wykaz materiałów statku wymieniony w 1.16.1.2.5;

h) świadectwo inspekcji zestawów węży załadunkowych i rozładunkowych wymienione w 8.1.6.2;

i) instrukcje dotyczące rat załadunkowych i rozładunkowych wymienione w 9.3.2.25.9 lub 9.3.3.25.9;

j) świadectwo inspekcji pompowni wymienione w 8.1.8;

k) w przypadku przewożenia towarów o temperaturze topnienia ≥ 0 °C, instrukcje podgrzewania;

l) (skreślony)

m) rejestr przewozów wymieniony w 8.1.11;

n) dla przewozu materiałów schłodzonych, instrukcja wymagana w 7.2.3.28;

o) świadectwo dotyczące systemu chłodniczego wymagane w 9.3.1.27.10, 9.3.2.27.10 lub 9.3.3.27.10;

p) świadectwo inspekcji dotyczące stałego systemu gaśniczego wymagane w 9.3.1.40.2.9, 9.3.2.40.2.9 lub 9.3.3.40.2.9.

q) w przypadku, gdy przewóz gazów schłodzonych skroplonych i temperatura nie są kontrolowane zgodnie z 9.3.1.24.1 a) i 9.3.1.24.1 c), określenie czasu utrzymywania (7.2.4.16.16, 7.2.4.16.17 oraz dokumentacja współczynnika przenikania ciepła);

r) wykaz lub plan ogólny wskazujący instalacje stałe i wyposażenie stałe odpowiednie do użycia przynajmniej w strefie 1 oraz instalacje i wyposażenie zgodne z 9.3.x.51;

s) wykaz lub plan ogólny wskazujący urządzenia stałe i wyposażenie stałe, które nie są dopuszczone do użytku podczas załadunku i rozładunku, odgazowywania lub podczas pobytu w pobliżu lub

w wyznaczonej strefie przybrzeżnej (oznaczonej na czerwono zgodnie z 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 lub 9.3.3.52.3);

t) plan zatwierdzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne wskazujący granice stref i lokalizację wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego zainstalowanego w odpowiednich strefach przeznaczonych do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem, jak również autonomiczne systemy ochrony;

u) wykaz instalacji i wyposażenia, o których mowa w t) i autonomicznych systemów ochrony, z następującymi informacjami:

- Instalacja/wyposażenie, lokalizacja, oznakowanie (poziom ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z IEC 60079-0, kategoria urządzeń zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[2)] lub równoważny poziom ochrony, grupa wybuchowości, klasa temperaturowa, typ ochrony, jednostka inspekcyjna) w przypadku wyposażenia elektrycznego do użytku w strefie 0 lub 1, i w przypadku wyposażenia nieelektrycznego do użytku w strefie 0 (alternatywnie kopia świadectwa inspekcji, np. deklaracja zgodności zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[2)]);

- Instalacja/wyposażenie, lokalizacja, oznakowanie (poziom ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z IEC 60079-0, kategoria wyposażenia zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[2)] lub równoważny poziom ochrony, w tym grupa wybuchowości i klasa temperaturowa, rodzaj ochrony, numer identyfikacyjny) w przypadku wyposażenia elektrycznego do użytku w strefie 2 oraz w przypadku wyposażenia nieelektrycznego do użytku w strefie 1 i strefie 2 (alternatywnie kopia świadectwa inspekcji, np. deklaracja zgodności zgodnie z Dyrektywą 2014/34/WE[2)]);

- Autonomiczny system ochrony, miejsce instalacji, oznaczenie (grupa/podgrupa wybuchowości);

v) wykaz lub plan ogólny wskazujący instalacje stałe i wyposażenie stałe zainstalowane na zewnątrz obszaru zagrożonego wybuchem, które może być używane podczas załadunku, rozładunku, odgazowywania, cumowania i postoju w pobliżu lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej, jeżeli nie są wymienione w r) i u).

Wymienione w r) do v) dokumenty powinny być opatrzone są pieczęcią władzy właściwej wydającej świadectwo dopuszczenia.

w) świadectwo wymagane w 3.2.3.1 wyjaśnienia dotyczące tabeli C, przypisy wyjaśniające do kolumny (20), w razie potrzeby uwaga 12 p) i q);

x) świadectwo wymagane w 3.2.3.1 wyjaśnienia dotyczące tabeli C, przypisy wyjaśniające do kolumny (20), w razie potrzeby uwaga 33 i), n) i o).

8.1.2.4 Instrukcje pisemne określone w 5.4.3 powinny być doręczone kapitanowi przed załadunkiem. Powinny znajdować się i być łatwo dostępne w sterówce.

Na pokładzie statków do przewozu ładunków suchych, dokumenty przewozowe powinny być dostarczone kapitanowi przed załadunkiem, a na pokładzie zbiornikowców powinny być mu wręczone po załadunku, ale przed rozpoczęciem podróży.

8.1.2.5 (zarezerwowany)

8.1.2.6 Obecność na pokładzie świadectwa dopuszczenia nie jest wymagana w przypadku barek pchanych, które nie przewożą towarów niebezpiecznych, pod warunkiem, że na tabliczce CEVNI wskazane są następujące dodatkowe szczegóły, jednakowymi literami:

Numer świadectwa dopuszczenia: ...

Wydane przez: ...

Ważne do: ...

Właściciel barki powinien wtedy przechowywać świadectwo dopuszczenia i załącznik wymieniony w 1.16.1.4 u siebie.

Zgodność szczegółów na tabliczce i świadectwie dopuszczenia powinna być poświadczona przez władzę właściwą, która powinna przyłożyć na płycie swoją pieczęć.

8.1.2.7 Obecność na pokładzie świadectwa dopuszczenia nie jest wymagana w przypadku barek do przewozu ładunków suchych oraz barek zbiornikowych przewożących towary niebezpieczne, pod warunkiem, że tabliczka CEVNI będzie uzupełniona o drugą tabliczkę metalową lub z tworzywa sztucznego, odtwarzającą środkami fotooptycznymi całą treść świadectwa dopuszczenia. Fotooptyczna kopia załącznika wymienionego w 1.16.1.4 nie jest wymagana.

Właściciel barki powinien wtedy przechowywać świadectwo dopuszczenia i załącznik wymieniony w 1.16.1.4 u siebie.

Zgodność szczegółów na tabliczce i świadectwie dopuszczenia powinna być poświadczona przez władzę właściwą, która powinna przyłożyć na tabliczce swoją pieczęć.

8.1.2.8 Wszystkie dokumenty na pokładzie powinny być sporządzone w języku, w jakim kapitan jest w stanie je przeczytać i rozumieć. Jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to wszystkie dokumenty, za wyjątkiem kopii ADN z załączonymi Przepisami i tymi, dla których w tych Przepisach istnieje przepis dotyczący języka, powinny być w języku angielskim, niemieckim lub francuskim, chyba że w umowach zawartych między państwami uczestniczącymi w przewozie ustalono inaczej.

8.1.2.9 Przepisy 8.1.2.1 b), 8.1.2.1 g), 8.1.2.4 oraz 8.1.2.5 nie mają zastosowania do statków-odolejaczy lub statków zaopatrzeniowych. Przepis 8.1.2.1 c) nie ma zastosowania do statków-odolejaczy.

8.1.3 (zarezerwowany)

8.1.4 Urządzenia gaśnicze

Oprócz urządzeń określonych w przepisach, o których mowa w 1.1.4.6, każdy statek powinien być wyposażony w nie mniej niż 2 dodatkowe gaśnice ręczne o tej samej pojemności. Czynnik gaśniczy zawarty w tych dodatkowych gaśnicach ręcznych powinien być odpowiedni do gaszenia pożaru przewożonych towarów niebezpiecznych.

8.1.5 Wyposażenie specjalne

8.1.5.1 Jeżeli jest wymagane w dziale 3.2 tabela A lub C, to następujące wyposażenie powinno być dostępne na pokładzie:

PP: dla każdego członka załogi para okularów ochronnych, para rękawic ochronnych, odzież ochronna i odpowiednia para obuwia ochronnego (lub kaloszy ochronnych, jeżeli to konieczne). Na pokładzie zbiornikowców kalosze ochronne wymagane są we wszystkich przypadkach;

EP: odpowiednie urządzenie ewakuacyjne dla każdej osoby na pokładzie;

EX: detektor gazu;

TOX: toksymetr odpowiedni do aktualnego i wcześniejszego ładunku, z akcesoriami i instrukcją obsługi;

A: aparat oddechowy zależny od otaczającego powietrza;

8.1.5.2 W przypadku działań przeprowadzanych w strefach zagrożonych wybuchem lub podczas przebywania w pobliżu lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej powinny być używane tylko narzędzia ręczne o niskim iskrzeniu (np. śrubokręty i klucze ze stali chromowo-wanadowej.

8.1.5.3 Dla zestawów pchanych lub zestawów sprzężonych będących w drodze, powinno jednak wystarczyć, jeżeli pchacz lub statek napędzający zestaw wyposażony jest w wyposażenie wymienione w 8.1.5.1, jeżeli jest to wymagane w dziale 3.2 tabela A lub C.

8.1.6 Sprawdzanie i inspekcja wyposażenia

8.1.6.1 Gaśnice ręczne i węże gaśnicze powinny być sprawdzane nie rzadziej niż raz na 2 lata przez osoby upoważnione w tym celu przez władzę właściwą. Kontrolki inspekcji powinny być zamocowane do gaśnic ręcznych. Świadectwo inspekcji węży gaśniczych powinno znajdować się na pokładzie.

8.1.6.2 Zestawy węży stosowanych do załadunku lub rozładunku lub dostawy materiałów dla pracy statku (z wyjątkiem LNG) i ładunków resztkowych powinny być zgodne z normami europejskimi EN 12115:2011-04 (Węże i przewody z gumy i z tworzyw sztucznych do chemikaliów ciekłych lub gazowych i ich osprzęt) lub EN 13765:2010-08 (Węże i przewody wielowarstwowe z tworzyw termoplastycznych (niewulkanizowane) do przesyłania węglowodorów, rozpuszczalników i chemikaliów i ich osprzęt) lub EN ISO 10380:2003-10 (Węże i przewody wielowarstwowe z tworzyw termoplastycznych (niewulkanizowane) do przesyłania węglowodorów, rozpuszczalników i chemikaliów i ich osprzęt). Powinny one być sprawdzane i przeglądane zgodnie z tabelą A.1 normy EN 12115:2011-04 lub tabelą K.1 normy EN 13765:2010-08 lub zgodnie z §7 normy EN ISO 10380:2003-10, nie rzadziej niż raz w roku, zgodnie z instrukcją producenta, przez osoby upoważnione w tym celu przez władzę właściwą. Świadectwo inspekcji powinno znajdować się na pokładzie.

Zestawy węży stosowanych do załadunku, rozładunku lub dostawy skroplonego gazu ziemnego dla pracy statku powinny być zgodne z częścią 5.5.2 normy ISO 20519:2017 (Statki i technika morska – Specyfikacja bunkrowania statków napędzanych skroplonym gazem ziemnym) i powinny być sprawdzane co najmniej raz w roku zgodnie z instrukcjami producenta. Świadectwo inspekcji i dokumentacja dotycząca obliczonego maksymalnego naprężenia od obciążeń powinny znajdować się na pokładzie.

8.1.6.3 Prawidłowe działanie wyposażenia specjalnego, o którym mowa w 8.1.5.1, systemów wykrywania gazu, o których mowa w 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 i 9.3.3.12.4, oraz systemu pomiaru tlenu, o którym mowa w 9.3.1.17.6, 9.3.2.17.6 i 9.3.3.17.6 powinno być sprawdzane zgodnie z instrukcjami producenta przez osoby upoważnione do tego przez producenta. Na pokładzie powinno znajdować się świadectwo dotyczące ostatniej inspekcji wyposażenia specjalnego. Świadectwo powinno zawierać szczegóły dotyczące inspekcji i datę kontroli.

Systemy wykrywania gazu i systemy pomiaru tlenu powinny być również kontrolowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne za każdym razem, gdy świadectwo dopuszczenia jest odnawiane oraz w trzecim roku ważności świadectwa. Inspekcja ta powinna obejmować przynajmniej ogólną kontrolę wzrokową instalacji i potwierdzenie, że kontrole wymienione w powyższym akapicie zostały przeprowadzone.

Świadectwo inspekcji uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego dotyczące przeprowadzonej ostatniej kontroli powinno być przewożone na pokładzie. Wszystkie świadectwa inspekcji powinny zawierać co najmniej wyżej wymienione szczegóły dotyczące inspekcji, ich wyników i dat, w których zostały przeprowadzone.

8.1.6.4 Przyrządy pomiarowe wymienione w 8.1.5.1 powinny być sprawdzane za każdym razem przed użyciem przez eksperta, zgodnie z instrukcją obsługi.

8.1.6.5 – 8.1.6.6 (skreślone)

8.1.7 Instalacje elektryczne i autonomiczne systemy ochrony

8.1.7.1 **Instalacje elektryczne i wyposażenie** Oporność izolacji stałych instalacji i wyposażenia elektrycznych i ich uziemienie powinny być za każdym razem, gdy odnawiane jest świadectwo dopuszczenia, i dodatkowo w trzecim roku od daty wydania świadectwa dopuszczenia, przez osobę upoważnioną w tym celu przez władzę właściwą.

Świadectwo dotyczące tej inspekcji powinno być przewożone na pokładzie.

8.1.7.2 **Instalacje i wyposażenie przeznaczone do użycia w obszarach zagrożonych wybuchem, wyposażenie typu „ograniczone zagrożenie wybuchem", instalacje i wyposażenie zgodne z 9.3.1.51, 9.3.2.51 i 9.3.3.51 oraz autonomiczne systemy ochrony**

Takie instalacje, wyposażenie i autonomiczne systemy ochrony oraz ich zgodność z dokumentami, o których mowa w 8.1.2.2 e) do h) lub 8.1.2.3 r) do v) w odniesieniu do sytuacji na pokładzie, powinny być sprawdzane zawsze, gdy świadectwo dopuszczenia jest odnawiane, a dodatkowo, w ciągu trzeciego roku od daty wydania świadectwa dopuszczenia, przez towarzystwo klasyfikacyjne, które sklasyfikowało statek lub osobę upoważnioną do tego celu przez władzę właściwą, lub przez władzę właściwą. Świadectwo dotyczące tej inspekcji powinno być przewożone na pokładzie.

Oznakowanie na instalacjach i wyposażeniu przeznaczonych do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem, wskazujące, że są one odpowiednie do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem i oznakowanie autonomicznych systemów ochrony wraz z ich warunkami używania, powinno pozostać na miejscu przez cały okres używania na pokładzie.

Instrukcja producenta dotycząca przerywaczy płomienia lub zaworów odpowietrzających szybkowylotowych/zaworów bezpieczeństwa może wymagać bardziej regularnej częstotliwości inspekcji.

8.1.7.3 **Naprawa instalacji i wyposażenia zabezpieczonych przed wybuchem oraz autonomicznych systemów ochrony**

Naprawa instalacji i wyposażenia zabezpieczonych przed wybuchem oraz autonomicznych systemów ochrony jest dozwolona tylko przez eksperta z wyspecjalizowanej firmy. Po naprawach należy wydać świadectwo potwierdzające ich przydatność do użycia w obszarach zagrożonych wybuchem. Świadectwo powinno być przewożone na pokładzie.

8.1.8 Inspekcja pompowni ładunkowej zbiornikowca

Pompownia ładunkowa powinna być kontrolowana przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne za każdym razem, gdy świadectwo dopuszczenia jest odnawiane oraz w trzecim roku ważności świadectwa.

Inspekcja powinna obejmować co najmniej następujące elementy:

- inspekcję całego systemu, skupiająca się na jego stanie, korozji, wyciekach i wszelkich nieautoryzowanych modyfikacjach;
- ogólne oględziny stanu systemu wykrywania gazu w pompowni ładunkowej;
- potwierdzenie obecności świadectwa, o którym mowa w 8.1.6.3, wydanego przez producenta lub osobę upoważnioną.

Świadectwa inspekcji podpisane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne dotyczące kontroli pompowni ładunkowej powinny być przewożone na pokładzie i zawierać co najmniej wyżej wymienione szczegóły dotyczące inspekcji, ich wyników i daty przeprowadzenia.

8.1.9 - 8.1.10 (skreślone)

8.1.11 Rejestr operacji w trakcie przewozu dotyczący przewozu UN 1203

Zbiornikowce przeznaczone do przewozu UN 1203 BENZYNA SILNIKOWA powinny posiadać na pokładzie rejestr operacji w trakcie przewozu. Rejestr ten może obejmować inne dokumenty zawierające wymagane informacje. Rejestr tych dokumentów powinien znajdować się na pokładzie przez okres nie krótszy niż 3 miesiące i zawierać wpisy dla nie mniej niż 3 ostatnich ładunków.

Dział 8.2

Wymagania dotyczące szkolenia

8.2.1 **Przepisy ogólne dotyczące szkolenia ekspertów**

8.2.1.1 Ekspert powinien być w wieku co najmniej 18 lat.

8.2.1.2 Ekspert jest osobą, która posiada specjalistyczną wiedzę o ADN. Dowód tej wiedzy powinien być przedstawiony poprzez świadectwo wydane przez władzę właściwą lub jednostkę upoważnioną przez władzę właściwą.

Świadectwo powinno być wydane osobom, które po przeszkoleniu złożyły egzamin kwalifikacyjny ADN.

8.2.1.3 Eksperci, o których mowa w 8.2.1.2, powinni wziąć udział w szkoleniu podstawowym. Szkolenie powinno odbyć się w formie zajęć zatwierdzonych przez władzę właściwą. Podstawowym celem szkolenia jest uświadomienie ekspertom ryzyka przewozu towarów niebezpiecznych i wyposażenie ich w konieczną elementarną wiedzę o zredukowaniu niebezpieczeństwa wypadku do minimum, aby umożliwić im podjęcie koniecznych działań dla zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, bezpieczeństwa ogólnego i ochrony środowiska oraz ograniczenia konsekwencji wypadku. Szkolenie, które powinno zawierać indywidualne ćwiczenia praktyczne, przyjmuje formę szkolenia podstawowego. Powinno obejmować przynajmniej cele wymienione w 8.2.2.3.1.1 oraz w 8.2.2.3.1.2 lub 8.2.2.3.1.3.

8.2.1.4 Po 5 latach świadectwo powinno być odnowione przez władzę właściwą lub przez jednostkę upoważnioną przez władzę właściwą, jeżeli ekspert wykaże, że w okresie ostatnich 12 miesięcy przed upływem ważności świadectwa pomyślnie ukończył szkolenie dokształcające, obejmujące co najmniej cele, o który mowa w 8.2.2.3.1.1 i w 8.2.2.3.1.2 lub 8.2.2.3.1.3, i zawierające bieżące zmiany przepisów. Szkolenie dokształcające powinno być uważane za ukończone pomyślnie, jeżeli będzie zdany końcowy test pisemny przeprowadzony przez organizatora szkolenia zgodnie z 8.2.2.2. Test można powtórzyć dwa razy, w zależności od potrzeb, podczas ważności świadectwa. Jeżeli test nie zostanie zdany po dwukrotnym jego powtórzeniu, w okresie ważności świadectwa, to szkolenie dokształcające może zostać powtórzone.

8.2.1.5 Eksperci do spraw przewozu gazów powinni wziąć udział w szkoleniu dokształcającym obejmującym co najmniej cele, o który mowa w 8.2.2.3.3.1. Szkolenie powinno odbyć się w formie zajęć zatwierdzonych przez władzę właściwą. Świadectwo eksperta powinno być wydane osobom, które po przeszkoleniu zdały egzamin dotyczący przewozu gazów i wykazały się świadectwem pracy nie mniej niż 1 rok na pokładzie statku typu G w okresie 2 lat przed lub 2 lat po egzaminie.

8.2.1.6 Po 5 latach świadectwo powinno być odnowione przez władzę właściwą lub przez jednostkę upoważnioną przez władzę właściwą, jeżeli ekspert wykaże, że:

- w okresie ostatnich 12 miesięcy przed upływem ważności świadectwa ukończył szkolenie dokształcające obejmujące co najmniej cele, o który mowa w 8.2.2.3.3.1, i zawierające bieżące zmiany przepisów, lub
- w czasie ostatnich 2 lat przepracował nie mniej niż 1 rok na tankowcach typu G.

8.2.1.7 Eksperci do spraw przewozu chemikaliów powinni wziąć udział w szkoleniu dokształcającym obejmującym co najmniej cele, o który mowa w 8.2.2.3.3.2. Szkolenie powinno odbyć się w formie zajęć zatwierdzonych przez władzę właściwą. Świadectwo eksperta powinno być wydane osobom, które po przeszkoleniu zdały egzamin dotyczący przewozu chemikaliów i wykazały się świadectwem pracy nie mniej niż 1 rok na pokładzie statku typu C w okresie 2 lat przed lub 2 lat po egzaminie.

8.2.1.8 Po 5 latach świadectwo powinno być odnowione przez władzę właściwą lub przez jednostkę upoważnioną przez władzę właściwą, jeżeli ekspert wykaże, że:

- w okresie ostatnich 12 miesięcy przed upływem ważności świadectwa ukończył szkolenie dokształcające, obejmujące co najmniej cele, o który mowa w 8.2.2.3.3.2, i zawierające bieżące zmiany przepisów, lub
- w czasie ostatnich 2 lat przepracował nie mniej niż 1 rok na tankowcach typu C.

8.2.1.9 Dokument potwierdzający szkolenie i doświadczenie zgodnie z wymaganiami rozdziału V Międzynarodowej konwencji o standardach wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht z dnia 7 lipca 1978 r. (Konwencja STCW), ze zmianami; na zbiornikowcach gazu płynnego powinien być równoważny świadectwu, o którym mowa w 8.2.1.5, pod warunkiem, że został uznany przez władzę właściwą. Od daty wydania lub odnowienia takiego dokumentu powinno upłynąć nie więcej niż 5 lat.

8.2.1.10 Dokument potwierdzający szkolenie i doświadczenie zgodnie z wymaganiami rozdziału V Międzynarodowej konwencji o standardach wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht z dnia 7 lipca 1978 r. (Konwencja STCW), ze zmianami; na chemikaliowcach powinien być równoważny świadectwu, o którym mowa w 8.2.1.5, pod warunkiem, że został uznany przez władzę właściwą. Od daty wydania lub odnowienia takiego dokumentu powinno upłynąć nie więcej niż 5 lat.

8.2.1.11 (skreślony)

8.2.2 Przepisy szczególne dotyczące szkolenia ekspertów

8.2.2.1 Wiedza teoretyczna i umiejętności praktyczne powinny być nabyte w wyniku przeszkolenia w teorii i na ćwiczeniach praktycznych. Wiedza teoretyczna powinna być sprawdzona przez egzamin. W czasie szkolenia dokształcającego, ćwiczenia i testy powinny zapewnić, że uczestnik bierze aktywny udział w szkoleniu.

8.2.2.2 Organizator szkolenia powinien zapewnić, że wykładowcy posiadają dobrą znajomość przedmiotu i że biorą pod uwagę najnowsze zmiany dotyczące Przepisów oraz wymagania w dziedzinie szkolenia w przewozie towarów niebezpiecznych. Nauczanie powinno być ściśle powiązane z praktyką. Zgodnie z zatwierdzeniem, program nauczania powinien być sporządzany na bazie celów wymienionych w 8.2.2.3.1.1 do 8.2.2.3.1.3 oraz w 8.2.2.3.3.1 lub 8.2.2.3.3.2. Zarówno szkolenie podstawowe oraz szkolenia dokształcające powinny zawierać indywidualne ćwiczenia praktyczne (patrz 8.2.2.3.1.1).

8.2.2.3 Organizacja szkolenia

Szkolenie podstawowe jak i dokształcające powinny być organizowane w formie szkolenia podstawowego (patrz 8.2.2.3.1), a jeżeli to konieczne, szkoleń specjalistycznych (patrz 8.2.2.3.3). Szkolenia wymienione w 8.2.2.3.1 mogą obejmować 3 warianty: przewóz ładunków suchych, przewóz w zbiornikowcach oraz przewóz łączony przewozu ładunku suchego i przewozu w zbiornikowcach.

8.2.2.3.1 Szkolenie podstawowe

Szkolenie podstawowe dla przewozu ładunku suchego:

Szkolenie wstępne:	żadne.
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem działu 3.2 tabela C, działów 7.2 i 9.3.
Upoważnienie do:	statki przewożące ładunek suchy.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1 oraz statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2.

Szkolenie podstawowe dla przewozu w zbiornikowcach:

Szkolenie wstępne:	żadne.
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem działu 3.2 tabela A, działów 7.1, 9.1 i 9.2.
Upoważnienie do:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu N.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1 oraz zbiornikowce 8.2.2.3.1.3.

Szkolenie podstawowe łączone dla przewozu ładunku suchego i przewozu w zbiornikowcach

Szkolenie wstępne:	żadne.
Wiedza:	ADN ogólnie.
Upoważnienie do:	statki do przewozu ładunków suchych oraz zbiornikowce do materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu N.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1, statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2 oraz zbiornikowce 8.2.2.3.1.3.

8.2.2.3.1.1 Ogólna część szkolenia podstawowego powinna obejmować co najmniej następujące cele:

Ogólne:

- cele i struktura ADN.

Budowa i wyposażenie:

- budowa i wyposażenie statków podlegających ADN.

Techniki pomiarowe:

- pomiary toksyczności, zawartości tlenu i stężenia gazów palnych.

Wiedza o produktach:

- klasyfikacja i charakterystyka zagrożeń od towarów niebezpiecznych.

Załadunek, rozładunek i przewóz:

- wymagania dotyczące załadunku, rozładunku, eksploatacji ogólnej i przewozu.

Dokumenty:

- dokumenty, które powinny znajdować się na pokładzie w czasie przewozu.

Zagrożenia i przedsięwzięcia zapobiegawcze:

- ogólne przedsięwzięcia bezpieczeństwa.

Ćwiczenia praktyczne:

- ćwiczenia praktyczne, szczególnie w odniesieniu do wchodzenia do pomieszczeń, używania gaśnic, sprzętu gaśniczego oraz osobistego wyposażenia ochronnego, jak również systemu wykrywania gazu, mierników tlenu i toksymetrów.

Stateczność:

- parametry i poziomy stateczności,
- momenty wychylające,
- przykłady obliczeń,
- stateczność awaryjna, stany pośrednie i stan końcowy zatopienia,
- wpływ powierzchni swobodnych,
- określenie stateczności na bazie kryteriów stateczności wyjściowej (tekst Przepisów),
- określenie stateczności z udziałem krzywych ramienia dźwigni,
- zastosowanie przyrządu kontroli załadunku,
- użycie przyrządu kontroli załadunku do obliczania załadowania,
- zastosowanie książki stateczności zgodnie z 9.3.13.3.

Podstawy ochrony przeciwwybuchowej:

- zgodnie z definicją „ochrony przeciwwybuchowej";
- wybór odpowiedniego wyposażenia i instalacji.

8.2.2.3.1.2 Główna część szkolenia podstawowego dotycząca statków przewożących ładunek suchy powinna zawierać co najmniej następujące cele:

Budowa i wyposażenie:

- budowa i wyposażenie statków do przewozu ładunków suchych.

Obchodzenie się z ładowniami i przyległymi pomieszczeniami:

- odgazowanie, czyszczenie, konserwacja,
- wentylacja ładowni i przestrzeni poza obszarami chronionymi.

Załadunek, rozładunek i przewóz:

- wymagania dotyczące załadunku, rozładunku, eksploatacji ogólnej i przewozu,
- oznakowanie sztuk przesyłek.

Dokumenty:

- dokumenty, które powinny znajdować się na pokładzie w czasie przewozu.

Zagrożenia i przedsięwzięcia zapobiegawcze:

- ogólne przedsięwzięcia bezpieczeństwa,
- osobiste wyposażenie ochronne i bezpieczeństwa.

8.2.2.3.1.3 Część szkolenia podstawowego dotycząca zbiornikowców powinna obejmować co najmniej następujące cele:

Budowa i wyposażenie:

- budowa i wyposażenie zbiornikowców,
- wentylacja,
- systemy załadunku i rozładunku.

Obchodzenie się ze zbiornikami ładunkowymi i pomieszczeniami przyległymi:

- odgazowywanie do atmosfery i do urządzeń przyjmujących, czyszczenie, konserwacja,
- podgrzewanie i chłodzenie ładunku,
- manipulowanie zbiornikami na odpady.

Techniki pomiarowe i próbkowania:

- pomiary toksyczności, zawartości tlenu i stężenia gazów palnych,
- pobieranie próbek.

Załadunek, rozładunek i przewóz:

- wymagania dotyczące załadunku, rozładunku, eksploatacji ogólnej i przewozu.

Dokumenty:

- dokumenty, które powinny znajdować się na pokładzie w czasie przewozu.

Zagrożenia i środki przedsięwzięcia:

- przedsięwzięcia zapobiegawcze oraz ogólnego bezpieczeństwa,
- iskrzenie,
- osobiste wyposażenie ochronne i bezpieczeństwa,
- pożary i zwalczanie pożarów.

Podstawy ochrony przeciwwybuchowej:

- zgodnie z definicją „ochrony przeciwwybuchowej";
- wybór odpowiedniego wyposażenia i instalacji.

8.2.2.3.2 Szkolenia dokształcające

Szkolenia dokształcające dotyczące przewozu ładunków suchych

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „statki do ładunków suchych" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem działu 3.2 tabela C, działów 7.2 i 9.3
Upoważnienie:	statki do przewozu ładunków suchych
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1 oraz statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2

Szkolenia dokształcające i zaawansowane dotyczące przewozu zbiornikowcami

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN ogólnie, z wyjątkiem działu 3.2 tabela A, działów 7.1, 9.1 i 9.2.
Upoważnienie:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagane są zbiornikowce typu N.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1 oraz zbiornikowce 8.2.2.3.1.3

Szkolenia dokształcające dotyczące przewozu łączonego na statkach do przewozu ładunków suchych i do przewozu w zbiornikowcach

Szkolenie wstępne	ważne świadectwo ADN łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN ogólnie.
Upoważnienie:	statki do przewozu ładunków suchych oraz zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagane są zbiornikowce typu N.
Szkolenie:	ogólnie 8.2.2.3.1.1, statki do przewozu ładunków suchych 8.2.2.3.1.2 i zbiornikowce 8.2.2.3.1.3.

8.2.2.3.3 Szkolenia specjalistyczne

Szkolenia specjalistyczne dotyczące gazów

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN, szczególnie wiedza dotycząca załadunku, przewozu, rozładunku i obchodzenia się z gazami.
Upoważnienie:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu G oraz przewóz w zbiornikowcu typu G materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typ C wraz ze zbiornikami typu 1 wymaganymi w dziale 3.2 tabela C kolumna (7).
Szkolenie:	gazy 8.2.2.3.3.1

Szkolenia specjalistyczne dotyczące chemikaliów

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce"
Wiedza:	ADN, szczególnie wiedza dotycząca załadunku, przewozu, rozładunku i obchodzenia się z chemikaliami.
Upoważnienie:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagane są zbiornikowce typu C.
Szkolenie:	chemikalia 8.2.2.3.3.2.

8.2.2.3.3.1 Szkolenie specjalistyczne dotyczące gazów powinno obejmować przynajmniej następujące cele:

Znajomość fizyki i chemii:

- prawa gazowe, np. Boyle'a, Gay-Lussaca i podstawowe;
- ciśnienia cząstkowe i mieszaniny, np. definicje i proste obliczenia, wzrost ciśnienia oraz odgazowanie zbiorników ładunkowych;
- liczba Avogadro i obliczanie masy idealnego gazu oraz zastosowanie formuły masy;
- gęstość masowa, gęstość względna i objętość cieczy, np. gęstość i objętość w stosunku do wzrostu temperatury oraz maksymalnego stopnia napełnienia;
- ciśnienie i temperatura krytyczna;
- polimeryzacja, np. problemy teoretyczne i praktyczne, warunki przewozu;
- parowanie, skraplanie, np. definicja, stosunek objętości cieczy do objętości pary;
- mieszaniny, np. ciśnienie pary, tworzenie mieszanin i charakterystyki zagrożeń;
- związki i wzory chemiczne.

Praktyka:

- mycie zbiorników ładunkowych, np. mycie w przypadku zmiany ładunku, mycie przez dodanie powietrza do ładunku, metoda mycia (odgazowania) przed wejściem do zbiorników ładunkowych;
- pobieranie próbek;
- zagrożenie wybuchem;
- zagrożenia zdrowotne;
- pomiary stężenia gazu, np. jakiego przyrządu używać i jak;
- monitorowanie przestrzeni zamkniętych i wchodzenie do nich;
- świadectwo stanu odgazowania i prace dopuszczone;
- stopień napełnienia i przepełnienie;
- urządzenia bezpieczeństwa;
- pompy i sprężarki;
- obchodzenie się z gazami schłodzonymi skroplonymi.

Przedsięwzięcia w przypadku awarii:

- obrażenia fizyczne, np. materiały na skórze, wdychanie gazu, pomoc;

- nieprawidłowości dotyczące ładunku, np. przeciek w połączeniu, przepełnienie, polimeryzacja oraz zagrożenia w otoczeniu statku.

8.2.2.3.3.2 Szkolenie specjalistyczne dotyczące chemikaliów powinno obejmować co najmniej następujące cele:

Znajomość fizyki i chemii:

- materiały chemiczne, np. molekuły, atomy, stan fizyczny, kwasy, zasady, utlenianie;
- gęstość masowa, gęstość względna, ciśnienie i objętość cieczy, np. gęstość, objętość i ciśnienie z punktu widzenia wzrostu temperatury, maksymalnego stopnia napełnienia;
- temperatura krytyczna;
- polimeryzacja, np. problemy teoretyczne i praktyczne, warunki przewozu;
- mieszaniny, np. ciśnienie pary, mieszanin, charakterystyka zagrożeń;
- związki i wzory chemiczne.

Praktyka:

- czyszczenie zbiorników ładunkowych, np. odgazowanie, mycie, ładunki resztkowe i naczynia dla ładunków resztkowych;
- załadunek i rozładunek, np. systemy rurociągów odpowietrzających, urządzenia szybkozamykające, wpływ temperatury;
- pobieranie próbek;
- zagrożenie wybuchem;
- zagrożenia zdrowotne;
- pomiary stężenia gazu, np. jakiego przyrządu używać i jak;
- monitorowanie przestrzeni zamkniętych i wchodzenie do nich;
- świadectwo stanu odgazowania i prace dopuszczone;
- stopień napełnienia i przepełnienie;
- urządzenia bezpieczeństwa;
- pompy i sprężarki.

Przedsięwzięcia w przypadku awarii:

- obrażenia fizyczne, np. kontakt z ładunkiem, wdychanie gazu, pomoc;
- nieprawidłowości dotyczące ładunku, np. przeciek w połączeniach, przepełnienie, polimeryzacja oraz zagrożenia w otoczeniu statku.

8.2.2.3.4 Szkolenia dokształcające

Szkolenia dokształcające dotyczące gazów

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „gazy", „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce".
Wiedza:	ADN, szczególnie załadunek, przewóz, rozładunek i przeładunek gazów.
Upoważnienie:	zbiornikowce przeznaczone do przewozu materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu G i przewóz w zbiornikowcu typu G materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu C ze zbiornikami typu 1 wymaganymi w dziale 3.2 tabela C kolumna (7).
Szkolenie:	gazy 8.2.2.3.3.1

Szkolenia dokształcające dotyczące chemikaliów

Szkolenie wstępne:	ważne świadectwo ADN „chemikalia", „zbiornikowce" lub łączone „do ładunków suchych/zbiornikowce".
Wiedza:	ADN, szczególnie załadunek, przewóz, rozładunek i przeładunek chemikaliów.
Upoważnienie:	zbiornikowce do przewozu materiałów, dla których wymagany jest zbiornikowiec typu C.
Szkolenie:	chemikalia 8.2.2.3.3.2.

8.2.2.4 Planowanie szkoleń dokształcających i specjalistycznych

Powinny być przestrzegane następujące minimalne czasy szkolenia:

Podstawowe dla statków do ładunków suchych	32 lekcje po 45 min.
Podstawowe dla zbiornikowców	32 lekcje po 45 min.
Podstawowe łączony	40 lekcji po 45 min.
Specjalistyczne dotyczące gazów	16 lekcji po 45 min.
Specjalistyczne dotyczące chemikaliów	16 lekcji po 45 min.

Każdy dzień szkolenia może obejmować nie więcej niż 8 lekcji.

Jeżeli szkolenie teoretyczne odbywa się korespondencyjnie, to należy ustalić równoważniki wyżej wymienionych lekcji. Szkolenie korespondencyjne powinno być ukończone w okresie 9 miesięcy.

Około 30% szkolenia podstawowego powinno być poświęcone ćwiczeniom praktycznym. Tam, gdzie to możliwe, ćwiczenia praktyczne powinny odbyć się w czasie szkolenia teoretycznego; w każdym razie, powinny zostać ukończone nie później niż 3 miesiące po ukończeniu szkolenia teoretycznego.

8.2.2.5 Planowanie szkoleń dokształcających

Szkolenia dokształcające powinny odbyć się przed wygaśnięciem terminu wymienionego w 8.2.1.4, 8.2.1.6 lub 8.2.1.8.

Powinny być przestrzegane następujące minimalne czasy szkolenia:

Podstawowe dokształcające:

- statki do ładunków suchych	16 lekcji po 45 min.
- zbiornikowce	16 lekcji po 45 min.
- łączone dla statków do ładunków suchych i zbiornikowców	16 lekcji po 45 min.
Specjalistyczne dokształcające dotyczące gazów	8 lekcji po 45 min.
Specjalistyczne dokształcające dotyczące chemikaliów	8 lekcji po 45 min.

Każdy dzień szkolenia może zawierać nie więcej nić 8 lekcji.

Około 30% szkolenia podstawowego powinno być poświęcone ćwiczeniom praktycznym. Tam, gdzie to możliwe, ćwiczenia praktyczne powinny odbyć się w czasie szkolenia teoretycznego; w każdym razie, powinny zostać ukończone nie później niż 3 miesiące po ukończeniu szkolenia teoretycznego. Proporcje ćwiczeń ze stabilności w szkoleniu dokształcającym powinny obejmować co najmniej 2 lekcje.

8.2.2.6 Zatwierdzanie szkoleń

8.2.2.6.1 Szkolenia powinny być zatwierdzane przez władzę właściwą.

8.2.2.6.2 Zatwierdzenie powinno być udzielane jedynie w odpowiedzi na wniosek pisemny.

8.2.2.6.3 Do wniosku powinny być dołączone:

a) szczegółowy program nauczania wykazujący przedmioty nauczania i okres czasu, jaki ma im być poświęcony, jak i zamierzone metody nauczania;

b) wykaz wykładowców, z ich kwalifikacjami i przedmiotami, jakich nauczają;

c) informacja o salach wykładowych i materiałach nauczania oraz urządzeniach do ćwiczeń praktycznych;

d) wymagania rekrutacyjne, np. liczba uczestników;

e) szczegółowy plan testu końcowego, włącznie z, jeżeli do konieczne, infrastrukturą i organizacją egzaminów elektronicznych zgodnie z 8.2.2.7.1.7, jeżeli mają być przeprowadzane.

8.2.2.6.4 Za nadzorowanie szkoleń i egzaminów powinna być odpowiedzialna władza właściwa.

8.2.2.6.5 Zatwierdzenie obejmuje między innymi następujące warunki;

a) szkolenia powinny być zgodne z informacją towarzyszącą wnioskowi o zatwierdzenie;

b) władza właściwa może wysłać wizytatorów, by hospitować szkolenia i egzaminy;

c) miejsce i dokładny termin każdych zajęć powinny być przekazywane władzy właściwej z wyprzedzeniem.

Zatwierdzenie powinno być udzielone pisemnie na czas określony. Może być ono wycofane w przypadku niespełnienia warunków zatwierdzenia.

8.2.2.6.6 Dokument zatwierdzenia powinien wykazywać, czy dane szkolenie jest szkoleniem podstawowym, specjalistycznym, czy dokształcającym.

8.2.2.6.7 Jeżeli po uzyskaniu zatwierdzenia organizator szkolenia chce zmienić warunki mające wpływ na zatwierdzenie, to powinien starać się o uprzednią zgodę władzy właściwej. Powinno w szczególności dotyczyć to poprawek do programów nauczania.

8.2.2.6.8 Szkolenia powinny brać pod uwagę bieżący rozwój w różnych nauczanych przedmiotach. Organizator szkolenia powinien być odpowiedzialny za zapewnienie, aby nauczyciele zdawali sobie sprawę z rozwoju bieżącego i właściwie go rozumieli.

8.2.2.7 Egzaminy i test końcowy

8.2.2.7.0 Egzaminy powinny być organizowane przez władzę właściwą lub przez jednostkę upoważnioną przez władzę właściwą. Jednostka egzaminująca nie powinna prowadzić szkoleń.

Jednostka egzaminująca powinna posiadać pisemne upoważnienie. Upoważnienie to może być wystawiane na określony czas i powinno być oparte o następujące kryteria:

- kompetencje jednostki egzaminującej;
- wykaz form egzaminów zaproponowanych przez jednostkę egzaminującą, włącznie z, jeżeli to konieczne, infrastrukturą i organizacją egzaminów elektronicznych zgodnie z 8.2.2.7.1.7, jeżeli mają być przeprowadzane;
- przedsięwzięcia zapewniające bezstronność egzaminów;
- niezależność jednostki od wszystkich osób zatrudniających ekspertów ADN.

8.2.2.7.1 Szkolenia podstawowe

8.2.2.7.1.1 Po szkoleniu wstępnym oraz podstawowym szkoleniu ADN, należy zdać egzaminy. Egzamin powinien się odbyć albo natychmiast po szkoleniu, albo w ciągu 6 miesięcy po zakończeniu takiego szkolenia.

8.2.2.7.1.2 Na egzaminie kandydat powinien udowodnić, że zgodnie ze szkoleniem podstawowym, posiada on wiedzę, zrozumienie i umiejętności wymagane od eksperta na pokładzie statku.

8.2.2.7.1.3 Komitet Administracyjny powinien ustalić katalog pytań obejmujących cele wyszczególnione w 8.2.2.3.1.1 do 8.2.2.3.1.3. oraz wytyczne dotyczące stosowania katalogu pytań[2)]. Pytania egzaminacyjne powinny być wybrane z tej listy. Kandydat nie powinien wcześniej znać pytań.

8.2.2.7.1.4 Wzór dołączony do wytycznych używania katalogu pytań powinien być użyty do kompilacji pytań egzaminacyjnych.

8.2.2.7.1.5 Egzamin powinien być pisemny. Kandydatom powinno być zadane 30 pytań. Egzamin powinien trwać 60 minut. Egzamin powinien być uważany za zdany, jeżeli udzielono poprawnych odpowiedzi na co najmniej 25 z 30 pytań.

8.2.2.7.1.6 Władze właściwe lub jednostka egzaminująca upoważniona przez władzę właściwą powinna nadzorować każdy egzamin. Jakakolwiek manipulacja lub oszukiwanie powinno być zminimalizowane. Tożsamość zdających powinna być sprawdzona.

W czasie egzaminu kandydaci mogą korzystać z tekstów przepisów ADN oraz CEVNI, lub dotyczących przepisów prawa. Dopuszczone do użytku w czasie szkoleń specjalistycznych nieprogramowalne kalkulatory powinny być dostarczone przez władzę właściwą lub przez jednostkę egzaminującą upoważnioną przez tą władzę właściwą.

Wszystkie dokumenty egzaminacyjne (pytania i odpowiedzi) powinny być zachowane i zarchiwizowane jako wydruki lub jako pliki elektroniczne.

8.2.2.7.1.7 Egzamin pisemny może być przeprowadzony w całości lub częściowo, jako egzamin elektroniczny, gdzie odpowiedzi są zapisywane i obrabiane przy użyciu technik elektronicznych (EDP), pod warunkiem, że będą spełnione następujące warunki:

a) urządzenia i oprogramowanie powinno być sprawdzone i zaakceptowane przez władzę właściwą lub przez jednostkę egzaminującą upoważnioną przez władzę właściwą;

b) mogą być używane tylko urządzenia elektroniczne udostępnione przez władzę właściwą lub jednostkę egzaminującą upoważnioną przez władzę właściwą;

[2)] Uwaga Sekretariatu: Katalog pytań i wytyczne do ich zastosowania są dostępne na stronie internetowej Sekretariatu UNECE (http://www.unece.org/trans/danger/publi/adn/catalog_of_questions.html).

c) powinno być zapewnione prawidłowe działanie. Powinny być przewidziane działania w przypadku awarii urządzeń i wytyczne, czy i jak egzamin będzie kontynuowany. Urządzenia nie powinny być wyposażone w jakiekolwiek możliwości pomocnicze (np. wyszukiwanie elektroniczne); w dostarczonych urządzeniach zdający nie powinni mieć możliwości komunikowania się z innymi urządzeniami w czasie egzaminu;

d) nie powinno być możliwości, aby kandydat wprowadził inne dane do udostępnionego mu urządzenia elektronicznego; kandydat może tylko odpowiadać na pytania;

e) ostateczne odpowiedzi każdego zdającego powinny być rejestrowane. Ustalenie wyników powinno być transparentne.

8.2.2.7.2 Szkolenie specjalistyczne dotyczące gazów i chemikaliów

8.2.2.7.2.1 Kandydaci, którzy pomyślnie zdali egzamin ze szkolenia podstawowego ADN mogą ubiegać się o przyjęcie na szkolenie specjalistyczne dotyczące „gazów" oraz/lub „chemikaliów", zakończone egzaminem. Egzamin powinien być oparty o listę pytań Komitetu Administracyjnego.

8.2.2.7.2.2 Na egzaminie kandydat powinien udowodnić, że zgodnie ze szkoleniem specjalistycznym dotyczącym gazów oraz/i chemikaliów, posiada on wiedzę, zrozumienie i umiejętności wymagane od eksperta na pokładzie statku przewożącego, odpowiednio, gazy i chemikalia.

8.2.2.7.2.3 Komitet Administracyjny powinien ustalić katalog pytań obejmujących cele wyszczególnione w 8.2.2.3.3.1 do 8.2.2.3.3.2 oraz wytyczne dotyczące stosowania katalogu pytań[3)]. Pytania egzaminacyjne powinny być wybrane z tej listy. Kandydat nie powinien znać wcześniej wybranych pytań (oprócz instrukcji zawartych w wytycznych dotyczących stosowania katalogu pytań przeznaczonych dla władz i organów badających).

8.2.2.7.2.4 Wzór dołączony do wytycznych używania katalogu pytań powinien być użyty do kompilacji pytań egzaminacyjnych.

8.2.2.7.2.5 Egzamin powinien być pisemny.

Kandydatowi powinno być zadane 30 pytań wielokrotnego wyboru oraz jedno pytanie opisowe. Egzamin powinien trwać łącznie 150 minut, z tego 60 na pytania wielokrotnego wyboru oraz 90 na pytanie opisowe.

Egzamin powinien być oceniany w skali 60 punktów, z tego 30 na pytania wielokrotnego wyboru (1 punkt za pytanie) a 30 na pytanie opisowe (rozkład punktów pozostawia się do oceny przez władzę właściwą). Aby zdać pozytywnie, zdający powinien otrzymać łącznie 44 punkty. Jednakże, nie mniej niż 20 punktów trzeba otrzymać w każdej części. Jeżeli kandydat otrzyma 44 punkty, ale nie otrzyma 20 w jednej części, to w tej części powinien zdawać poprawkę.

Przepisy 8.2.2.7.1.6 i 8.2.2.7.1.7 powinny być stosowane analogicznie.

8.2.2.7.3 Szkolenie dokształcające

8.2.2.7.3.1 Na zakończenie szkolenia dokształcającego zgodnie z 8.2.1.4, organizator szkolenia powinien przeprowadzić test.

8.2.2.7.3.2 Test powinien być pisemny. Kandydaci powinni odpowiedzieć na 20 pytań wielokrotnego wyboru. Na koniec każdego szkolenia dokształcającego powinien być przygotowany nowy arkusz pytań. Test powinien trwać 40 minut. Powinien być uważany za zdany, jeżeli będzie udzielona poprawna odpowiedź na 16 pytań z 20.

8.2.2.7.3.3 Przepisy 8.2.2.7.1.2 i 8.2.2.7.1.3, 8.2.2.1.7.6 i 8.2.2.1.7.7 powinny być stosowane do zarządzania testami (poza wytycznymi używania katalogu pytań egzaminacyjnych dla władz właściwych i jednostek egzaminujących), odpowiednio.

8.2.2.7.3.4 Organizator szkolenia powinien wydać kandydatom, którzy zdali egzamin, pisemne zaświadczenie dla okazania władzy właściwej, o którym mowa w 8.2.2.8.

8.2.2.7.3.5 Organizator szkolenia powinien przechowywać dokumenty testu kandydatów przez 5 lat od daty testu.

8.2.2.8 Świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN

8.2.2.8.1 Za wydanie i odnowienie świadectwa wiedzy specjalistycznej ADN zgodnego ze wzorem w 8.6.2 odpowiada władza właściwa lub jednostka upoważniona przez taką władzę.

8.2.2.8.2 Wymiary świadectwa powinny być zgodne z ISO/IEC 7810:2003, rozmiar karty ID-1, i powinny być wykonane z tworzywa sztucznego. Kolor powinien być biały, z czarnymi literami. Świadectwo powinno zawierać dodatkowe zabezpieczenie, takie jak hologram, druk UV lub grawerowane wzory. Jego tekst powinien być w języku(-ach) lub w jednym z języków państwa, którego władza właściwa je wydała. Jeżeli

---

[3)] Uwaga Sekretariatu: Katalog pytań i wytyczne do ich zastosowania są dostępne na stronie internetowej Sekretariatu UNECE (http://www.unece.org/trans/danger/publi/adn/catalog_of_questions.html).

żaden z tych języków nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim, to tytuł świadectwa, tytuł punktu 8 i tytuły na odwrocie oraz w stosownych przypadkach, dodatki pod „zbiornikowce" lub „statki do przewozu ładunków suchych" powinny być również sporządzane w języku angielskim, francuskim lub niemieckim.

8.2.2.8.3 Świadectwa powinny być wydawane:

a) kandydatom, którzy spełniają warunki zdania drugiego 8.2.1.2 i 8.2.1.3 (szkolenie podstawowe); są ważne przez 5 lat od daty zdania egzaminu po szkoleniu podstawowym;

b) kandydatom, którzy spełniają warunki 8.2.1.5 lub 8.2.1.7 (szkolenie specjalistyczne „gaz" lub „chemikalia"); w takim przypadku wydaje się nowe świadectwo zawierające świadectwo szkolenia podstawowego i świadectwa specjalistyczne. Nowe świadectwo, który ma zostać wydane, jest ważne przez 5 lat od daty zdania egzaminu po szkoleniu podstawowym.

8.2.2.8.4 Świadectwo powinno być odnowione:

a) w przypadku dostarczenia dowodu wymaganego w 8.2.1.4 (szkolenie podstawowe; nowy okres ważności rozpoczyna się w dniu wygaśnięcia poprzedniego świadectwa. Jeżeli egzamin został przeprowadzony więcej niż rok przed datą wygaśnięcia świadectwa, to ważność rozpoczyna się w dniu podanym na świadectwie uczestnictwa w szkoleniu;

b) w przypadku dostarczenia dowodu wymaganego w 8.2.1.6 i 8.2.1.8 (szkolenie specjalistyczne „gaz" lub „chemikalia"). W takim przypadku wydawane jest nowe świadectwo zawierające świadectwo szkolenia podstawowego i świadectwa specjalistyczne. Nowe świadectwo, które ma zostać wydane, jest ważne przez 5 lat od daty pomyślnie ukończonego szkolenia doskonalącego dla szkolenia podstawowego. Gdy szkolenie doskonalące zostanie przeprowadzone w roku poprzedzającym datę wygaśnięcia świadectwa, to nowy okres ważności rozpoczyna się w dniu wygaśnięcia ważności poprzedniego świadectwa; w przeciwnym razie ważność rozpoczyna się w dniu podanym na świadectwie uczestnictwa w szkoleniu.

8.2.2.8.5 Jeżeli szkolenie dokształcające dla odnowienia świadectwa nie zostało w pełni i pomyślnie ukończone przed upływem okresu ważności świadectwa lub jeżeli praca na statku przez jeden rok nie została poświadczona w ciągu dwóch lat poprzedzających wygaśnięcie świadectwa, to powinno być wydane nowe świadectwo, dla którego wymagany jest udział w początkowym szkoleniu podstawowym i egzamin zgodnie z 8.2.2.7.

8.2.2.8.6 Jeżeli zostanie wydane nowe świadectwo zgodnie z 8.2.2.8.3 b) lub świadectwo zostanie odnowione zgodnie z 8.2.2.8.4, a poprzednie świadectwo zostało wydane przez inną władzę właściwą lub jednostkę upoważnioną do tego przez taką władzę, to władza właściwa lub jednostka upoważniona przez tą władzę, która wydała poprzednie świadectwo, powinna być bezzwłocznie poinformowana.

8.2.2.8.7 Umawiające się Strony powinny dostarczyć do Sekretariatu UNECE (EKG ONZ) przykładowy wzór każdego świadectwa krajowego przeznaczonego do wydania zgodnie z niniejszymi przepisami. Umawiające się Strony powinny także dostarczyć wyjaśnienia, aby umożliwić weryfikację zgodności świadectw z dostarczonymi przykładowymi dokumentami. Sekretariat UNECE powinien udostępnić otrzymane informacje na swojej stronie internetowej.

Dział 8.3

Wymagania różne, do jakich powinna zastosować się załoga statku

8.3.1 Osoby upoważnione do przebywania na pokładzie

8.3.1.1 Tylko następujące osoby upoważnione są do przebywania na pokładzie, chyba że co innego przewidziano w części 7:

a) członkowie załogi;

b) osoby, które nie są członkami załogi, ale normalnie zamieszkują statek; oraz

c) osoby znajdujące się na pokładzie z powodów służbowych.

8.3.1.2 Osoby wymienione w 8.3.1.1 b) nie są upoważnione do przebywania w obszarze chronionym statków do ładunków suchych lub w przestrzeni ładunkowej zbiornikowców, chyba że przez krótki czas.

8.3.1.3 Jeżeli statek powinien posiadać 2 niebieskie stożki lub 2 niebieskie światła zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (19), to osobom poniżej 14 roku życia nie wolno przebywać na pokładzie.

8.3.2 Przenośne urządzenia oświetleniowe

Na statku w obszarach zagrożonych wybuchem i na pokładzie dozwolone są tylko przenośne urządzenia oświetleniowe z własnym źródłem zasilania.

W obszarach zagrożonych wybuchem powinny spełniać przynajmniej wymagania dotyczące użytkowania w danym obszarze.

8.3.3 Wejście na pokład

Żadne nieupoważnione osoby nie powinny być wpuszczane na pokład. Zakaz ten powinien być widoczny na pokładzie na tablicach informacyjnych w odpowiednich miejscach.

8.3.4 Zakaz palenia, korzystania z ognia i światła nieosłoniętego

Palenie, w tym papierosy elektroniczne i podobne urządzenia, ogień i światło nieosłonięte są zabronione na pokładzie. Obowiązują jednak przepisy 7.1.3.41.1 i 7.2.3.41.1.

Zakaz ten powinien być umieszczony na tablicach informacyjnych w odpowiednich miejscach.

Zakaz nie ma zastosowania do pomieszczeń mieszkalnych lub sterówki, pod warunkiem, że ich okna, drzwi, świetliki i luki są zamknięte lub system wentylacji jest dostosowany w celu zagwarantowania nadciśnienia wynoszącego co najmniej 0,1 kPa.

8.3.5 Praca na pokładzie

Na pokładzie nie można wykonywać żadnych prac wymagających użycia otwartego płomienia lub prądu elektrycznego lub powodujących iskry.

Ten przepis nie ma zastosowania:

- do cumowania; - w pomieszczeniach roboczych poza obszarem chronionym lub przestrzenią ładunkową, pod warunkiem, że drzwi i otwory tych obszarów są zamknięte na czas pracy, a statek nie jest ładowany, rozładowywany ani odgazowywany; lub
- jeżeli statek nie znajduje się w pobliżu lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej, a w przypadku zbiornikowca, posiada świadectwo potwierdzające stan statku całkowicie odgazowany zgodnie z 7.2.3.7.6 lub zezwolenie od władzy właściwej lub w przypadku statku do ładunków suchych, świadectwo potwierdzające stan całkowicie odgazowany obszaru chronionego lub zezwolenie władzy właściwej.

Dozwolone jest stosowanie odpowiednich przynajmniej do danej strefy wyposażenia i narzędzi ręcznych słaboiskrzących (śrubokrętów i kluczy ze stali chromowo-wanadowej lub śrubokrętów i kluczy z materiału równoważnego z punktu widzenia tworzenia iskier).

Uwaga: Ponadto należy przestrzegać wszystkich innych obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i bezpieczeństwa pracy.

ADN	8 - 20	01.01.2021 r.

Dział 8.4

(zarezerwowany)

ADN	8 - 22	01.01.2021 r.

Dział 8.5

(zarezerwowany)

ADN	8 - 24	01.01.2021 r.

Dział 8.6

Dokumenty

8.6.1 Świadectwo dopuszczenia

8.6.1.1 Wzór świadectwa dopuszczenia dla statków do ładunków suchych

Władza właściwa:
Miejsce przeznaczone na godło i nazwę państwa

Świadectwo dopuszczenia ADN Nr: .....

1. Nazwa statku.....
2. Numer rejestracyjny.....
3. Typ statku .....
4. Wymagania dodatkowe: Statek, o którym mowa w 7.1.2.19.1[1]
   Statek, o którym mowa w 7.2.2.19.3[1].
   Statek spełnia dodatkowe przepisy budowy o których mowa w 9.1.0.80 do 9.1.0.95/9.2.0.80 do 9.2.0.95[1].
   Statek spełnia przepisy budowy o których mowa w 9.1.0.12.3 b) lub c), 9.1.0.51 lub 9.1.0.52[1].
   System wentylacyjny o którym mowa w 9.1.0.12.3 b) [1]
   w .....
   Statek spełnia przepisy budowy o których mowa w 9.1.0.53[1].
   Stacjonarne instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne do użycia w obszarach chronionych:
   Klasa temperaturowa: .....
   Grupa wybuchowości: .....
5. Dozwolone odstępstwa[1]:.....
6. Niniejsze świadectwo dopuszczenia jest ważne do .....(data)
7. Poprzednie świadectwo dopuszczenia nr ..... było wydane .....(data)
   przez ..... (nazwa władzy właściwej)
8. Statek został dopuszczony do przewozu materiałów niebezpiecznych na podstawie:
   - wyników inspekcji[1] w dniu .....(data)
   - świadectwa wydanego przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne[1]
     nazwa uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego ..... (data)
   - świadectwa wydanego przez uznaną jednostkę inspekcyjną[1]
     nazwa uznanej jednostki inspekcyjnej ..... (data)
9. Pod warunkiem dopuszczonych rozwiązań równoważnych[1]:
   .....
   .....
10. Pod warunkiem posiadania zezwoleń specjalnych[1]:
    .....
    .....
11. Wydano w:.....
    (miejsce) (data)
12. (pieczęć) .....
    (władza właściwa)
    .....
    ..... (podpis)

[1] Niepotrzebne skreślić.

Przedłużenie ważności świadectwa dopuszczenia

13. Ważność niniejszego świadectwa dopuszczenia zostaje przedłużona na podstawie działu 1.16 ADN do .....
(data)

14. ....
(miejsce) (data)

15. (pieczęć) .....
..... (władza właściwa)
.....
..... (podpis)

8.6.1.2 Wzór tymczasowego świadectwa dopuszczenia dla statków do ładunków suchych

Władza właściwa:
Miejsce przeznaczone na godło i nazwę państwa
Tymczasowe świadectwo dopuszczenia ADN Nr: .....

1. Nazwa statku
2. Numer rejestracyjny
3. Typ statku
4. Wymagania dodatkowe: Statek, o którym mowa w 7.1.2.19.1[1].
   Statek, o którym mowa w 7.2.2.19.3[1].
   Statek spełnia wymagania dodatkowych przepisów budowy o których mowa w 9.1.0.80 do 9.1.0.95/9.2.0.80 do 9.2.0.95[1].
   Statek spełnia przepisy budowy o których mowa w 9.1.0.12.3 b) lub c), 9.1.0.51 lub 9.1.0.52[1].
   System wentylacyjny o którym mowa w 9.1.0.12.3 b)[1].
   w .....
   Statek spełnia przepisy budowy o których mowa w 9.1.0.53[1].
   Stacjonarne instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne do użycia w obszarach chronionych:
   Klasa temperaturowa: .....
   Grupa wybuchowości: .....
5. Dopuszczone odstępstwa: .....
   .....
   .....
6. To tymczasowe świadectwo dopuszczenia jest ważne:
   6.1[1] do..... .....
   6.2[1] na jeden przewóz z..... do .....
7. Wydano w:..... .....
   (miejsce)..... (data)
8. (pieczęć) .....
   ..... (władza właściwa)
   ....
   ..... (podpis)

[1] Niepotrzebne skreślić.

Uwaga. Niniejszy wzór tymczasowego świadectwa dopuszczenia może być zastąpiony jednym wzorem świadectwa, łączącym w sobie tymczasowe świadectwo inspekcji i tymczasowe świadectwo dopuszczenia, pod warunkiem, że taki jednostkowy wzór świadectwa zawiera te same informacje co wzór powyższy, i jest zatwierdzony przez władzę właściwą.

8.6.1.3 Wzór świadectwa dopuszczenia dla zbiornikowców

1

Władza właściwa: .....

Miejsce na godło i nazwę państwa

Świadectwo dopuszczenia ADN nr: .....

1. Nazwa statku .....
2. Numer rejestracyjny .....
3. Typ statku .....
4. Typ zbiornikowca .....
5. Konstrukcja zbiorników ładunkowych
   1. Zbiorniki ładunkowe ciśnieniowe[1, 2]
   2. Zbiorniki ładunkowe zamknięte[1, 2]
   3. Zbiorniki ładunkowe otwarte z przerywaczami płomienia[1, 2]
   4. Zbiorniki ładunkowe otwarte[1, 2]
6. Typy zbiorników ładunkowych
   1. Zbiorniki ładunkowe niezależne[1, 2]
   2. Zbiorniki ładunkowe integralne[1, 2]
   3. Zbiornik ładunkowy ze ścianami odrębnymi od kadłuba .....zewnętrznego[1, 2]
   4. Zbiorniki membranowe[1, 2]
7. Ciśnienie otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych /zaworów bezpieczeństwa.....kPa[1, 2]
8. Wyposażenie dodatkowe:
   - Urządzenie probiercze
     przyłącze dla urządzenia probierczego .....tak/nie[1, 2]
     otwór probierczy .....tak/nie[1, 2]
   - System zraszania wodą .....tak/nie[1, 2]
     alarm ciśnienia wewnętrznego 40 kPa .....tak/nie[1, 2]
   - System podgrzewania ładunku:
     możliwość podgrzewania z brzegu ..... tak/nie[1, 2]
     pokładowa instalacja podgrzewania ..... tak/nie[1, 2]
   - Instalacja chłodzenia ładunku .....tak/nie[1, 2]
   - Instalacja do zobojętniania ..... tak/nie[1, 2]
   - Pompownia pod pokładem .....tak/nie[1]
   - System wentylacji zgodny z 9.3.x.12.4 b) tak/nie[1- 3]
   - Zgodność z przepisami budowy z 9.3.x.12.4 b) lub 9.3.x.12.4 c), 9.3.x.51 i 9.3.x.52 tak/nie[1, 3]
   - Rurociąg odpowietrzający i instalacja grzewcza ..... tak/nie[1, 2]
   - Zgodność z przepisami budowy wynikającymi z uwag .....w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) [1, 2]
9. Stacjonarne instalacje i wyposażenie elektryczne:
   - Klasa temperaturowa: .....
   - Grupa wybuchowości: .....
10. .... Autonomiczne systemy ochrony:
    Grupa/podgrupa wybuchowości z grupy wybuchowości II B: .....
11. Raty załadunkowe/rozładunkowe: ..... m^3/h[1] lub patrz instrukcje załadunku i rozładunku[1]
12. Dopuszczalna gęstość względna .....
13. Uwagi dodatkowe
    Statek spełnia przepisy budowy z 9.3.x.12, 9.3.x.51, 9.3.x.52 .....tak/nie[1, 3]
    .....
    .....

[1] Niepotrzebne skreślić

[2] Jeżeli zbiorniki nie są wszystkie tego samego typu, to patrz strona 3.

[3] Dla „x" wstaw odpowiednią informację.

ADN	8 - 29	01.01.2021 r.

2

14. Ważność tego świadectwa dopuszczenia upływa ..... (data)
15. Poprzednie świadectwo dopuszczenia nr ..... wydane dnia .....
przez .....(nazwa władzy właściwej)

16. Statek dopuszczony jest do przewozu towarów niebezpiecznych wymienionych w wykazie materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5, na podstawie:
- wyników inspekcji[1] w dniu .....(data)
- świadectwa inspekcji wydanego przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne[1]
nazwa uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego..... (data)
- świadectwa inspekcji wydanego uznaną jednostkę inspekcyjną[1]
nazwa uznanej jednostki inspekcyjnej. .....(data)

17. Pod warunkiem dopuszczonych rozwiązań równoważnych[1]
.....
.....

18. Pod warunkiem posiadania zezwoleń specjalnych[1]:
.....
.....

19. Wydano w: ....
(miejsce) (data)

20. (Pieczęć) .....
(władza właściwa)
.....
(podpis)

[1] Niepotrzebne skreślić

Przedłużenie ważności świadectwa dopuszczenia

21. Ważność tego świadectwa jest przedłużona zgodnie z działem 1.16 ADN
do .....
(data)

22. ....
(miejsce) (data)

23. (pieczęć) .....
(władza właściwa)

.....
(podpis)

												3
Jeżeli zbiorniki ładunkowe statku nie są tego samego typu lub tego samego wzoru lub jeżeli wyposażenie nie jest to samo, to ich typ, wzór i wyposażenie powinno być wykazane poniżej:												
numer zbiornika ładunkowego	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
zbiornik ładunkowy ciśnieniowy												
zbiornik ładunkowy zamknięty												
zbiornik ładunkowy otwarty z przerywaczem płomienia												
zbiornik ładunkowy otwarty												
zbiornik ładunkowy niezależny												
zbiornik ładunkowy integralny												
ściana zbiornika ładunku odrębna od kadłuba												
ciśnienie otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/ zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych/ zaworów bezpieczeństwa kPa												
przyłącze dla urządzenia probierczego												
otwór probierczy												
system zraszania wodą												
alarm ciśnienia wewnętrznego 40 kPa												
możliwość podgrzewania ładunku z brzegu												
pokładowa instalacja podgrzewania ładunku												
instalacja chłodzenia ładunku												
instalacja do zobojętniania												
rurociąg odpowietrzający i instalacje grzewcze												
zgodność z przepisami budowy wynikającymi z uwag ..... w dziale 3.2 tabela C kolumna (20)												

8.6.1.4 Wzór tymczasowego świadectwa dopuszczenia dla zbiornikowców

1

Władza właściwa: .....

Miejsce na godło i nazwę Państwa

Tymczasowe świadectwo dopuszczenia ADN nr:

1. Nazwa statku .....
2. Numer rejestracyjny .....
3. Typ statku .....
4. Typ zbiornikowca .....
5. Konstrukcja zbiorników ładunkowych
   1. Zbiorniki ładunkowe ciśnieniowe[1, 2]
   2. Zbiorniki ładunkowe zamknięte[1,2]
   3. Zbiorniki ładunkowe otwarte z przerywaczami płomienia[1, 2]
   4. Zbiorniki ładunkowe otwarte[1, 2]
6. Typy zbiorników ładunkowych
   1. Zbiorniki ładunkowe niezależne[1, 2]
   2. Zbiorniki ładunkowe integralne[1, 2]
   3. Zbiornik ładunkowy ze ścianami odrębnymi od kadłuba .....zewnętrznego[1, 2]
   4. Zbiorniki membranowe [1, 2]
7. Ciśnienie otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych /zaworów bezpieczeństwa.....kPa[1, 2]
8. Wyposażenie dodatkowe:
   - Urządzenie probiercze
     przyłącze dla urządzenia probierczego .....tak/nie[1, 2]
     otwór probierczy .....tak/nie[1, 2]
   - System zraszania wodą .....tak/nie[1, 2]
     alarm ciśnienia wewnętrznego 40 kPa .....tak/nie[1, 2]
   - System podgrzewania ładunku:
     możliwość podgrzewania z brzegu ..... tak/nie[1, 2]
     pokładowa instalacja grzewcza ..... tak/nie[1, 2]
   - Instalacja chłodzenia ładunku ....tak/nie[1,2]
   - Instalacja do zobojętniania ..... tak/nie[1,2]
   - Pompownia pod pokładem .....tak/nie[1]
   - System wentylacji zgodny z 9.3.x.12.4 b) tak/nie[1, 3]
   - Zgodność z przepisami budowy z 9.3.x.12.4 b) lub 9.3.x.12.4 c), 9.3.x.51 i 9.3.x.52 tak/nie[1, 3]
   - Rurociąg odpowietrzający i instalacja grzewcza ..... tak/nie[1, 2]
   - Zgodność z przepisami budowy wynikającymi z uwag .....w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) [1, 2]
9. Stacjonarne instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne:
   - Klasa temperaturowa: .....
   - Grupa wybuchowości: .....
10. .... Autonomiczne systemy ochrony:
    Grupa/podgrupa wybuchowości z grupy wybuchowości II B: .....
11. Raty załadunkowe/rozładunkowe: .....m^3/h [1] lub patrz instrukcje załadunku i rozładunku[1]
12. Dopuszczalna gęstość względna .....
13. Uwagi dodatkowe
    Statek spełnia przepisy budowy z 9.3.x.12, 9.3.x.51, 9.3.x.52 .....tak/nie[1, 3]

.....

.....

[1] Niepotrzebne skreślić

[2] Jeżeli zbiorniki nie są wszystkie tego samego typu, to patrz strona 3.

[3] Dla „x" wstaw odpowiednią informację.

ADN	8 - 33	01.01.2021 r.

2

14. Tymczasowe świadectwo dopuszczenia jest ważne .....

14.1[1] do .....

14.2[1] na jeden przewóz od ..... do.....

15. Wydano w ....

(miejsce) (data)

16. (pieczęć) .....

(władza właściwa)

.....

(podpis)

[1] Niepotrzebne skreślić

Uwaga. Niniejszy wzór tymczasowego świadectwa dopuszczenia może być zastąpiony jednym wzorem świadectwa, łączącym w sobie tymczasowe świadectwo inspekcji i tymczasowe świadectwo dopuszczenia, pod warunkiem, że taki jednostkowy wzór świadectwa zawiera te same informacje co wzór powyższy, i jest zatwierdzony przez władzę właściwą.

												3
Jeżeli zbiorniki ładunkowe statku nie są tego samego typu lub tego samego wzoru lub jeżeli wyposażenie nie jest to samo, to ich typ, wzór i wyposażenie powinno być wykazane poniżej:												
numer zbiornika ładunkowego	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
zbiornik ładunkowy ciśnieniowy												
zbiornik ładunkowy zamknięty												
zbiornik ładunkowy otwarty z przerywaczem płomienia												
zbiornik ładunkowy otwarty												
zbiornik ładunkowy niezależny												
zbiornik ładunkowy integralny												
ściana zbiornika ładunku odrębna od kadłuba												
ciśnienie otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/ zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych/ zaworów bezpieczeństwa kPa												
przyłącze dla urządzenia probierczego												
otwór probierczy												
system zraszania wodą												
alarm ciśnienia wewnętrznego 40 kPa												
możliwość podgrzewania ładunku z brzegu												
pokładowa instalacja podgrzewania ładunku												
instalacja chłodzenia ładunku												
instalacja do zobojętniania												
rurociąg odpowietrzający i instalacje grzewcze												
zgodność z przepisami budowy wynikającymi z uwag ..... w dziale 3.2 tabela C kolumna (20)												

8.6.1.5 Załącznik do świadectwa dopuszczenia i tymczasowego świadectwa dopuszczenia według 1.16.1.3.1 a)

Załącznik do świadectwa dopuszczenia
1. Numer rejestracyjny .....
2. Typ statku .....
3. Przepisy przejściowe mające zastosowanie od dnia .....

Świadectwo dopuszczenia ADN nr:	Władza właściwa	Wydano dnia	Ważne do	Pieczęć i podpis

Świadectwo dopuszczenia ADN nr:	Władza właściwa	Wydano dnia	Ważne do	Pieczęć i podpis

8.6.2 Świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN zgodnie z 8.2.1.2, 8.2.1.5 lub 8.2.1.7

(Rewers)

(**)
Świadectwo wiedzy specjalistycznej ADN

1. (Nr świadectwa)
2. (Nazwisko)
3. (Imię)
4. (Data urodzenia dd/mm/rrrr
5. (Narodowość)
6. (Podpis posiadacza)
7. (Wydane przez)
8. WAŻNE DO: (dd/mm/rrrr)
9.

Zdjęcie właściciela

(Awers)

1. (Nr świadectwa)
Świadectwo jest ważne dla wiedzy specjalistycznej ADN według:
(Wstaw odpowiednią część ADN 8.2.1, jeżeli dotyczy, z uwagą „tylko dla statków do przewozu ładunków suchych" lub „tylko dla zbiornikowców").

** Kod(-y) literowy(-e) używany(-e) do żeglugi międzynarodowej (CEVNI - załącznik 1).

8.6.3 Lista kontrolna ADN

1

Lista kontrolna ADN

dotycząca przestrzegania przepisów bezpieczeństwa oraz wdrażania niezbędnych przedsięwzięć dla załadunku/rozładunku

Dane dotyczące statku

..... Nr .....
(nazwa statku) (Numer rejestracyjny)

.....
(typ statku)

Dane dotyczące załadunku i rozładunku

....
(instalacja brzegowa ładunkowa lub rozładunkowa) (miejsce)

....
(data) (czas)

Dane dotyczące ładunku według dokumentu przewozowego

Ilość m^3	Oficjalna nazwa przewozowa***	Numer UN Numer ID	Zagrożenia*	Grupa pakowania
.....	.....	.....		
.....	.....	.....		
.....	.....	.....		

Dane dotyczące ostatniego ładunku**

Oficjalna nazwa przewozowa***	Numer UN Numer ID	Zagrożenia*	Grupa pakowania
.....	.....		
.....	.....		
.....	.....		

* Zagrożenia wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (5), odpowiednio (jak podano w dokumencie przewozowym zgodnie z 5.4.1.1.2 c)).

** Wypełniać tylko przy załadunku statku.

*** Oficjalna nazwa przewozowa podana w dziale 3.2 tabela C kolumna (2) uzupełniona, jeżeli dotyczy, nazwą techniczną w nawiasach.

2

Raty załadunkowe/rozładunkowe
(nie wypełniać, jeżeli statek ma być załadowany gazem, lub jest rozładowywany z gazu)

Oficjalna nazwa przewozowa**	Numer zbiornika ładunkowego	Uzgodnione raty załadunkowe/rozładunkowe					
		początek		środek		koniec	
		rata m^3/h	ilość m^3	rata m^3/h	ilość m^3	rata m^3/h	ilość m^3
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Czy rurociągi do załadunku/rozładunku będą po załadunku lub rozładunku drenowane do instalacji brzegowej/na statek * przez resztowanie czy przez przedmuchiwanie?*

przez przedmuchiwanie*
przez resztowanie*

Jeżeli drenowane przez przedmuchiwanie, to jak?

.....
(np. powietrzem, gazem obojętnym, rękawem)

..... kPa
(dopuszczalne maksymalne ciśnienie w zbiorniku ładunkowym)

..... litrów
(szacowana ilość pozostałości)

Pytania do kapitana lub osoby przez niego upoważnionej oraz osoby odpowiedzialnej za miejsce załadunku/rozładunku

Załadunek/rozładunek można rozpocząć dopiero po sprawdzeniu wszystkich pytań na liście kontrolnej i oznaczeniu przez „X", czyli „TAK", a lista została podpisana przez obie osoby.

Pytania niemające zastosowania należy skreślić.

Jeżeli nie na wszystkie pytania można odpowiedzieć „TAK", to załadunek/rozładunek jest dozwolony tylko za zgodą władzy właściwej.

* Niepotrzebne skreślić

** Oficjalna nazwa przewozowa podana w dziale 3.2 tabela C kolumna (2), uzupełniona, jeżeli ma zastosowanie, nazwą techniczną w nawiasach.

		statek	miejsce załadunku /rozładunku 3
1.	Czy statek jest dopuszczony do przewozu tego ładunku?	O*	O*
2.	(zarezerwowany)		
3.	Czy statek jest dobrze zacumowany biorąc pod uwagę warunki miejscowe?	O	-
4	Czy zgodnie z 7.2.4.77 zapewniono odpowiednie sposoby do wchodzenia na pokład i opuszczania pokładu, w tym również w sytuacjach awaryjnych?	O	O
5.	Czy drogi ewakuacji oraz miejsca załadunku i rozładunku są właściwie oświetlone?	O	O
6.	Połączenie statek/brzeg	-	O
6.1	Czy rurociągi pomiędzy statkiem a brzegiem są w stanie zadawalającym? Czy są właściwie połączone?	-	O
6.2	Czy wszystkie kołnierze łączące są wyposażone w odpowiednie uszczelki?	-	O
6.3	Czy wszystkie śruby łączące są zamontowane i dokręcone?	O	O
6.4	Czy brzegowe ramiona ładunkowe mają swobodę poruszania się we wszystkich kierunkach oraz czy węże mają dosyć miejsca, by łatwo poruszać się?	-	O
7.	Czy są właściwie zaślepione wszystkie kołnierze połączeń rurociągów do załadunku i rozładunku oraz rurociąg odpowietrzający, które nie są używane?	O	O
8.1	Czy są umieszczone właściwe środki do zbierania przecieków pod połączeniami rurociągów, które są używane, i czy są próżne?	O	O
8.2	Czy film wodny o którym mowa w 9.3.1.21.11 jest aktywowany?	O	O
9.	Czy są rozłączone odejmowalne łączniki rur balastowych i zęzowych z jednej strony, a rurociągi do załadunku i rozładunku z drugiej strony?	O	-
10.	Czy zapewniony jest ciągły i właściwy nadzór nad załadunkiem i rozładunkiem przez cały okres operacji?	O	O
11.	Czy zapewniona jest łączność między statkiem a brzegiem?	O	O
12.1	Czy przy załadunku statku potrzebny jest rurociąg odpowietrzający, a jeżeli takowy istnieje, to czy jest on przyłączony do rurociągu odprowadzającego opary?	O	O
12.2	Czy jest zapewnione, że instalacja brzegowa jest taka, iż ciśnienie w miejscu połączenia z rurociągiem powrotnym par i rurociągiem wentylacyjnym nie przekroczy ciśnienia otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych (ciśnienie w miejscach połączenia ... kPa)?	-	O*
12.3	Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (17), wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa, to czy instalacja brzegowa zapewnia, że rurociąg odprowadzający opary, jeżeli jest taki, że statek chroniony jest przed detonacją i przejściem płomienia z brzegu?	-	O
13.	Czy jest wiadomo, jakie działania należy podjąć w przypadku „zatrzymania awaryjnego" lub „alarmu"?	O	O
14.	Sprawdź najważniejsze wymagania operacyjne:		
	- Czy wymagane systemy i urządzenia gaśnicze są sprawne?	O	O
	- Czy wszystkie zawory i inne urządzenia zamykające zostały sprawdzone pod względem prawidłowości pozycji otwarte – zamknięte?	O	O
	- Czy jest ogólny zakaz palenia?	O	O
	- Czy płomieniowe urządzenia do ogrzewania na pokładzie są wyłączone?	O	-
	- Czy odłączone jest napięcie od instalacji radarowej?	O	-
	- Czy elektryczne instalacje i wyposażenie oznakowane na czerwono są odłączone?	O	-
	- Czy wszystkie okna i drzwi są pozamykane?	O	-
15.1	Czy zostało dopasowane ciśnienie robocze rozruchowe pompy ładunkowej statku do dopuszczalnego ciśnienia roboczego instalacji brzegowej (ciśnienie uzgodnione ... kPa)?	O	-
15.2	Czy zostało dopasowane ciśnienie robocze rozruchowe pompy brzegowej do dopuszczalnego ciśnienia roboczego instalacji na pokładzie (ciśnienie uzgodnione ... kPa)?	-	O
16.	Czy instalacja alarmowa poziomu materiału ciekłego jest gotowa do pracy?	O	-
17.	Czy poniższe systemy są włączone, gotowe do pracy i sprawdzone?		
	Urządzenie zapobiegające przelaniu □ podczas załadunku □ podczas rozładunku	O	O
	Urządzenie do odłączenia pompy statkowej od urządzeń brzegowych (tylko podczas rozładunku)	O	O

* Wypełniać tylko przy załadunku statku.

18	Wypełniać wyłącznie w przypadku załadunku lub rozładunku materiałów, do przewozu których wymagany jest zbiornik ładunkowy zamknięty lub zbiornik ładunkowy otwarty z przerywaczem płomienia: Czy włazy do zbiorników ładunkowych oraz otwory inspekcyjne i pomiarowe w zbiornikach zamknięte lub zabezpieczone przerywaczami płomienia spełniają wymagania w dziale 3.2 tabela C kolumna (16)?	O	-
19	Czy podczas przewozu gazów schłodzonych skroplonych czas utrzymywania został ustalony zgodnie z 7.2.4.16.16 i czy jest znany i udokumentowany na pokładzie?	O**	O**
20	Czy temperatura ładowania mieści się w granicach maksymalnej dopuszczalnej temperatury zgodnie z 7.2.3.28?	O**	O**

Sprawdził, wypełnił i podpisał

za statek — za instalację załadunkową i rozładunkową

....

(nazwisko wielkimi literami) (nazwisko wielkimi literami)

....

(podpis) (podpis)

** Wypełniać tylko przy załadunku statku.

Objaśnienia

Pytanie 3

„Dobrze zacumowany" oznacza, że statek przymocowany jest do pirsu lub stacji przeładunkowej w taki sposób, że bez udziału osoby trzeciej nie może wykonywać w żadnym kierunku ruchów mogących utrudnić działanie urządzeń przeładunkowych. Pod uwagę należy wziąć ustalone lub przewidywane zmiany poziomu wody w danym miejscu i czynniki specjalne.

Pytanie 4

Bezpieczna ewakuacja ze statku powinna być możliwa w dowolnym momencie. Jeżeli w sytuacji awaryjnej istnieje tylko jedna chroniona droga ucieczki ze statku na brzeg, lub jeżeli takiej drogi w ogóle nie ma, to na statku powinny być zapewnione odpowiednie środki ewakuacyjne, jeżeli jest to wymagane zgodnie z 7.2.4.77.

Pytanie 6

Na statku powinno być dostępne ważne świadectwo inspekcji zestawów węży załadunkowych i rozładunkowych. Materiał rurociągów powinien mieć wytrzymałość pozwalającą na przenoszenie przewidywanych obciążeń oraz powinien nadawać się do przeładunku danych materiałów. Rurociągi załadunkowe i rozładunkowe pomiędzy statkiem i brzegiem powinny być tak umieszczone, aby niemożliwe było ich uszkodzenie wskutek zmian poziomu wody, ruchu innych statków i/lub załadunku/rozładunku. Dodatkowo, wszystkie połączenia kołnierzowe powinny posiadać odpowiednie uszczelki i złącza śrubowe, wykluczające możliwość przecieku.

Pytanie 10

Załadunek/rozładunek powinien być nadzorowany na pokładzie i na brzegu, tak aby możliwe było natychmiastowe wykrycie wszelkich zagrożeń mogących pojawić się w sąsiedztwie rurociągów załadunkowych i rozładunkowych pomiędzy statkiem i brzegiem. Jeżeli nadzór jest wykonywany poprzez dodatkowe środki techniczne, to powinno to być uzgodnione pomiędzy statkiem i służbami brzegowymi.

Pytanie 11

W celu zapewnienia bezpiecznego przebiegu załadunku/rozładunku, konieczne jest zapewnienie dobrej łączności pomiędzy statkiem a brzegiem. W tym celu urządzenia telefoniczne i radiowe mogą być używane tylko wtedy, gdy są zabezpieczone przed wybuchem i znajdują się w zasięgu osoby nadzorującej.

Pytanie 13

Przed rozpoczęciem załadunku/rozładunku osoba odpowiedzialna instalacji brzegowej i kapitan statku lub osoba przez niego upoważniona powinni uzgodnić zastosowanie odpowiedniej procedury. Konieczne jest uwzględnienie specyficznych właściwości materiału, który ma być przeładowywany.

Pytanie 17

W celu zapobiegania przepływowi wstecznemu od brzegu aktywowanie urządzenia zapobiegającego przelaniu na statku w niektórych warunkach konieczne jest również podczas rozładunku. Jest ono obowiązkowe podczas załadunku i opcjonalne podczas rozładunku. Należy skreślić tę pozycję w przypadku, gdy nie jest ono konieczne podczas rozładunku.

8.6.4 Lista kontrolna urządzeń przyjmujących

Lista kontrolna ADN

dotycząca przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i wdrażania niezbędnych przedsięwzięć dla odgazowania do urządzeń przyjmujących

Dane dotyczące statku

..... Nr. .....
(nazwa statku) (numer rejestracyjny)

.....
(typ statku)

Dane dotyczące urządzenia przyjmującego

....
(urządzenie przyjmujące) (miejsce)

....
(data) (czas)

Urządzenie przyjmujące dopuszczone zgodnie z CDNI ☐ Tak ☐ Nie

Zbiornik ładunkowy	Objętość m^3	Oficjalna nazwa przewozowa**	Numer UN Numer ID	Zagrożenia*	Grupa pakowania
.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....

* Zagrożenia wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (5), odpowiednio (jak podano w dokumencie przewozowym zgodnie z 5.4.1.1.2 c)).

** Oficjalna nazwa przewozowa podana w dziale 3.2 tabela C kolumna (2) uzupełniona, jeżeli dotyczy, nazwą techniczną w nawiasach.

Rata odgazowywania		
Oficjalna nazwa przewozowa	Numer zbiornika ładunkowego	Uzgodniona rata odgazowywania m^3/h
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Pytania do kapitana lub osoby przez niego upoważnionej oraz osoby odpowiedzialnej urządzenia przyjmującego

Odgazowywanie można rozpocząć dopiero, gdy wszystkie pytania na liście kontrolnej zostały sprawdzone przez „X", tj. odpowiedź „TAK", a lista została podpisana przez obie osoby.

Pytania niemające zastosowania należy skreślić.

Jeżeli nie na wszystkie pytania można odpowiedzieć TAK, to odgazowywanie jest dozwolone tylko za zgodą władzy właściwej.

** Oficjalna nazwa przewozowa podana w dziale 3.2 tabela C kolumna (2) uzupełniona, jeżeli dotyczy, nazwą techniczną w nawiasach.

		statek	urządzenie przyjmujące
1.	Czy statek jest dobrze zacumowany biorąc pod uwagę na warunki miejscowe?	O	-
2.	Czy rurociągi do odgazowywania pomiędzy statkiem a urządzeniem przyjmującym są w stanie zadowalającym?	-	O
	Czy są one prawidłowo podłączone i czy w rurociągu pomiędzy statkiem a urządzeniem przyjmującym zamontowane są odpowiednie przerywacze płomienia?	O	O
3.	Czy są właściwie zaślepione wszystkie kołnierze połączeń rurociągów do załadunku i rozładunku oraz rurociągu odpowietrzającego, które nie są używane?	O	O
4.	Czy zapewniony jest ciągły i właściwy nadzór odgazowywania przez cały okres operacji?	O	O
5.	Czy zapewniona jest łączność pomiędzy statkiem a urządzeniem przyjmującym	O	O
6.1	Czy jest zapewnione, że urządzenie przyjmujące jest takie, iż ciśnienie w miejscu połączenia nie przekroczy ciśnienia otwarcia zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych (ciśnienie w miejscu połączenia ....._ kPa)?	-	O*
6.2	Czy otwór wlotowy powietrza jest częścią systemu zamkniętego lub czy jest wyposażony w zawór sprężynowy niskiego ciśnienia?	-	O**
6.3	Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (17) wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa, to czy urządzenie przyjmujące zapewnia, że jego rurociąg jest taki, że statek jest chroniony przed detonacją i przejściem płomienia z urządzenia przyjmującego	-	O
7	Czy wiadomo jakie działania należy podjąć w przypadku „zatrzymania awaryjnego" lub „alarmu"?	O	O
8.	Sprawdź najważniejsze wymagania operacyjne:		
	- Czy wymagane systemy i urządzenia gaśnicze są sprawne?	O	O
	- Czy wszystkie zawory i inne urządzenia zamykające zostały sprawdzone pod względem prawidłowości pozycji otwarte – zamknięte?	O	O
	- Czy jest ogólny zakaz palenia?	O	O
	- Czy płomieniowe urządzenia do ogrzewania na pokładzie są wyłączone?	O	-
	- Czy odłączone jest napięcie od instalacji radarowej?	O	-
	- Czy wszelki elektryczny sprzęt oznakowany na czerwono jest odłączony?	O	-
	- Czy wszystkie okna i drzwi są pozamykane?	O	-
9.1	Czy ciśnienie rurociągów statku zostało dopasowane do dopuszczalnego ciśnienia roboczego urządzenia przyjmującego (ciśnienie uzgodnione.....kPa)	O	-
9.2	Czy ciśnienie rurociągów urządzenia przyjmującego zostało dopasowane do dopuszczalnego ciśnienia roboczego instalacji na pokładzie? (ciśnienie uzgodnione.....kPa)	-	O
10	Czy włazy do zbiorników ładunkowych oraz otwory inspekcyjne i pomiarowe w zbiornikach zamknięte lub zabezpieczone przerywaczami płomienia są w dobrym stanie?	O	_

Sprawdził, wypełnił i podpisał

za statek

.....
(nazwisko wielkimi literami)

.....
(podpis)

za urządzenie przyjmujące?

.....
(nazwisko wielkimi literami)

.....
(podpis)

* Nie dotyczy, jeżeli do generowania przepływów powietrza używana jest próżnia.

** Do generowania przepływów powietrza zastosowanie ma jedynie próżnia.

ADN 8 - 46 01.01.2021 r.

Objaśnienia

Pytanie 1

„Dobrze zacumowany" oznacza, że statek jest przymocowany do molo lub urządzenia przyjmującego w taki sposób, że bez interwencji osoby trzeciej, ruchy statku w dowolnym kierunku, które mógłby utrudnić odgazowywanie, zostaną uniemożliwione. Należy wziąć pod uwagę ustalone lub przewidywalne zmiany poziomu wody w tym miejscu i czynniki specjalne.

Pytanie 2

Materiał rurociągów powinien być w stanie wytrzymać oczekiwane raty i być odpowiedni do odgazowywania. Rurociąg pomiędzy statkiem a urządzeniem przyjmującym powinien być tak umieszczony, aby nie mógł zostać uszkodzony przez zwykłe ruchy statku podczas odgazowywania lub przez zmiany poziomu wody.

Pytanie 4

Odgazowywanie powinno być nadzorowane na pokładzie i w urządzeniu przyjmującym, aby zagrożenia, które mogą wystąpić w pobliżu rurociągu pomiędzy statkiem a urządzeniem przyjmującym, mogły być natychmiast rozpoznane. Gdy nadzór jest realizowany za pomocą dodatkowych środków technicznych, to należy uzgodnić między urządzeniem przyjmującym a statkiem sposób, w jaki ma być zapewniony.

Pytanie 5

Do bezpiecznego odgazowywania wymagana jest dobra łączność pomiędzy statkiem a brzegiem. W tym celu urządzenia telefoniczne i radiowe mogą być używane tylko wtedy, gdy są zabezpieczone przed wybuchem i znajdują się w zasięgu osoby nadzorującej.

Pytanie 7

Przed rozpoczęciem odgazowywania osoba odpowiedzialna urządzenia przyjmującego i kapitan statku lub osoba przez niego upoważniona powinni uzgodnić zastosowanie odpowiedniej procedury. Konieczne jest uwzględnienie specyficznych właściwości materiału, który ma być odgazowywany.

Część 9

Przepisy budowy

ADN	9 - 2	01.01.2021 r.

Dział 9.1

Przepisy budowy statków do ładunków suchych

9.1.0 **Przepisy budowy mające zastosowanie do statków do przewozu ładunków suchych**

Przepisy 9.1.0.0 do 9.1.0.79 stosuje się do statków do przewozu ładunków suchych.

9.1.0.0 **Materiały konstrukcyjne**

Kadłub statku powinien być zbudowany ze stali okrętowej lub innego metalu pod warunkiem, że jest on co najmniej równorzędny pod względem własności mechanicznych i odporności na działanie temperatury i ognia.

9.1.0.1 **Dokumentacja statku**

Uwaga: Dla celów tego podrozdziału, określenie „właściciel" ma to samo znaczenie co w 1.16.0.

Dokumentacja statku powinna być przechowywana przez właściciela, który powinien być w stanie udostępnić tą dokumentację na żądanie władzy właściwej i uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Dokumentacja statku powinna być prowadzona i aktualizowana przez cały okres istnienia statku i powinna być przechowywana przez 6 miesięcy po wycofaniu statku z eksploatacji.

Jeżeli podczas istnienia statku nastąpi zmiana właściciela, to dokumentacja statku powinna być przekazana do nowego właściciela.

Kopie dokumentacji statku i wszystkich niezbędnych dokumentów powinny być udostępniane na życzenie władzy właściwej dla wydania świadectwa dopuszczenia i dla uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego lub jednostki inspekcyjnej dla pierwszej inspekcji, inspekcji okresowych, inspekcji specjalnych lub kontroli nadzwyczajnych.

9.1.0.2 - 9.1.0.10 (zarezerwowane)

9.1.0.11 **Ładownie**

9.1.0.11.1 a) Każda ładownia powinna być ograniczona od dziobu i od rufy wodoszczelnymi grodziami metalowymi.

b) Ładownie nie powinny mieć wspólnej grodzi ze zbiornikami paliwa.

9.1.0.11.2 Dno ładowni powinno być takie, aby mogło być czyszczone i osuszane.

9.1.0.11.3 Pokrywy luków powinny być strugoszczelne i odporne na warunki atmosferyczne lub być przykryte wodoszczelną plandeką.

Plandeka używana do przykrywania ładowni nie powinna być łatwopalna.

9.1.0.11.4 W ładowniach nie powinny być instalowane żadne urządzenia grzewcze.

9.1.0.12 **Wentylacja**

9.1.0.12.1 Wentylacja każdej ładowni powinna być zapewniona za pomocą dwóch niezależnych wentylatorów wyciągowych o wydajności nie mniejszej niż 5 wymian powietrza na godzinę, obliczonej w oparciu o objętość pustej ładowni. Kanały wyciągowe powinny być umieszczone w najdalszych końcach ładowni i sięgać nie więcej niż 50 mm ponad dno. Wyciąg gazów i oparów przez kanał powinien być również zapewniony dla przewozu luzem.

Jeżeli kanały wyciągowe są ruchome, to powinny odpowiednie dla zespołu wentylatora i nadawać się do mocnego zamocowania. Powinna być zapewniona ochrona przed złą pogodą i przed strugami wody. W czasie wentylacji powinien być zapewniony dopływ powietrza.

9.1.0.12.2 System wentylacyjny ładowni powinien być tak urządzony, aby gazy niebezpieczne nie przenikały do pomieszczeń mieszkalnych, sterówki oraz maszynowni.

9.1.0.12.3 a) Powinna być zapewniona wentylacja pomieszczeń mieszkalnych i pomieszczeń roboczych.

b) System wentylacji w takich pomieszczeniach powinien spełniać następujące wymagania:

i) wloty powietrza systemu wentylacyjnego powinny być umieszczone tak daleko, jak to tylko możliwe i nie mniej niż 6,00 m od obszaru chronionego oraz nie mniej niż 2,00 m powyżej pokładu;

ii) może utrzymać w pomieszczeniach ciśnienie co najmniej 0,1 kPa (0,001 bar);

iii) jest zintegrowany z alarmem awaryjnym;

iv) system wentylacji, wyposażony w alarm awaryjny, powinien być co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu";

v) do systemu wentylacyjnego podłączony jest system wykrywania gazu zgodny z poniższymi wymaganiami 1-4:

1. jest odpowiedni przynajmniej do użycia w strefie 1, grupa wybuchowości II C i klasa temperaturowa T6;

2. jest wyposażony w czujniki:

* na wlotach ssących systemu wentylacyjnego; i

** bezpośrednio pod górną krawędzią progu drzwi wejściowych;

3. jego czas t90 jest nie większy niż 4s;

4. pomiar powinien być ciągły;

vi) system wentylacyjny w pomieszczeniach roboczych jest podłączony do oświetlenia awaryjnego, które powinno być co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu".

To oświetlenie awaryjne nie jest wymagane, jeżeli instalacja oświetleniowa w pomieszczeniach roboczych jest co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu";

vii) czerpnie systemu wentylacyjnego, instalacje i wyposażenie, które nie spełniają wymagań 9.1.0.51 i 9.1.0.52.1 powinny być wyłączane, jeżeli zostanie osiągnięte stężenie równe 20% DGW n-heksanu;

Wyłączenie powinno być sygnalizowane w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce za pomocą sygnałów wizualnych i dźwiękowych;

viii) w przypadku awarii systemu wentylacji lub systemu wykrywania gazu w pomieszczeniach mieszkalnych, instalacje i wyposażenie w pomieszczeniach mieszkalnych, które nie spełniają wymagań 9.1.0.51 i 9.1.0.52.1, powinny być wyłączone;

Awaria powinna być sygnalizowana w pomieszczeniach mieszkalnych, w sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów wizualnych i dźwiękowych;

ix) w przypadku awarii systemu wentylacji lub systemu wykrywania gazu w sterówce lub w pomieszczeniach roboczych, instalacje i wyposażenie w tych pomieszczeniach, które nie spełniają wymagań 9.1.0.51 i 9.1.0.52.1powinny być wyłączone.

Wyłączenie powinno być sygnalizowane w sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów optycznych i dźwiękowych. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony;

x) każde wyłączenie powinno być natychmiastowe i automatyczne, a w razie potrzeby, powinno włączać się oświetlenie awaryjne.

Automatyczne urządzenie wyłączające powinno być ustawione w taki sposób, że nie może nastąpić automatyczne wyłączenie, gdy statek jest w drodze.

c) Jeżeli nie ma systemu wentylacji lub system wentylacji pomieszczenia nie spełnia wszystkich wymagań określonych w b) powyżej, to wszelkie instalacje lub urządzenia obecne w tym pomieszczeniu, które mogą, jeżeli są włączone, spowodować powstanie temperatury powierzchni wyższej niż wymieniona w 9.1.0.51 lub niespełniające wymagań określonych w 9.1.0.52.1 powinny być możliwe do wyłączenia.

9.1.0.12.4 Na wlotach wentylacyjnych powinny być umieszczone tablice informacyjne, wskazując warunki, w których powinny być zamknięte. Wszystkie wloty wentylacyjne pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych prowadzące na otwartą przestrzeń na zewnątrz obszaru chronionego powinny znajdować się nie mniej niż 2,00 m od obszaru chronionego.

Wszystkie wloty wentylacyjne powinny być wyposażone w urządzenia stałe zgodnie z 9.1.0.40.2.2 c) umożliwiające ich szybkie zamknięcie. Powinno być jednoznaczne, czy są otwarte, czy zamknięte.

9.1.0.12.5 Wentylatory, w tym ich silniki, używane w obszarze chronionym oraz silniki wentylatorów ładowni, które są umieszczone w strumieniu powietrza, powinny spełniać przynajmniej wymagania dotyczące użytkowania w strefie 1. Powinny spełniać przynajmniej wymagania dla klasy temperaturowej T4 i grupa wybuchowa II B.

9.1.0.12.6 Wymagania 9.1.0.12.3 b) lub c) powinny być spełnione tylko wtedy, gdy statek znajduje się wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy przybrzeżnej.

9.1.0.13 - 9.1.0.16 (zarezerwowane)

9.1.0.17 **Pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia robocze**

9.1.0.17.1 Pomieszczenia mieszkalne powinny być oddzielone od ładowni grodziami metalowymi nieposiadającymi otworów.

9.1.0.17.2 Otwory w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce zwrócone ku ładowniom powinny mieć urządzenia zamykające gazoszczelne.

9.1.0.17.3 Żadne wejścia i otwory maszynowni i pomieszczeń roboczych nie powinny być zwrócone ku obszarowi chronionemu.

9.1.0.18 - 9.1.0.19 (zarezerwowane)

9.1.0.20 **Balast wodny**

Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego mogą być przystosowane do napełniania wodą balastową.

9.1.0.21 - 9.1.0.30 (zarezerwowane)

9.1.0.31 **Silniki**

9.1.0.31.1 Dozwolone są tylko silniki spalinowe zasilane paliwem o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C. Przepis ten nie dotyczy silników spalinowych, które są częścią układów napędowych i pomocniczych. Systemy te powinny spełniać wymagania rozdziału 30 i załącznika 8, sekcja 1 normy europejskiej ustanawiającej wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN) z późniejszymi zmianami[1)].

9.1.0.31.2 Wentylacja maszynowni oraz czerpnie powietrza silników, które nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, powinny być umieszczone nie mniej niż 2,00 m od obszaru chronionego.

9.1.0.31.3 W obszarze chronionym nie powinno być możliwe iskrzenie.

9.1.0.32 **Zbiorniki paliwa**

9.1.0.32.1 Dna podwójne w obszarze ładowni można przystosować jako zbiorniki paliwa, pod warunkiem, że ich wysokość jest nie mniejsza niż 0,6 m. Przewody paliwowe i otwory do takich zbiorników nie są dopuszczone w ładowniach.

9.1.0.32.2 Otwarte końce rur powietrza każdego zbiornika paliwa powinny być przedłużone do nie mniej niż 0,50 m nad pokładem otwartym. Te otwarte końce i otwarte końce rur przelewowych prowadzących do pokładu powinny być wyposażone w urządzenie ochronne składające się z membrany siatkowej lub płyty perforowanej.

9.1.0.33 (zarezerwowany)

9.1.0.34 **Rury wydechowe**

9.1.0.34.1 Spaliny powinny być wyprowadzone do góry na otwartą przestrzeń przez rurę wydechową lub przez burtę statku. Wylot wydechowy powinien być umieszczony nie mniej niż 2,00 m od otworów luków ładunkowych. Rury wydechowe silników powinny być tak rozmieszczone, aby spaliny oddalały się od statku. Rury wydechowe silników nie powinny być umieszczane w obrębie obszaru chronionego.

9.1.0.34.2 Rury wydechowe silników powinny być zaopatrzone w urządzenie zapobiegające uwalnianiu iskier, np. w siatki przeciwiskrowe.

9.1.0.35 **Urządzenia resztujące**

Pompy resztujące przeznaczone do ładowni powinny być umieszczone w obszarze chronionym. Wymaganie to nie będzie miało zastosowania, jeżeli resztowanie dokonywane jest za pomocą inżektorów.

9.1.0.36 - 9.1.0.39 (zarezerwowany)

9.1.0.40 **Urządzenia gaśnicze**

9.1.0.40.1 Na statku powinna znajdować się instalacja gaśnicza. Instalacja taka powinna spełniać poniższe wymagania:

- powinna być zasilana przez dwie niezależne pompy pożarowe lub balastowe, z których jedna powinna być stale gotowa do użytku. Pompy te i ich układy napędowe oraz wyposażenie elektryczne nie mogą być zamontowane w tym samym pomieszczeniu;
- instalacja powinna posiadać magistralę wodną z co najmniej trzema hydrantami nad pokładem w obszarze chronionym i trzy, właściwe i odpowiednio długie zestawy węży, wyposażone w dysze

[1)] Dostępne na stronie internetowej Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure - CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/.

zraszające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Do każdego punktu pokładu w przestrzeni ładunkowej powinny docierać co najmniej dwa strumienie wody niepochodzące z tego samego hydrantu. Powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiający przedostanie się gazu przez instalację gaśniczą do pomieszczeń mieszkalnych lub roboczych poza obszarem chronionym.

- wydajność instalacji powinna być co najmniej taka, aby przy jednoczesnym użyciu dwóch dysz zraszających z dowolnego miejsca na statku strumień wody sięgał na odległość równą co najmniej szerokości statku.
- powinna być zapewniona możliwość kontrolowania systemu zasilania wodą ze sterówki oraz z pokładu;
- powinny być podjęte przedsięwzięcia w celu zapobieżenia zamarznięciu instalacji i hydrantów.

Na pokładzie barek pchanych bez własnego napędu wystarczy jedna pompa pożarowa lub balastowa.

9.1.0.40.2 Oprócz tego maszynownie powinny być wyposażone w stałą instalację gaśniczą spełniającą następujące wymagania:

9.1.0.40.2.1 Środki gaśnicze

Dla ochrony pomieszczeń w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach, w stałych urządzeniach gaśniczych powinny być używane następujące środki gaśnicze:

a) CO_2 (ditlenek węgla);

b) HFC-227ea (heptafluoropropan);

c) IG-541 (52% azotu, 40% argonu, 8% ditlenku węgla);

d) FK-5-1-12 (dodekafluoro 2-metylpentan-3-on)

e) (zarezerwowany)

f) K_2CO_3 (węglan potasu).

Inne środki gaśnicze dopuszczone są tylko na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.1.0.40.2.2 Wentylacja, usuwanie powietrza

a) Powietrze do spalania wymagane przez napędowe silniki spalinowe nie powinno być zasysane z przestrzeni chronionych przez stałe instalacje gaśnicze. To wymaganie nie obowiązuje, jeżeli statek posiada dwie niezależne maszynownie główne oddzielone gazoszczelnie lub jeżeli oprócz maszynowni głównej znajduje się na statku oddzielna maszynownia z dziobowym sterem strumieniowym, który może w sposób niezależny zagwarantować napęd na wypadek pożaru w maszynowni głównej.

b) Wszystkie instalacje wentylacji wymuszonej w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zamknięte z chwilą uruchomienia instalacji gaśniczej.

c) Wszystkie otwory w przestrzeni, która ma być chroniona, i które pozwalają na wejście powietrza lub ucieczkę gazu powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające szybkie zamknięcie tych otworów. Stan zamknięcia powinien być jednoznacznie oznaczony.

d) Powietrze wydostające się przez zawory bezpieczeństwa zbiorników powietrza pod ciśnieniem zainstalowanych w maszynowniach powinno być skierowane na zewnątrz.

e) Nadciśnienie lub podciśnienie spowodowane rozproszeniem środka gaśniczego nie powinno niszczyć elementów składowych przestrzeni, która ma być chroniona. Powinno się umożliwić bezpieczne wyrównanie ciśnienia.

f) Pomieszczenia chronione powinny mieć możliwość usuwania środka gaśniczego i gazów spalinowych. Takie urządzenia powinny być przystosowane do obsługi z miejsc poza pomieszczeniami chronionymi i nie mogą być niedostępne z powodu pożaru w takich pomieszczeniach. Jeżeli zainstalowane są stałe wyciągi, to nie powinno być możliwe ich włączenie w czasie gaszenia pożaru.

9.1.0.40.2.3 Pożarowa instalacja alarmowa

Przestrzeń, która ma być chroniona, powinna być monitorowana za pomocą odpowiedniej pożarowej instalacji alarmowej. Sygnał alarmowy powinien być słyszalny w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i przestrzeni, która ma być chroniona.

9.1.0.40.2.4 System rurociągów

a) Środek gaśniczy powinien być skierowany do i rozprowadzany w przestrzeni, która ma być chroniona, za pomocą stałego systemu rurociągowego. Rurociąg zainstalowany w przestrzeni, która ma być chroniona i jego armatura powinny być wykonane ze stali. To wymaganie stosuje się do króćców przyłączeniowych zbiorników i kompensatorów, pod warunkiem, że użyte materiały mają taką samą odporność w razie pożaru. Rurociąg powinien być zabezpieczony przed korozją zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie.

b) Dysze rozpylające powinny być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić regularne rozproszenie środka gaśniczego. W szczególności środek gaśniczy powinien być skuteczny także pod płytami podłogi.

9.1.0.40.2.5 Urządzenie uruchamiające

a) Nie są dopuszczone instalacje gaśnicze uruchamiane automatycznie.

b) Powinna być zapewniona możliwość uruchomienia instalacji gaśniczej z odpowiedniego miejsca usytuowanego na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

c) Urządzenia uruchamiające powinny być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być uruchamiane na wypadek pożaru i tak, aby w przypadku pożaru lub eksplozji w przestrzeni, która ma być chroniona, mogły nadal dostarczać wymagane ilości materiału gaśniczego.

Instalacje, które nie są uruchamiane mechanicznie, powinny być zasilane z dwóch źródeł energii niezależnych od siebie. Te źródła energii powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona. Przewody sterownicze umieszczone w przestrzeni, która ma być chroniona, powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zachować przez co najmniej 30 minut zdolność wykonywania ich funkcji na wypadek pożaru. To wymaganie dla instalacji elektrycznej jest spełnione, jeżeli odpowiada normie IEC 60331-21:1999.

Jeżeli urządzenia uruchamiające umieszczane są w taki sposób, że nie są widoczne, to ta część, która je przykrywa, powinna mieć symbol „instalacja gaśnicza", którego każdy bok nie może być krótszy niż 10 cm, z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle:

INSTALACJA GAŚNICZA

d) Jeżeli instalacja gaśnicza jest zaprojektowana tak, aby chronić kilka przestrzeni, to powinna ona posiadać oddzielne i wyraźnie oznaczone urządzenia uruchamiające dla każdej przestrzeni.

e) Instrukcje powinny być umieszczone przy wszystkich urządzeniach uruchamiających i powinny być one wyraźnie widoczne i nieścieralne. Instrukcje powinny być w języku, który kapitan statku potrafi przeczytać i zrozumieć, a jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to powinny być także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim. Instrukcje powinny zawierać informacje dotyczące:

i) uruchomienia systemu gaśniczego;

ii) konieczności upewnienia się, że wszystkie osoby opuściły przestrzeń, która ma być chroniona;

iii) właściwego postępowania załogi w przypadku uruchomienia instalacji i jeżeli przestrzeń chroniona po uruchomieniu działania lub rozpyleniu ma być dostępna, szczególnie w związku z możliwą obecnością materiałów niebezpiecznych;

iv) właściwego zachowania się załogi na wypadek, gdyby instalacja gaśnicza przestała działać prawidłowo.

f) Instrukcje powinny ponadto informować, że przed uruchomieniem instalacji gaśniczej silniki spalinowe zainstalowane w tej przestrzeni i zasysające powietrze z przestrzeni, która ma być chroniona, powinny być wyłączone.

9.1.0.40.2.6 Instalacja alarmowa

a) Stałe instalacje gaśnicze powinny być wyposażone w dźwiękowe i wzrokowe urządzenie alarmowe.

b) Urządzenie alarmowe powinno zadziałać automatycznie z chwilą pierwszego naciśnięcia dla uruchomienia instalacji gaśniczej. Urządzenie alarmowe powinno działać przez odpowiedni czas przed uwolnieniem środka gaśniczego. Nie powinno być możliwości jego odłączenia.

c) Sygnały alarmowe powinny być wyraźnie widoczne w przestrzeniach, które mają być chronione i w miejscach dostępu do tych przestrzeni i powinny być wyraźnie słyszalne w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku. Powinna być zapewniona możliwość ich wyraźnego odróżnienia od innych dźwięków i sygnałów wzrokowych w przestrzeni, która ma być chroniona.

d) Sygnały dźwiękowe powinny być także wyraźnie słyszalne w pomieszczeniach przyległych w sytuacji, gdy drzwi łączące są zamknięte i w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku.

e) Jeżeli urządzenie alarmowe nie jest samoistnie zabezpieczone na wypadek zwarcia, przerwania przewodów i zaniku napięcia, to powinna być zapewniona możliwość kontrolowania jego działania.

f) Znak z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle powinien być w sposób wyraźny umieszczony przy wejściu do każdej przestrzeni, do której może dotrzeć środek gaśniczy.

UWAGA, INSTALACJA GAŚNICZA!

OPUŚCIĆ TĘ PRZESTRZEŃ NATYCHMIAST PO URUCHOMIENIU ALARMU ... (opis sygnału)!

9.1.0.40.2.7 Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi

a) Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi powinny spełniać wymagania władz właściwych lub jeżeli jej nie podlegają, to uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

b) Zbiorniki ciśnieniowe powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi nie mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

d) Temperatura pomieszczeń i przestrzeni magazynowych dla zbiorników ciśnieniowych nie może przekraczać 50 °C.

e) Szafki lub magazynki w przestrzeni ładunkowej na pokładzie powinny być mocno zamocowane i powinny posiadać odpowietrzniki umieszczone w taki sposób, że w sytuacji, gdy zbiornik ciśnieniowy nie jest szczelny, to wydostający się gaz nie będzie mógł dostać się do wnętrza statku. Zabrania się bezpośrednich połączeń z innymi przestrzeniami.

9.1.0.40.2.8 Ilość środka gaśniczego

Jeżeli ilość środka gaśniczego przeznaczona jest dla więcej niż jednej przestrzeni, to ilość tego środka gaśniczego na wyposażeniu nie musi być większa niż ilość wymagana dla największej z przestrzeni chronionych w ten sposób.

9.1.0.40.2.9 Instalacja, konserwacja, kontrola i dokumenty

a) Montaż lub modyfikacja instalacji powinny być wykonywane jedynie przez przedsiębiorstwo specjalizujące się w instalacjach gaśniczych. Powinno się postępować zgodnie z instrukcjami (dane dotyczące produktu i bezpieczeństwa) odnośnie do środka gaśniczego lub instalacji, dostarczonymi przez producenta.

b) Powinna być dokonana inspekcja instalacji przez eksperta

i) przed oddaniem jej do eksploatacji;

ii) przed ponownym oddaniem jej do eksploatacji po zadziałaniu;

iii) po modyfikacji lub naprawie;

iv) regularnie, nie rzadziej niż co 2 lata.

c) Podczas inspekcji wymagane jest, aby ekspert sprawdził, czy instalacja jest zgodna z wymaganiami w 9.1.0.40.2.

d) Inspekcja powinna obejmować przynajmniej:

i) zewnętrzną inspekcję całej instalacji;

ii) sprawdzenie szczelności rurociągów;

iii) sprawdzenie działania systemu sterowania i uruchamiania;

iv) sprawdzenie ciśnienia i zawartości zbiorników;

v) sprawdzenie szczelności zamknięć przestrzeni chronionych;

vi) sprawdzenie pożarowej instalacji alarmowej;

vii) sprawdzenie urządzeń alarmowych.

e) Osoba przeprowadzająca inspekcję powinna wypełnić i podpisać świadectwo inspekcji, oraz umieścić na nim datę.

f) W świadectwie statku powinna być podana ilość stałych instalacji gaśniczych.

9.1.0.40.2.10 Instalacje gaśnicze używające CO_2

Oprócz wymagań zawartych w 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.9 instalacje gaśnicze używające CO_2 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Butle z CO_2 powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni chronionej w pomieszczeniu lub szafce oddzielonej gazoszczelnie od innych przestrzeni. Drzwi w takich pomieszczeniach i szafkach powinny otwierać się na zewnątrz. Powinny one być zamykane na klucz i powinny mieć na zewnątrz symbol **„Ostrzeżenie: zagrożenie ogólne”** o wysokości nie mniejszej niż 5 cm i **„CO_2”** w tym samym kolorze i o tym samym rozmiarze.

b) Pomieszczenia i szafki dla butli z CO_2 usytuowane pod pokładem powinny być dostępne jedynie z zewnątrz. Te pomieszczenia powinny posiadać system wentylacji sztucznej z okapami wyciągowymi, całkowicie niezależny od innych instalacji wentylacyjnych na pokładzie.

c) Stopień napełnienia butli z CO_2 nie powinien przekraczać 0,75 kg/l. Przyjmuje się, że objętość CO_2 rozprężonego powinna wynosić 0,56 m^3/kg.

d) Objętość CO_2 w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinna być mniejsza niż 40% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 120 sekund. Powinna być zapewniona możliwość kontroli mającej na celu sprawdzenie czy dyfuzja przebiega w sposób prawidłowy.

e) Otwarcie zaworów butli i sterowanie zaworem rozpylającym powinny być oddzielnymi czynnościami.

f) Właściwy czas, o którym mowa w 9.1.0.40.2.6 b), nie powinien być krótszy niż 20 sekund. Czas wydzielania gazowego CO_2 powinien być zapewniony przez niezawodną instalację.

9.1.0.40.2.11 Instalacje gaśnicze używające HFC-227ea

Oprócz wymagań w 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9 instalacje gaśnicze używające HFC-227ea jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca HFC-227ea umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie pozwalające na sprawdzanie ciśnienia gazu.

d) Stopień napełnienia butli nie powinien przekraczać 1,15 kg/l. Przyjmuje się, że objętość rozprężonego HFC-227ea powinna wynosić 0,1374 m^3/kg.

e) Objętość HFC-227ea w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinna być mniejsza niż 8% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 10 sekund.

f) Butle z HFC-227ea powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej utraty gazu wypychającego. Jeżeli nie ma sterówki, to alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinno przekraczać 10,5% objętościowo.

h) Instalacja gaśnicza nie powinna zawierać części aluminiowych.

9.1.0.40.2.12 Instalacje gaśnicze używające IG-541

Oprócz wymagań w 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.9 instalacje gaśnicze używające IG-541 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca IG-541 umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie do sprawdzania zawartości.

d) Ciśnienie napełnienia butli nie powinno przekraczać 200 barów w temperaturze 15 °C.

e) Stężenie IG-541 w przestrzeni, która ma być chroniona, powinno być nie mniejsze niż 44% i nie większe niż 50% całkowitej objętości przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 120 sekund.

9.1.0.40.2.13 Instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12

Oprócz wymagań w 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.9, instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca FK-5-1-12 umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie pozwalające na sprawdzanie ciśnienia gazu;

d) Stopień napełnienia butli nie powinien przekraczać 1 kg/l. Przyjmuje się, że objętość rozprężonego HFC-227ea powinna wynosić 0,0719 m^3/kg;

e) Objętość FK-5-1-12 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinna być mniejsza niż 5,5% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 10 sekund;

f) Butle z FK-5-1-12 powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm dźwiękowy i wzrokowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty środka gaśniczego. Jeżeli nie ma sterówki, to alarm powinien być uruchamiany z zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona;

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10%.

9.1.0.40.2.14 (zarezerwowany)

9.1.0.40.2.15 Instalacje gaśnicze używające K_2CO_3

Oprócz wymagań określonych w 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.3, 9.1.0.40.2.5, 9.1.0.40.2.6 i 9.1.0.40.2.9, instalacje gaśnicze używające K_2CO_3 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Instalacja gaśnicza powinna posiadać homologację typu zgodnie z Dyrektywą 2014/90/UE[2)] lub okólnikiem MSC/Circ. 1270[3)];

b) Każde pomieszczenie powinno być wyposażone we własną instalację gaśniczą;

c) Środek gaśniczy powinien być przechowywany w specjalnie wyposażonych zbiornikach bezciśnieniowych w chronionym pomieszczeniu. Zbiorniki te powinny być zamontowane w taki sposób, aby środek gaśniczy był równomiernie dozowany w pomieszczeniu. W szczególności środek gaśniczy powinien również działać pod płytami pokładowymi;

d) Każdy zbiornik jest oddzielnie połączony z urządzeniem wyzwalającym;

e) Ilość suchego środka gaśniczego tworzącego aerozol w stosunku do chronionego pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 120 g na m^3 objętości netto tego pomieszczenia. Ta objętość netto jest obliczana zgodnie z Dyrektywą 2014/90/WE[2)] lub okólnikiem MSC/Circ. 1270[3)]. Powinno być możliwe dostarczenie środka gaśniczego w ciągu 120 sekund.

9.1.0.40.2.16 Instalacja gaśnicza stała do ochrony przedmiotów

Do ochrony przedmiotów w maszynowni, kotłowniach i pompowniach, stałe instalacje gaśnicze dopuszczone są jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.1.0.40.3 W obszarze ładunkowym lub w jego pobliżu powinny być umieszczone dwie gaśnice ręczne, o których mowa w 8.1.4.

9.1.0.40.4 Środek gaśniczy i jego ilość zawarta w stałych instalacjach gaśniczych powinna być odpowiednia i wystarczająca do gaszenia pożarów.

9.1.0.41 Ogień i światło nieosłonięte

9.1.0.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od otworów luków. Powinny być zapewnione środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się wody do wnętrza.

9.1.0.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwem ciekłym, gazem ciekłym lub paliwem stałym. Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i innych, odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych zasilanych paliwem ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w sterówkach z podłogą metalową i w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.1.0.41.3 Poza pomieszczeniami mieszkalnymi i sterówką dopuszczalne jest stosowanie jedynie elektrycznych urządzeń oświetleniowych.

9.1.0.42 - 9.1.0.50 (zarezerwowane)

[2)] Dz. Urz. WE L 257 z 28.08.2014, str. 146.

[3)] Okólnik MSC/Circ. 1270 i korygendy - Zmienione wytyczne dotyczące zatwierdzania stałych aerozolowych systemów gaśniczych odpowiadających stałym instalacjom gaśniczym gazowym, o których mowa w Konwencji SOLAS 1974, dla przedziałów maszynowych - przyjęte 4 czerwca 2008 r.

9.1.0.51 **Temperatury powierzchni instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego**

a) Temperatury powierzchni instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego oraz zewnętrznych części silników oraz ich wlotów i rur wydechowych nie powinny przekraczać 200 °C;

b) zwolnione z powyższego wymagania są:

- pomieszczenia mieszkalne, sterówka i pomieszczenia robocze, w których występują temperatury powierzchni wyższe niż 200 °C, wyposażone w system wentylacji zgodnie z 9.1.0.12.3; lub
- instalacje i wyposażenie, które generują temperatury powierzchni wyższe niż 200 °C i które można wyłączyć. Takie instalacje i wyposażenie powinny być oznaczone kolorem czerwonym;

c) w obszarze chronionym zastosowanie ma 9.1.0.53.1;

d) wymagania 9.1.0.51 a) i b) powinny być spełnione tylko wtedy, gdy statek znajduje się wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy przybrzeżnej.

9.1.0.52 **Typy instalacji i wyposażenia elektrycznego i ich rozmieszczenie**

9.1.0.52.1 Instalacje elektryczne i wyposażenie poza obszarem chronionym powinny być przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu". Przepis ten nie ma zastosowania do:

a) instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce, z wyjątkiem przełączników znajdujących się w pobliżu wejść;

b) telefonów komórkowych, stacjonarnych instalacji telefonicznych oraz stacjonarnych i przenośnych komputerów w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce;

c) instalacji elektrycznych i wyposażenia, które podczas pobytu wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy przybrzeżnej są:

- wyłączone; lub
- instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w system wentylacji zgodnie z 9.1.0.12.3;

d) instalacji radiotelefonicznych i stacji AIS (śródlądowe systemy automatycznej identyfikacji) w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, jeżeli żadna część anteny dla instalacji radiotelefonicznych lub stacji AIS nie znajduje się powyżej lub w odległości 2,00 m od obszaru chronionego.

9.1.0.52.2 Stałe instalacje elektryczne i wyposażenie, które nie spełniają wymagań określonych w 9.1.0.52.1 i ich przełączniki, powinny być oznaczone na czerwono. Odłączenie takiego wyposażenia powinno być kontrolowane ze scentralizowanej lokalizacji na pokładzie.

9.1.0.52.3 Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania świateł sygnalizacyjnych i do oświetlenia schodni, powinny być zamontowane na statku na stałe w bezpośrednim sąsiedztwie masztu sygnalizacyjnego lub schodni. Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania pomp zanurzeniowych, wentylatorów ładowni i kontenerów powinny być przymocowane do statku na stałe w pobliżu luków. Gniazda powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby można było je podłączyć lub rozłączyć tylko wtedy, gdy nie są pod napięciem.

9.1.0.52.4 Akumulatory powinny być umieszczone poza strefą chronioną.

9.1.0.52.5 Awaria zasilania wyposażenia bezpieczeństwa i sterującego powinna być natychmiast sygnalizowana sygnałami wizualnymi i dźwiękowymi w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony.

9.1.0.52.6 Wyłączniki elektryczne, gniazda i kable na pokładzie powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.

9.1.0.52.7 Wymagania 9.1.0.52.1 i 9.1.0.52.2 powinny być spełnione tylko wtedy, gdy statek znajduje się wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy przybrzeżnej.

9.1.0.53 Rodzaj i lokalizacja instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego przeznaczonego do użytku w obszarze chronionym

9.1.0.53.1 Powinno być możliwe wyłączenie instalacji elektrycznych i wyposażenia w obszarze chronionym za pomocą centralnie umieszczonych wyłączników izolacyjnych, z wyjątkiem sytuacji, gdy:

- w ładowniach są one odpowiednie przynajmniej do zastosowania w strefie 1, dla klasy temperaturowej T4 i grupy wybuchowej II B; i
- w obszarze chronionym na pokładzie są typu ograniczonego zagrożenia wybuchem.

Odpowiednie obwody elektryczne powinny mieć lampki kontrolne wskazujące, czy obwody są pod napięciem.

Wyłączniki izolacyjne powinny być zabezpieczone przed niezamierzonym uruchomieniem. Pompy zanurzeniowe zainstalowane lub używane w ładowniach powinny być odpowiednie przynajmniej do stosowania w strefie 1, klasie temperaturowej T4 i grupie wybuchowości II B.

9.1.0.53.2 Gniazda używane w obszarze chronionym powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby można było je podłączyć lub rozłączyć tylko wtedy, gdy nie są pod napięciem.

9.1.0.53.3 Z wyjątkiem przewodów światłowodowych, kable elektryczne w obszarze chronionym powinny być opancerzone lub umieszczone w metalowej osłonie lub w rurach ochronnych.

9.1.0.53.4 Ruchome kable elektryczne są zabronione w obszarze chronionym, z wyjątkiem kabli elektrycznych do iskrobezpiecznych obwodów elektrycznych lub do podłączenia:

a) świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia przejść, pod warunkiem, że punkt połączenia (na przykład gniazdo) jest na stałe przymocowany do statku w pobliżu masztu sygnałowego lub trapu;

b) kontenerów;

c) elektrycznie sterowanych suwnic pokryw lukowych;

d) pomp zanurzeniowych;

e) wentylatorów ładowni;

f) sieci energetycznej na statku do lądowej sieci energetycznej; pod warunkiem, że:

- kable elektryczne i jednostka zasilająca są zgodne z obowiązującą normą (na przykład EN 15869-03: 2010);
- jednostka zasilająca i złącza znajdują się poza obszarem chronionym.

Podłączanie i odłączanie gniazd/złączy powinno być możliwe tylko wtedy, gdy nie są pod napięciem.

9.1.0.53.5 W przypadku ruchomych kabli elektrycznych dopuszczonych zgodnie z 9.1.0.53.4, powinny być używane tylko przewody elektryczne w osłonie gumowej typu H07 RN-F zgodne z IEC-60245-4: 2011[4)] lub przewody elektryczne o co najmniej równoważnej konstrukcji z żyłami o przekroju nie mniejszym niż 1,5 mm^2.

9.1.0.53.6 Instalacje i wyposażenie nieelektryczne w obszarze chronionym, które są przeznaczone do użytku podczas załadunku i rozładunku lub pobytu wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy przybrzeżnej, powinny spełniać co najmniej wymagania dotyczące użytkowania na danym obszarze. Powinny spełniać co najmniej wymagania dla klasy temperaturowej T4 i grupy wybuchowej II B.

9.1.0.54 - 9.1.0.55 (zarezerwowane)

9.1.0.56 (skreślony)

9.1.0.57 - 9.1.0.69 (zarezerwowane)

9.1.0.70 **Liny stalowe, maszty**

Wszystkie liny stalowe przebiegające nad ładowniami oraz wszystkie maszty powinny być uziemione, jeżeli nie zostały one połączone elektrycznie z metalową konstrukcją statku podczas ich montażu.

9.1.0.71 **Wejście na pokład**

Tablice informacyjne zakazujące wejścia na pokład, przewidziane w 8.3.3, powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.1.0.72 - 9.1.0.73 (zarezerwowane)

9.1.0.74 **Zakaz palenia, korzystania z ognia i światła nieosłoniętego**

9.1.0.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia, przewidziane w 8.3.4, powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.1.0.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie, korzystanie z ognia lub światła nieosłoniętego nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.1.0.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.1.0.75 - 9.1.0.79 (zarezerwowane)

---

4) Identyczna z EN 50525-2-21:2011

9.1.0.80 **Przepisy dodatkowe dotyczące statków z kadłubem podwójnym**

Przepisy 9.1.0.88 do 9.1.0.99 mają zastosowanie do statków z kadłubem podwójnym przeznaczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) przewidziana jest nalepka ostrzegawcza nr 1, w ilościach przekraczających ilości wymienione w 7.1.4.1.4.

9.1.0.81-
9.1.0.87 (zarezerwowane)

9.1.0.88 **Klasyfikacja**

9.1.0.88.1 Statki z kadłubem podwójnym, przeznaczone do przewozu materiałów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) przewidziana jest nalepka ostrzegawcza nr 1, w ilościach przekraczających ilości wymienione w 7.1.4.1.4, powinny być budowane lub, w razie potrzeby, przebudowywane pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego zgodnie z przepisami ustalonymi przez to uznane towarzystwo klasyfikacyjne dla statków klasy najwyższej. Uznane towarzystwo klasyfikacyjne wydaje świadectwo potwierdzające, że statek spełnia te przepisy.

9.1.0.88.2 Odnawianie klasy nie jest wymagane.

9.1.0.88.3 Kolejne przebudowy i remont kapitalny kadłuba powinny być realizowane pod nadzorem tego samego towarzystwa klasyfikacyjnego.

9.1.0.89 -
9.1.0.90 (zarezerwowane)

9.1.0.91 **Ładownie**

9.1.0.91.1 Statek powinien być zbudowany jako statek z kadłubem podwójnym, posiadający w obrębie obszaru chronionego przestrzenie kadłuba podwójnego i dno podwójne.

9.1.0.91.2 Odległość pomiędzy burtami statku a grodziami wzdłużnymi ładowni powinna wynosić nie mniej niż 0,80 m. Niezależnie od wymagań dotyczących szerokości przejść na pokładzie statku, odległość ta może być zmniejszona do 0,60 m pod warunkiem, że w porównaniu do wymiarów konstrukcyjnych podanych w przepisach budowy statków uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego zastosowano następujące wzmocnienia:

a) Jeżeli burty statku posiadają usztywnienia wzdłużne, to odstępy wręgowe nie powinny przekraczać 0,60 m. Wzdłużniki powinny opierać się na wręgach ramowych z otworami odciążeniowymi, podobnych do denników dna podwójnego, rozmieszczonych w odstępach nieprzekraczających 1,80 m. Ta odległość może być zwiększona, jeżeli konstrukcja będzie wzmocniona w odpowiedni sposób.

b) Jeżeli burty statku posiadają usztywnienia poprzeczne, to możliwe są dwa warianty:

- powinny być przewidziane dwa wzdłużniki burtowe. Odległość między tymi dwoma wzdłużnikami oraz między najwyższym wzdłużnikiem a pokładem nie powinna być większa niż 0,80 m. Wysokość wzdłużników powinna być co najmniej równa wysokości wręgów poprzecznych, zaś powierzchnia przekroju poprzecznego mocnika powinna wynosić nie mniej niż 15 cm^2.

  Wzdłużniki powinny opierać się na wręgach ramowych z otworami odciążeniowych, podobnych do denników dna podwójnego, rozmieszczonych w odstępach nieprzekraczających 3,60 m. Wręgi burtowe i usztywnienia pionowe grodzi ładowni powinny być połączone w rejonie obła za pomocą węzłówki o wysokości nie mniejszej niż 0,90 m i grubości równej grubości dennika; lub

- każdy wręg powinien być wręgiem ramowym z otworami odciążeniowym, podobnym do denników pełnych dna podwójnego;

c) Półpokłady powinny opierać się na grodziach poprzecznych lub na usztywnieniach poprzecznych rozstawionych nie rzadziej niż co 32 m.

Jako alternatywne spełnienie wymagań podanych w c) można przyjąć oparte na obliczeniach świadectwo uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego potwierdzające, że w przestrzeniach dna podwójnego zostały zamontowane wzmocnienia dodatkowe i że wytrzymałość poprzeczną można uważać za zadowalającą.

9.1.0.91.3 Wysokość dna podwójnego powinna być nie mniejsza niż 0,50 m. Wysokość pod studzienkami zęzowymi może być jednak zmniejszona, ale odstęp pomiędzy dnem studzienki i dnem podłogi statku powinien wynosić co najmniej 0,40 m. Jeżeli odstęp zawiera się pomiędzy 0,40 m i 0,49 m, to pole powierzchni studzienki zęzowej nie powinno przekraczać 0,5 m^2.

Pojemność studzienek zęzowych nie może przekraczać 0,120 m^3.

9.1.0.92 Wyjście awaryjne

Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia są częściowo lub całkowicie zanurzone w stanie uszkodzonym, powinny posiadać wyjście awaryjne na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m powyżej wodnicy. Nie odnosi się to do skrajnika dziobowego i rufowego.

9.1.0.93 Stateczność (ogólna)

9.1.0.93.1 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku, w tym stateczność w stanie uszkodzonym.

9.1.0.93.2 Dane podstawowe do obliczeń stateczności - wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości - powinny być określane albo za pomocą próby przechyłów, albo za pomocą szczegółowych obliczeń masy i momentu. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego powinna być sprawdzona w próbie zanurzenia, w której wyniku dopuszczalna jest różnica nieprzekraczająca ±5% pomiędzy masą określoną na podstawie obliczeń, a wypornością określoną na podstawie odczytu znaków zanurzenia.

9.1.0.93.3 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku w stanie nieuszkodzonym we wszystkich stanach załadunku i rozładunku oraz w końcowym stanie załadowania.

Powinna być wykazana pływalność statku po awarii przy najbardziej niekorzystnym stanie załadowania. W tym celu powinna być potwierdzona obliczeniowo dostateczna stateczność statku w krytycznych stanach pośrednich zatopienia oraz w stanie końcowym zatopienia. Ujemna stateczność w pośrednich stanach zatapiania może być akceptowana tylko wtedy, gdy dalszy przebieg krzywej ramion prostujących w stanie uszkodzonym zawiera odpowiednie wartości dodatnie.

9.1.0.94 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.1.0.94.1 Wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym wynikające z obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym powinny być całkowicie przestrzegane.

9.1.0.94.2 W przypadku przewozu kontenerów powinna być wykazana dostateczna stateczność zgodnie z wymaganiami przepisów wymienionych w 1.1.4.6.

9.1.0.94.3 Zastosowanie dla statku mają najbardziej surowe wymagania spośród podanych w 9.1.0.94.1 i 9.1.0.94.2.

9.1.0.95 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.1.0.95.1 W przypadku uszkodzenia statku powinny być uwzględniane następujące założenia:

a) Rozmiar uszkodzenia burty jest następujący:

w kierunku wzdłużnym:	co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;
w kierunku poprzecznym:	0,59 m od burty ku środkowej linii statku pod kątem prostym na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności;
w kierunku pionowym:	od linii podstawowej w górę bez ograniczeń.

b) Rozmiar uszkodzenia dna jest następujący:

w kierunku wzdłużnym:	co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;
w kierunku poprzecznym:	3,00 m;
w kierunku pionowym:	od podstawy 0,49 m w górę, z wyjątkiem studzienki zęzowej.

c) Wszystkie grodzie w granicach strefy awarii powinny być uważane za uszkodzone, tzn. grodzie powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub kilku sąsiednich przedziałów, rozmieszczonych w kierunku wzdłużnym.

Powinny być przyjęte następujące założenia:

- W przypadku uszkodzenia dna powinno być przyjęte, że zatopione są przedziały rozmieszczone w kierunku poprzecznym.
- Krawędź dolna wszystkich otworów nieposiadających zamknięć wodoszczelnych (na przykład drzwi, iluminatorów, luków wejściowych) w końcowym stanie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie, powinno być przyjęte, że stopień zatapialności wynosi 95%. Jeżeli średni obliczony stopień zatapialności dla jakiegokolwiek przedziału wynosi mniej niż 95%, to wartość taka może być stosowana.

Powinny być jednak przyjęte następujące wartości minimalne:

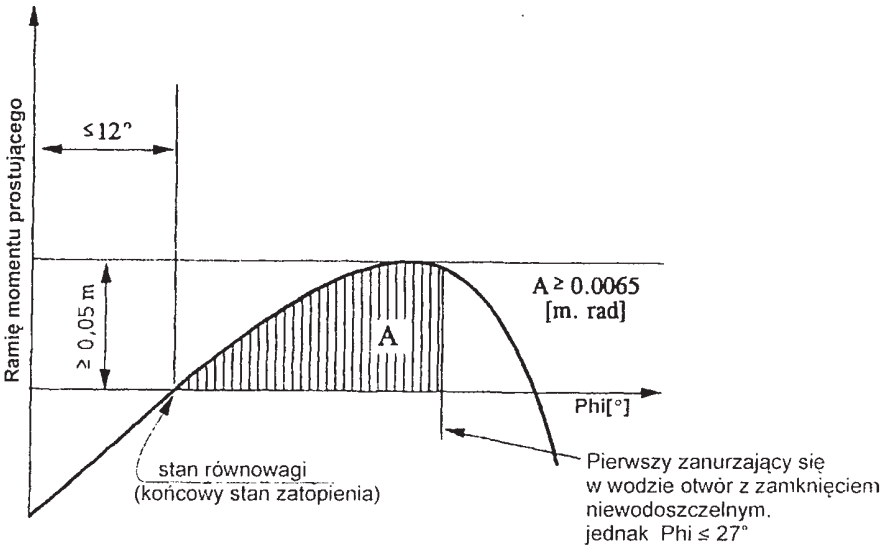
- maszynownie	85%
- pomieszczenia mieszkalne	95%

- dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe, itd., w zależności od tego, czy, uwzględniając ich funkcję, powinny być uważane za napełnione czy puste dla statku pływającego przy maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu 0% lub 95%.

Dla maszynowni głównej powinna być przyjęta tylko zatapialność jednoprzedziałowa, tzn. zakłada się, że grodzie końcowe pomieszczenia maszynowni pozostają nieuszkodzone.

9.1.0.95.2 W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kąt przechyłu nie powinien przekraczać 12°. Otwory nieposiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

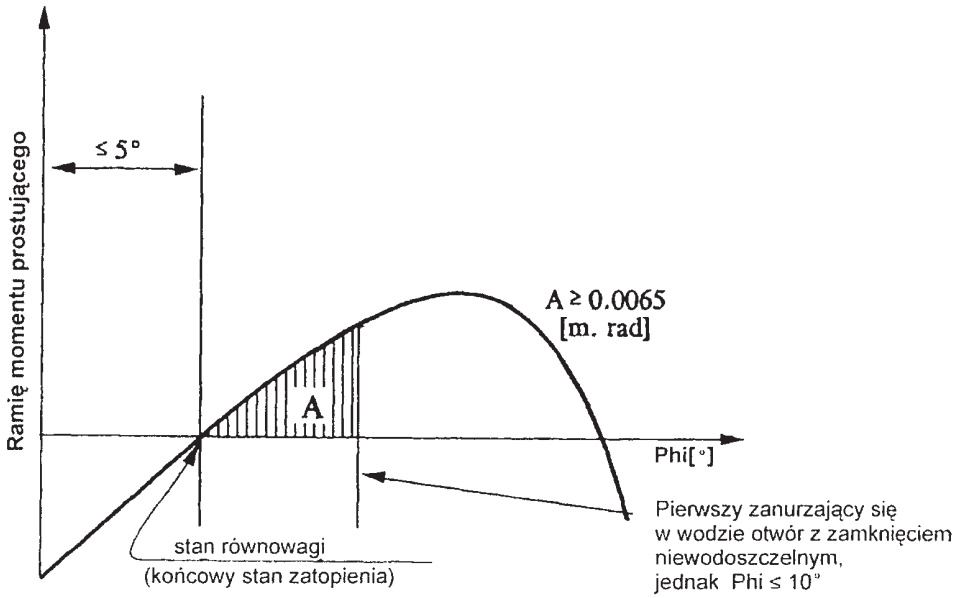
Zakres dodatni krzywej ramion prostujących poza położeniem równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m wraz z polem powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m×rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, to dane pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.



9.1.0.95.3 Statki żeglugi śródlądowej przewożące kontenery, które nie są zabezpieczone, powinny spełniać następujące kryteria stateczności w stanie uszkodzonym:

W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kat przechyłu nie powinien przekraczać 5°. Otwory nieposiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

Zakres dodatni krzywej ramion prostujących poza położeniem równowagi powinien mieć pole powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m×rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 10°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, to dane pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.



9.1.0.95.4 Jeżeli otwory, przez które mogą być dodatkowo zatopione przedziały nieuszkodzone, mogą być zamknięte w sposób wodoszczelny, to urządzenia zamykające powinny być odpowiednio oznakowane.

9.1.0.95.5 Jeżeli statek posiada otwory służące do zatapiania poprzecznego lub pionowego, mające zredukować niesymetryczność zatapiania, to czas wyrównania nie może przekraczać 15 minut, jeżeli w przejściowych stanach zatapiania zachowana jest wystarczająca stateczność.

9.1.0.96 - 9.1.0.99 (zarezerwowane)

Dział 9.2
Przepisy budowy dotyczące statków morskich spełniających wymagania Konwencji SOLAS 74 Rozdział II-2 Prawidło 19 lub SOLAS 74 Rozdział II-2 Prawidło 54

9.2.0 Wymagania 9.2.0.0 do 9.2.0.79 stosują się do statków morskich, które spełniają następujące wymagania:

- Konwencja SOLAS 74 Rozdział II-2 Prawidło 19 w wersji poprawionej; lub
- Konwencja SOLAS 74 Rozdział II-2 Prawidło 54 w wersji poprawionej zgodnie z wymaganiami wspomnianymi w Rozdziale II-2 Prawidło 1 ustęp 2.1, pod warunkiem, że statek został zbudowany przed 1 lipca 2002 r.

Statki morskie niespełniające wyżej wymienionych wymagań Konwencji SOLAS 74 powinny spełniać wymagania 9.1.0.9.0 do 9.1.0.79.

9.2.0.0 **Materiały konstrukcyjne**

Kadłub statku powinien być wykonany ze stali okrętowej lub innego metalu pod warunkiem, że metal ten posiada co najmniej równorzędne właściwości mechaniczne i odporność na działanie temperatury i ognia.

9.2.0.1 - 9.2.0.19 (zarezerwowane)

9.2.0.20 **Balast wodny**

Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego mogą być przystosowane do napełniania wodą balastową.

9.2.0.21 - 9.2.0.30 (zarezerwowane)

9.2.0.31 **Silniki**

9.2.0.31.1 Dozwolone są tylko silniki spalinowe zasilane paliwem o temperaturze zapłonu powyżej 60 °C.

9.2.0.31.2 Wloty wentylacyjne w maszynowniach oraz czerpnie powietrza silników, które nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, powinny być umieszczone nie mniej niż 2,00 m od obszaru chronionego.

9.2.0.31.3 W obszarze chronionym nie powinno być możliwe iskrzenie.

9.2.0.32 - 9.2.0.33 (zarezerwowane)

9.2.0.34 **Rury wydechowe**

9.2.0.34.1 Spaliny powinny być wyprowadzone do góry lub przez burtę statku na otwartą przestrzeń. Wylot wydechowy powinien być umieszczony nie mniej niż 2,00 m od otworów przestrzeni ładunkowych. Rury wydechowe silników powinny być tak rozmieszczone, aby spaliny oddalały się od statku. Rury wydechowe silników nie powinny być umieszczane w obrębie obszaru chronionego.

9.2.0.34.2 Rury wydechowe silników powinny być zaopatrzone w urządzenie zapobiegające uwalnianiu iskier, np. w siatki przeciwiskrowe.

9.2.0.35 - 9.2.0.40 (zarezerwowane)

9.2.0.41 **Ogień i światło nieosłonięte**

9.2.0.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od otworów lukowych. Powinny być zapewnione środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się wody do wnętrza.

9.2.0.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwem ciekłym, gazem ciekłym lub paliwem stałym. Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i w innych odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych zasilanych paliwem ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w sterówkach z podłogą metalową i w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.2.0.41.3 Poza pomieszczeniami mieszkalnymi i sterówką dopuszczalne jest stosowanie jedynie elektrycznych urządzeń oświetleniowych.

9.2.0.42 - 9.2.0.70 (zarezerwowane)

9.2.0.71 **Wejście na pokład**

Tablice informacyjne zakazujące wejścia na pokład, przewidziane w 8.3.3, powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.2.0.72 - 9.2.0.73 (zarezerwowane)

9.2.0.74 **Zakaz palenia, korzystania z ognia i światła nieosłoniętego**

9.2.0.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia, przewidziane w 8.3.4, powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.2.0.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie lub korzystanie z ognia lub światła nieosłoniętego nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.2.0.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.2.0.75 - 9.2.0.79 (zarezerwowane)

9.2.0.80 **Przepisy dodatkowe dotyczące statków morskich z kadłubem podwójnym**

Przepisy 9.2.0.88 do 9.2.0.99 mają zastosowanie do statków morskich z kadłubem podwójnym przeznaczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) przewidziana jest nalepka ostrzegawcza nr 1, w ilościach przekraczających ilości wymienione w 7.1.4.1.4.

9.2.0.81 - 9.2.0.87 (zarezerwowane)

9.2.0.88 **Klasyfikacja**

9.2.0.88.1 Statki morskie z kadłubem podwójnym, przeznaczone do przewozu materiałów niebezpiecznych klas 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 lub 9, z wyjątkiem tych, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna (5) przewidziana jest nalepka ostrzegawcza nr 1, w ilościach przekraczających ilości wymienione w 7.1.4.1.4, powinny być budowane lub, w razie potrzeby, przebudowywane pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, zgodnie z przepisami ustalonymi przez to uznane towarzystwo klasyfikacyjne dla statków klasy najwyższej. Uznane towarzystwo klasyfikacyjne wydaje świadectwo potwierdzające, że statek spełnia te przepisy.

9.2.0.88.2 Najwyższa klasa statku powinna być odnawiana.

9.2.0.89 - 9.2.0.90 (zarezerwowane)

9.2.0.91 **Ładownie**

9.2.0.91.1 Statek powinien być zbudowany jako statek morski z kadłubem podwójnym, posiadający w obrębie obszaru chronionego przestrzenie kadłuba podwójnego i dno podwójne.

9.2.0.91.2 Odległość pomiędzy burtami statku a grodziami wzdłużnymi ładowni powinna wynosić nie mniej niż 0,80 m. W częściach końcowych statku, odległość ta może być zmniejszona pod warunkiem, że odległość minimalna między burtą statku a grodzią wzdłużną (mierzona pod kątem prostym do burty) wynosi nie mniej niż 0,60 m. Dostateczna wytrzymałość konstrukcyjna (wzdłużna, poprzeczna i lokalna) powinna być potwierdzona w świadectwie klasy.

9.2.0.91.3 Wysokość dna podwójnego powinna być nie mniejsza niż 0,50 m. Wysokość pod studzienkami zęzowymi może jednak być zmniejszona do 0,40 m pod warunkiem, że ich pojemność nie przekracza 0,03 m^3.

9.2.0.92 (zarezerwowany)

9.2.0.93 **Stateczność (ogólna)**

9.2.0.93.1 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku, w tym stateczność w stanie uszkodzonym.

9.2.0.93.2 Dane podstawowe do obliczeń stateczności, wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości, powinny być określane za pomocą próby przechyłów, lub za pomocą szczegółowych obliczeń masy i momentu. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego powinna być sprawdzona w próbie zanurzenia, w której wyniku dopuszczalna jest różnica nieprzekraczająca ±5% pomiędzy masą określoną na podstawie obliczeń a wypornością określoną na podstawie odczytu znaków zanurzenia.

9.2.0.93.3 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku w stanie nieuszkodzonym we wszystkich stanach załadunku i rozładunku oraz w końcowym stanie załadowania.

Powinna być wykazana pływalność statku po awarii przy najbardziej niekorzystnym stanie załadowania. W tym celu powinna być potwierdzona obliczeniowo dostateczna stateczność statku w krytycznych stanach pośrednich zatopienia oraz w stanie końcowym zatopienia. Ujemna stateczność w pośrednich stanach zatapiania może być akceptowana tylko wtedy, gdy dalszy przebieg krzywej ramion prostujących w stanie uszkodzonym zawiera odpowiednie wartości dodatnie stabilności.

9.2.0.94 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.2.0.94.1 Wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym wynikające z obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym powinny być całkowicie przestrzegane.

9.2.0.94.2 W przypadku przewozu kontenerów powinna być wykazana dostateczna stateczność zgodnie z wymaganiami przepisów wymienionych w 1.1.4.6.

9.2.0.94.3 Zastosowanie dla statku mają najbardziej surowe wymagania spośród podanych w 9.2.0.94.1 i 9.2.0.94.2.

9.2.0.94.4 W przypadku statków morskich wymagania 9.2.0.94.2 można uważać za spełnione, jeżeli stateczność jest zgodna z rezolucjami IMO A.749 (18), a dokumenty stateczności zostały sprawdzone przez władzę właściwą. Wymaganie to stosuje się jedynie wtedy, gdy wszystkie kontenery zamocowane są zgodnie z praktyką przyjętą na statkach morskich i jeżeli odpowiedni dokument potwierdzający stateczność został sprawdzony przez władzę właściwą.

9.2.0.95 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.2.0.95.1 W przypadku uszkodzenia statku powinno się uwzględniać następujące założenia:

a) Rozmiar uszkodzenia burty jest następujący:

w kierunku wzdłużnym:	co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;
w kierunku poprzecznym:	0,59 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności;
w kierunku pionowym:	od linii podstawowej w górę bez ograniczeń.

b) Rozmiar uszkodzenia dna jest następujący:

w kierunku wzdłużnym:	co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;
w kierunku poprzecznym:	3,00 m;
w kierunku pionowym:	od podstawy 0,49 m w górę, z wyjątkiem studzienki zęzowej.

c) Wszystkie grodzie w granicach strefy awarii powinny być uważane za uszkodzone, tzn. grodzie powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub kilku sąsiednich przedziałów, rozmieszczonych w kierunku wzdłużnym.

Powinny być przyjęte następujące założenia:

- W przypadku uszkodzenia dna powinno być przyjęte, że zatopione są przedziały rozmieszczone w kierunku poprzecznym.
- Krawędź dolna wszystkich otworów nieposiadających zamknięć wodoszczelnych (np. drzwi, iluminatorów, luków wejściowych) w końcowym stanie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie, powinno być przyjęte, że stopień zatapialności wynosi 95%. Jeżeli średni obliczony stopień zatapialności dla jakiegokolwiek przedziału wynosi mniej niż 95%, to wartość taka może być stosowana.

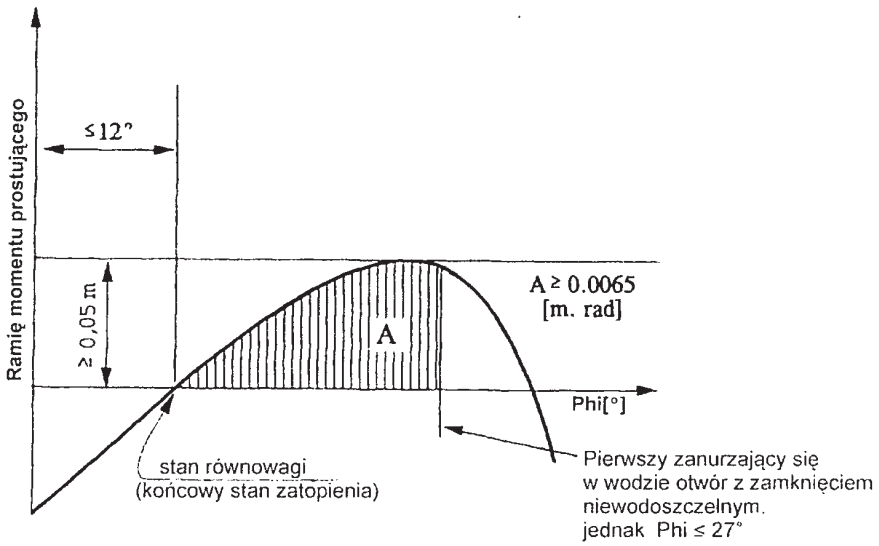
  Powinny być jednak przyjęte następujące wartości minimalne:

  - maszynownie 85%
  - pomieszczenia mieszkalne 95%
  - dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itd., w zależności od tego, czy, uwzględniając ich funkcję, powinny być uważane za napełnione czy puste dla statku pływającego przy maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu 0% lub 95%.

Dla maszynowni głównej powinno się przyjmować tylko zatapialność jednoprzedziałową, tzn. zakłada się, że grodzie końcowe pomieszczenia maszynowni pozostają nieuszkodzone.

9.2.0.95.2 W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kąt przechyłu nie powinien przekraczać 12°. Otwory nieposiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

Zakres dodatni krzywej ramion prostujących poza położeniem równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m wraz z polem powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m×rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, to dane pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.



9.2.0.95.3 Jeżeli otwory, przez które mogą być dodatkowo zatopione przedziały nieuszkodzone, mogą być zamknięte w sposób wodoszczelny, to urządzenia zamykające powinny być odpowiednio oznakowane.

9.2.0.95.4 Jeżeli statek posiada otwory służące do zatapiania poprzecznego lub pionowego, mające zredukować niesymetryczność zatapiania, to czas wyrównania nie może przekraczać 15 minut, jeżeli w przejściowych stanach zatapiania zachowana jest wystarczająca stateczność.

9.2.0.96 - 9.2.0.99 (zarezerwowane)

Dział 9.3

Przepisy budowy zbiornikowców

9.3.1 **Przepisy budowy zbiornikowców typu G**

Przepisy budowy podane w od 9.3.1.0 do 9.3.1.99 odnoszą się do zbiornikowców typu G.

9.3.1.0 **Materiały konstrukcyjne**

9.3.1.0.1 a) Kadłub statku i zbiorniki ładunkowe powinny być zbudowane ze stali okrętowej lub z metalu co najmniej równorzędnego.

Zbiorniki ładunkowe niezależne i zbiorniki membranowe mogą być zbudowane także z innych materiałów, pod warunkiem, że są one co najmniej równorzędne pod względem wytrzymałości mechanicznej i odporności na działanie wysokiej temperatury i ognia.

W przypadku zbiorników membranowych, równorzędność pod względem odporności na działanie wysokiej temperatury i ognia uważa się za udowodnioną, gdy materiały, z których zbudowane są zbiorniki membranowe, spełniają następujące wymagania:

- wytrzymują zakres od maksymalnej temperatury pracy do 5 °C poniżej minimalnej temperatury obliczeniowej, ale nie niższej niż minus 196 °C; oraz
- są ogniotrwałe lub chronione przez odpowiedni system, taki jak trwała atmosfera gazu obojętnego, lub mają zapewnioną barierę ognioochronną.

b) Wszystkie elementy statku, w tym wszelkie instalacje i wyposażenie mogące zetknąć się z ładunkiem, powinny być wykonane z materiałów, na które ładunek nie wywiera niebezpiecznego wpływu, niepowodujących rozkładu ładunku, ani też niewchodzących z ładunkiem w reakcje prowadzące do powstania materiałów szkodliwych lub niebezpiecznych. W przypadku, jeżeli nie można tego sprawdzić podczas klasyfikacji i inspekcji statku, to odpowiednie zastrzeżenie powinno być wpisane do wykazu materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu statkiem zgodnie z 1.16.1.2.5.

9.3.1.0.2 Z wyjątkiem przypadków, w których jest to jednoznacznie dozwolone w 9.3.1.0.3 lub w świadectwie dopuszczenia, w przestrzeni ładunkowej zabrania się stosowania drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych lub gumy.

9.3.1.0.3 Dopuszcza się stosowanie drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych lub gumy w przestrzeni ładunkowej, jak pokazano w poniższej tabeli:

Użycie drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych lub gumy w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w:	**X wskazuje dopuszczalność**			
	Drewno	**Stopy aluminium**	**Tworzywo sztuczne**	**Guma**
Trapy	X	X	X	X
Drabinki zewnętrzne i pomosty (trapy*)		X	X	X
Sprzęt do czyszczenia, np. (miotły)	X		X	X
Wyposażenie ruchome, itp. gaśnice, przenośne detektory gazu, wciągarki ratownicze		X	X	X
Odbijacze	X		X	X
Cumy, liny odbijaczy			X	
Zamocowania zbiorników ładunkowych niebędących częścią kadłuba statku oraz zamocowania urządzeń i wyposażenia	X		X	
Maszty i podobne okrągłe elementy drewniane	X	X	X	
Części silników		X	X	
Pokrywy ochronne silników i pomp			X	
Części instalacji elektrycznej		X	X	
Części instalacji załadunkowych i rozładunkowych, np. uszczelki		X	X	X
Skrzynie, szafki lub inne pojemniki umieszczone na pokładzie do przechowywania sprzętu do usuwania i odzyskiwania dla kabestanów, gaśnic, węży pożarniczych, odpadów itp.		X	X	

Wszelkiego rodzaju podpory i ograniczniki	X		X	
Wentylatory, włącznie z zestawami węży do wentylacji		X	X	
Części systemu zraszania wodą, prysznice i myjki do oczu i twarzy		X	X	
Izolacja zbiorników i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych, rury odpowietrzające i grzewcze			X	X
Osłony zbiorników i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych		X	X	X
Różne uszczelki (np. pokryw kołpaków i luków)			X	X
Kable dla wyposażenia elektrycznego			X	X
Mata pod wężami załadunkowymi i rozładunkowymi rurociągów			X	X
Węże gaśnicze, węże powietrza, węże dla czyszczenia pokładu, itp.			X	X
Wyposażenie do próbkowania i butle			X	
Fotokopie świadectwa dopuszczenia zgodnie z 8.1.2.6 lub 8.1.2.7 i świadectwa statku, świadectwa urządzeń pomiarowych i świadectwo członkostwa Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie.		X	X	
Tace ociekowe			X	
(*) Powinno się wziąć pod uwagę 9.3.1.0.5, 9.3.2.0.5 lub 9.3.3.0.5, odpowiednio.				
Aluminiowe pręty pomiarowe są dopuszczone pod warunkiem, że są zaopatrzone w mosiężne stopy lub zabezpieczone w inny sposób przed iskrzeniem.				

Wszystkie materiały zamontowane na stałe w pomieszczeniach mieszkalnych lub sterówkach, z wyjątkiem mebli, powinny być trudnozapalne. Nie powinny wydzielać oparów ani gazów trujących w niebezpiecznych ilościach, jeżeli są objęte pożarem.

9.3.1.0.4 Farba stosowana w przestrzeni ładunkowej nie może powodować powstawania iskier pod wpływem uderzenia.

9.3.1.0.5 Użycie tworzyw sztucznych w łodziach użytkowych jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy są to materiały trudnopalne.

Stosowanie stopów aluminium lub tworzywa sztucznego do pomostów (trapów) w przestrzeni ładunkowej jest dozwolone tylko wtedy, gdy materiał jest trudnozapalny lub gdy nie przewodzi prądu.

9.3.1.1 Dokumentacja statku

Uwaga: Dla celów tego podrozdziału, określenie „właściciel" ma to samo znaczenie co w 1.16.0.

Dokumentacja statku powinna być przechowywana przez właściciela, który powinien być w stanie udostępnić tę dokumentację na żądanie władzy właściwej i uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Dokumentacja statku powinna być prowadzona i aktualizowana przez cały okres istnienia statku i powinna być przechowywana przez 6 miesięcy po wycofaniu statku z eksploatacji.

Jeżeli podczas istnienia statku nastąpi zmiana właściciela, to dokumentacja statku powinna być przekazana do nowego właściciela.

Kopie dokumentacji statku i wszystkich niezbędnych dokumentów powinny być udostępniane na życzenie władzy właściwej dla wydania świadectwa dopuszczenia i dla uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego lub jednostki inspekcyjnej dla pierwszej inspekcji, inspekcji okresowych, inspekcji specjalnych lub kontroli nadzwyczajnych.

9.3.1.2 - 9.3.1.7 (zarezerwowane)

9.3.1.8 Klasyfikacja

9.3.1.8.1 Zbiornikowiec powinien być zbudowany pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego i powinien zostać zaklasyfikowany do jego najwyższej klasy.

Wymagane jest odnawianie najwyższej klasy statku. To powinno być potwierdzone przez odpowiednie świadectwo wydane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne (świadectwo klasy).

Świadectwo klasy powinno potwierdzać, że statek jest zgodny z dodatkowymi przepisami istotnymi dla przewidywanego przeznaczenia statku.

W świadectwie powinny być wpisane ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne.

Jeżeli statek posiada zbiorniki ładunkowe o różnych ciśnieniach otwarcia zaworów, to w świadectwie powinny być wpisane ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne każdego zbiornika.

Uznane towarzystwo klasyfikacyjne powinno sporządzić wykaz wszystkich materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcu (patrz także 1.16.1.2.5).

9.3.1.8.2 - 9.3.1.8.4 (skreślone)

9.3.1.9 (zarezerwowany)

9.3.1.10 **Zabezpieczenie przed przenikaniem gazów niebezpiecznych oraz opryskiwaniem niebezpiecznymi cieczami**

9.3.1.10.1 Statek powinien być tak zaprojektowany, aby zapobiegać przenikaniu niebezpiecznych gazów i cieczy do pomieszczeń mieszkalnych, roboczych i sterówek. Żadne z okien w tych pomieszczeniach nie może być otwieralne, chyba że jest wyjściem awaryjnym i jest oznaczone jako takie.

9.3.1.10.2 Na pokładzie na wysokości zewnętrznych grodzi zbiorników ładunkowych, w maksymalnej odległości 0,60 m od zewnętrznych grodzi koferdamów lub grodzi końcowych ładowni, powinny być zamontowane wodoszczelne zrębnice ochronne. Zrębnice ochronne powinny rozciągać się na całej szerokości zbiornika lub być umocowane między wzdłużnymi zrębnicami wycieku, aby zapobiec przedostawaniu się cieczy do skrajnika dziobowego i skrajnika rufowego. Wysokość zrębnic ochronnych i zrębnic przelewowych powinna wynosić co najmniej 0,075 m. Zrębnica ochronna może odpowiadać ścianie ochronnej określonej w 9.3.1.10.3, jeżeli ściana ochronna rozciąga się na całej szerokości statku.

9.3.1.10.3 Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 obejmie materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to użycie instalacji i urządzeń, które nie są przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu" nie jest dozwolone podczas załadunku i rozładunku w częściach pokładu poza obszarem ładunkowym, chyba że części te są chronione przed wnikaniem gazów i cieczy przez gazoszczelną i cieczoszczelną ścianę ochronną. Ściana powinna rozciągać się od jednej strony statku do drugiej lub otaczać obszary chronione w kształcie litery U. Ściana powinna pokrywać całą szerokość obszaru chronionego i co najmniej 1,00 m w kierunku przeciwnym do przestrzeni ładunkowej (patrz Klasyfikacja stref). Wysokość ściany powinna wynosić co najmniej 1,00 m nad sąsiednim obszarem pokładu ładunkowego w przestrzeni ładunkowej. Ścianę zewnętrzną i ściany boczne pomieszczenia mieszkalnego można uznać za ścianę ochronną, jeżeli nie zawierają otworów i jeżeli spełnione są wymagane wymiary.

Ściana ochronna nie jest wymagana, jeżeli odległość pomiędzy obszarami, które mają być chronione, a zaworem bezpieczeństwa, połączeniami brzegowymi rurociągu załadunkowego i rozładunkowego oraz rurociągiem odpowietrzającym, sprężarką na pokładzie i otworem najbliższych zbiorników ciśnieniowych wynosi co najmniej 12,00 m.

9.3.1.10.4 Na pokładzie dolne krawędzie otworów drzwiowych w ścianach bocznych nadbudówek i progach włazów i otworów wentylacyjnych pomieszczeń znajdujących się pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m nad pokładem.

Wymaganie to nie dotyczy otworów dostępowych do przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego.

9.3.1.10.5 Nadburcia, dolne relingi, itd. powinny posiadać odpowiednio duże otwory, usytuowane bezpośrednio nad pokładem.

9.3.1.11 **Ładownie i zbiorniki ładunkowe**

9.3.1.11.1 a) Maksymalną dopuszczalną pojemność zbiorników ładunkowych określa się zgodnie z poniższą tabelą:

L × B × H (m^3)	**Maksymalna dopuszczalna pojemność zbiornika ładunkowego (m^3)**
do 600	L × B × H × 0,3
600 – 3 750	180 + (L ×· B × H – 600) × 0,0635
> 3 750	380

Dopuszcza się konstrukcje alternatywne zgodne z 9.3.4.

W powyższej tabeli L × B × H jest iloczynem wymiarów głównych statku, wyrażonych w metrach (zgodnych ze świadectwem pomiarowym), gdzie:

L = całkowita długość kadłuba, w m;

B = maksymalna szerokość kadłuba, w m;

H = najmniejsza pionowa odległość pomiędzy górną krawędzią stępki a najniższym punktem pokładu przy burcie statku (wysokość boczna) w przestrzeni ładunkowej, w m.

W statkach skrzyniowych zamiast H przyjmuje się H', obliczane z poniższego wzoru:

$$H' = H + \left(ht \times \frac{bt}{B} \times \frac{lt}{L}\right)$$

gdzie:

ht = wysokość skrzyni, w m (odległość między pokładem skrzyniowym a pokładem głównym, mierzona przy burcie skrzyni w punkcie L/2);

bt = szerokość skrzyni, w m;

lt = długość skrzyni, w m.

b) Niedopuszczalne jest stosowanie zbiorników ładunkowych ciśnieniowych o stosunku długości do średnicy większym niż 7.

c) Zbiorniki ładunkowe ciśnieniowe powinny być obliczone na temperaturę ładunku wynoszącą 40 °C.

9.3.1.11.2 a) W przestrzeni ładunkowej kadłub powinien być zaprojektowany w poniższy sposób[5)]:

- jako statek z kadłubem podwójnym i dnem podwójnym. Wewnętrzna odległość pomiędzy poszyciem burtowym statku a grodziami wzdłużnymi nie może być mniejsza niż 0,80 m, wysokość dna podwójnego powinna wynosić co najmniej 0,60 m, a zbiorniki ładunkowe powinny opierać się na podporach przebiegających pomiędzy zbiornikami pod kątem co najmniej 20° poniżej poziomej osi symetrii zbiorników ładunkowych.

  Zbiorniki ładunkowe chłodzone i zbiorniki ładunkowe stosowane do przewozu gazów schłodzonych skroplonych powinny być zainstalowane wyłącznie w ładowniach ograniczonych kadłubem podwójnym i dnem podwójnym. Elementy mocujące zbiorniki ładunkowe powinny spełniać wymagania uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego; lub

- jako statek o kadłubie pojedynczym z poszyciem burtowym statku pomiędzy schodnią a górną krawędzią denników ze wzdłużnikami burtowymi, w odstępach nie większych niż 0,60 m, opartym na wręgach ramowych o odstępie nie większym niż 2,00 m. Wzdłużniki burtowe i wręgi ramowe powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 10% wysokości burty ale nie mniej niż 0,30 m. Wzdłużniki burtowe i wręgi ramowe powinny mieć mocniki wykonane z płyt stalowych, których przekrój nie może być mniejszy niż, odpowiednio, 7,5 cm^2 i 15 cm^2.

- Odległość między poszyciem burtowym statku a zbiornikami ładunkowymi nie może być mniejsza niż 0,80 m, a pomiędzy dnem i zbiornikami ładunkowymi nie mniejsza niż 0,60 m. Głębokość poniżej studzienek zęzowych może być zmniejszona do 0,50 m.

- Odległość boczna pomiędzy studzienką zęzową zbiorników ładunkowych a konstrukcją dna nie może być mniejsza niż 0,10 m.

Podpory i elementy mocujące zbiorników ładunkowych powinny przebiegać pod kątem co najmniej 10° poniżej poziomej osi symetrii zbiorników ładunkowych.

b) Zbiorniki ładunkowe powinny być tak zamocowane, by nie mogły unosić się na wodzie.

c) Pojemność studzienek zęzowych powinna być ograniczona do nie więcej niż 0,10 m^3. Jednakże w zbiornikach ładunkowych ciśnieniowych pojemność studzienki zęzowej może wynosić 0,20 m^3.

d) Niedopuszczone są wsporniki burtowe podtrzymujące elementy nośne burt statku lub łączące je z elementami nośnymi ścian wzdłużnych zbiorników ładunkowych i wsporniki burtowe łączące elementy nośne dna statku z dnem zbiorników.

e) Zbiorniki, które mają zawierać produkty o temperaturze poniżej minus 10 °C powinny być odpowiednio izolowane w celu zapewnienia, aby temperatura struktury statku nie spadła poniżej minimalnej temperatury dozwolonej dla materiału, z którego jest skonstruowany. Materiał izolujący powinien być odporny na rozprzestrzenianie się płomieni.

9.3.1.11.3 a) Ładownie powinny być oddzielone od pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń roboczych poza przestrzenią ładunkową pod pokładem przez grodzie klasy „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3. Pomiędzy zbiornikami ładunkowymi a grodziami końcowymi

---

5) W przypadku innej konstrukcji kadłuba w przestrzeni ładunkowej, konieczne jest przedstawienie dowodu w postaci obliczeń na to, że przy kolizji bocznej z innym statkiem o prostym dziobie, możliwe będzie zaabsorbowanie energii 22 MJ bez rozerwania zbiorników ładunkowych i rurociągów prowadzących do tych zbiorników. Dopuszcza się konstrukcje alternatywne zgodne z 9.3.4.

w ładowniach powinna być pozostawiona przestrzeń nie mniejsza niż 0,20 m. Jeżeli zbiorniki ładunkowe posiadają płaskie grodzie końcowe, to przestrzeń ta nie może być mniejsza niż 0,50 m.

b) Powinna być zapewniona możliwość przeprowadzenia inspekcji ładowni i zbiorników ładunkowych.

c) Wszystkie pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny mieć możliwość wentylowania. Powinny być zapewnione sposoby służące do ustalenia, czy w pomieszczeniach tych nie znajduje się gaz.

9.3.1.11.4 Grodzie ograniczające przestrzenie ładowni powinny być wodoszczelne. Zbiorniki ładunkowe i grodzie ograniczające przestrzeń ładunkową nie mogą posiadać otworów lub przejść pod pokładem. Dopuszczalne są jednak przejścia w grodziach pomiędzy dwoma ładowniami. Gródź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniami roboczymi w przestrzeni ładunkowej lub pomiędzy maszynownią a ładownią może posiadać przejścia, jeżeli są one zgodne z wymaganiami podanymi w 9.3.1.17.5.

9.3.1.11.5 Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej powinny być tak zaprojektowane, aby można je było napełniać jedynie wodą balastową. Dno podwójne może jednak być wykorzystywane jako zbiorniki oleju napędowego, jeżeli spełnione będą wymagania podane w 9.3.1.32.

9.3.1.11.6 a) Pomieszczenie w przestrzeni ładunkowej pod pokładem może być wykorzystane jako pomieszczenie robocze, jeżeli gródź ograniczająca taką przestrzeń sięga w kierunku pionowym do dna, a gródź nieskierowana ku przestrzeni ładunkowej sięga od jednej burty statku do drugiej w płaszczyźnie jednego wręgu. Dostęp do takiego pomieszczenia roboczego powinien być możliwy tylko z pokładu.

b) Pomieszczenie robocze powinno być wodoszczelne, z wyjątkiem luków wejściowych i otworów wentylacyjnych.

c) W pomieszczeniach roboczych wymienionych w a) nie mogą być instalowane rurociągi do załadunku i rozładunku.

Rurociągi do załadunku i rozładunku mogą być zainstalowane w pompowniach pod pokładem tylko wtedy, gdy spełniają wymagania podane 9.3.1.17.6.

9.3.1.11.7 Pomieszczenia robocze znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem powinny być tak rozplanowane, aby były łatwo dostępne oraz aby osoby noszące odzież ochronną i aparaty oddechowe mogły bezpiecznie obsługiwać urządzenia serwisowe znajdujące się w tych pomieszczeniach. Pomieszczenia te powinny być tak zaprojektowane, aby bez trudności, a w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanych urządzeń, można było z nich wynieść osoby ranne lub nieprzytomne.

9.3.1.11.8 Ładownie i inne dostępne pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być tak rozplanowane, aby możliwe było przeprowadzenie ich całkowitej inspekcji oraz całkowite wyczyszczenie przy użyciu odpowiednich metod. Wymiary otworów, z wyjątkiem otworów w przestrzeniach kadłuba podwójnego i dna podwójnego niemających ścian przylegających do zbiorników ładunkowych, powinny być na tyle duże, aby osoba korzystająca z aparatu oddechowego mogła bez trudu dostać się do danej przestrzeni i ją opuścić. Powierzchnia przekroju takich otworów powinna wynosić nie mniej niż 0,36 m^2, a minimalna długość boku 0,50 m. Ich konstrukcja powinna zapewniać możliwość łatwego wydobycia osoby rannej lub nieprzytomnej z dna takich pomieszczeń, w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanego urządzenia. W przestrzeniach tych odległość pomiędzy wzmocnieniami nie może być mniejsza niż 0,50 m. W dnie podwójnym odległość ta może być zmniejszona do 0,45 m.

W zbiornikach ładunkowych mogą być wykonane otwory okrągłe o średnicy nie mniejszej niż 0,68 m.

9.3.1.11.9 W przypadku, jeżeli na statku znajdują się zbiorniki ładunkowe izolowane, to w ładowniach powinno być jedynie powietrze suche, aby chronić izolację zbiorników przed wilgocią.

9.3.1.12 Wentylacja

9.3.1.12.1 Każda ładownia powinna posiadać dwa otwory o takich wymiarach i tak usytuowane, aby możliwa była skuteczna wentylacja wszystkich części ładowni. W przypadku braku takich otworów, powinna być zapewniona możliwość wypełnienia ładowni obojętnym gazem lub suchym powietrzem.

9.3.1.12.2 Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej nieprzystosowane do wypełnienia wodą balastową oraz koferdamy pomiędzy maszynowniami a pompowniami, jeżeli takie istnieją, powinny posiadać system wentylacji.

9.3.1.12.3 a) Pomieszczenie robocze znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem powinno być wyposażone w system wentylacji. Wydajność wentylatorów powinna być wystarczająca, aby zapewnić 20 całkowitych wymian powietrza na godzinę w oparciu o objętość przestrzeni roboczej.

Kanały wentylacyjne wyciągowe powinny rozciągać się w dół do 50 mm powyżej dna przestrzeni roboczej. Powietrze powinno być dostarczane przez kanał u góry przestrzeni roboczej.

b) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to wloty powietrza powinny być

umieszczone nie mniej niż 2,00 m nad pokładem, w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od otworów zbiornika i 6,00 m od wylotów zaworów bezpieczeństwa.

Rury przedłużające, które mogą być konieczne, mogą być przegubowe.

9.3.1.12.4 a) Powinna być zapewniona wentylacja pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych.

b) System wentylacji w takich pomieszczeniach powinien spełniać następujące wymagania:

i) wloty powietrza systemu wentylacyjnego powinny być umieszczone tak daleko, jak to tylko możliwe i nie mniej niż 6,00 m od przestrzeni ładunkowej oraz nie mniej niż 2,00 m powyżej pokładu;

ii) może utrzymać w pomieszczeniach ciśnienie co najmniej 0,1 kPa (0,001 bar);

iii) jest zintegrowany z alarmem awaryjnym;

iv) system wentylacji, w tym alarm awaryjny, powinien być przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu";

v) do systemu wentylacyjnego podłączony jest system wykrywania gazu zgodny z poniższymi wymaganiami:

1. jest odpowiedni przynajmniej do użycia w strefie 1, grupie wybuchowości II C i klasie temperaturowej T6;

2. jest wyposażony w czujniki;

- na wlotach ssących systemu wentylacyjnego; i
- bezpośrednio pod górną krawędzią progu drzwi wejściowych;

3. jego czas t90 jest nie większy niż 4 s;

4. pomiar powinien być ciągły;

vi) system wentylacyjny w pomieszczeniach roboczych jest podłączony do oświetlenia awaryjnego, które powinno być co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu".

To oświetlenie awaryjne nie jest wymagane, jeżeli instalacja oświetleniowa w pomieszczeniach roboczych jest co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu";

vii) czerpnie systemu wentylacyjnego oraz instalacja i wyposażenie, które nie spełnia wymagań 9.3.1.51 a) i b) oraz 9.3.1.52.1, powinny zostać wyłączone, jeżeli zostanie osiągnięte stężenie równe 20% DGW n-heksanu.

Wyłączenie powinno być sygnalizowane w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce za pomocą sygnałów wizualnych i dźwiękowych;

viii) w przypadku awarii systemu wentylacji lub systemu wykrywania gazu w pomieszczeniach mieszkalnych, instalacje i wyposażenie w pomieszczeniach mieszkalnych, które nie spełniają wymagań 9.3.1.51 a) i b) oraz 9.3.1.52.1, powinny być wyłączone.

Awaria powinna być sygnalizowana w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów optycznych i dźwiękowych;

ix) w przypadku awarii systemu wentylacji lub systemu wykrywania gazu w sterówce lub w pomieszczeniach roboczych, instalacje i wyposażenie w tych pomieszczeniach, które nie spełniają wymagań 9.3.1.51 a) i b) oraz 9.3.1.52.1, powinny być wyłączone.

Awaria powinna być sygnalizowana w sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów optycznych i dźwiękowych. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony;

x) każde wyłączenie powinno być natychmiastowe i automatyczne, i w razie potrzeby, powinno włączać się oświetlenie awaryjne.

Automatyczne urządzenie wyłączające powinno być ustawione w taki sposób, że nie może nastąpić automatyczne wyłączenie, gdy statek jest w drodze.

c) Powinno być możliwe wyłączenie wszelkich instalacji lub wyposażenia obecnego w pomieszczeniu, które mogą, jeżeli są włączone, spowodować powstanie temperatury powierzchni wyższej niż wymieniona w 9.3.1.51 a) i b) lub niespełniających wymagań określonych w 9.3.1.52.1, jeżeli nie ma systemu wentylacji lub system wentylacji pomieszczenia nie spełnia wszystkich wymagań określonych w b) powyżej.

9.3.1.12.5 (skreślony)

9.3.1.12.6 Przy wlotach wentylacyjnych powinny być umieszczone tablice informacyjne, wskazując warunki, w których będą zamknięte. Wszystkie wloty wentylacyjne pomieszczeń mieszkalnych, sterówek i pomieszczeń roboczych prowadzące na otwartą przestrzeń na zewnątrz przestrzeni ładunkowej powinny być wyposażone w urządzenia zamocowane na stałe zgodnie z 9.3.1.40.2.2 c), umożliwiające ich szybkie zamknięcie. Powinno być widoczne, czy są otwarte, czy zamknięte.

Takie wloty wentylacyjne powinny znajdować się nie mniej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej.

W tym obszarze mogą znajdować się wloty wentylacyjne pomieszczeń roboczych w przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.13 Stateczność (ogólna)

9.3.1.13.1 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku, w tym stateczność w stanie uszkodzonym.

9.3.1.13.2 Dane podstawowe do obliczeń stateczności - wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości - powinny być określane albo za pomocą próby przechyłów, albo za pomocą szczegółowych obliczeń masy i momentu. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego powinna być sprawdzona w próbie zanurzenia, w której wyniku dopuszczalna jest różnica nieprzekraczająca ±5% pomiędzy masą określoną na podstawie obliczeń a wypornością określoną na podstawie odczytu znaków zanurzenia.

9.3.1.13.3 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku w stanie nieuszkodzonym we wszystkich stanach załadunku i rozładunku oraz w końcowym stanie załadowania, dla wszystkich gęstości względnych przewożonych materiałów zawartych w wykazie materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu statkiem zgodnie z 1.16.1.2.5.

Statek powinien spełniać wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym i w stanie uszkodzonym, dla każdego stanu załadowania, z uwzględnieniem aktualnego stanu załadowania i poziomu materiału ciekłego w zbiornikach ładunkowych, zbiornikach i przedziałach balastowych, zbiornikach wody pitnej i do ścieków, oraz zbiornikach zawierających materiały eksploatacyjne statku.

Powinny być wzięte pod uwagę również stany pośrednie podczas przewozu.

Potwierdzenie wystarczającej stateczności dla każdego trybu pracy, załadunku i balastu powinno być dołączone do książki stateczności i powinno być zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, które klasyfikuje statek. Jeżeli jest to praktycznie niemożliwe, aby wstępnie obliczyć warunki pracy, załadunku i balastowania, to powinien być zainstalowany i używany przyrząd kontroli załadunku, zatwierdzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne statku, które klasyfikuje statek, zawierający dane z książki stateczności.

Uwaga: Książka stateczności powinna być sformułowana w sposób zrozumiały dla kapitana odpowiedzialnego i zawierać następujące dane:

- Opis ogólny statku;
- Schemat ogólny i plany pojemności wskazujące przypisane wykorzystanie pomieszczeń i przestrzeni (zbiorniki ładunkowe, magazyny, mieszkania, itp.);
- Szkic wskazujący położenie znaków zanurzenia w odniesieniu do pionów statku;
- Schemat pompowania balastu i ścieków, oraz systemów zapobiegania przepełnieniu;
- Krzywe hydrostatyczne lub tabele odpowiadające projektowanemu trymowi oraz jeżeli przewidziane są znaczne kąty trymu w trakcie normalnej eksploatacji statku, to trzeba dołączyć krzywe lub tabele odpowiadające takiemu zakresowi trymu;
- Krzywe przekrojów lub tabele stateczności obliczone na bazie swobodnego trymowania, dla zakresów przemieszczenia i trymu przewidywanego w normalnych warunkach pracy, ze wskazaniem wielkości, które zostały uznane za istotne;
- Tabele lub krzywe dla stanu pełnego zbiorników ładunkowych, zbiorników i przedziałów balastowych, zbiorników do wody pitnej i ścieków, oraz zbiorników dla materiałów eksploatacyjnych statku z danymi o pojemnościach, środkach ciężkości i danymi o powierzchniach swobodnych dla każdego zbiornika ładunkowego, zbiornika i przedziału balastowego, zbiornika wody pitnej i ścieków oraz zbiornika zawierającego materiały do eksploatacji statku;
- Dane o statku próżnym (masa i środek ciężkości) wynikające z próby przechyłów lub pomiaru zanurzenia w połączeniu ze szczegółowym bilansem masy lub innych dopuszczalnych przedsięwzięć. Jeżeli wyżej

wymienione informacje pochodzą ze statku siostrzanego, to powinno być wyraźnie wskazane odniesienie do tego statku siostrzanego i powinna być dołączona kopia zatwierdzonego sprawozdania z próby przechyłów tego statku siostrzanego;

- Kopia zatwierdzonego sprawozdania z badań powinna być zawarta w książce stateczności;
- Robocze warunki przeładunkowe z wszystkimi istotnymi informacjami, takimi jak:
  - dane o statku, napełnieniu zbiorników, magazynów, załodze i innych odpowiednich rzeczach na pokładzie (masy i środki ciężkości dla każdej rzeczy, momenty bezwładności powierzchni swobodnych dla ładunków ciekłych);
  - zanurzenie śródokręcia i w połowie pomiędzy pionami rufy i dziobu;
  - wysokość metacentrum z uwzględnieniem wpływu powierzchni swobodnych;
  - wartości ramion prostujących i łuku;
  - momenty zginające wzdłużne i siły poprzeczne w punktach odczytu;
  - informacje o otworach (lokalizacja, rodzaj uszczelnienia, sposób zamknięcia), oraz
  - informacje dla kapitana.
- Obliczanie wpływu wody balastowej na stateczność z informacjami na temat tego, czy powinny być zainstalowane stałe wskaźniki poziomu dla zbiorników i przedziałów balastowych lub czy zbiorniki lub przedziały balastowe powinny być całkowicie pełne lub puste w czasie przewozu.

9.3.1.13.4 Powinna być wykazana pływalność statku po awarii przy najbardziej niekorzystnym stanie załadowania. W tym celu powinna być potwierdzona obliczeniowo dostateczna stateczność statku w krytycznych stanach pośrednich zatopienia oraz w stanie końcowym zatopienia.

9.3.1.14 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.3.1.14.1 Wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym wynikające z obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym powinny być całkowicie przestrzegane.

9.3.1.14.2 Dla statków ze zbiornikami ładunkowymi o szerokości większej niż 0,70×B powinno być wykazane spełnienie następujących wymagań stateczności:

a) W zakresie dodatnim krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, ramię prostujące (GZ) powinno wynosić nie mniej niż 0,10 m.

b) Pole powierzchni zakresu dodatniego krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, w każdym przypadku aż do kąta przechyłu ≤ 27°, nie powinno być mniejsze niż 0,024 m×rad.

c) Wysokość metacentryczna (GM) nie powinna być mniejsza niż 0,10 m.

Te warunki powinny być spełnione biorąc pod uwagę wpływ wszystkich powierzchni swobodnych w zbiornikach dla każdego stanu załadowania i rozładowania.

9.3.1.14.3 Do statku powinny być stosowane najostrzejsze warunki z 9.3.1.14.1 i 9.3.1.14.2.

9.3.1.15 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.3.1.15.1 W przypadku uszkodzenia statku powinny być uwzględniane następujące założenia:

a) Rozmiar uszkodzenia burty jest następujący:

w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;

w kierunku poprzecznym: 0,79 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności lub jeżeli ma zastosowanie, to odległość dopuszczona w dziale 9.3.4, zmniejszona o 0,01 m;

w kierunku pionowym: od linii podstawowej w górę, bez ograniczeń;

b) Rozmiar uszkodzenia dna jest następujący:

w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5,00 m;

w kierunku poprzecznym: 3,00 m;

w kierunku pionowym: 0,59 m od podstawy w górę, z wyjątkiem studzienki zęzowej.

c) Wszystkie grodzie w granicach strefy awarii powinny być uważane za uszkodzone, tzn. grodzie powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub kilku sąsiednich przedziałów, rozmieszczonych w kierunku wzdłużnym.

Powinny być przyjęte następujące założenia:

- W przypadku uszkodzenia dna powinno być przyjęte, że zatopione są przedziały rozmieszczone w kierunku poprzecznym.
- Krawędź dolna wszystkich otworów nieposiadających zamknięć wodoszczelnych (np. drzwi, iluminatorów, luków wejściowych) w końcowym stanie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie, powinno być przyjęte, że stopień zatapialności wynosi 95%. Jeżeli średni obliczony stopień zatapialności dla jakiegokolwiek przedziału wynosi mniej niż 95%, to wartość taka może być stosowana.

  Powinny być jednak przyjęte następujące wartości minimalne:

maszynownie:	85%
pomieszczenia mieszkalne:	95%
dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe, itd., w zależności od tego, czy, uwzględniając ich funkcję, powinny być uważane za napełnione czy puste dla statku pływającego przy maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu	0% lub 95%.

Dla maszynowni głównej powinna być przyjęta tylko zatapialność jednoprzedziałowa, tzn. zakłada się, że grodzie końcowe pomieszczenia maszynowni pozostają nieuszkodzone.

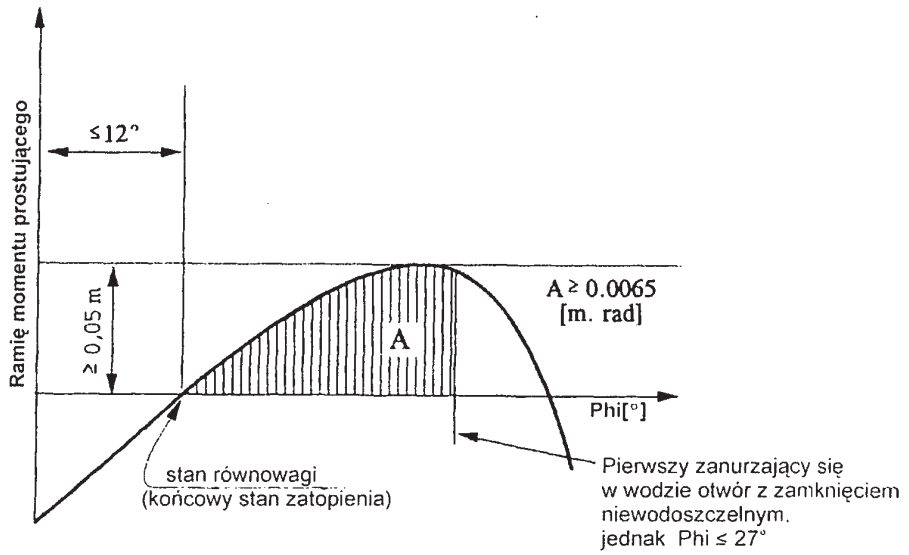
9.3.1.15.2 Dla pośredniego stanu zatopienia powinny być spełnione następujące kryteria:

GZ ≥ 0,03 m

Zakres dodatnich ramion prostujących GZ: 5°

W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kąt przechyłu nie powinien przekraczać 12°. Otwory nieposiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

Zakres dodatni krzywej ramion prostujących poza położeniem równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m wraz z polem powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m×rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, to dane pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.



9.3.1.15.3 Jeżeli otwory, przez które mogą być dodatkowo zatopione przedziały nieuszkodzone, mogą być zamknięte w sposób wodoszczelny, to urządzenia zamykające powinny być odpowiednio oznakowane.

9.3.1.15.4 Jeżeli statek posiada otwory służące do zatapiania poprzecznego lub pionowego, mające zredukować niesymetryczność zatapiania, to czas wyrównania nie może przekraczać 15 minut, jeżeli w przejściowych stanach zatapiania zachowana jest wystarczająca stateczność.

9.3.1.16 Maszynownie

9.3.1.16.1 Silniki spalinowe służące do napędu statku, a także silniki spalinowe napędzające urządzenia pomocnicze, powinny być umieszczone poza przestrzenią ładunkową. Wejścia i inne otwory prowadzące do maszynowni powinny znajdować się w odległości co najmniej 2,00 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.16.2 Powinien być zapewniony dostęp do maszynowni z pokładu. Wejścia nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Jeżeli drzwi nie są umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, to zawiasy powinny być umieszczone od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.17 Pomieszczenia mieszkalne i robocze

9.3.1.17.1 Pomieszczenia mieszkalne i sterówka powinny być usytuowane poza przestrzenią ładunkową, przed dziobową płaszczyzną pionową lub za rufową płaszczyzną pionową oddzielającą część przestrzeni ładunkowej pod pokładem. Okna sterówki znajdujące się co najmniej 1 m ponad jej podłogą mogą być pochylone do przodu.

9.3.1.17.2 Wejścia do pomieszczeń i otwory w nadbudówce nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Drzwi otwierające się na zewnątrz nieumieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, powinny mieć zawiasy umieszczone od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.17.3 Powinna być zapewniona możliwość zamykania wejść z pokładu i otworów pomieszczeń prowadzących na otwartą przestrzeń.

Na wejściach do takich przestrzeni umieszczona powinna być poniższa instrukcja:

PODCZAS ZAŁADUNKU, ROZŁADUNKU I ODGAZOWANIA
NIE OTWIERAĆ BEZ ZGODY KAPITANA.
NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.1.17.4 Wejścia i iluminatory w nadbudówce i pomieszczeniach mieszkalnych, a także inne otwory w tych pomieszczeniach powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Wszystkie drzwi i iluminatory sterówki nie powinny znajdować się w odległości mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej, z wyjątkiem tych przypadków, gdy nie ma bezpośredniego połączenia między sterówką a częścią mieszkalną.

9.3.1.17.5 a) Wały napędowe pomp zęzowych i balastowych mogą przechodzić przez gródź pomiędzy pomieszczeniem roboczym a maszynownią, pod warunkiem, że układ pomieszczenia roboczego jest zgodny z wymaganiami podanymi w 9.3.1.11.6.

b) Przejście wału przez gródź powinno być gazoszczelne i zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

c) Powinny być wywieszone niezbędne instrukcje użytkowania.

d) Przez gródź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem roboczym w przestrzeni ładunkowej, a także przez gródź pomiędzy maszynownią a ładowniami można zaplanować przejścia i prowadzić przez nie przewody elektryczne, rurociągi hydrauliczne i rurociągi instalacji pomiarowych, monitorujących i kontrolnych, pod warunkiem, że przejścia takie zostaną zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Przejścia powinny być gazoszczelne. Przejścia przez grodzie z izolacją przeciwpożarową „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74 Rozdział II-2, Prawidło 3, powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenie przeciwpożarowe.

e) Rurociągi mogą przechodzić przez gródź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem roboczym w przestrzeni ładunkowej pod warunkiem, że rurociągi te są poprowadzone pomiędzy urządzeniami mechanicznymi w maszynowni i pomieszczeniu roboczym, nieposiadającymi jakichkolwiek otworów w pomieszczeniu roboczym, i posiadają zawory odcinające przy grodzi w maszynowni.

f) Niezależnie od ustaleń w 9.3.1.11.4, rurociągi z maszynowni mogą być prowadzone na zewnątrz przez pomieszczenia robocze w przestrzeni ładunkowej lub koferdamie, lub w ładowni, lub w przestrzeni kadłuba podwójnego pod warunkiem, że w obrębie pomieszczenia roboczego lub koferdamu, lub ładowni, lub w przestrzeni kadłuba podwójnego są one wykonane z rur grubościennych i nie posiadają jakichkolwiek kołnierzy lub otworów.

g) Jeżeli wał napędowy urządzenia pomocniczego przechodzi przez ścianę znajdującą się ponad pokładem, to miejsce przejścia wału powinno być gazoszczelne.

9.3.1.17.6 Pomieszczenie robocze usytuowane w przestrzeni ładunkowej poniżej pokładu nie powinno być wykorzystywane jako pompownia własnej statkowej instalacji rozładunku gazem, np. sprężarek lub zespołów sprężarka/wymiennik ciepła/pompa, z wyjątkiem przypadków, gdy:

- pompownia jest oddzielona od maszynowni lub pomieszczeń roboczych poza przestrzenią ładunkową za pomocą koferdamu lub grodzi z izolacją przeciwpożarową „A-60", jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3, lub przez pomieszczenie robocze bądź ładownię;
- wymagana powyżej gródź „A-60" nie posiada przejść, o których mowa w 9.3.1.17.5 a);
- wyloty wyciągów wentylacyjnych są umieszczone w odległości nie mniejszej niż 6,00 metrów od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych na zewnątrz przestrzeni ładunkowej;
- luki wejściowe i wloty wentylacyjne można zamykać od zewnątrz;
- wszystkie rurociągi do załadunku i rozładunku (po stronie ssania i tłoczenia) są poprowadzone przez pokład nad pompownią. Niezbędne operacje sterowania urządzeniami znajdującymi się w pompowni, uruchamianie pomp lub sprężarek oraz sterowanie natężeniem przepływu cieczy powinny być prowadzone z pokładu;
- system jest całkowicie zintegrowany w system rurociągów gazu i cieczy;
- pompownia ładunkowa jest wyposażona w stały system pomiaru tlenu, który automatycznie sygnalizuje ilość tlenu i który uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy, jeżeli stężenie tlenu osiągnie wartość 19,5% objętościowo. Czujniki tego systemu powinny być umieszczone w odpowiednich miejscach na dnie i na wysokości 2,00 m. Pomiar powinien odbywać się w sposób ciągły i wyświetlany w pobliżu wejścia. Alarmy optyczne i akustyczne powinny być zainstalowane w sterówce i w pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu powinno następować wyłączenie systemu załadunku i rozładunku;
- awaria systemu pomiaru tlenu uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony;
- instalacja wentylacyjna zalecana w 9.3.1.12.3 ma wydajność zapewniającą co najmniej 30-krotną wymianę powietrza na godzinę, obliczoną na podstawie całkowitej objętości pomieszczenia roboczego.

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to pompownia ładunkowa powinna być również wyposażona w stały system wykrywania gazu, który automatycznie wskazuje obecność gazów palnych i uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy, gdy stężenie gazu osiągnie 20% DGW ładunku lub 20% DGW n-heksanu, w zależności od tego, która wartość jest bardziej krytyczna.

Czujniki tego systemu wykrywania gazu powinny być umieszczone w odpowiednich miejscach na dnie i bezpośrednio pod pokładem.

Pomiar powinien być ciągły i wyświetlany w pobliżu wejścia.

Alarmy optyczne i akustyczne powinny być zainstalowane w sterówce i pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu powinno następować wyłączenie systemu załadunku i rozładunku.

Każda awaria systemu wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w sterówce i na pokładzie ostrzeżeniem optycznym i dźwiękowym. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony.

9.3.1.17.7 Przy wejściu do pompowni powinna być umieszczona poniższa instrukcja:

PRZED WEJŚCIEM DO POMPOWNI ŁADUNKOWEJ SPRAWDZIĆ, CZY JEST ONA ODGAZOWANA I CZY ZNAJDUJE SIĘ W NIEJ WYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ TLENU.
NIE OTWIERAĆ DRZWI I OTWORÓW WEJŚCIOWYCH BEZ ZGODY KAPITANA.
W RAZIE ALARMU NATYCHMIAST OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE.

9.3.1.18 Urządzenia do zobojętniania

9.3.1.18.1 Jeżeli wymagane jest zobojętnianie lub tłumienie ładunku, to statek powinien być wyposażony w system do zobojętniania.

System ten powinien mieć możliwość stałego utrzymywania minimalnego ciśnienia 7 kPa (0,07 bara) w przestrzeniach poddanych zobojętnianiu. Ponadto, urządzenie zobojętniające nie powinno zwiększać ciśnienia w zbiorniku ładunkowym do ciśnienia większego niż to, na które wyregulowany jest zawór ciśnieniowy. Ciśnienie otwarcia zaworu podciśnieniowego powinno wynosić 3,5 kPa (0,035 bara).

Ilość gazu obojętnego wystarczająca do załadunku i rozładunku powinna być przewożona lub wytworzona na pokładzie, jeżeli nie można go otrzymać z brzegu. Ponadto na pokładzie powinna znajdować się wystarczająca ilość gazu obojętnego, aby zrekompensować normalne straty w czasie przewozu.

Pomieszczenia, które będą poddane zobojętnieniu, powinny być wyposażone w przyłącza w celu wprowadzenia gazu obojętnego i system monitorujący, tak aby zapewnić stałe otrzymywanie właściwej atmosfery.

Jeżeli ciśnienie lub stężenie gazu obojętnego w fazie gazowej spadnie poniżej określonej wartości, to system monitorujący powinien włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Jeżeli w sterówce nie ma nikogo, to alarm powinien być odbierany również w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.1.18.2 Statki wyposażone w zbiorniki membranowe powinny posiadać system do zobojętniania zdolny do zobojętniania wszystkich przestrzeni izolacyjnych zbiorników.

System powinien być zdolny do stałego utrzymywania minimalnego ciśnienia powyżej ciśnienia atmosferycznego w przestrzeniach, które będą poddane zobojętnieniu.

Gaz obojętny powinien być produkowany na pokładzie lub przewożony w ilości wystarczającej dla całego czasu utrzymywania, jak określono zgodnie z 7.2.4.16.16 i 7.2.4.16.17. Cyrkulacja gazu obojętnego we wszystkich przestrzeniach, które będą poddane zobojętnieniu, powinna być wystarczająca, by umożliwić skuteczne wykrywanie gazu.

Przestrzenie, które będą poddane zobojętnieniu, powinny być wyposażone w przyłącza w celu wprowadzenia gazu obojętnego i systemy monitorujące, tak aby zapewnić stałe otrzymywanie wymaganej atmosfery.

Jeżeli ciśnienie, temperatura lub stężenie gazu obojętnego spadnie poniżej określonej wartości, to system monitorujący powinien włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Jeżeli w sterówce nie ma nikogo to alarm powinien być odbierany również w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.1.19 -

9.3.1.20 (zarezerwowane)

9.3.1.21 **Urządzenia bezpieczeństwa i kontrolno-pomiarowe**

9.3.1.21.1 Każdy zbiornik ładunkowy powinien być wyposażony w następujące urządzenia:

a) (zarezerwowany);

b) wskaźnik poziomu;

c) urządzenie alarmowe poziomu cieczy, uruchamiające się najpóźniej w momencie, gdy poziom napełnienia wynosi 86%;

d) czujnik wysokiego poziomu, uruchamiający urządzenie zabezpieczające przed przelaniem najpóźniej w momencie osiągnięcia 97,5% napełnienia;

e) przyrząd do pomiaru ciśnienia fazy gazowej w zbiorniku ładunkowym;

f) przyrząd do pomiaru temperatury ładunku;

g) przyłącze dla urządzenia probierczego zamkniętego. Przyłącze powinno być wyposażone w urządzenie odcinające odporne na ciśnienie wewnętrzne w miejscu przyłącza.

9.3.1.21.2 Przy określaniu procentowego stopnia napełnienia błąd pomiaru nie może przekraczać 0,5%. Odpowiednie obliczenia wykonuje się w oparciu o całkowitą pojemność zbiornika ładunkowego, z uwzględnieniem szybu nadmiarowego.

9.3.1.21.3 Wskaźnik poziomu powinien zapewniać możliwość odczytu wskazań z miejsca sterowania urządzeniami odcinającymi dany zbiornik ładunkowy. Maksymalne dopuszczalne stopnie napełnienia wynoszące 91%, 95% i 97%, jak określono w wykazie materiałów, powinny być zaznaczone na każdym wskaźniku poziomu.

Powinien być możliwy ciągły odczyt nadciśnienia i podciśnienia ze stanowiska, z którego załadunek lub rozładunek mogą być przerwane. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie i podciśnienie powinno być zaznaczone na każdym mierniku ciśnienia.

Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.1.21.4 Urządzenie alarmowe poziomu cieczy powinno w momencie zadziałania uruchamiać optyczny i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy na pokładzie. Urządzenie alarmowe poziomu cieczy powinno być niezależne od wskaźnika poziomu.

9.3.1.21.5 a) Czujnik wysokiego poziomu, o którym mowa w 9.3.1.21.1 d), powinien włączać alarm optyczny i dźwiękowy na pokładzie i równocześnie uruchamiać styk elektryczny, który w formie sygnału binarnego przerwie obwód elektryczny dostarczony i zasilany z instalacji brzegowej, i tym samym uruchomi instalacje urządzenia brzegowego mające zapobiec przelaniu cieczy podczas załadunku.

Sygnał taki powinien być przesyłany do instalacji brzegowej przez wodoszczelną wtyczkę dwupinową urządzenia łączącego, zgodnego z normą EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012, na napięcie stałe 40 do 50 V, oznakowaną kolorem białym, o położeniu prowadnika na godzinie 10.

Wtyczka powinna być trwale przymocowana do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów do załadunku i rozładunku.

Czujnik wysokiego poziomu powinien mieć również możliwość wyłączania własnych pomp rozładunkowych statku. Czujnik wysokiego poziomu powinien być niezależny od urządzenia alarmowego poziomu cieczy, ale może być połączony ze wskaźnikiem poziomu.

b) W trakcie rozładunku przy użyciu pompy pokładowej powinna istnieć możliwość wyłączenia rozładunku za pomocą instalacji brzegowej. W tym celu niezależna, bezpieczna linia zasilająca, zasilana ze statku, powinna być wyłączona z brzegu wyłącznikiem elektrycznym.

Przesłanie sygnału binarnego z instalacji brzegowej powinno być możliwe przez wodoszczelne gniazdo dwupinowe lub urządzenie łączące, zgodnie z normą EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012, na napięcie stałe 40 do 50 V, oznakowane kolorem białym, o położeniu prowadnika na godzinie 10.

Takie gniazdo powinno być trwale przymocowane do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów do załadunku i rozładunku.

9.3.1.21.6 Sygnały optyczne i dźwiękowe generowane przez urządzenie alarmowe poziomu cieczy powinny wyraźnie różnić się od sygnałów pochodzących z czujnika wysokiego poziomu.

Alarm optyczny powinien być widoczny z każdego stanowiska sterowania na pokładzie zaworów odcinających zbiorniki ładunkowe. Powinna być zapewniona możliwość łatwego sprawdzenia prawidłowości działania czujników i obwodów elektrycznych lub też powinny mieć one konstrukcję odporną na usterki.

9.3.1.21.7 Jeżeli ciśnienie lub temperatura przekroczy nastawioną wartość, to urządzenia służące do pomiaru ciśnienia i temperatury ładunku powinny włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Jeżeli sterówka jest nieobsadzona, to alarm powinien być odbierany również w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

Jeżeli ciśnienie przekroczy nastawioną wartość podczas załadunku lub rozładunku, to miernik ciśnienia powinien równocześnie uruchomić styk elektryczny, który, poprzez wtyczkę wspomnianą w 9.3.1.21.5, umożliwi rozpoczęcie działań zmierzających do przerwania załadunku i rozładunku. W przypadku korzystania z własnej pokładowej pompy rozładunkowej powinno nastąpić automatyczne jej wyłączenie. Czujnik powyższych alarmów może być przyłączony do instalacji alarmowej.

9.3.1.21.8 Jeżeli elementy sterujące urządzeń odcinających zbiorniki ładunkowe są usytuowane w centrali manewrowo-kontrolnej, to powinna być w niej zapewniona możliwość zatrzymania pomp ładunkowych i odczytu wskaźników poziomu, a ponadto sygnały optyczne i dźwiękowe włączane przez urządzenia alarmowe poziomu cieczy, czujniki wysokiego poziomu wymieniony w 9.3.2.21.1 d) i przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury ładunku, powinny być wyraźnie widoczne zarówno w centrali jak i na pokładzie.

Powinno być zapewnione odpowiednie monitorowanie przestrzeni ładunkowej z centrali manewrowo-kontrolnej.

9.3.1.21.9 Statek powinien być wyposażony w taki sposób, aby załadunek i rozładunek mogły być przerywane za pomocą przełączników, to znaczy, aby było możliwe zamknięcie zaworu odcinającego szybkozamykającego usytuowanego na elastycznej linii łączącej statek z brzegiem. Przełączniki powinny być umieszczone w dwóch miejscach na statku (dziób i rufa).

Instalacja przerywania powinna być zaprojektowana zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego.

9.3.1.21.10 Jeżeli przewożone są materiały schłodzone, to ciśnienie otwarcia systemów zabezpieczających powinno być określone w projekcie zbiorników ładunkowych. W przypadku przewozu materiałów, które powinny być przewożone w stanie schłodzonym, ciśnienie otwarcia systemów zabezpieczających powinno być wyższe o co najmniej 25 kPa (0,25 bara) od maksymalnego ciśnienia obliczonego zgodnie z 9.3.1.27.

9.3.1.21.11 Na statkach dopuszczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych, w przestrzeni ładunkowej powinny być zapewnione następujące środki ochrony:

- pod użytkowanym brzegowym przyłączem rurociągu do załadunku i rozładunku, przez które odbywa się załadunek i rozładunek, powinny być zainstalowane tace ociekowe. Powinny być one wykonane z materiałów odpornych na temperatury ładunku i odizolowane od pokładu. Tace ociekowe powinny być wystarczającej wielkości i być wyposażone w odpływ poza pokład;
- system zraszania wodą pokrywający:
  1. narażone kołpaki zbiorników i narażone części zbiorników;
  2. narażone pokładowe zbiorniki stacjonarne przeznaczone na materiały zapalne lub trujące;
  3. części pokładu w przestrzeni ładunkowej, gdzie może wystąpić wyciek.

Przepustowość systemu zraszania wodą powinna być taka, że gdy działają wszystkie końcówki wylotowe, to dopływ wody powinien wynosić 300 litrów na metr kwadratowy powierzchni pokładu w przestrzeni ładunkowej na godzinę. Powinna być zapewniona możliwość kontrolowania systemu ze sterówki oraz z pokładu;

- film wodny wokół przyłączy brzegowych rurociągów do załadunku i rozładunku wykorzystywany w celu ochrony pokładu i burty statku na drodze przyłączy brzegowych rurociągów do załadunku i rozładunku wykorzystywanych podczas przyłączania i odłączania ramienia lub węża ładunkowego. Wydajność filmu wodnego powinna być wystarczająca. Powinna być zapewniona możliwość kontrolowania systemu ze sterówki oraz z pokładu.

9.3.1.21.12 Statki przewożące gazy schłodzone skroplone powinny posiadać na pokładzie pisemną instrukcję wstępnego chłodzenia w celu zapobiegania uszkodzeniom zbiorników ładunkowych podczas załadunku oraz rurociągów do załadunku i rozładunku podczas załadunku i rozładunku. Wspomniana instrukcja powinna być zastosowana zanim statek zostanie wprowadzony do użytku oraz po długotrwałych pracach konserwacyjnych.

9.3.1.22 Otwory zbiorników ładunkowych

9.3.1.22.1 a) Otwory w zbiornikach ładunkowych powinny być umieszczone na pokładzie w przestrzeni ładunkowej.

b) Otwory w zbiornikach ładunkowych o polu przekroju większym niż 0,10 m^2 powinny być umiejscowione nie mniej niż 0,50 m powyżej pokładu.

9.3.1.22.2 Otwory w zbiornikach ładunkowych powinny posiadać gazoszczelne zamknięcia, które odpowiadają przepisom wskazanym w 9.3.1.23.1.

9.3.1.22.3 Otwory wylotowe zaworów nadciśnieniowych powinny być umieszczone na wysokości nie mniej niż 2,00 m nad pokładem, w odległości nie mniej niż 6,00 m od pomieszczeń mieszkalnych i roboczych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową. Wysokość tę można zmniejszyć, jeżeli w promieniu 1,00 m od wylotu zaworu nadciśnieniowego nie ma żadnych urządzeń, nie prowadzi się żadnych prac, a obszar ten jest odpowiednio oznakowany.

9.3.1.22.4 Urządzenia zamykające zwykle używane podczas załadunku i rozładunku nie mogą powodować iskrzenia w czasie używania.

9.3.1.22.5 Każdy zbiornik, w którym przewożone są materiały schłodzone, powinien być wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed niedozwolonym podciśnieniem lub nadciśnieniem.

9.3.1.23 Próba ciśnieniowa

9.3.1.23.1 Zbiorniki ładunkowe i rurociągi do załadunku i rozładunku powinny spełniać wymagania dotyczące zbiorników ciśnieniowych, ustalone przez władzę właściwą lub uznane towarzystwo klasyfikacyjne dla danego rodzaju przewożonych materiałów.

9.3.1.23.2 Koferdamy przed oddaniem do użytku powinny być poddane próbie wstępnej, a następnie badane w wyznaczonych odstępach czasu.

Ciśnienie próbne powinno wynosić co najmniej 10 kPa (0,1 bara) ciśnienia manometrycznego.

9.3.1.23.3 Maksymalna przerwa pomiędzy próbami okresowymi, o których mowa w 9.3.1.23.2, wynosi 11 lat.

9.3.1.24 Regulacja ciśnienia i temperatury ładunku

9.3.1.24.1 Jeżeli cały system ładunkowy nie jest zaprojektowany na utrzymanie pełnego ciśnienia prężności pary ładunku w górnych granicach zewnętrznych temperatur obliczeniowych, to ciśnienie w zbiorniku powinno być utrzymywane poniżej nastawionego maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa, poprzez zastosowanie jednego lub więcej z następujących sposobów:

a) systemu do regulacji ciśnienia zbiornika ładunkowego przez zastosowanie chłodzenia mechanicznego;

b) systemu zapewniającego bezpieczeństwo w przypadku ogrzewania lub wzrostu ciśnienia ładunku. Izolacja lub ciśnienie obliczeniowe zbiornika ładunkowego albo połączenie tych dwóch sposobów powinno być takie, aby pozostawał odpowiedni zapas dla przewidywanego okresu działań operacyjnych i oczekiwanych temperatur; w każdym przypadku system powinien być dopuszczony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne i powinien zapewnić bezpieczeństwo przez minimum trzykrotny okres trwania działań operacyjnych;

c) systemu służącego do regulowania ciśnienia w zbiorniku ładunkowym, wyłącznie w odniesieniu do UN 1972, którego opary po skropleniu wykorzystywane są jako paliwo.

d) innych systemów dopuszczonych przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.1.24.2 Urządzenia przedstawione w 9.3.1.24.1 powinny być wykonane, instalowane i badane zgodnie z wymaganiami uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego. Materiały zastosowane do ich budowy powinny być zgodne z przewożonymi towarami. Górna granica temperatury obliczeniowej zewnętrznej w normalnych warunkach obsługi powinna wynosić:

powietrza: +30 °C;

wody: +20 °C.

9.3.1.24.3 System zbiorników ładunkowych powinien wytrzymywać pełne ciśnienie pary materiału w górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej; niezależnie od tego przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać odparowywanie gazu. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 37.

9.3.1.25 Pompy i rurociągi

9.3.1.25.1 Pompy, sprężarki oraz akcesoria rurociągów do załadunku i rozładunku powinny znajdować się w przestrzeni ładunkowej. Powinna istnieć możliwość wyłączenia pomp ładunkowych i sprężarek z przestrzeni ładunkowej oraz dodatkowo, z miejsca poza tą przestrzenią. Pompy i sprężarki ładunkowe powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 6 metrów od wejść lub otworów pomieszczeń mieszkalnych i roboczych poza przestrzenią ładunkową.

9.3.1.25.2 a) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być niezależne od wszelkich innych rurociągów statku. Rurociągi do załadunku i rozładunku nie mogą znajdować się pod pokładem statku, z wyjątkiem rurociągów wewnątrz zbiorników ładunkowych i w pomieszczeniach roboczych przeznaczonych do zainstalowania własnej statkowej instalacji usuwania gazu.

b) (zarezerwowany)

c) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny wyraźnie różnić się od innych rurociągów, np. powinny być pomalowane na inny kolor.

d) Znajdujące się na pokładzie rurociągi do załadunku i rozładunku, rurociągi odpowietrzające, z wyjątkiem przyłączy brzegowych, ale wraz z zaworami bezpieczeństwa oraz zawory powinny być umieszczone na linii wzdłużnej utworzonej przez zewnętrzne granice kopuł zbiornika, ale nie mniej niż w jednej czwartej szerokości statku od poszycia zewnętrznego. Wymaganie to nie dotyczy rurociągów upustowych umieszczonych za zaworami bezpieczeństwa. Jeżeli jednak w kierunku poprzecznym statku znajduje się tylko jedna kopuła zbiornika, to rurociągi te oraz ich zawory powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2,70 m od poszycia.

Jeżeli zbiorniki ładunkowe są umieszczone obok siebie, to wszystkie połączenia z kopułami zbiornika powinny być umieszczone pomiędzy kopułami zbiornika. Przyłącza zewnętrzne mogą znajdować się na osi kopuły zbiornika równoległej do osi wzdłużnej statku. Urządzenia odcinające powinny być umieszczone bezpośrednio na kopule zbiornika lub w możliwie najmniejszej odległości od niej. Urządzenia odcinające rurociągów do załadunku i rozładunku powinny być zdublowane, a jedno z nich powinno być wykonane jako zawór odcinający szybkozamykający. Jeżeli średnica wewnętrzna urządzenia odcinającego jest mniejsza niż 50 mm, to można je uważać za urządzenie zabezpieczające przed rozerwaniem rurociągu.

e) Przyłącza brzegowe powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i roboczych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową.

f) Wszystkie przyłącza brzegowe rurociągów odpowietrzających i przyłącza brzegowe rurociągów do załadunku i rozładunku, poprzez które realizowane są załadunek i rozładunek, powinny być wyposażone w zawór odcinający i zawór odcinający szybkozamykający. Oprócz tego każde przyłącze brzegowe powinno posiadać kołnierz zaślepiający zakładany na czas, w którym nie jest ono wykorzystywane.

g) Rurociągi do załadunku i rozładunku oraz rurociągi odpowietrzające nie powinny posiadać połączeń elastycznych wyposażonych w uszczelnienia ślizgowe.

Dla przewozu gazów schłodzonych skroplonych

h) Rurociągi do załadunku i rozładunku oraz zbiorniki ładunkowe powinny być chronione przed obciążeniami wskutek ruchów termicznych oraz ruchów zbiornika i kadłuba.

i) W stosownych przypadkach rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być odizolowane termicznie od przylegającej części kadłuba, aby zapobiec spadkowi temperatury kadłuba poniżej temperatury obliczeniowej materiału, z którego wykonany jest kadłub.

j) Wszystkie rurociągi do załadunku i rozładunku, które mogą z każdej strony zostać zamknięte w momencie, w którym zawierają materiał ciekły (pozostałości), powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa. Takie zawory bezpieczeństwa powinny wypuszczać zawartość do zbiorników ładunkowych i powinny być chronione przed przypadkowym zamknięciem.

9.3.1.25.3 (skreślony)

9.3.1.25.4 Każdy z elementów rurociągów do załadunku i rozładunku powinien być połączony elektrycznie z kadłubem.

9.3.1.25.5 Zawory odcinające i inne urządzenia odcinające rurociągi do załadunku i rozładunku powinny posiadać wskaźnik informujący, czy są one otwarte, czy zamknięte.

9.3.1.25.6 Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny mieć, pod ciśnieniem próbnym, wymaganą sprężystość, szczelność i wytrzymałość na działanie ciśnienia.

9.3.1.25.7 Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być wyposażone w mierniki ciśnienia przy wlocie i wylocie pompy.

Wskazania mierników ciśnienia powinny być czytelne ze stanowiska sterowania pokładową instalacją rozładunku gazu. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie lub podciśnienie powinno być zaznaczone na każdym mierniku.

Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.1.25.8 Nie można wykorzystywać rurociągów do załadunku i rozładunku do balastowania.

9.3.1.25.9 (zarezerwowany)

9.3.1.25.10 W obszarze ładunkowym może być używane powietrze sprężone wytwarzane poza obszarem ładunkowym, pod warunkiem, że sprężynowy zawór zwrotny zapewnia, że gaz nie przedostanie się z obszaru ładunkowego do pomieszczeń mieszkalnych, sterówki lub pomieszczeń roboczych poza obszarem ładunkowym.

9.3.1.26 (zarezerwowany)

9.3.1.27 **System chłodzenia**

9.3.1.27.1 System chłodzenia wymieniony w 9.3.1.24.1 a) powinien składać się z jednego lub więcej zespołów zdolnych do utrzymywania ciśnienia i temperatury materiału na zalecanym poziomie, przy górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej. Jeżeli alternatywne sposoby regulacji ciśnienia i temperatury materiału nie zostały uznane za zadawalające przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, to powinny zostać podjęte działania w celu stworzenia jednego lub więcej zespołów rezerwowych o wydajności co najmniej równej największemu zalecanemu zespołowi. Zespół rezerwowy powinien zawierać kompresor z silnikiem, system kontrolny i wszystkie niezbędne dodatki umożliwiające jego działanie niezależnie od zespołów normalnie używanych. Powinny być podjęte działania w celu stworzenia zapasowego wymiennika ciepła, jeżeli normalny wymiennik ciepła nie ma nadwyżki wydajności równej co najmniej 25% największej zalecanej wydajności. Nie ma potrzeby przewidywania oddzielnego rurociągu.

Zbiorniki ładunkowe, rurociągi i akcesoria powinny posiadać taką izolację, aby w przypadku awarii wszystkich instalacji chłodzących całość ładunku przez co najmniej 52 godziny utrzymywała się w stanie niepowodującym otwierania zaworów bezpieczeństwa.

9.3.1.27.2 Urządzenia zabezpieczające i rurociągi łączące z systemem chłodzącym powinny być przyłączone do zbiorników ładunkowych ponad fazą ciekłą ładunku w czasie, gdy zbiorniki są napełnione w maksymalnym dopuszczalnym stopniu. Powinny one pozostać w obrębie fazy gazowej, nawet przy przechyle bocznym statku sięgającym 12°.

9.3.1.27.3 Jeżeli przewożonych jest jednocześnie kilka materiałów schłodzonych mogących reagować ze sobą niebezpiecznie, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w systemach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych materiałów. W celu przewozu tych materiałów powinny być zapewnione systemy chłodnicze dla każdego z nich, z których każdy zawiera pełny zespół rezerwowy wymieniony w 9.3.1.27.1. Jeżeli jednak chłodzenie jest zapewnione przez systemy pośrednie lub złożone i nie ma wycieku w wymiennikach ciepła, który w dających się przewidzieć okolicznościach może prowadzić do mieszania się materiałów, to nie ma potrzeby przewidywania oddzielnych zespołów chłodzących dla różnych materiałów.

9.3.1.27.4 Jeżeli kilka materiałów schłodzonych, w warunkach przewozu nie rozpuszcza się wzajemnie, powodując, że ich ciśnienia pary dodają się wzajemnie w przypadku ich wymieszania, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w systemach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych materiałów.

9.3.1.27.5 Jeżeli systemy chłodnicze wymagają wody do chłodzenia, to dostateczna jej ilość powinna być dostarczana za pomocą pompy lub pomp zastosowanych wyłącznie w tym celu. Pompa ta lub pompy powinny mieć co najmniej dwa rurociągi ssące, jeden ze skrzyni ssawnej sterburty, drugi z backburty. Powinny być przewidziane pompy rezerwowe o dostatecznym przepływie; mogą to być pompy stosowane do innych celów, pod warunkiem, że ich użycie w celu dostarczenia wody do chłodzenia nie zmniejsza innego ważnego działania.

9.3.1.27.6 Systemy chłodnicze mogą odpowiadać jednemu z następujących systemów:

a) system bezpośredni: para materiału jest sprężana, skraplana i zwracana do zbiorników ładunkowych. System ten nie powinien być stosowany dla niektórych materiałów wymienionych w dziale 3.2 tabela C. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 35;

b) system pośredni: materiał lub para materiału jest chłodzona lub skraplana za pomocą czynnika chłodzącego bez sprężania;

c) system złożony: para materiału jest sprężana i skraplana w wymienniku ciepła materiał/czynnik chłodzący i zwracana do zbiorników ładunkowych. System ten nie powinien być stosowany dla niektórych towarów wymienionych w tabeli C w dziale 3.2. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 36.

9.3.1.27.7 Wszystkie zasadnicze i drugorzędne środki chłodzące powinny być zgodne wzajemnie oraz z materiałem, z którym mogą wejść w kontakt. Wymiana ciepła może mieć następować albo oddzielnie od zbiornika ładunkowego, albo przez wężownicę chłodzącą przymocowaną wewnątrz lub na zewnątrz zbiornika ładunkowego.

9.3.1.27.8 Jeżeli system chłodzący jest zainstalowany w oddzielnym pomieszczeniu roboczym, to pomieszczenie robocze powinno spełniać wymagania podane w 9.3.1.17.6.

9.3.1.27.9 We wszystkich systemach chłodzących, współczynnik przenikania ciepła wykorzystywany do obliczania czasu utrzymywania (7.2.4.16.16 i 7.2.4.16.17), powinien być określony na drodze obliczeniowej. Po zbudowaniu statku prawidłowość obliczeń sprawdza się w próbie równowagi cieplnej. Obliczenia i próbę wykonuje się pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, które zaklasyfikowało statek.

Współczynnik przenikania ciepła dokumentuje się oraz przechowuje na pokładzie statku. Współczynnik przenikania ciepła podlega weryfikacji przy każdej odnowie świadectwa dopuszczenia.

9.3.1.27.10 Do wniosku o wydanie lub odnowienie świadectwa dopuszczenia powinien być dołączony certyfikat, wystawiony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, potwierdzający spełnienie wymagań w 9.3.1.24.1 do 9.3.1.24.3, 9.3.1.27.1 i 9.3.1.27.4.

9.3.1.28 System zraszania wodą

Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) wymagany jest system zraszania wodą, to na pokładzie w przestrzeni ładunkowej powinien być umieszczony taki system, służący do zmniejszania ilości gazów wydzielających się z ładunku, poprzez zraszanie wodą.

System powinien być wyposażony w urządzenia służące do przyłączenia zasilania z brzegu. Dysze zraszające powinny być zainstalowane tak, aby uwolnione gazy były bezpiecznie wytrącone. Uruchomienie systemu powinno być możliwe zarówno ze sterówki jak i z pokładu. Wydajność systemu zraszania wodą powinna być tak dobrana, aby przy pracy wszystkich dysz natężenie przepływu wody wynosiło 50 litrów na metr kwadratowy powierzchni pokładu ładunkowego na godzinę.

9.3.1.29 - 9.3.1.30 (zarezerwowane)

9.3.1.31 Silniki

9.3.1.31.1 Dozwolone są tylko silniki spalinowe zasilane paliwem o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C. Przepis ten nie dotyczy silników spalinowych, które są częścią układów napędowych i pomocniczych. Systemy te powinny spełniać wymagania rozdziału 30 i załącznika 8, sekcja 1 normy europejskiej ustanawiającej wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN) z późniejszymi zmianami[6)].

9.3.1.31.2 Jeżeli silniki nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, to czerpnie powietrza do silników oraz wloty wentylacyjne do maszynowni powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.31.3 - 9.3.1.31.4 (skreślone)

9.3.1.31.5 Wentylacja maszynowni zamkniętej powinna być tak zaprojektowana, aby przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 20 °C, średnia temperatura w maszynowni nie przekraczała 40 °C.

9.3.1.32 Zbiorniki paliwa

9.3.1.32.1 Jeżeli statek jest wyposażony w ładownie i dna podwójne, to dno podwójne w przestrzeni ładunkowej można wykorzystać jako zbiorniki paliwa, pod warunkiem, że jego wysokość wynosi nie mniej niż 0,60 m.

Przewody paliwowe i otwory do takich zbiorników nie są dopuszczone w ładowniach.

---

6) Dostępne na stronie internetowej Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure - CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/.

9.3.1.32.2 Otwarte końce rur powietrza każdego zbiornika paliwa powinny być przedłużone do nie mniej niż 0,50 m nad pokładem otwartym. Te otwarte końce i otwarte końce rur przelewowych prowadzących do pokładu powinny być wyposażone w urządzenie ochronne składające się z membrany siatkowej lub płyty perforowanej.

9.3.1.33 (zarezerwowany)

9.3.1.34 **Rury wydechowe**

9.3.1.34.1 Spaliny powinny być wyprowadzone do góry na otwartą przestrzeń przez rurę wydechową lub przez burtę statku na otwartą przestrzeń. Wylot wydechu powinien być umieszczony nie mniej niż 2,00 m od otworów przestrzeni ładunkowych. Rury wydechowe silników powinny być tak rozmieszczone, aby spaliny oddalały się od statku. Rury wydechowe silników nie powinny być umieszczane w obrębie przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.34.2 Rury wydechowe silników powinny być zaopatrzone w urządzenie zapobiegające uwalnianiu iskier, np. w siatki przeciwiskrowe.

9.3.1.35 **Umieszczenie pomp zęzowych i balastowych**

9.3.1.35.1 Pompy zęzowe i balastowe obsługujące pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być zamontowane w tej przestrzeni.

Wymaganie to nie dotyczy:

- przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego, nieposiadających ściany wspólnej ze zbiornikami ładunkowymi;
- koferdamów i ładowni, których balastowanie odbywa się przy użyciu rurociągów instalacji gaśniczej w przestrzeni ładunkowej, a usuwanie wody zęzowej odbywa się za pomocą inżektorów umieszczonych w przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.35.2 Jeżeli dno podwójne jest wykorzystywane jako zbiornik paliwa, to nie może być ono połączone z instalacją zęzową.

9.3.1.35.3 W przypadku zainstalowania pompy balastowej w przestrzeni ładunkowej, rura wznośna pompy i jej przyłącze zewnętrzne, służące do zasysania wody balastowej, powinno być umieszczone w obrębie przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.35.4 W sytuacji awaryjnej (zagrożenia) powinno się umożliwić usunięcie resztek z pompowni pod pokładem wykorzystując do tego celu instalację umieszczoną w przestrzeni ładunkowej i niezależną od wszystkich innych instalacji. Ta instalacja resztująca powinna być umieszczona poza pompownią.

9.3.1.36 - 9.3.1.39 (zarezerwowane)

9.3.1.40 **Instalacje gaśnicze**

9.3.1.40.1 Na statku powinna znajdować się instalacja gaśnicza. Instalacja taka powinna spełniać poniższe wymagania:

- powinna być zasilana przez dwie niezależne pompy pożarowe lub balastowe, z których jedna powinna być bez przerwy gotowa do użytku. Pompy te i ich układy napędowe oraz wyposażenie elektryczne nie powinny być zamontowane w tym samym pomieszczeniu;
- instalacja powinna posiadać magistralę wodną z co najmniej trzema hydrantami nad pokładem w przestrzeni ładunkowej i trzy odpowiednio długie węże, wyposażone w dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Zamiennie jeden lub więcej zestawów węży może być zastąpionych przez bezpośrednie dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Do każdego punktu pokładu w przestrzeni ładunkowej powinny docierać co najmniej dwa strumienie wody niepochodzące z tego samego hydrantu.

  powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiający przedostanie się gazu przez instalację gaśniczą do sterówki, pomieszczeń mieszkalnych lub roboczych poza przestrzenią ładunkową.
- wydajność instalacji powinna być co najmniej taka, aby przy jednoczesnym użyciu dwóch dysz rozpylających z dowolnego miejsca na statku strumień wody sięgał na odległość równą co najmniej szerokości statku.
- powinna być zapewniona możliwość kontrolowania systemu zasilania wodą ze sterówki oraz z pokładu.
- powinny być podjęte przedsięwzięcia w celu zapobieżenia zamarznięciu instalacji i hydrantów.

9.3.1.40.2 Oprócz tego maszynownie, pompownie i wszystkie pomieszczenia, w których znajdują się specjalne urządzenia (tablice rozdzielcze, sprężarki itp.) instalacji chłodniczej, jeżeli statek ją posiada, powinny być wyposażone w stałą instalację gaśniczą spełniającą następujące wymagania:

9.3.1.40.2.1 Środki gaśnicze

Dla ochrony pomieszczeń w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach, w stałych urządzeniach gaśniczych powinny być używane jedynie następujące środki gaśnicze:

a) CO_2 (ditlenek węgla);

b) HFC-227ea (heptafluoropropan);

c) IG-541 (52% azotu, 40% argonu, 8% ditlenku węgla);

d) FK-5-1-12 (dodekafluoro 2-metylpentan-3-on)

e) (zarezerwowany)

f) K_2CO_3 (węglan potasu).

Inne środki gaśnicze dopuszczone są tylko na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.1.40.2.2 Wentylacja, usuwanie powietrza

a) Powietrze do spalania wymagane przez napędowe silniki spalinowe nie powinno pochodzić z przestrzeni chronionych przez stałe instalacje gaśnicze. To wymaganie nie obowiązuje, jeżeli statek posiada dwie niezależne maszynownie główne oddzielone gazoszczelnie lub jeżeli oprócz maszynowni głównej znajduje się na statku oddzielna maszynownia z dziobowym sterem strumieniowym, który może w sposób niezależny zagwarantować napęd na wypadek pożaru w maszynowni głównej.

b) Wszystkie instalacje wentylacji wymuszonej w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zamknięte z chwilą uruchomienia instalacji gaśniczej.

c) Wszystkie otwory w przestrzeni, która ma być chroniona, i które pozwalają na wejście powietrza lub ucieczkę gazu powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające szybkie zamknięcie tych otworów. Stan zamknięcia powinien być jednoznacznie oznaczony.

d) Powietrze wydostające się przez zawory bezpieczeństwa zbiorników powietrza pod ciśnieniem zainstalowanych w maszynowniach powinno być skierowane na zewnątrz.

e) Nadciśnienie lub podciśnienie spowodowane rozproszeniem środka gaśniczego nie powinno niszczyć elementów składowych przestrzeni, która ma być chroniona. Powinno się umożliwić bezpieczne wyrównanie ciśnienia.

f) Pomieszczenia chronione powinny mieć możliwość usuwania środka gaśniczego i gazów spalinowych. Takie urządzenia powinny być przystosowane do obsługi z miejsc poza pomieszczeniami chronionymi i nie mogą być niedostępne z powodu pożaru w takich pomieszczeniach. Jeżeli zainstalowane są stałe wyciągi, to nie powinno być możliwe ich włączenie w czasie gaszenia pożaru.

9.3.1.40.2.3 Pożarowa instalacja alarmowa

Przestrzeń, która ma być chroniona powinna być monitorowana za pomocą odpowiedniej pożarowej instalacji alarmowej. Sygnał alarmowy powinien być słyszalny w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i przestrzeni, która ma być chroniona.

9.3.1.40.2.4 System rurociągów

a) Środek gaśniczy powinien być skierowany do i rozprowadzany w przestrzeni, która ma być chroniona za pomocą systemu rurociągowego zainstalowanego na stałe. Rurociąg zainstalowany w przestrzeni, która ma być chroniona i jego armatura powinny być wykonane ze stali. To wymaganie stosuje się do króćców przyłączeniowych zbiorników i kompensatorów, pod warunkiem, że użyte materiały mają taką samą odporność w razie pożaru. Rurociąg powinien być zabezpieczony przed korozją zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie.

b) Dysze rozpylające powinny być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić regularne rozproszenie środka gaśniczego. W szczególności środek gaśniczy powinien być skuteczny także pod płytami podłogi.

9.3.1.40.2.5 Urządzenie uruchamiające

a) Nie są dopuszczone instalacje gaśnicze uruchamiane automatycznie.

b) Powinna być zapewniona możliwość uruchomienia instalacji gaśniczej z odpowiedniego miejsca usytuowanego na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

c) Urządzenia uruchamiające powinny być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być uruchamiane na wypadek pożaru i tak, aby w przypadku pożaru lub eksplozji w przestrzeni, która ma być chroniona, mogły nadal dostarczać wymagane ilości materiału gaśniczego.

Instalacje, które nie są uruchamiane mechanicznie powinny być zasilane z dwóch źródeł energii niezależnych od siebie. Te źródła energii powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona. Przewody sterownicze umieszczone w przestrzeni, która ma być chroniona, powinny być

zaprojektowane w taki sposób, aby zachować przez co najmniej 30 minut zdolność wykonywania ich funkcji na wypadek pożaru. To wymaganie dla instalacji elektrycznej jest spełnione, jeżeli odpowiada normie IEC 60331-21:1999.

Jeżeli urządzenia uruchamiające umieszczane są w taki sposób, że nie są widoczne, to ta część, która je przykrywa, powinna mieć symbol „instalacja gaśnicza", którego każdy bok nie może być krótszy niż 10 cm, z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle:

INSTALACJA GAŚNICZA

d) Jeżeli instalacja gaśnicza jest zaprojektowana tak, aby chronić kilka przestrzeni, to powinna ona posiadać oddzielne i wyraźnie oznaczone urządzenia uruchamiające dla każdej przestrzeni.

e) Instrukcje powinny być umieszczone przy wszystkich urządzeniach uruchamiających i powinny być one wyraźnie widoczne i nieścieralne. Instrukcje powinny być w języku, który kapitan statku potrafi przeczytać i zrozumieć, a jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to powinny być także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim. Instrukcje powinny zawierać informacje dotyczące:

i) uruchomienia systemu gaśniczego;

ii) konieczności upewnienia się, że wszystkie osoby opuściły przestrzeń, która ma być chroniona;

iii) właściwego postępowania załogi w przypadku uruchomienia instalacji i jeżeli przestrzeń chroniona po uruchomieniu działania lub rozpyleniu ma być dostępna, szczególnie w związku z możliwą obecnością materiałów niebezpiecznych;

iv) właściwego zachowania się załogi na wypadek, gdyby instalacja gaśnicza przestała działać prawidłowo.

f) Instrukcje powinny ponadto informować, że przed uruchomieniem instalacji gaśniczej silniki spalinowe zainstalowane w tej przestrzeni i zasysające powietrze z przestrzeni, która ma być chroniona powinny być wyłączone.

9.3.1.40.2.6 Instalacja alarmowa

a) Instalacje gaśnicze umieszczone na stałe powinny być wyposażone w dźwiękowe i wzrokowe urządzenie alarmowe.

b) Urządzenie alarmowe powinno zadziałać automatycznie z chwilą pierwszego naciśnięcia dla uruchomienia instalacji gaśniczej. Urządzenie alarmowe powinno działać przez odpowiedni czas przed uwolnieniem środka gaśniczego. Nie powinno być możliwości jego odłączenia.

c) Sygnały alarmowe powinny być wyraźnie widoczne w przestrzeniach, które mają być chronione i w miejscach dostępu do tych przestrzeni i powinny być wyraźnie słyszalne w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku. Powinna być zapewniona możliwość ich wyraźnego odróżnienia od innych dźwięków i sygnałów wzrokowych w przestrzeni, która ma być chroniona.

d) Sygnały dźwiękowe powinny być także wyraźnie słyszalne w pomieszczeniach przyległych w sytuacji, gdy drzwi łączące są zamknięte i w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku.

e) Jeżeli urządzenie alarmowe nie jest samokontrolujące się na wypadek zwarcia, przerwania przewodów i zaniku napięcia, to powinna być zapewniona możliwość kontrolowania jego działania.

f) Znak z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle powinien być w sposób wyraźny umieszczony przy wejściu do każdej przestrzeni, do której może dotrzeć środek gaśniczy.

UWAGA. INSTALACJA GAŚNICZA!

OPUŚCIĆ TĘ PRZESTRZEŃ NATYCHMIAST PO URUCHOMIENIU ALARMU ...! (opis sygnału)

9.3.1.40.2.7 Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi

a) Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi powinny spełniać wymagania władz właściwych, lub jeżeli jej nie podlegają, to uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

b) Zbiorniki ciśnieniowe powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi nie mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

d) Temperatura pomieszczeń i przestrzeni magazynowych dla zbiorników ciśnieniowych nie może przekraczać 50 °C.

e) Szafki w przestrzeni ładunkowej na pokładzie powinny być mocno zamocowane i powinny posiadać odpowietrzniki umieszczone w taki sposób, że w sytuacji, gdy zbiornik ciśnieniowy nie jest szczelny,

to wydostający się gaz nie będzie mógł dostać się do wnętrza statku. Zabrania się bezpośrednich połączeń z innymi przestrzeniami.

9.3.1.40.2.8 Ilość środka gaśniczego

Jeżeli ilość środka gaśniczego przeznaczona jest dla więcej niż jednej przestrzeni, to ilość tego środka gaśniczego na wyposażeniu nie musi być większa niż ilość wymagana dla największej z przestrzeni chronionych w ten sposób.

9.3.1.40.2.9 Instalacja, konserwacja, kontrola i dokumenty

a) Montaż lub modyfikacja instalacji powinny być wykonywane jedynie przez przedsiębiorstwo specjalizujące się w instalacjach gaśniczych. Powinno się postępować zgodnie z instrukcjami (dane dotyczące produktu i bezpieczeństwa) odnośnie do środka gaśniczego lub instalacji, dostarczonymi przez producenta.

b) Powinna być dokonana inspekcja instalacji przez eksperta

i) przed oddaniem jej do eksploatacji;

ii) przed ponownym oddaniem jej do eksploatacji po zadziałaniu;

iii) po modyfikacji lub naprawie;

iv) regularnie, nie rzadziej niż co 2 lata.

c) Podczas inspekcji wymagane jest, aby ekspert sprawdził, czy instalacja jest zgodna z wymaganiami w 9.3.1.40.2.

d) Inspekcja powinna obejmować przynajmniej:

i) zewnętrzną inspekcję całej instalacji;

ii) sprawdzenie szczelności rurociągów;

iii) sprawdzenie działania systemu sterowania i uruchamiania;

iv) sprawdzenie ciśnienia i zawartości zbiorników;

v) sprawdzenie szczelności zamknięć przestrzeni chronionych;

vi) sprawdzenie pożarowej instalacji alarmowej;

vii) sprawdzenie urządzeń alarmowych.

e) Osoba przeprowadzająca inspekcję powinna wypełnić i podpisać świadectwo inspekcji, oraz umieścić na nim datę.

f) W świadectwie statku powinna być podana ilość zainstalowanych stałych instalacji gaśniczych.

9.3.1.40.2.10 Instalacje gaśnicze używające CO_2

Oprócz wymagań zawartych w 9.3.1.40.2.1 do 9.3.1.40.2.9 instalacje gaśnicze używające CO_2 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Butle z CO_2 powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni chronionej w pomieszczeniu lub szafce oddzielonej gazoszczelnie od innych przestrzeni. Drzwi w takich pomieszczeniach i szafkach powinny otwierać się na zewnątrz. Powinny one być zamykane na klucz i powinny mieć na zewnątrz symbol **„Ostrzeżenie: zagrożenie ogólne”** o wysokości nie mniejszej niż 5 cm i **„CO_2”** w tym samym kolorze i o tym samym rozmiarze.

b) Pomieszczenia i szafki dla butli z CO_2 usytuowane pod pokładem powinny być dostępne jedynie z zewnątrz. Te pomieszczenia powinny posiadać system wentylacji sztucznej z okapami wyciągowymi, całkowicie niezależny od innych instalacji wentylacyjnych na pokładzie.

c) Stopień napełnienia butli z CO_2 nie powinien przekraczać 0,75 kg/l. Przyjmuje się, że objętość CO_2 rozprężonego powinna wynosić 0,56 m^3/kg.

d) Objętość CO_2 w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinna być mniejsza niż 40% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 120 sekund. Powinna być zapewniona możliwość kontroli mającej na celu sprawdzenie czy dyfuzja przebiega w sposób prawidłowy.

e) Otwarcie zaworów butli i sterowanie zaworem rozpylającym powinny być oddzielnymi czynnościami.

f) Właściwy czas, o którym mowa w 9.3.1.40.2.6 b), nie powinien być krótszy niż 20 sekund. Czas wydzielania gazowego CO_2 powinien być zapewniony przez niezawodną instalację.

9.3.1.40.2.11 Instalacje gaśnicze używające HFC-227ea

Oprócz wymagań w 9.3.1.40.2.1 do 9.3.1.40.2.9 instalacje gaśnicze używające HFC-227ea jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca HFC-227ea umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie pozwalające na sprawdzanie ciśnienia gazu.

d) Stopień napełnienia butli nie powinien przekraczać 1,15 kg/l. Przyjmuje się, że objętość rozprężonego HFC-227ea powinna wynosić 0,1374 m^3/kg.

e) Objętość HFC-227ea w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinna być mniejsza niż 8% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 10 sekund.

f) Butle z HFC-227ea powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce na wypadek nieplanowanej utraty gazu wypychającego. Jeżeli nie ma sterówki, to alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinno przekraczać 10,5% objętościowo.

h) Instalacja gaśnicza nie powinna zawierać części aluminiowych.

9.3.1.40.2.12 Instalacje gaśnicze używające IG-541

Oprócz wymagań w 9.3.1.40.2.1 do 9.3.1.40.2.9 instalacje gaśnicze używające IG-541 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca IG-541 umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie do sprawdzania zawartości.

d) Ciśnienie napełnienia butli nie powinno przekraczać 200 barów w temperaturze 15 °C.

e) Stężenie IG-541 w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinno być mniejsze niż 44% i nie większe niż 50% całkowitej objętości przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 120 sekund.

9.3.1.40.2.13 Instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12

Oprócz wymagań w 9.3.1.40.2.1 do 9.3.1.40.2.9 instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca FK-5-1-12 umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie pozwalające na sprawdzanie ciśnienia gazu;

d) Stopień napełnienia butli nie powinien przekraczać 1 kg/l. Przyjmuje się, że objętość rozprężonego HFC-227ea powinna wynosić 0,0719 m^3/kg;

e) Objętość FK-5-1-12 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinna być mniejsza niż 5,5% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 10 sekund;

f) Pojemniki z FK-5-1-12 powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce na wypadek nieplanowanej utraty środka gaśniczego. Jeżeli nie ma sterówki, to alarm powinien być uruchamiany z zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona;

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10%.

9.3.1.40.2.14 (zarezerwowany)

9.3.1.40.2.15 Instalacje gaśnicze używające K_2CO_3

Oprócz wymagań określonych w 9.1.0.40.2.1 do 9.1.0.40.2.3, 9.1.0.40.2.5, 9.1.0.40.2.6 i 9.1.0.40.2.9, instalacje gaśnicze używające K_2CO_3 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Instalacja gaśnicza powinna posiadać homologację typu zgodnie z Dyrektywą 2014/90/UE[7)] lub okólnikiem MSC/Circ. 1270[8)];

b) Każde pomieszczenie powinno być wyposażone we własną instalację gaśniczą;

c) Środek gaśniczy powinien być przechowywany w specjalnie wyposażonych zbiornikach bezciśnieniowych w chronionym pomieszczeniu. Zbiorniki te powinny być zamontowane w taki sposób, aby środek gaśniczy był równomiernie dozowany w pomieszczeniu. W szczególności środek gaśniczy powinien również działać pod płytami pokładowymi;

d) Każdy zbiornik jest oddzielnie połączony z urządzeniem wyzwalającym;

e) Ilość suchego środka gaśniczego tworzącego aerozol w stosunku do chronionego pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 120 g na m^3 objętości netto tego pomieszczenia. Ta objętość netto jest obliczana zgodnie z Dyrektywą 2014/90/WE[7)] lub okólnikiem MSC/Circ. 12708[8)]. Powinno być możliwe dostarczenie środka gaśniczego w ciągu 120 sekund.

9.3.1.40.2.16 Instalacja gaśnicza stała do ochrony przedmiotów

Do ochrony przedmiotów w maszynowni, kotłowniach i pompowniach, instalacje gaśnicze stałe dopuszczone są jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.1.40.3 W obszarze ładunkowym lub w jego pobliżu powinny być umieszczone dwie gaśnice ręczne, o których mowa w 8.1.4.

9.3.1.40.4 Środek gaśniczy i jego ilość zawarta w instalacjach gaśniczych stałych powinna być odpowiednia i wystarczająca do gaszenia pożarów.

9.3.1.41 Ogień i światło nieosłonięte

9.3.1.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej. Powinny być podjęte środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się wody do wnętrza.

9.3.1.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwem ciekłym, gazem ciekłym lub paliwem stałym. Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i innych, odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych zasilanych paliwem ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.3.1.41.3 Dopuszczalne jest stosowanie jedynie lamp elektrycznych.

9.3.1.42 - 9.3.1.49 (zarezerwowane)

9.3.1.50 (skreślony)

---

7) Dz. Urz. WE L 257 z 28.08.2014, str. 146.

8) Okólnik MSC/Circ. 1270 i korygendy - Zmienione wytyczne dotyczące zatwierdzania stałych aerozolowych systemów gaśniczych odpowiadających stałym instalacjom gaśniczym gazowym, o których mowa w Konwencji SOLAS 1974, dla przedziałów maszynowych - przyjęte 4 czerwca 2008 r.

9.3.1.51 Temperatury powierzchni instalacji i wyposażenia

a) Temperatury powierzchni instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego nie powinny przekraczać 200 °C;

b) temperatury powierzchni zewnętrznych części silników oraz ich wlotów i rur wydechowych nie powinny przekraczać 200 °C;

c) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T4, T5 lub T6, to odpowiadające im temperatury powierzchni, wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej, nie powinny przekraczać odpowiednio 135 °C (T4), 100 °C (T5) lub 85 °C (T6);

d) a) i b) nie mają zastosowania, jeżeli spełnione są następujące wymagania (patrz także 7.2.3.51.4):

i) pomieszczenia mieszkalne, sterówka i pomieszczenia robocze, w których występują temperatury powierzchni wyższe niż wymienione w a) i b), wyposażone są w system wentylacji zgodnie z 9.3.1.12.4 b); lub

ii) instalacje i wyposażenie, które generują temperatury powierzchni wyższe niż wymienione w a) i b), odpowiednio, i które można wyłączyć. Takie instalacje i wyposażenie powinny być oznaczone kolorem czerwonym;

9.3.1.52 Typy instalacji i wyposażenia elektrycznego i ich rozmieszczenie

9.3.1.52.1 Instalacje elektryczne i wyposażenie poza obszarem chronionym powinny być przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu". Przepis ten nie ma zastosowania do:

a) instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce, z wyjątkiem przełączników znajdujących się w pobliżu wejść;

b) telefonów komórkowych, stacjonarnych instalacji telefonicznych oraz stacjonarnych i przenośnych komputerów instrumentów załadunkowych w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce;

c) instalacji elektrycznych i wyposażenia, które podczas pobytu wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy przybrzeżnej są:

i) wyłączone; lub

ii) instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w system wentylacji zgodnie z 9.3.1.12.4;

d) Instalacje radiotelefoniczne i stacje AIS (śródlądowe systemy automatycznej identyfikacji) w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, jeżeli żadna część anteny dla instalacji radiotelefonicznych lub stacji AIS nie znajduje się powyżej lub w odległości 2,00 m od obszaru chronionego.

9.3.1.52.2 W koferdamach, przestrzeniach kadłuba podwójnego i dna podwójnego i ładowniach dozwolone są tylko hermetycznie zamknięte urządzenia echosond, których kable są prowadzone w grubościennych rurach stalowych z gazoszczelnymi połączeniami do pokładu głównego.

9.3.1.52.3 Stałe instalacje elektryczne i wyposażenie, które nie spełniają wymagań określonych w 9.3.1.51 a), 9.3.1.51 b) i 9.3.1.52.1 i ich przełączniki, powinny być oznaczone na czerwono. Odłączenie takiego wyposażenia powinno być kontrolowane ze scentralizowanej lokalizacji na pokładzie.

9.3.1.52.4 Każda izolowana sieć rozdzielcza powinna być wyposażona w automatyczne urządzenie z alarmem optycznym i dźwiękowym, służącym do kontroli stanu izolacji.

9.3.1.52.5 Dozwolone jest stosowanie wyłącznie instalacji rozdziału energii elektrycznej bez wykorzystania kadłuba jako przewodu powrotnego. Wymaganie to nie dotyczy:

- aktywnej ochrony katodowej przed korozją;
- instalacji lokalnych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową (np. połączeń rozruszników silników wysokoprężnych);
- urządzeń służących do sprawdzania stanu izolacji, o których mowa w 9.3.1.52.4.

9.3.1.52.6 Prądnica elektryczna bez przerwy napędzana przez silnik, niespełniająca wymagań 9.3.1.52.1, powinna być wyposażona w przełącznik umożliwiający wyłączenie wzbudzenia. Przy przełączniku powinna być umieszczona tabliczka informacyjna z instrukcją obsługi.

9.3.1.52.7 Awaria zasilania urządzeń sterowniczych i zabezpieczających powinna być natychmiast sygnalizowana optycznie i akustycznie w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony.

9.3.1.52.8 Przewody i gniazda wtykowe rozmieszczone w przestrzeni ładunkowej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

9.3.1.52.9 Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania świateł sygnalizacyjnych i do oświetlenia schodni, powinny być zamontowane na statku na stałe w bezpośrednim sąsiedztwie masztu sygnalizacyjnego lub schodni. Przyłączanie i odłączanie powinno być możliwe tylko przy beznapięciowym stanie gniazd.

9.3.1.52.10 Akumulatory powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni ładunkowej.

9.3.1.53 **Typ i rozmieszczenie instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego przeznaczonego do użycia w obszarze zagrożenia wybuchowego**

9.3.1.53.1 Na pokładach statków objętych klasyfikacją stref określonych w 1.2.1, instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem powinny spełniać przynajmniej wymagania dotyczące użytkowania na danym obszarze.

Powinno być ono dobierane na podstawie grup/podgrup wybuchowości i klas temperaturowych, do których należą materiały, które mają być przewożone (patrz rozdział 3.2 tabela C kolumny (15) i (16)).

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 będzie obejmował materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T4, T5 lub T6, to odpowiednie temperatury powierzchni, wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej, nie mogą przekraczać 135 °C (T4), 100 °C (T5) lub 85 °C (T6).

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T1 lub T2, to odpowiednia temperatura, wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej, powierzchni nie może przekraczać 200 °C.

9.3.1.53.2 Za wyjątkiem przewodów światłowodowych, kable elektryczne powinny być chronione przez metalowe osłony lub umieszczone w rurach osłonowych.

Kable elektryczne dla aktywnej ochrony katodowej powierzchni kadłuba powinny być poprowadzone w grubościennych rurach stalowych z gazoszczelnymi połączeniami do pokładu głównego.

9.3.1.53.3 Ruchome kable elektryczne są zabronione w obszarze zagrożonym wybuchem, z wyjątkiem kabli elektrycznych do iskrobezpiecznych obwodów elektrycznych lub do podłączenia:

a) świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia przejść, pod warunkiem, że punkt połączenia (np. gniazdo) jest na stałe przymocowany do statku w pobliżu masztu sygnałowego lub trapu;

b) sieci energetycznej na statku do lądowej sieci energetycznej; pod warunkiem, że:

- kable elektryczne i jednostka zasilająca są zgodne z obowiązującą normą (np. EN 15869-03:2010);
- jednostka zasilająca i złącza znajdują się poza obszarem zagrożonym wybuchem.

Podłączanie i odłączanie gniazd/złączy powinno być możliwe tylko wtedy, gdy nie są pod napięciem.

9.3.1.53.4 Kable elektryczne obwodów iskrobezpiecznych powinny być oddzielone od innych kabli nieprzeznaczonych do stosowania w takich obwodach i powinny być oznaczone (nie powinny być instalowane razem w tym samym ciągu kabli i nie powinny być mocowane za pomocą tych samych zacisków kablowych).

9.3.1.53.5 W przypadku ruchomych kabli elektrycznych dopuszczonych zgodnie z 9.3.1.53.3, powinny być używane tylko przewody elektryczne w osłonie gumowej typu H07 RN-F zgodne z IEC-60245-4:2011[9)] lub przewody elektryczne o co najmniej równoważnej konstrukcji z żyłami o przekroju nie mniejszym niż 1,5 mm^2.

9.3.1.54 **Uziemienie**

9.3.1.53.1 Części metalowe urządzeń elektrycznych w przestrzeni ładunkowej niebędące pod napięciem, a także rury metalowe ochronne i metalowe osłony przewodów, w normalnych warunkach pracy powinny być uziemione, jeżeli nie są one ułożone w sposób zapewniający automatyczne uziemienie poprzez mocowanie do metalowej konstrukcji statku.

9.3.1.54.2 Wymaganie 9.3.1.54.1 dotyczy także urządzeń o napięciu roboczym niższym niż 50 V.

9.3.1.54.3 Zbiorniki ładunkowe niezależne, DPPL metalowe i kontenery-cysterny powinny być uziemione.

9.3.1.54.4 Powinno być możliwe uziemienie naczyń na odpady.

9.3.1.55 (zarezerwowany)

9.3.1.56 (skreślony)

9.3.1.57 – 9.3.1.59 (zarezerwowane)

9.3.1.60 **Wyposażenie specjalne**

W miejscu bezpośrednio dostępnym z przestrzeni ładunkowej być umieszczony prysznic i umywalka do oczu i twarzy. Woda powinna spełniać wymagania jakościowe dla wody pitnej na pokładzie.

Uwaga: Dopuszczalne są dodatkowe substancje odkażające w celu uniknięcia uszkodzenia oczu i skóry.

Połączenie tego specjalnego sprzętu z obszarem poza strefą ładunkową jest akceptowane.

Powinien być zainstalowany zawór zwrotny sprężynowy, aby zapewnić, że żadne gazy nie będą mogły wydostać się przez prysznic i system kąpieli oczu i twarzy poza obszar ładunkowy.

9.3.1.61 (zarezerwowany)

9.3.1.62 **Zawory do odgazowywania do urządzenia przyjmującego**

Na rurociągach używanych do usuwania powietrza powinien być zamontowany stały lub przenośny sprężynowy zawór niskociśnieniowy stosowany podczas odgazowywania do urządzeń przyjmujących. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to zawór ten powinien być wyposażony w przerywacz płomienia odporny na deflagrację. Jeżeli statek nie odgazowuje do urządzenia przyjmującego, to zawór powinien być zamknięty ślepym kołnierzem. Zawór niskiego ciśnienia powinien być tak zainstalowany, aby w innych normalnych warunkach pracy zawór próżniowy nie był aktywowany.

Uwaga: Odgazowywanie jest częścią normalnych warunków pracy.

9.3.1.63 - 9.3.1.70 (zarezerwowane)

9.3.1.71 **Wejście na pokład**

Tablice informacyjne zakazujące wejścia na pokład, przewidziane w 8.3.3, powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.3.1.72 - 9.3.1.73 (zarezerwowane

9.3.1.74 **Zakaz palenia, korzystania z ognia i światła nieosłoniętego**

9.3.1.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia, przewidziane w 8.3.4, powinny być powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.3.1.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie, korzystanie z ognia lub światła nieosłoniętego nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.3.1.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.3.1.75 - 9.3.1.91 (zarezerwowane)

9.3.1.92 **Wyjście awaryjne**

Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia są częściowo lub całkowicie zanurzone w stanie uszkodzonym, powinny posiadać wyjście awaryjne na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m powyżej wodnicy. Nie odnosi się to do skrajnika dziobowego i rufowego.

9.3.1.93 - 9.3.1.99 (zarezerwowane)

9.3.2 Przepisy budowy zbiornikowców typu C

Przepisy budowy podane w od 9.3.2.0 do 9.3.2.99 odnoszą się do zbiornikowców klasy C.

9.3.2.0 Materiały konstrukcyjne

9.3.2.0.1 a) Kadłub statku i zbiorniki ładunkowe powinny być zbudowane ze stali okrętowej lub z metalu co najmniej równorzędnego.

Zbiorniki ładunkowe niezależne mogą być zbudowane także z innych materiałów, pod warunkiem, że są one co najmniej równorzędne pod względem własności mechanicznych i odporności na działanie wysokiej temperatury i ognia.

b) Wszystkie elementy statku, w tym wszelkie instalacje i wyposażenie, mogące zetknąć się z ładunkiem, powinny być wykonane z materiałów, na które ładunek nie wywiera niebezpiecznego wpływu, niepowodujących rozkładu ładunku ani też niewchodzących z ładunkiem w reakcje prowadzące do powstania materiałów szkodliwych lub niebezpiecznych. W przypadku gdy nie można tego sprawdzić podczas klasyfikacji i inspekcji statku, to odpowiednie zastrzeżenie powinno być wpisane do wykazu materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu statkiem zgodnie z 1.16.1.2.5.

c) Rurociągi odpowietrzające powinny być zabezpieczone przed korozją.

9.3.2.0.2 Z wyjątkiem przypadków, w których jest to jednoznacznie dozwolone w 9.3.2.0.3 lub w świadectwie dopuszczenia, w przestrzeni ładunkowej zabrania się stosowania drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych i gumy.

9.3.2.0.3 Dopuszcza się stosowanie drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych lub gumy w przestrzeni ładunkowej, jak pokazano w poniższej tabeli:

Użycie drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych lub gumy w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w:	**X wskazuje dopuszczalność**			
	Drewno	**Stopy aluminium**	**Tworzywo sztuczne**	**Guma**
Trapy	X	X	X	X
Drabinki zewnętrzne i pomosty (trapy*)		X	X	X
Sprzęt do czyszczenia, np. (miotły)	X		X	X
Wyposażenie ruchome, itp. gaśnice, przenośne detektory gazu, wciągarki ratownicze		X	X	X
Odbijacze	X		X	X
Cumy, liny odbijaczy			X	
Zamocowania zbiorników ładunkowych niebędących częścią kadłuba statku oraz zamocowania urządzeń i wyposażenia	X		X	
Maszty i podobne okrągłe elementy drewniane	X	X	X	
Części silników		X	X	
Pokrywy ochronne silników i pomp			X	
Części instalacji elektrycznej		X	X	
Części instalacji załadunkowych i rozładunkowych, np. uszczelki		X	X	X
Skrzynie, szafki lub inne pojemniki umieszczone na pokładzie do przechowywania sprzętu do usuwania i odzyskiwania dla kabestanów, gaśnic, węży pożarniczych, odpadów itp.		X	X	
Wszelkiego rodzaju podpory i ograniczniki	X		X	
Wentylatory, włącznie z zestawami węży do wentylacji		X	X	
Części systemu zraszania wodą, prysznice i myjki do oczu i twarzy		X	X	
Izolacja zbiorników i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych, rury odpowietrzające i grzewcze			X	X
Osłony zbiorników i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych		X	X	X
Różne uszczelki (np. pokryw kołpaków i luków)			X	X
Kable dla wyposażenia elektrycznego			X	X

Mata pod wężami załadunkowymi i rozładunkowymi rurociągów			X	X
Węże gaśnicze, węże powietrza, węże dla czyszczenia pokładu, itp.			X	X
Wyposażenie do próbkowania i butle			X	
Fotokopie świadectwa dopuszczenia zgodnie z 8.1.2.6 lub 8.1.2.7 i świadectwa statku, świadectwa urządzeń pomiarowych i świadectwo członkostwa Centralnej Komisji ds. Żeglugi po Renie.		X	X	
Tace ociekowe			X	
(*) Powinno się wziąć pod uwagę 9.3.1.0.5, 9.3.2.0.5 lub 9.3.3.0.5, odpowiednio.				
Aluminiowe pręty pomiarowe są dopuszczone pod warunkiem, że są zaopatrzone w mosiężne stopy lub zabezpieczone w inny sposób przed iskrzeniem.				

Wszystkie materiały zamontowane na stałe w pomieszczeniach mieszkalnych lub sterówkach, z wyjątkiem mebli, powinny być trudnozapalne. Nie powinny wydzielać oparów ani gazów trujących w niebezpiecznych ilościach, jeżeli są objęte pożarem.

9.3.2.0.4 Farba stosowana w przestrzeni ładunkowej nie może powodować powstawania iskier pod wpływem uderzenia.

9.3.2.0.5 Użycie tworzyw sztucznych w łodziach użytkowych jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy są to materiały trudnopalne.

Stosowanie stopów aluminium lub tworzywa sztucznego do pomostów (trapów) w przestrzeni ładunkowej jest dozwolone tylko wtedy, gdy materiał jest trudnozapalny lub gdy nie przewodzi prądu.

9.3.2.1 **Dokumentacja statku**

Uwaga: Dla celów tego podrozdziału, określenie „właściciel" ma to samo znaczenie co w 1.16.0.

Dokumentacja statku powinna być przechowywana przez właściciela, który powinien być w stanie udostępnić tę dokumentację na żądanie władzy właściwej i uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Dokumentacja statku powinna być prowadzona i aktualizowana przez cały okres istnienia statku i powinna być przechowywana przez 6 miesięcy po wycofaniu statku z eksploatacji.

Jeżeli podczas istnienia statku nastąpi zmiana właściciela, to dokumentacja statku powinna być przekazana do nowego właściciela.

Kopie dokumentacji statku i wszystkich niezbędnych dokumentów powinny być udostępniane na życzenie władzy właściwej dla wydania świadectwa dopuszczenia i dla uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego lub jednostki inspekcyjnej dla pierwszej inspekcji, inspekcji okresowych, inspekcji specjalnych lub kontroli nadzwyczajnych.

9.3.2.2 - 9.3.2.7 (zarezerwowane)

9.3.2.8 **Klasyfikacja**

9.3.2.8.1 Zbiornikowiec powinien być zbudowany pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego i powinien zostać zaklasyfikowany do jego najwyższej klasy.

Wymagane jest odnawianie najwyższej klasy statku. To powinno być potwierdzone przez odpowiednie świadectwo wydane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne (świadectwo klasy).

W świadectwie powinny być wpisane ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne.

Jeżeli statek posiada zbiorniki ładunkowe o różnych ciśnieniach otwarcia zaworów, to w świadectwie powinny być wpisane ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne każdego zbiornika.

Uznane towarzystwo klasyfikacyjne powinno sporządzić wykaz wszystkich materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcu (patrz także 1.16.1.2.5).

9.3.2.8.2 - 9.3.2.8.4 (skreślone)

9.3.2.9 (zarezerwowany)

9.3.2.10 Zabezpieczenie przed przenikaniem gazów niebezpiecznych oraz opryskiwaniem niebezpiecznymi cieczami

9.3.2.10.1 Statek powinien być tak zaprojektowany, aby zapobiegać przenikaniu niebezpiecznych gazów i cieczy do pomieszczeń mieszkalnych, roboczych i sterówek. Żadne z okien w tych pomieszczeniach nie może być otwieralne, chyba że jest to wyjście awaryjne i jest oznaczone jako takie.

9.3.2.10.2 Na pokładzie na wysokości zewnętrznych grodzi zbiorników ładunkowych, w maksymalnej odległości 0,60 m od zewnętrznych grodzi koferdamów lub grodzi końcowych ładowni, powinny być zamontowane wodoszczelne zrębnice ochronne. Zrębnice ochronne powinny rozciągać się na całej szerokości zbiornika lub być umocowane między wzdłużnymi zrębnicami przelewowymi, aby zapobiec przedostawaniu się cieczy do skrajnika dziobowego i skrajnika rufowego. Wysokość zrębnic ochronnych i zrębnic przelewowych powinna wynosić co najmniej 0,075 m. Zrębnica ochronna może odpowiadać ścianie ochronnej określonej w 9.3.2.10.3, jeżeli ściana ochronna rozciąga się na całej szerokości statku.

9.3.2.10.3 Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 obejmie materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to użycie instalacji i urządzeń, które nie są przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu" nie jest dozwolone podczas załadunku i rozładunku w częściach pokładu poza obszarem ładunkowym, chyba że części te są chronione przed wnikaniem gazów i cieczy przez gazoszczelną i cieczoszczelną ścianę ochronną. Ściana powinna rozciągać się od jednej strony statku do drugiej lub otaczać obszary chronione w kształcie litery U. Ściana powinna pokrywać całą szerokość obszaru chronionego i co najmniej 1,00 m w kierunku przeciwnym do przestrzeni ładunkowej (patrz Klasyfikacja stref). Wysokość ściany powinna wynosić co najmniej 1,00 m nad sąsiednim obszarem pokładu ładunkowego w przestrzeni ładunkowej. Ścianę zewnętrzną i ściany boczne pomieszczenia mieszkalnego można uznać za ścianę ochronną, jeżeli nie zawierają otworów i jeżeli spełnione są wymagane wymiary.

Ściana ochronna nie jest wymagana, jeżeli odległość pomiędzy obszarami, które mają być chronione, a zaworem wentylacyjnym szybkowylotowym, połączeniami brzegowymi rurociągu załadunkowego i rozładunkowego oraz rurociągiem odpowietrzającym, sprężarką na pokładzie i otworem najbliższych zbiorników ciśnieniowych wynosi co najmniej 12,00 m.

9.3.2.10.4 Na pokładzie dolne krawędzie otworów drzwiowych w ścianach bocznych nadbudówek i progach włazów i otworów wentylacyjnych pomieszczeń znajdujących się pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m nad pokładem.

Wymaganie to nie dotyczy otworów dostępowych do przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego.

9.3.2.10.5 Nadburcia, relingi dolne, itd. powinny posiadać odpowiednio duże otwory, usytuowane bezpośrednio nad pokładem.

9.3.2.11 Ładownie i zbiorniki ładunkowe

9.3.2.11.1 a) Maksymalną dopuszczalną pojemność zbiorników ładunkowych określa się zgodnie z poniższą tabelą:

L × B × H (m^3)	**Maksymalna dopuszczalna pojemność zbiornika ładunkowego (m^3)**
do 600	L × B × H × 0,3
600 – 3 750	180 + (L ×· B × H – 600) × 0,0635
> 3 750	380

Dopuszcza się konstrukcje alternatywne zgodne z 9.3.4.

W powyższej tabeli L × B × H jest iloczynem wymiarów głównych statku, wyrażonych w metrach (zgodnych ze świadectwem pomiarowym), gdzie:

L = całkowita długość kadłuba, w m;

B = maksymalna szerokość kadłuba, w m;

H = najmniejsza pionowa odległość pomiędzy górną krawędzią stępki a najniższym punktem pokładu przy burcie statku (wysokość boczna) w przestrzeni ładunkowej, w m.

b) Przy projektowaniu zbiorników ładunkowych powinna być wzięta pod uwagę gęstość względna ładunku. Maksymalna dopuszczalna gęstość względna powinna być podana w świadectwie dopuszczenia.

c) Jeżeli statek jest wyposażony w zbiorniki ładunkowe ciśnieniowe, to do ich projektowania powinno być przyjęte ciśnienie robocze równe 400 kPa (4 bary).

d) W przypadku statków o długości nie większej niż 50 m, długość zbiornika ładunkowego nie powinna być większa niż 10 m.

W przypadku statków o długości większej niż 50 m, długość zbiornika ładunkowego nie powinna przekraczać 0,20 L.

Wymaganie to nie dotyczy statków ze zbiornikami niezależnymi walcowymi o stosunku długości do średnicy ≤ 7.

9.3.2.11.2 a) W przestrzeni ładunkowej (z wyjątkiem koferdamów) statek powinien być zaprojektowany jako statek gładkopokładowy z kadłubem podwójnym z przestrzeniami kadłuba podwójnego i dna podwójnego, ale bez skrzyni.

Zbiorniki ładunkowe niezależne i zbiorniki ładunkowe chłodzone można instalować tylko w ładowniach ograniczonych kadłubem podwójnym i dnem podwójnym, zgodnymi z 9.3.2.11.8 poniżej. Zbiorniki ładunkowe nie powinny wystawać nad pokład.

b) Zbiorniki ładunkowe niezależne powinny być tak zamocowane, by nie mogły pływać. Elementy mocujące zbiorników ładunkowych chłodzonych powinny spełniać wymagania uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

c) Pojemność studzienek zęzowych powinna być ograniczona do nie więcej niż 0,10 m^3.

d) Niedopuszczone są wzdłużniki burtowe podtrzymujące elementy nośne burt statku lub łączące je z elementami nośnymi ścian wzdłużnych zbiorników ładunkowych i wzdłużniki burtowe łączące elementy nośne dna statku z dnem zbiorników.

e) Miejscowe zagłębienie na pokładzie ładunkowym, otoczone ze wszystkich stron, o głębokości większej niż 0,1 m, przeznaczone do umieszczenia pomp ładunkowych i rozładunkowych, jest dopuszczalne, jeżeli całkowicie spełnione są następujące warunki:

- Zagłębienie nie powinno mieć więcej niż 1 m głębokości.
- Zagłębienie powinno znajdować się nie mniej niż 6,00 m od wejść i otworów do pomieszczeń mieszkalnych i roboczych na zewnątrz przestrzeni ładunkowej.
- Zagłębienie powinno znajdować się w odległości minimalnej od poszycia burty równej jednej czwartej szerokości statku.
- Wszystkie przewody rurowe łączące zagłębienie ze zbiornikami ładunkowymi powinny być wyposażone w urządzenia odcinające zamontowane bezpośrednio na grodzi.
- Wszystkie urządzenia sterujące wymagane dla wyposażenia znajdującego się w zagłębieniu powinny być uruchamiane z pokładu.
- Powinien być możliwy drenaż zagłębienia przy użyciu systemu zainstalowanego na pokładzie w przestrzeni ładunkowej, niezależnego od innych systemów.
- Zagłębienie powinno być wyposażone w urządzenie alarmowe przekroczenia poziomu, które uruchamia system drenażowy oraz włącza alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce w przypadku zgromadzenia się cieczy na dnie.
- Jeżeli zagłębienie jest zlokalizowane powyżej koferdamu, to gródź maszynowni powinna posiadać izolację przeciwpożarową „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3.
- Jeżeli przestrzeń ładunkowa jest wyposażona w system zraszania wodą, to wyposażenie elektryczne znajdujące się w zagłębieniu powinno być chronione przed wnikaniem wody.
- Przewody rurowe łączące zagłębienie z kadłubem nie powinny przechodzić przez zbiorniki ładunkowe.

f) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), a zagłębienie jest głębsze niż 0,50 m, to powinno być wyposażone w stały system wykrywania gazu, który automatycznie wskazuje obecność gazów palnych za pomocą czujników pomiaru bezpośredniego i uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy, gdy stężenie gazu osiągnie 20% DGW ładunku lub 20% DGW n-heksanu, w zależności od tego, która wartość jest bardziej krytyczna. Czujniki tego systemu powinny być umieszczone w odpowiednich miejscach na dole zagłębienia.

Pomiar powinien być ciągły.

W sterówce i na pokładzie powinny być zainstalowane alarmy optyczne i dźwiękowe, a jeżeli alarm zostanie uruchomiony, to system załadunku i rozładunku statku powinien być wyłączony. Awaria systemu wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów optycznych i dźwiękowych.

Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony.

9.3.2.11.3 a) Zbiorniki ładunkowe powinny być oddzielone od pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń roboczych, znajdujących się pod pokładem poza przestrzenią ładunkową, koferdamami o szerokości nie mniejszej niż 0,60 m lub w przypadku braku takich pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń roboczych, od końców statku. Jeżeli zbiorniki ładunkowe są instalowane w ładowni, to pomiędzy tymi zbiornikami a grodziami końcowymi ładowni powinna pozostać przestrzeń nie mniejsza niż 0,50 m. W takim przypadku gródź końcowa klasy „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74 Rozdział II-2, Prawidło 3, powinna być uważana za równorzędną koferdamowi. W przypadku zbiorników ciśnieniowych odległość 0,50 m można zmniejszyć do 0,20 m.

b) Powinna być zapewniona możliwość przeprowadzenia kontroli ładowni, koferdamów i zbiorników ładunkowych.

c) Powinna być zapewniona możliwość wentylowania wszystkich pomieszczeń w przestrzeni ładunkowej. Powinno być możliwe ustalenie stanu wolnego od gazu.

9.3.2.11.4 Grodzie ograniczające zbiorniki ładunkowe, koferdamy i ładownie powinny być wodoszczelne. Zbiorniki ładunkowe i grodzie krańcowe ładowni nie mogą posiadać otworów lub przejść pod pokładem.

Gródź pomiędzy maszynownią a koferdamem lub pomieszczeniem roboczym w przestrzeni ładunkowej lub pomiędzy maszynownią a ładownią może posiadać przejścia, jeżeli są one zgodne z wymaganiami podanymi w 9.3.2.17.5.

Gródź pomiędzy zbiornikiem ładunkowym a pompownią pod pokładem może posiadać przejścia, jeżeli będą one spełniać wymagania podane w 9.3.2.17.6. W grodziach pomiędzy zbiornikami ładunkowymi mogą być wykonane przejścia, pod warunkiem, że rurociągi do załadunku i rozładunku są wyposażone w urządzenia odcinające, umieszczone przy zbiorniku ładunkowym, z którego są wyprowadzone. Powinna być zapewniona możliwość obsługi powyższych urządzeń odcinających z pokładu.

9.3.2.11.5 Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej powinny być tak zaprojektowane, aby można je było napełniać jedynie wodą balastową. Dno podwójne może być jednak wykorzystywane jako zbiorniki oleju napędowego, jeżeli spełnione będą wymagania podane w 9.3.2.32.

9.3.2.11.6 a) Koferdam, środkowa część koferdamu lub inne pomieszczenie pod pokładem w przestrzeni ładunkowej mogą być wykorzystane jako pomieszczenie robocze, jeżeli grodzie ograniczające przestrzeń roboczą sięgają pionowo do dna. Dostęp do takiego pomieszczenia roboczego powinien być możliwy tylko z pokładu.

b) Pomieszczenie robocze powinno być wodoszczelne, z wyjątkiem luków wejściowych i otworów wentylacyjnych.

c) W pomieszczeniach roboczych, wymienionych w a), nie mogą być instalowane rurociągi do załadunku i rozładunku.

Rurociągi do załadunku i rozładunku mogą być zainstalowane w pompowniach ładunkowych pod pokładem tylko wtedy, gdy spełniają wymagania podane w 9.3.2.17.6.

9.3.2.11.7 Na statkach z kadłubem podwójnym ze zbiornikami ładunkowymi integralnymi, odległość pomiędzy burtą statku a grodzią wzdłużną zbiorników ładunkowych powinna wynosić nie mniej niż 1,00 m. Dopuszczalna jest jednak odległość 0,80 m, pod warunkiem, że w porównaniu do wymiarów konstrukcyjnych podanych w przepisach budowy statków uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego zastosowano następujące wzmocnienia:

a) Zwiększenie grubości mocnicy pokładowej o 25%;

b) Zwiększenie grubości poszycia burty o 15%;

c) Zastosowanie wzdłużnego usztywnienia burt, w którym wysokość wzdłużników wynosi nie mniej niż 0,15 m, a pole przekroju ich mocników wynosi nie mniej niż 7,0 cm^2.

d) Wzdłużniki ramowe lub usztywnienia wzdłużne powinny być podparte przez wręgi ramowe, podobnie jak usztywnienia dna, z otworami odciążeniowymi, które są rozmieszczone w odstępach nie większych niż 1,80 m. Odległości te można zwiększyć, jeżeli wzdłużniki zostaną odpowiednio wzmocnione.

Jeżeli w konstrukcji statku zastosowano owrężenie poprzeczne, to zamiast rozwiązania c) powyżej, to powinien być zastosowany system wzdłużników. Odległość między wzdłużnikami nie powinna przekraczać 0,80 m, a ich wysokość powinna wynosić nie mniej niż 0,15 m, pod warunkiem, że będą one całkowicie przyspawane do wręgów. Powierzchnia przekroju poprzecznego mocnika wręgu ramowego powinna wynosić nie mniej niż 7,0 cm^2, podobnie jak w c) powyżej. W miejscach, gdzie we wzdłużnikach w miejscu ich połączenia z wręgami, wykonane są wycięcia, wysokość środnika wzdłużnika powinna być zwiększona o głębokość wycięcia.

Średnia wysokość dna podwójnego powinna wynosić nie mniej niż 0,70 m, a w żadnym miejscu nie mniej niż 0,60 m.

Wysokość pod studzienkami zęzowymi można zmniejszyć do 0,50 m.

Dopuszczalne są konstrukcje alternatywne zgodnie z 9.3.4.

9.3.2.11.8 Jeżeli statek jest zbudowany ze zbiornikami ładunkowymi niezależnymi lub ze zbiornikami ładunkowymi chłodzonymi, to odległość między burtami podwójnymi ładowni nie powinna być mniejsza niż 0,80 m, a wysokość dna podwójnego powinna wynosić nie mniej niż 0,60 m.

9.3.2.11.9 Pomieszczenia robocze znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem powinny być tak rozplanowane, aby były łatwo dostępne oraz aby osoby noszące odzież ochronną i aparaty oddechowe mogły bezpiecznie obsługiwać urządzenia serwisowe znajdujące się w tych pomieszczeniach. Pomieszczenia te powinny być tak zaprojektowane, aby bez trudności, a w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanych urządzeń, można było z nich wynieść osoby ranne lub nieprzytomne.

9.3.2.11.10 Koferdamy, przestrzenie kadłuba podwójnego, dna podwójnego, zbiorniki ładunkowe, ładownie i inne dostępne pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być tak rozplanowane, aby możliwe było przeprowadzenie ich całkowitej inspekcji oraz całkowite wyczyszczenie przy użyciu odpowiednich metod. Wymiary otworów, z wyjątkiem otworów w przestrzeniach kadłuba podwójnego i dna podwójnego niemających ścian przylegających do zbiorników ładunkowych, powinny być na tyle duże, aby osoba korzystająca z aparatu oddechowego mogła bez trudu dostać się do danej przestrzeni i ją opuścić. Powierzchnia przekroju takich otworów powinna wynosić nie mniej niż 0,36 m^2, a minimalna długość boku 0,50 m. Ich konstrukcja powinna zapewniać możliwość łatwego wydobycia osoby rannej lub nieprzytomnej z dna takiej przestrzeni, w razie potrzeby, przy użyciu zainstalowanego urządzenia. W przestrzeniach takich odległość pomiędzy wzmocnieniami nie może być mniejsza niż 0,50 m. W dnie podwójnym odległość ta może być zmniejszona do 0,45 m.

W zbiornikach ładunkowych mogą być wykonane otwory okrągłe o średnicy nie mniejszej niż 0,68 m.

9.3.2.12 Wentylacja

9.3.2.12.1 Każda ładownia powinna posiadać dwa otwory o takich wymiarach i tak usytuowane, aby możliwa była skuteczna wentylacja wszystkich części ładowni. W przypadku braku takich otworów, powinna być zapewniona możliwość wypełnienia ładowni gazem obojętnym lub suchym powietrzem.

9.3.2.12.2 Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej, nieprzystosowane do wypełnienia wodą balastową, oraz ładownie i koferdamy, powinny posiadać system wentylacji.

9.3.2.12.3 a) Pomieszczenie robocze znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem powinno być wyposażone w system wentylacji. Wydajność wentylatorów powinna być wystarczająca, aby zapewnić 20 całkowitych wymian powietrza na godzinę w oparciu o objętość przestrzeni roboczej.

Kanały wentylacyjne wyciągowe powinny rozciągać się w dół do 50 mm powyżej dna przestrzeni roboczej. Powietrze powinno być dostarczane przez kanał u góry przestrzeni roboczej.

b) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to wloty powietrza powinny być umieszczone nie mniej niż 2,00 m nad pokładem, w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od otworów zbiornika i 6,00 m od wylotów zaworów bezpieczeństwa.

Rury przedłużające, których użycie może być konieczne, mogą być przegubowe.

9.3.2.12.4 a) Powinna być zapewniona wentylacja pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych.

b) System wentylacji w takich pomieszczeniach powinien spełniać następujące wymagania:

i) wloty powietrza systemu wentylacyjnego powinny być umieszczone tak daleko, jak to tylko możliwe i nie mniej niż 6,00 m od przestrzeni ładunkowej oraz nie mniej niż 2,00 m powyżej pokładu;

ii) może utrzymać w pomieszczeniach ciśnienie co najmniej 0,1 kPa (0,001 bar);

iii) jest zintegrowany z alarmem awaryjnym;

iv) system wentylacji, w tym alarm awaryjny, powinien być przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu";

v) do systemu wentylacyjnego podłączony jest system wykrywania gazu zgodny z poniższymi wymaganiami:

1. jest odpowiedni przynajmniej do użycia w strefie 1, grupie wybuchowości II C i klasie temperaturowej T6;
2. jest wyposażony w czujniki;
   - na wlotach ssących systemu wentylacyjnego; i
   - bezpośrednio pod górną krawędzią progu drzwi wejściowych;
3. jego czas t90 jest nie większy niż 4 s;
4. pomiar powinien być ciągły;

vi) system wentylacyjny w pomieszczeniach roboczych jest podłączony do oświetlenia awaryjnego, które powinno być co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu".

To oświetlenie awaryjne nie jest wymagane, jeżeli instalacja oświetleniowa w pomieszczeniach roboczych jest co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu";

vii) czerpnie systemu wentylacyjnego oraz instalacja i wyposażenie, które nie spełnia wymagań 9.3.2.51 a) i b) oraz 9.3.2.52.1, powinny zostać wyłączane, jeżeli zostaje osiągnięte stężenie równe 20% DGW n-heksanu.

Wyłączenie powinno być sygnalizowane w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce za pomocą sygnałów wizualnych i dźwiękowych;

viii) w przypadku awarii systemu wentylacji lub systemu wykrywania gazu w pomieszczeniach mieszkalnych, instalacje i wyposażenie w pomieszczeniach mieszkalnych, które nie spełniają wymagań 9.3.2.51 a) i b) oraz 9.3.2.52.1, powinny być wyłączone.

Awaria powinna być sygnalizowana w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów optycznych i dźwiękowych;

ix) w przypadku awarii systemu wentylacji lub systemu wykrywania gazu w sterówce lub w pomieszczeniach roboczych, instalacje i wyposażenie w tych pomieszczeniach, które nie spełniają wymagań 9.3.2.51 a) i b) oraz 9.3.2.52.1 powinny być wyłączone.

Awaria powinna być sygnalizowana w sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów optycznych i dźwiękowych. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony;

x) każde wyłączenie powinno być natychmiastowe i automatyczne, i w razie potrzeby powinno włączać się oświetlenie awaryjne.

Automatyczne urządzenie wyłączające powinno być ustawione w taki sposób, że nie może nastąpić automatyczne wyłączenie, gdy statek jest w drodze.

c) Powinno być możliwe wyłączenie wszystkich instalacji lub wyposażenia obecnego w pomieszczeniu, które mogą, jeżeli są włączone, spowodować powstanie temperatury powierzchni wyższej niż wymieniona w 9.3.2.51 a) i b) lub niespełniających wymagań określonych w 9.3.2.52.1, jeżeli nie ma systemu wentylacji lub system wentylacji pomieszczenia nie spełnia wszystkich wymagań określonych w b) powyżej.

9.3.2.12.5 (skreślony)

9.3.2.12.6 Przy wlotach wentylacyjnych powinny być umieszczone tablice informacyjne, wskazując warunki, w których będą zamknięte. Wszystkie wloty wentylacyjne pomieszczeń mieszkalnych, sterówek i pomieszczeń roboczych prowadzące na otwartą przestrzeń na zewnątrz przestrzeni ładunkowej powinny być wyposażone w urządzenia zamocowane na stałe zgodnie z 9.3.2.40.2.2 c), umożliwiające ich szybkie zamknięcie. Powinno być widoczne, czy są otwarte, czy zamknięte.

Takie wloty wentylacyjne powinny znajdować się nie mniej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej.

W tym obszarze mogą znajdować się wloty wentylacyjne pomieszczeń roboczych w przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.12.7 (skreślony)

9.3.2.13 Stateczność (ogólna)

9.3.2.13.1 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku, w tym stateczność w stanie uszkodzonym.

9.3.2.13.2 Dane podstawowe do obliczeń stateczności - wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości - powinny być określane albo za pomocą próby przechyłów, albo za pomocą szczegółowych obliczeń masy i momentu. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego powinna być sprawdzona w próbie zanurzenia, w której wyniku dopuszczalna jest różnica nieprzekraczająca ±5% pomiędzy masą określoną na podstawie obliczeń a wypornością określoną na podstawie odczytu znaków zanurzenia.

9.3.2.13.3 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku w stanie nieuszkodzonym we wszystkich stanach załadunku i rozładunku oraz w końcowym stanie załadowania, dla wszystkich gęstości względnych przewożonych materiałów zawartych w wykazie materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu statkiem zgodnie z 1.16.1.2.5.

Statek powinien spełniać wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym i w stanie uszkodzonym, dla każdego stanu załadowania, z uwzględnieniem aktualnego stanu załadowania i poziomu materiału ciekłego w zbiornikach ładunkowych, zbiornikach i przedziałach balastowych, zbiornikach wody pitnej i do ścieków, oraz zbiornikach zawierających materiały eksploatacyjne statku.

Powinny być wzięte pod uwagę również stany pośrednie podczas przewozu.

Potwierdzenie wystarczającej stateczności dla każdego trybu pracy, załadunku i balastu powinno być dołączone do książki stateczności i powinno być zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, które klasyfikuje statek. Jeżeli jest to praktycznie niemożliwe, aby wstępnie obliczyć warunki pracy, załadunku i balastowania, to powinien być zainstalowany i używany przyrząd kontroli załadunku, zatwierdzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne statku, które klasyfikuje statek, zawierający dane z książki stateczności.

Uwaga: Książka stateczności powinna być sformułowana w sposób zrozumiały dla kapitana odpowiedzialnego i zawierać następujące dane:

- Opis ogólny statku;
- Schemat ogólny i plany pojemności wskazujące przypisane wykorzystanie pomieszczeń i przestrzeni (zbiorniki ładunkowe, magazyny, mieszkania, itp.);
- Szkic wskazujący położenie znaków zanurzenia w odniesieniu do pionów statku;
- Schemat pompowania balastu i ścieków, oraz systemów zapobiegania przepełnieniu;
- Krzywe hydrostatyczne lub tabele odpowiadające projektowanemu trymowi, oraz jeżeli przewidziane są znaczne kąty trymu w trakcie normalnej eksploatacji statku, to trzeba dołączyć krzywe lub tabele odpowiadające takiemu zakresowi trymu;
- Krzywe przekrojów lub tabele stateczności obliczone na bazie swobodnego trymowania, dla zakresów przemieszczenia i trymu przewidywanego w normalnych warunkach pracy, ze wskazaniem wielkości, które zostały uznane za istotne;
- Tabele lub krzywe dla stanu pełnego zbiorników ładunkowych, zbiorników i przedziałów balastowych, zbiorników do wody pitnej i ścieków, oraz zbiorników dla materiałów eksploatacyjnych statku z danymi o pojemnościach, środkach ciężkości i danymi o powierzchniach swobodnych dla każdego zbiornika ładunkowego, zbiornika i przedziału balastowego, zbiornika wody pitnej i ścieków oraz zbiornika zawierającego materiały do eksploatacji statku;
- Dane o statku próżnym (masa i środek ciężkości) wynikające z próby przechyłów lub pomiaru zanurzenia w połączeniu ze szczegółowym bilansem masy lub innych dopuszczalnych przedsięwzięć. Jeżeli wyżej wymienione informacje pochodzą ze statku siostrzanego, to powinno być wyraźnie wskazane odniesienie do tego statku siostrzanego i dołączona kopia zatwierdzonego sprawozdania z próby przechyłów tego statku siostrzanego;
- Kopia zatwierdzonego sprawozdania z badań powinna być zawarta w książce stateczności;
- Robocze warunki przeładunkowe z wszystkimi istotnymi informacjami, takimi jak:
  - dane o statku, napełnieniu zbiorników, magazynów, załodze i innych odpowiednich rzeczach na pokładzie (masy i środki ciężkości dla każdej rzeczy, momenty bezwładności powierzchni swobodnych dla ładunków ciekłych);
  - zanurzenie śródokręcia i w połowie pomiędzy pionami rufy i dziobu;
  - wysokość metacentrum z uwzględnieniem wpływu powierzchni swobodnych;
  - wartości ramion prostujących i łuku;
  - momenty zginające wzdłużne i siły poprzeczne w punktach odczytu;
  - informacje o otworach (lokalizacja, rodzaj uszczelnienia, sposób zamknięcia), oraz
  - informacje dla kapitana.

- Obliczanie wpływu wody balastowej na stateczność z informacjami na temat tego, czy powinny być zainstalowane stałe wskaźniki poziomu dla zbiorników i przedziałów balastowych lub czy zbiorniki lub przedziały balastowe powinny być całkowicie pełne lub puste w czasie przewozu.

9.3.2.13.4 Powinna być wykazana pływalność statku po awarii przy najbardziej niekorzystnym stanie załadowania. W tym celu powinna być potwierdzona obliczeniowo dostateczna stateczność statku w krytycznych stanach pośrednich zatopienia oraz w stanie końcowym zatopienia.

9.3.2.14 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.3.2.14.1 Wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym wynikające z obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym powinny być całkowicie przestrzegane.

9.3.2.14.2 Dla statków ze zbiornikami ładunkowymi o szerokości większej niż 0,70×B powinno być wykazane spełnienie następujących wymagań stateczności:

a) W zakresie dodatnim krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, ramię prostujące (GZ) powinno wynosić nie mniej niż 0,10 m.

b) Pole powierzchni zakresu dodatniego krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, w każdym przypadku aż do kąta przechyłu $\leq 27°$, nie powinno być mniejsze niż 0,024 m×rad.

c) Wysokość metacentryczna (GM) nie powinna być mniejsza niż 0,10 m.

Te warunki powinny być spełnione biorąc pod uwagę wpływ wszystkich powierzchni swobodnych w zbiornikach dla każdego stanu załadowania i rozładowania.

9.3.2.14.3 Do statku powinny być stosowane najostrzejsze warunki 9.3.2.14.1 i 9.3.2.14.2.

9.3.2.15 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.3.2.15.1 W przypadku uszkodzenia statku powinny być uwzględniane następujące założenia:

a) Rozmiar uszkodzenia burty jest następujący:

w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;

w kierunku poprzecznym: 0,79 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności, lub jeżeli ma zastosowanie, to odległość dopuszczona w dziale 9.3.4, zmniejszona o 0,01 m;

w kierunku pionowym: od linii podstawowej w górę, bez ograniczeń;

b) Rozmiar uszkodzenia dna jest następujący:

w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5 m;

w kierunku poprzecznym: 3,00 m;

w kierunku pionowym: 0,59 m od podstawy w górę, z wyłączeniem studzienki zęzowej.

c) Wszystkie grodzie w granicach strefy awarii powinny być uważane za uszkodzone, tzn. grodzie powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub kilku sąsiednich przedziałów, rozmieszczonych w kierunku wzdłużnym.

Powinny być przyjęte następujące założenia:

- W przypadku uszkodzenia dna powinno być przyjęte, że zatopione są przedziały rozmieszczone w kierunku poprzecznym.
- Krawędź dolna wszystkich otworów nieposiadających zamknięć wodoszczelnych (np. drzwi, iluminatorów, luków wejściowych) w końcowym stanie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie, powinno być przyjęte, że stopień zatapialności wynosi 95%. Jeżeli średni obliczony stopień zatapialności dla jakiegokolwiek przedziału wynosi mniej niż 95%, to wartość taka może być stosowana.

Powinny być jednak przyjęte następujące wartości minimalne:

maszynownie:	85%
pomieszczenia mieszkalne:	95%
dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itd., w zależności od tego, czy, uwzględniając ich funkcję, powinny być uważane za napełnione czy puste dla statku pływającego przy maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu	0% lub 95%.

Dla maszynowni głównej powinna być przyjęta tylko zatapialność jednoprzedziałowa, tzn. zakłada się, że grodzie końcowe pomieszczenia maszynowni pozostają nieuszkodzone.

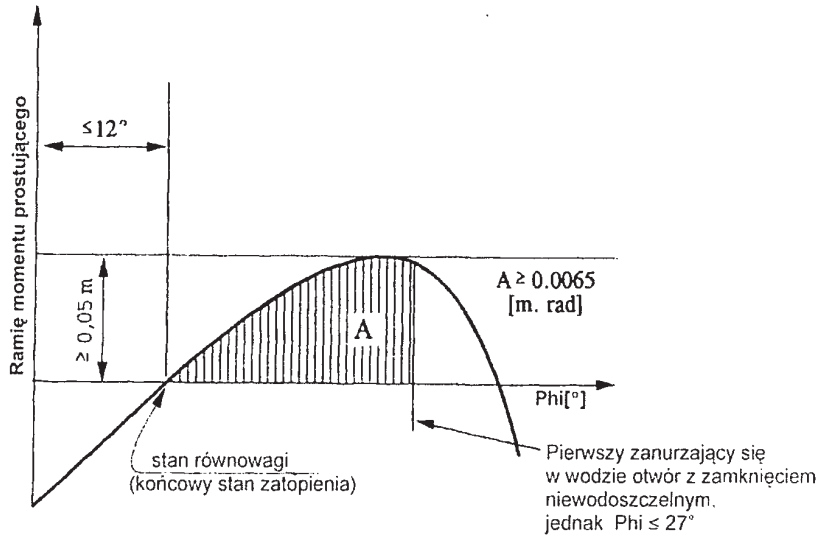
9.3.2.15.2 Dla pośredniego stanu zatopienia powinny być spełnione następujące kryteria:

GZ ≥ 0,03 m

Zakres dodatnich ramion prostujących GZ: 5°

W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kąt przechyłu nie powinien przekraczać 12°. Otwory nieposiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

Zakres dodatni krzywej ramion prostujących poza położeniem równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m wraz z polem powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m×rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, to dane pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.



9.3.2.15.3 Jeżeli otwory, przez które mogą być dodatkowo zatopione przedziały nieuszkodzone, mogą być zamknięte w sposób wodoszczelny, to urządzenia zamykające powinny być odpowiednio oznakowane.

9.3.2.15.4 Jeżeli statek posiada otwory służące do zatapiania poprzecznego lub pionowego, mające zredukować niesymetryczność zatapiania, to czas wyrównania nie może przekraczać 15 minut, jeżeli w przejściowych stanach zatapiania zachowana jest wystarczająca stateczność.

9.3.2.16 Maszynownie

9.3.2.16.1 Silniki spalinowe służące do napędu statku, a także silniki spalinowe napędzające urządzenia pomocnicze, powinny być umieszczone poza przestrzenią ładunkową. Wejścia i inne otwory prowadzące do maszynowni powinny znajdować się w odległości co najmniej 2,00 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.16.2 Powinien być zapewniony dostęp do maszynowni z pokładu. Wejścia nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Jeżeli drzwi nie są umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, to zawiasy powinny być umieszczone od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.17 Pomieszczenia mieszkalne i robocze

9.3.2.17.1 Pomieszczenia mieszkalne i sterówka powinny być usytuowane poza przestrzenią ładunkową, przed dziobową płaszczyzną pionową lub za rufową płaszczyzną pionową oddzielającą część przestrzeni ładunkowej pod pokładem. Okna sterówki znajdujące się co najmniej 1 m ponad jej podłogą mogą być pochylone do przodu.

9.3.2.17.2 Wejścia do pomieszczeń i otwory w nadbudówce nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Drzwi otwierające się na zewnątrz nieumieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, powinny mieć zawiasy od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.17.3 Powinna być zapewniona możliwość zamykania wejść z pokładu i otworów pomieszczeń prowadzących na otwartą przestrzeń. Na wejściach do takich przestrzeni umieszczona powinna być poniższa instrukcja:

PODCZAS ZAŁADUNKU, ROZŁADUNKU LUB ODGAZOWANIA

NIE OTWIERAĆ BEZ ZGODY KAPITANA.

NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.2.17.4 Wejścia i otwieralne iluminatory w nadbudówce i pomieszczeniach mieszkalnych, a także inne otwory w tych pomieszczeniach powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej. Wszystkie drzwi i iluminatory sterówki powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej, z wyjątkiem tych przypadków, gdy nie ma bezpośredniego połączenia między sterówką a częścią mieszkalną.

9.3.2.17.5 a) Wały napędowe pomp zęzowych i balastowych mogą przechodzić przez grodź pomiędzy pomieszczeniem roboczym a maszynownią, pod warunkiem, że układ pomieszczenia roboczego jest zgodny z wymaganiami podanymi w 9.3.2.11.6.

b) Przejście wału przez grodź powinno być gazoszczelne i zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

c) Powinny być wywieszone niezbędne instrukcje użytkowania.

d) Przez grodź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem roboczym w przestrzeni ładunkowej, a także przez grodź pomiędzy maszynownią a ładowniami można zaplanować przejścia i prowadzić przez nie przewody elektryczne, rurociągi hydrauliczne i rurociągi instalacji pomiarowych, monitorujących i kontrolnych, pod warunkiem, że przejścia takie zostaną zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Przejścia powinny być gazoszczelne. Przejścia przez grodzie z izolacją przeciwpożarową „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74 Rozdział II-2, Prawidło 3, powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenie przeciwpożarowe.

e) Rurociągi mogą przechodzić przez grodź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem roboczym w przestrzeni ładunkowej pod warunkiem, że rurociągi te są poprowadzone pomiędzy urządzeniami mechanicznymi w maszynowni i pomieszczeniu roboczym, nieposiadającymi jakichkolwiek otworów w pomieszczeniu roboczym, i posiadają zawory odcinające przy grodzi w maszynowni.

f) Niezależnie od ustaleń w 9.3.2.11.4, rurociągi z maszynowni mogą być prowadzone na zewnątrz przez pomieszczenia robocze w przestrzeni ładunkowej lub koferdamie, lub w ładowni, lub w przestrzeni kadłuba podwójnego pod warunkiem, że w obrębie pomieszczenia roboczego lub koferdamu, lub ładowni, lub w przestrzeni kadłuba podwójnego są one wykonane z rur grubościennych i nie posiadają jakichkolwiek kołnierzy lub otworów.

g) Jeżeli wał napędowy urządzenia pomocniczego przechodzi przez ścianę znajdującą się ponad pokładem, to miejsce przejścia wału powinno być gazoszczelne.

9.3.2.17.6 Pomieszczenie robocze usytuowane w przestrzeni ładunkowej poniżej pokładu nie powinno być wykorzystywane jako pompownia załadunkowa i rozładunkowa z wyjątkiem przypadków, gdy:

- pompownia jest oddzielona od maszynowni lub pomieszczeń roboczych poza przestrzenią ładunkową za pomocą koferdamu lub grodzi z izolacją przeciwpożarową „A-60", jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3, lub przez pomieszczenie robocze bądź ładownię;
- wymagana powyżej grodź „A-60" nie posiada otworów, o których mowa w 9.3.2.17.5 a);
- wyloty wyciągów wentylacyjnych są umieszczone w odległości nie mniejszej niż 6,00 metrów od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych na zewnątrz przestrzeni ładunkowej;
- luki wejściowe i wloty wentylacyjne można zamykać od zewnątrz;
- wszystkie rurociągi do załadunku i rozładunku, a także rurociągi resztujące, posiadają urządzenia odcinające po stronie ssącej pompy w pompowni ładunkowej, bezpośrednio przy grodzi. Niezbędne operacje sterowania urządzeniami znajdującymi się w pompowni, uruchamianie pomp oraz sterowanie natężeniem przepływu cieczy, powinny być prowadzone z pokładu;
- zęzy pompowni posiadają urządzenie służące do pomiaru poziomu ich napełnienia, uruchamiające alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce, gdy w zęzach tych dojdzie do nagromadzenia cieczy;

- pompownia ładunkowa jest wyposażona w stały system pomiaru tlenu, który automatycznie sygnalizuje ilość tlenu i który uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy, jeżeli stężenie tlenu osiągnie wartość 19,5% objętościowo. Czujniki tego systemu powinny być umieszczone w odpowiednich miejscach na dnie i na wysokości 2,00 m. Pomiar powinien odbywać się w sposób ciągły i wyświetlany w pobliżu wejścia. Alarmy optyczne i akustyczne powinny być zainstalowane w sterówce i w pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu powinno następować wyłączenie systemu załadunku i rozładunku;
- awaria systemu pomiaru tlenu uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony;
- instalacja wentylacyjna zalecana w 9.3.2.12.3 ma wydajność zapewniającą co najmniej 30-krotną wymianę powietrza na godzinę, obliczoną na podstawie całkowitej objętości pomieszczenia roboczego.

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to pompownia ładunkowa powinna być również wyposażona w stały system wykrywania gazu, który automatycznie wskazuje obecność gazów palnych i uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy, gdy stężenie gazu osiągnie 20% DGW ładunku lub 20% DGW n-heksanu, w zależności od tego, która wartość jest bardziej krytyczna.

Czujniki tego systemu wykrywania gazu powinny być umieszczone w odpowiednich miejscach na dnie i bezpośrednio pod pokładem.

Pomiar powinien być ciągły i wyświetlany w pobliżu wejścia.

Alarmy optyczne i akustyczne powinny być zainstalowane w sterówce i pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu powinno następować wyłączenie systemu załadunku i rozładunku.

Każda awaria systemu wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w sterówce i na pokładzie ostrzeżeniem optycznym i dźwiękowym. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony.

9.3.2.17.7 Przy wejściu do pompowni powinna być umieszczona poniższa instrukcja:

PRZED WEJŚCIEM DO POMPOWNI ŁADUNKOWEJ SPRAWDZIĆ, CZY JEST ONA ODGAZOWANA I CZY ZNAJDUJE SIĘ W NIEJ WYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ TLENU.

NIE OTWIERAĆ DRZWI I OTWORÓW WEJŚCIOWYCH BEZ ZGODY KAPITANA.

W RAZIE ALARMU NATYCHMIAST OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE.

9.3.2.18 Urządzenie do zobojętniania

Jeżeli wymagane jest zobojętnianie lub tłumienie, to statek powinien być wyposażony w system do zobojętniania.

System ten powinien mieć możliwość stałego utrzymywania ciśnienia 7 kPa (0,07 bara) w przestrzeniach poddanych zobojętnianiu. Ponadto, urządzenie zobojętniające nie powinno zwiększać ciśnienia w zbiorniku ładunkowym do ciśnienia większego niż to, na które wyregulowany jest zawór ciśnieniowy. Ciśnienie otwarcia zaworu podciśnieniowego powinno wynosić 3,5 kPa (0,035 bara).

Ilość gazu obojętnego wystarczająca do załadunku i rozładunku powinna być przewożona lub wytworzona na pokładzie, jeżeli nie można go otrzymać z brzegu. Ponadto na pokładzie powinna znajdować się wystarczająca ilość gazu obojętnego, aby zrekompensować normalne straty w czasie przewozu.

Pomieszczenia, które będą poddane zobojętnieniu, powinny być wyposażone w połączenia w celu wprowadzenia gazu obojętnego i system monitorujący, tak aby zapewnić stałe otrzymywanie właściwej atmosfery.

Jeżeli ciśnienie lub stężenie gazu obojętnego w fazie gazowej spadnie poniżej określonej wartości, to system monitorujący powinien włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Jeżeli w sterówce nie ma nikogo, to alarm powinien być odbierany również w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.2.19 (zarezerwowany)

9.3.2.20 Rozmieszczenie koferdamów

9.3.2.20.1 Koferdamy lub przedziały koferdamowe pozostałe po wydzieleniu pomieszczeń roboczych zgodnie z wymaganiami podanymi w 9.3.2.11.6, powinny być dostępne przez luki dostępowe.

9.3.2.20.2 Powinna być zapewniona możliwość zalania koferdamów wodą i opróżnienia ich przy pomocy pompy. Czas zalewania nie powinien przekraczać 30 minut. Te wymagania nie mają zastosowania, jeżeli gródź pomiędzy maszynownią a koferdamem posiada izolację przeciwpożarową „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3, lub jeżeli koferdam został urządzony tak jak przestrzeń robocza.

Koferdamy nie powinny mieć zaworów wlotowych.

9.3.2.20.3 Nie powinno istnieć jakiekolwiek połączenie za pomocą stałego rurociągu pomiędzy koferdamem a innym rurociągiem statku, umieszczone poza przestrzenią ładunkową.

9.3.2.20.4 Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały wymagające ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to otwory wentylacyjne koferdamów powinny być wyposażone w przerywacze płomienia odporne na deflagrację. Przerywacze płomienia dobiera się zgodnie z grupami / podgrupami wybuchowymi materiałów przewidzianych do umieszczenia w wykazie materiałów statku (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (16).

9.3.2.21 Urządzenia bezpieczeństwa i kontrolno-pomiarowe

9.3.2.21.1 Zbiorniki ładunkowe powinny być wyposażone w następujące urządzenia:

a) znak wewnątrz zbiornika wskazujący poziom cieczy wynoszący 95%;

b) wskaźnik poziomu;

c) urządzenie alarmowe poziomu cieczy, uruchamiające się najpóźniej w momencie, gdy poziom napełnienia wynosi 90%;

d) czujnik wysokiego poziomu, uruchamiający urządzenie zabezpieczające przed przelaniem najpóźniej w momencie osiągnięcia 97,5% napełnienia;

e) przyrząd do pomiaru ciśnienia fazy gazowej (pary) w zbiorniku ładunkowym;

f) przyrząd do pomiaru temperatury ładunku, jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) wymagana jest na pokładzie instalacja ogrzewania ładunku lub możliwość ogrzewania ładunku, lub jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) wskazana jest temperatura maksymalna;

g) połączenie dla urządzenia probierczego zamkniętego lub częściowo zamkniętego lub przynajmniej jeden otwór probierczy zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (13). Przyłącze powinno być wyposażone w urządzenie odcinające odporne na ciśnienie wewnętrzne w miejscu przyłącza.

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały wymagające ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to przerywacz płomienia płytkowy otworu do pobierania próbek, odporny na spalanie stałe, powinien być dobierany zgodnie z grupami/podgrupami wybuchowymi materiałów przewidzianych do umieszczenia w wykazie materiałów statku (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (16);

9.3.2.21.2 Przy określaniu procentowego stopnia napełnienia błąd pomiaru nie może przekraczać 0,5%. Odpowiednie obliczenia wykonuje się w oparciu o całkowitą pojemność zbiornika ładunkowego, z uwzględnieniem szybu nadmiarowego;

9.3.2.21.3 Wskaźnik poziomu powinien zapewniać możliwość odczytu wskazań z miejsca sterowania urządzeniami odcinającymi dany zbiornik ładunkowy. Maksymalne dopuszczalne stopnie napełnienia wynoszące 95% i 97%, jak określono w wykazie materiałów, zaznacza się na każdym wskaźniku poziomu.

Powinien być możliwy ciągły odczyt nadciśnienia i podciśnienia ze stanowiska, z którego załadunek lub rozładunek mogą być przerwane. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie i podciśnienie powinno być zaznaczone na każdym mierniku ciśnienia.

Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.2.21.4 Urządzenie alarmowe poziomu cieczy powinno w momencie zadziałania uruchamiać optyczny i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy na pokładzie. Urządzenie alarmowe poziomu cieczy powinno być niezależne od wskaźnika poziomu.

9.3.2.21.5 a) Czujnik wysokiego poziomu, o którym mowa w 9.3.2.21.1 d), powinien włączać alarm optyczny i dźwiękowy na pokładzie i równocześnie uruchamiać styk elektryczny, który w formie sygnału binarnego przerwie obwód elektryczny dostarczony i zasilany z instalacji brzegowej, i tym samym uruchomi instalacje urządzenia brzegowego mające zapobiec przelaniu cieczy podczas załadunku.

Sygnał taki powinien być przesyłany do instalacji brzegowej przez wodoszczelną wtyczkę dwupinową urządzenia łączącego, zgodnego z normą EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012, na napięcie stałe 40 do 50 V, oznakowaną kolorem białym, o położeniu prowadnika na godzinie 10.

Wtyczka powinna być trwale przymocowana do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów do załadunku i rozładunku.

Czujnik wysokiego poziomu również powinien mieć możliwość wyłączania własnych pomp rozładunkowych statku. Czujnik wysokiego poziomu powinien być niezależny od urządzenia alarmowego poziomu cieczy, ale może być połączony z wskaźnikiem poziomu.

b) W trakcie rozładunku przy użyciu pompy pokładowej powinna istnieć możliwość wyłączenia rozładunku za pomocą instalacji brzegowej. W tym celu niezależna, bezpieczna linia zasilająca, zasilana ze statku, powinna być wyłączona z brzegu wyłącznikiem elektrycznym.

Przesłanie sygnału binarnego z instalacji brzegowej powinno być możliwe przez wodoszczelne gniazdo dwupinowe lub urządzenie łączące zgodne z normą EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012, na napięcie stałe 40 do 50 V, oznakowane kolorem białym, o położeniu prowadnika na godzinie 10.

Takie gniazdo powinno być trwale przymocowane do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów do załadunku i rozładunku.

c) Statki, które mogą dostarczać materiały potrzebne do eksploatacji statków powinny być wyposażone w złącze międzystatkowe zgodne z normą EN 12827:1999 i urządzenie szybkozamykające umożliwiające przerwanie tankowania. Powinno być możliwe wyzwolenie tego urządzenia szybkozamykającego przez sygnał elektryczny z systemu ochrony przed przepełnieniem. Obwody elektryczne wyzwalające urządzenie szybkozamykające powinny być zabezpieczone zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego lub za pomocą innych właściwych środków wykrywania błędu. Stan obwodu elektrycznego, który nie może być kontrolowany przy użyciu zasady prądu spoczynkowego powinien być łatwy do sprawdzenia.

Wyzwolenie urządzenia szybkozamykającego powinno być możliwe niezależnie od sygnału elektrycznego.

Urządzenie szybkozamykające powinno uruchomić alarm optyczny lub dźwiękowy na pokładzie.

9.3.2.21.6 Sygnały optyczne i dźwiękowe generowane przez urządzenie alarmowe poziomu cieczy powinny wyraźnie różnić się od sygnałów pochodzących z czujnika wysokiego poziomu.

Alarm optyczny powinien być widoczny z każdego stanowiska sterowania na pokładzie zaworów odcinających zbiorniki ładunkowe. Powinna być zapewniona możliwość łatwego sprawdzenia prawidłowości działania czujników i obwodów elektrycznych lub też powinny mieć one konstrukcję odporną na usterki.

9.3.2.21.7 Jeżeli ciśnienie lub temperatura przekracza ustawioną wartość, to przyrządy do pomiaru próżni lub nadciśnienia fazy gazowej w zbiorniku ładunkowym lub temperatura ładunku powinny aktywować alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien zostać przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony.

Jeżeli ciśnienie przekracza wartość zadaną podczas załadunku i rozładunku, to przyrząd do pomiaru ciśnienia powinien, poprzez wtyczkę, o której mowa w 9.3.2.21.5, natychmiast zainicjować kontakt elektryczny, który wprowadzi w życie środki przerywające załadunek lub rozładunek. Jeżeli używana jest własna pompa wyładowcza statku, to powinna być automatycznie wyłączona.

Przyrząd do pomiaru nadciśnienia lub próżni powinien aktywować alarm najpóźniej, gdy:

a) zostanie osiągnięte nadciśnienie równe 1,15-krotności ciśnienia otwarcia zaworów bezpieczeństwa/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych; lub

b) zostanie osiągnięty dolny próg ciśnienia projektowego zaworów próżniowych, ale nieprzekraczający podciśnienia 5 kPa (0,05 bar).

Maksymalna dopuszczalna temperatura podana jest w dziale 3.2 tabela C kolumna (20). Czujniki alarmów wymienione w tym akapicie mogą być podłączone do urządzenia alarmowego czujnika.

Jeżeli jest to przewidziane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20), to przyrząd do pomiaru nadciśnienia fazy gazowej w zbiorniku ładunkowym powinien uruchamiać alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce, gdy podczas podróży nadciśnienie przekracza 40 kPa (0,4 bara). Alarm powinien zostać przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony. Powinna być możliwość odczytu wskaźników w bezpośrednim sąsiedztwie układu sterowania rozpylaniem wody.

9.3.2.21.8 Jeżeli elementy sterujące urządzeń odcinających zbiorniki ładunkowe są usytuowane w centrali manewrowo-kontrolnej, to powinna być w niej zapewniona możliwość zatrzymania pomp ładunkowych i odczytu

wskaźników poziomu, a ponadto sygnały optyczne i dźwiękowe włączane przez urządzenia alarmowe poziomu cieczy, czujnik wysokiego poziomu wymieniony w 9.3.2.21.1 d), przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury ładunku, powinny być łatwe od odczytania zarówno w centrali jak i na pokładzie.

Powinno być zapewnione odpowiednie monitorowanie przestrzeni ładunkowej z centrali manewrowo-kontrolnej.

9.3.2.21.9 Statek powinien być wyposażony w taki sposób, aby załadunek i rozładunek mogły być przerywane za pomocą przełączników, to znaczy, aby było możliwe zamknięcie zaworu odcinającego szybkozamykającego usytuowanego na elastycznej linii łączącej statek z brzegiem. Przełączniki powinny być umieszczone w dwóch miejscach na statku (dziób i rufa).

Postanowienie stosuje się jedynie wtedy, gdy jest to zalecone w dziale 3.2 tabela C kolumna (20).

Instalacja przerywania powinna być zaprojektowana zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego.

9.3.2.21.10 Jeżeli przewożone są materiały schłodzone, to ciśnienie otwarcia systemów zabezpieczających powinno być określone w projekcie zbiorników ładunkowych. W przypadku przewozu materiałów, które powinny być przewożone w stanie schłodzonym, ciśnienie otwarcia systemów zabezpieczających powinno być wyższe o co najmniej 25 kPa (0,25 bara) od maksymalnego ciśnienia obliczonego zgodnie z 9.3.2.27.

9.3.2.22 Otwory zbiorników ładunkowych

9.3.2.22.1 a) Otwory zbiorników ładunkowych powinny być umieszczone na pokładzie w przestrzeni ładunkowej.

b) Otwory zbiorników ładunkowych o przekroju większym niż 0,10 m^2 i otwory urządzeń bezpieczeństwa, zapobiegających powstaniu nadciśnienia, powinny znajdować się co najmniej 0,50 m nad pokładem.

9.3.2.22.2 Otwory zbiorników ładunkowych powinny posiadać gazoszczelne zamknięcia, wytrzymujące ciśnienie próbne wskazane w 9.3.2.23.2.

9.3.2.22.3 Zamknięcia normalnie wykorzystywane podczas załadunku i rozładunku nie mogą powodować iskrzenia w czasie używania.

9.3.2.22.4 a) Każdy zbiornik ładunkowy lub grupa zbiorników ładunkowych przyłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego powinna być wyposażona w:

- przyłącze do bezpiecznego odprowadzania z powrotem na brzeg gazów usuwanych podczas załadunku;
- urządzenie do bezpiecznego obniżenia ciśnienia w zbiornikach z wyraźnym wskazaniem położenia zamkniętego i otwartego zaworu odcinającego.
- urządzenie do bezpiecznego zapobiegania niedopuszczalnemu nadciśnieniu lub podciśnieniu. Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa powinno być trwale oznakowane na zaworze.
- nastawienie zaworów obniżających ciśnienie powinno być takie, aby podczas przewozu nie zadziałały, dopóki nie zostanie osiągnięte maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze zbiorników;
- gazy powinny być wypuszczane do góry;

Wyloty zaworów obniżających ciśnienie powinny znajdować się nie mniej niż 1,00 m nad pokładem oraz w odległości nie mniejszej niż 6,00 m od otworów pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych poza przestrzenią ładunkową. W okręgu o promieniu 1,00 m wokół wylotu wylotowego zaworu obniżającego ciśnienie nie może znajdować się żadne wyposażenie. Obszar ten powinien być oznaczony jako strefa niebezpieczna;

b) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 będzie obejmował materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to:

– w miejscu przyłącza do każdego zbiornika ładunkowego, rurociągi odpowietrzające i zawór próżniowy powinny być wyposażone w przerywacz płomienia zdolny do wytrzymania detonacji; i

– urządzenia dla bezpiecznego obniżenia ciśnienia w zbiornikach ładunkowych powinny być odporne na deflagrację i zdolne do wytrzymania ciągłego spalania.

c) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 będzie obejmował materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), lub dla której w dziale 3.2 tabela C kolumna (3b) obowiązuje T, to zawór bezpieczeństwa powinien być zaprojektowany jako zawór wentylacyjny szybkowylotowy;

d) Jeżeli urządzenie odcinające ma być zamontowane między rurociągiem odpowietrzającym a zbiornikiem ładunkowym, to powinno być zamontowane pomiędzy zbiornikiem ładunkowym a przerywaczem płomienia, a każdy zbiornik ładunkowy powinien być wyposażony w zawory obniżające ciśnienie;

e) autonomiczny system ochrony, o którym mowa w b) i c), powinien być dobierany zgodnie z grupami/podgrupami wybuchowości materiałów przewidzianych do zamieszczenia w wykazie materiałów statku (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (16). Wyloty zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych powinny znajdować się nie mniej niż 2,00 m nad pokładem oraz w odległości nie mniejszej niż 6,00 m od otworów pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych poza przestrzenią ładunkową. Wysokość ta może zostać zmniejszona do 1,00 m, gdy nie ma żadnego urządzenia napędowego w promieniu 1,00 m wokół wylotu zaworu obniżającego ciśnienie. Obszar ten powinien być oznaczony jako strefa niebezpieczna;

Jeżeli zawór wentylacyjny szybkowylotowy, zawór próżniowy, przerywacze płomienia i rurociąg odpowietrzający powinny być ogrzewane, to dane urządzenia powinny być odpowiednie do właściwej temperatury.

9.3.2.22.5 Rurociągi odpowietrzające

a) Jeżeli dwa lub więcej zbiorników ładunkowych jest podłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego, to wystarczy że wyposażenie zgodne z 9.3.2.22.4 (zawory bezpieczeństwa dla zapobieżenia niedopuszczalnemu nadciśnieniu i podciśnieniu, zawór wentylacyjny szybkowylotowy, zawór podciśnieniowy odporny na deflagrację, bezpieczne urządzenie do obniżania ciśnienia dla zbiorników ładunkowych odporne na deflagrację) jest instalowane na łączącym rurociągu odpowietrzającym (patrz także 7.2.4.16.7);

b) jeżeli każdy zbiornik ładunkowy jest podłączony do własnego rurociągu odpowietrzającego, to każdy zbiornik ładunkowy lub związany z nim rurociąg odpowietrzający powinien być wyposażony zgodnie z 9.3.2.22.4.

9.3.2.23 Próba ciśnieniowa

9.3.2.23.1 Zbiorniki ładunkowe, zbiorniki resztkowe, koferdamy i rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być poddane próbie ciśnieniowej przed oddaniem ich do eksploatacji, a następnie próba powinna być powtarzana w wyznaczonych odstępach czasu.

Jeżeli wewnątrz zbiorników ładunkowych znajduje się instalacja grzewcza, to wężownice grzewcze powinny być poddane próbie ciśnieniowej przed oddaniem ich do eksploatacji, a następnie próbę powtarzać w wyznaczonych odstępach czasu.

9.3.2.23.2 Ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych i zbiorników resztkowych powinno wynosić nie mniej niż 1,3 ciśnienia obliczeniowego. Ciśnienie próbne koferdamów i otwartych zbiorników ładunkowych powinno wynosić nie mniej niż 10 kPa (0,10 bara) ciśnienia manometrycznego.

9.3.2.23.3 Ciśnienie próbne rurociągów do załadunku i rozładunku powinno wynosić nie mniej niż 1000 kPa (10 barów) ciśnienia manometrycznego.

9.3.2.23.4 Maksymalna przerwa pomiędzy próbami okresowymi wynosi 11 lat.

9.3.2.23.5 Procedura prób ciśnieniowych powinna być zgodna z przepisami ustanowionymi przez władzę właściwą lub przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.2.24 Regulacja ciśnienia i temperatury ładunku

9.3.2.24.1 Jeżeli cały system ładunkowy nie jest zaprojektowany na utrzymanie pełnego ciśnienia prężności pary ładunku w górnych granicach zewnętrznych temperatur obliczeniowych, to ciśnienie w zbiorniku powinno być utrzymywane poniżej nastawionego maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa, poprzez zastosowanie jednego lub więcej z następujących sposobów:

a) systemu do regulacji ciśnienia zbiornika ładunkowego przez zastosowanie chłodzenia mechanicznego;

b) systemu zapewniającego bezpieczeństwo w przypadku ogrzewania lub wzrostu ciśnienia ładunku. Izolacja lub ciśnienie obliczeniowe zbiornika ładunkowego albo połączenie tych dwóch sposobów powinno być takie, aby pozostawał odpowiedni zapas dla przewidywanego okresu działań operacyjnych i oczekiwanych temperatur; w każdym przypadku system powinien być dopuszczony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne i powinien zapewnić bezpieczeństwo przez minimum trzykrotny okres trwania działań operacyjnych;

c) inne systemy dopuszczone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.2.24.2 Urządzenia przedstawione w 9.3.2.24.1 powinny być wykonane, instalowane i badane zgodnie z wymaganiami uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego. Materiały zastosowane do ich budowy powinny być zgodne z przewożonymi towarami. Górna granica temperatury obliczeniowej zewnętrznej w normalnych warunkach obsługi powinna wynosić:

powietrza: +30 °C;

wody: +20 °C.

9.3.2.24.3 System zbiorników ładunkowych powinien wytrzymywać pełne ciśnienie pary materiału w górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej; niezależnie od tego przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać odparowywanie gazu. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 37.

9.3.2.25 **Pompy i rurociągi**

9.3.2.25.1 Pompy, sprężarki oraz akcesoria rurociągów do załadunku i rozładunku powinny znajdować się w przestrzeni ładunkowej. Powinna istnieć możliwość wyłączenia pomp ładunkowych i sprężarek z przestrzeni ładunkowej oraz dodatkowo, z miejsca poza tą przestrzenią. Pompy i sprężarki ładunkowe powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 6 metrów od wejść lub otworów pomieszczeń mieszkalnych i roboczych poza przestrzenią ładunkową.

9.3.2.25.2 a) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być niezależne od wszelkich innych rurociągów statku. Rurociągi do załadunku i rozładunku nie mogą znajdować się pod pokładem statku, z wyjątkiem rurociągów wewnątrz zbiorników ładunkowych i w pompowniach.

b) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być tak prowadzone, by po zakończeniu załadunku lub rozładunku pozostałą w nich ciecz można było bezpiecznie usunąć, przez spuszczenie jej albo do zbiorników statku, albo do zbiorników na brzegu.

c) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny wyraźnie różnić się od innych rurociągów, np. powinny być pomalowane na inny kolor.

d) Rurociągi do załadunku i rozładunku znajdujące się na pokładzie, z wyjątkiem przyłączy brzegowych, powinny być umieszczone w odległości co najmniej jednej czwartej szerokości statku od poszycia zewnętrznego.

e) Przyłącza brzegowe powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i roboczych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową.

f) Wszystkie przyłącza brzegowe rurociągów odpowietrzających i przyłącza brzegowe rurociągów do załadunku i rozładunku, poprzez które realizowane są załadunek i rozładunek, powinny być wyposażone w zawór odcinający. Oprócz tego każde przyłącze brzegowe powinno posiadać kołnierz zaślepiający zakładany na czas, w którym nie jest ono wykorzystywane.

g) (skreślony)

h) Kołnierze i dławnice powinny być wyposażone w urządzenia zapobiegające rozbryzgom.

i) Rurociągi do załadunku i rozładunku oraz rurociągi odpowietrzające, nie mogą mieć połączeń elastycznych wyposażonych w uszczelnienia ślizgowe.

9.3.2.25.3 (skreślony)

9.3.2.25.4 a) Każdy z elementów rurociągów do załadunku i rozładunku powinien być połączony elektrycznie z kadłubem.

b) Rurociągi do załadunku powinny sięgać do dna zbiorników ładunkowych.

9.3.2.25.5 Zawory odcinające i inne urządzenia odcinające rurociągi do załadunku i rozładunku powinny posiadać wskaźnik informujący, czy są otwarte, czy zamknięte.

9.3.2.25.6 Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny mieć, pod ciśnieniem próbnym, wymaganą sprężystość, szczelność i wytrzymałość na działanie ciśnienia.

9.3.2.25.7 Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być wyposażone w mierniki ciśnienia przy wylocie pompy. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie lub podciśnienie powinny być zaznaczone na każdym mierniku. Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.2.25.8 a) Jeżeli rurociągi do załadunku i rozładunku są wykorzystywane do doprowadzania do zbiorników ładunkowych wody do mycia lub wody balastowej, to przyłącza konieczne dla zasysania powinny być umieszczone w przestrzeni ładunkowej, ale na zewnątrz zbiorników ładunkowych.

Pompy instalacji do mycia zbiorników wraz z odpowiednimi przyłączami można umieścić poza przestrzenią ładunkową, jeżeli strona wylotowa instalacji jest tak skonstruowana, że nie jest możliwe zassanie przez nią wody.

Powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiając przepływ gazów z przestrzeni ładunkowej przez instalację do mycia zbiorników.

b) Na połączeniu rurociągu zasysającego wodę z rurociągiem napełniającym powinien być zainstalowany zawór zwrotny.

9.3.2.25.9 Powinny być obliczone dopuszczalne raty załadunkowe i rozładunkowe.

Obliczenia dotyczą dopuszczalnych maksymalnych rat załadunkowych i rozładunkowych dla każdego zbiornika ładunkowego lub każdej grupy zbiorników ładunkowych, biorąc pod uwagę projekt systemu wentylacyjnego. Przy obliczaniu powinno być uwzględnione, że w przypadku nieprzewidzianego odcięcia rurociągu odprowadzającego opary do urządzeń brzegowych, urządzenia zabezpieczające zbiorników ładunkowych zapobiegną przekroczeniu przez ciśnienie w zbiornikach ładunkowych następujących wartości:

nadciśnienie: 1,15 krotność ciśnienia otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych;

podciśnienie: nie więcej niż ciśnienie konstrukcyjne, lecz nieprzekraczające podciśnienia 5 kPa (0,05 bara).

Główne czynniki, które powinny być uwzględnione, są następujące:

1. Wymiary systemu wentylacyjnego zbiorników ładunkowych;
2. Tworzenie się gazu podczas załadunku; powinno się pomnożyć największą wielkość raty załadunkowej przez współczynnik nie mniejszy niż 1,25;
3. Gęstość mieszanki pary ładunku opartej na 50% pary i 50% powietrza objętościowo;
4. Spadek ciśnienia w rurociągu odpowietrzającym, zaworach i armaturze. Przyjmuje się 30% zatkania siatki przerywacza płomienia;
5. Nastawę ciśnienia zaworów bezpieczeństwa.

Instrukcje dotyczące maksymalnej dopuszczalnej raty załadunkowej i rozładunkowej dla każdego zbiornika ładunkowego lub dla każdej grupy zbiorników ładunkowych powinny być przewożone na pokładzie.

9.3.2.25.10 W obszarze ładunkowym może być używane powietrze sprężone wytwarzane poza obszarem ładunkowym, pod warunkiem, że sprężynowy zawór zwrotny zapewnia, że gaz nie przedostanie się z obszaru ładunkowego do przestrzeni mieszkalnych, sterówki lub pomieszczeń roboczych poza obszarem ładunkowym.

9.3.2.25.11 Jeżeli statek przewozi kilka niebezpiecznych materiałów, które mogą wchodzić ze sobą w reakcje niebezpieczne, to dla każdego materiału powinna być zainstalowana oddzielna pompa z własnym rurociągiem do rozładunku i załadunku. Rurociąg nie powinien przechodzić przez zbiornik ładunkowy zawierający materiały niebezpieczne, z którymi dany materiał może reagować niebezpiecznie.

9.3.2.26 Cysterny resztkowe i naczynia resztkowe

9.3.2.26.1 Jeżeli statek wyposażony jest w cysternę resztkowe lub naczynia resztkowe, to powinny być one umieszczone w przestrzeni ładunkowej i powinny być zgodne z 9.3.2.26.3 i 9.3.2.26.4. Naczynia resztkowe powinny być umieszczone tylko w przestrzeni ładunkowej na pokładzie i nie mniej niż w jednej czwartej szerokości statku od poszycia zewnętrznego.

9.3.2.26.2 Cysterny na produkty resztkowe powinny być wyposażone w:

- wskaźnik poziomu;

- połączenia z zaworami odcinającymi, do rur i zespołów węży;

- w zawór obniżający ciśnienie/zawór podciśnieniowy;

Zawór obniżający ciśnienie powinien być tak dobrany, aby podczas przewozu nie otwierał się podczas normalnej pracy. Warunek ten jest spełniony, jeżeli ciśnienie otwarcia zaworu spełnia warunki wymagane w dziale 3.2 tabela C kolumna (10) dla przewożonych materiałów.

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały wymagające ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to zawór próżniowy powinien być odporny na deflagrację. Bezpieczeństwo deflagracji może być również zapewnione przez przerywacz płomienia.

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały wymagające ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), lub dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (3b) obowiązuje T, to zawór obniżający ciśnienie powinien być zaprojektowany jako zawór wentylacyjny szybkowylotowy.

Zawór obniżający ciśnienie powinien być tak dobrany, aby podczas przewozu nie otwierał się podczas normalnej pracy. Warunek ten jest spełniony, jeżeli ciśnienie otwarcia zaworu spełnia warunki wymagane w dziale 3.2 tabela C kolumna (10) dla przewożonych materiałów.

Zawór wentylacyjny szybkowylotowy i zawór podciśnieniowy odporny na deflagrację powinny być dobierane zgodnie z grupami/podgrupami wybuchowymi materiałów wymienionych w wykazie materiałów statku (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (16)).

Maksymalna dopuszczalna pojemność wynosi 30 m^3.

ADN 9 - 65 01.01.2021 r.

9.3.2.26.3 Naczynia resztkowe powinny być wyposażone w:

- możliwość wskazania stopnia napełnienia;
- złącza, z zaworem odcinającym, dla rur i zestawów węży.

Połączenia powinny umożliwiać bezpieczne odprowadzanie gazów uwalnianych w trakcie napełniania.

9.3.2.26.4 (skreślony)

9.3.2.26.5 9.3.3.26.1, 9.3.3.26.2 (ostatnie zdanie) i 9.3.3.26.3 nie mają zastosowania do statków-odolejaczy.

9.3.2.27 System chłodzenia

9.3.2.27.1 System chłodzenia wymieniony w 9.3.2.24.1 a) powinien składać się z jednego lub więcej zespołów zdolnych do utrzymywania ciśnienia i temperatury materiału na zalecanym poziomie, przy górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej. Jeżeli alternatywne sposoby regulacji ciśnienia i temperatury materiału nie zostały uznane za zadawalające przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, to powinny zostać podjęte działania w celu stworzenia jednego lub więcej zespołów rezerwowych o wydajności co najmniej równej największemu zalecanemu zespołowi. Zespół rezerwowy powinien zawierać kompresor z silnikiem, system kontrolny i wszystkie niezbędne dodatki umożliwiające jego działanie niezależnie od zespołów normalnie używanych. Powinny być podjęte działania w celu stworzenia zapasowego wymiennika ciepła, jeżeli normalny wymiennik ciepła nie ma nadwyżki wydajności równej co najmniej 25% największej zalecanej wydajności. Nie ma potrzeby przewidywania oddzielnego rurociągu.

Zbiorniki ładunkowe, rurociągi i akcesoria powinny posiadać taką izolację, aby w przypadku awarii wszystkich instalacji chłodzących całość ładunku przez co najmniej 52 godziny utrzymywała się w stanie niepowodującym otwierania zaworów bezpieczeństwa.

9.3.2.27.2 Urządzenia zabezpieczające i rurociągi łączące z systemem chłodzącym powinny być przyłączone do zbiorników ładunkowych ponad fazą ciekłą ładunku w czasie, gdy zbiorniki są napełnione w maksymalnym dopuszczalnym stopniu. Powinny one pozostać w obrębie fazy gazowej, nawet przy przechyle bocznym statku sięgającym 12°.

9.3.2.27.3. Jeżeli przewożonych jest jednocześnie kilka materiałów schłodzonych mogących reagować ze sobą niebezpiecznie, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w systemach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych materiałów. W celu przewozu tych materiałów powinny być zapewnione systemy chłodnicze dla każdego z nich, z których każdy zawiera pełny zespół rezerwowy wymieniony w 9.3.2.27.1. Jeżeli jednak chłodzenie jest zapewnione przez systemy pośrednie lub złożone i nie ma wycieku w wymiennikach ciepła, który w dających się przewidzieć okolicznościach może prowadzić do mieszania się materiałów, to nie ma potrzeby przewidywania oddzielnych zespołów chłodzących dla różnych materiałów.

9.3.2.27.4 Jeżeli kilka materiałów schłodzonych, w warunkach przewozu nie rozpuszcza się wzajemnie, powodując, że ich ciśnienia pary dodają się wzajemnie w przypadku ich wymieszania, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w systemach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych materiałów.

9.3.2.27.5 Jeżeli systemy chłodnicze wymagają wody do chłodzenia, to dostateczna jej ilość powinna być dostarczana za pomocą pompy lub pomp zastosowanych wyłącznie w tym celu. Pompa ta lub pompy powinny mieć co najmniej dwa rurociągi ssące, jeden ze skrzyni ssawnej sterburty, drugi z backburty. Powinny być przewidziane pompy rezerwowe o dostatecznym przepływie; mogą to być pompy stosowane do innych celów, pod warunkiem, że ich użycie w celu dostarczenia wody do chłodzenia nie zmniejsza innego ważnego działania.

9.3.2.27.6 Systemy chłodnicze mogą odpowiadać jednemu z następujących systemów:

a) system bezpośredni: para materiału jest sprężana, skraplana i zwracana do zbiorników ładunkowych. System ten nie powinien być stosowany dla niektórych materiałów wymienionych w tabeli C w dziale 3.2. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 35;

b) system pośredni: materiał lub para materiału jest chłodzona lub skraplana za pomocą czynnika chłodzącego bez sprężania;

c) system złożony: para materiału jest sprężana i skraplana w wymienniku ciepła materiał/czynnik chłodzący i zwracana do zbiorników ładunkowych. System ten nie powinien być stosowany dla niektórych towarów wymienionych w dziale 3.2 tabela C. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 36.

9.3.2.27.7 Wszystkie zasadnicze i drugorzędne środki chłodzące powinny być zgodne wzajemnie oraz z materiałem, z którym mogą wejść w kontakt. Wymiana ciepła może mieć następować albo oddzielnie od zbiornika ładunkowego, albo przez wężownicę chłodzącą przymocowaną wewnątrz lub na zewnątrz zbiornika ładunkowego.

9.3.2.27.8 Jeżeli system chłodzący jest zainstalowany w oddzielnym pomieszczeniu roboczym, to pomieszczenie robocze powinno spełniać wymagania podane w 9.3.2.17.6.

9.3.2.27.9 We wszystkich systemach chłodzących współczynnik przenikania ciepła wykorzystywany do obliczania czasu utrzymywania (7.2.4.16.16 i 7.2.4.16.17), powinien być określony na drodze obliczeniowej. Po zbudowaniu statku prawidłowość obliczeń sprawdza się w próbie równowagi cieplnej. Obliczenia i próbę wykonuje się pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, które zaklasyfikowało statek.

Współczynnik przenikania ciepła dokumentuje się oraz przechowuje na pokładzie statku. Współczynnik przenikania ciepła podlega weryfikacji przy każdej odnowie świadectwa dopuszczenia.

9.3.2.27.10 Do wniosku o wydanie lub odnowienie świadectwa dopuszczenia powinien być dołączony certyfikat, wystawiony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, potwierdzający spełnienie wymagań w 9.3.2.24.1 do 9.3.2.24.3, 9.3.2.27.1 oraz 9.3.2.27.4.

9.3.2.28 **System zraszania wodą**

Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) wymagany jest system zraszania wodą, to na pokładzie w przestrzeni ładunkowej powinien być umieszczony taki system, służący do osadzania gazów wydzielających się z ładunku lub do chłodzenia górnych powierzchni zbiorników poprzez zraszanie wodą całej powierzchni, aby w bezpieczny sposób uniknąć zadziałania zaworu obniżającego ciśnienie/zaworu wentylacyjnego szybkowylotowego przy 50 kPa (0,5 bara).

System osadzania gazów powinien być wyposażony w urządzenia służące do przyłączenia zasilania z brzegu.

Dysze zraszające powinny być zainstalowane tak, aby obejmować cały pokład ładunkowy i aby uwolnione gazy były bezpiecznie osadzone.

Uruchomienie systemu powinno być możliwe zarówno ze sterówki jak i z pokładu. Wydajność systemu zraszania wodą powinna być tak dobrana, aby przy pracy wszystkich dysz natężenie przepływu wody wynosiło 50 litrów na metr kwadratowy powierzchni pokładu ładunkowego na godzinę.

9.3.2.29 - 9.3.2.30 (zarezerwowane)

9.3.2.31 **Silniki**

9.3.2.31.1 Dozwolone są tylko silniki spalinowe zasilane paliwem o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C. Przepis ten nie dotyczy silników spalinowych, które są częścią układów napędowych i pomocniczych. Systemy te powinny spełniać wymagania rozdziału 30 i załącznika 8, sekcja 1 normy europejskiej ustanawiającej wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN) z późniejszymi zmianami[10)].

9.3.2.31.2 Jeżeli silniki nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, to czerpnie powietrza do silników oraz otwory wentylacyjne maszynowni powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.31.3 9.3.2.31.4 (skreślone)

9.3.2.31.5 Wentylacja maszynowni zamkniętej powinna być tak zaprojektowana, aby przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 20 °C, średnia temperatura w maszynowni nie przekraczała 40 °C.

9.3.2.32 **Zbiorniki paliwa**

9.3.2.32.1 Jeżeli statek jest wyposażony w ładownie, to dno podwójne w przestrzeni ładunkowej można wykorzystać jako zbiorniki paliwa, pod warunkiem, że jego wysokość wynosi nie mniej niż 0,60 m.

Przewody paliwowe i otwory do takich zbiorników nie są dopuszczone w ładowniach.

9.3.2.32.2 Otwarte końce rur powietrza każdego zbiornika paliwa powinny być przedłużone do nie mniej niż 0,50 m nad pokładem otwartym. Te otwarte końce i otwarte końce rur przelewowych prowadzących do pokładu powinny być wyposażone w urządzenie ochronne składające się z membrany siatkowej lub płyty perforowanej.

9.3.2.33 (zarezerwowany)

9.3.2.34 **Rury wydechowe**

9.3.2.34.1 Spaliny powinny być wyprowadzone do góry lub przez burtę statku na otwartą przestrzeń. Wylot wydechowy powinien być umieszczony nie mniej niż 2,00 m od otworów przestrzeni ładunkowych. Rury wydechowe silników powinny być tak rozmieszczone, aby spaliny oddalały się od statku. Rury wydechowe silników nie powinny być umieszczane w obrębie przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.34.2 Rury wydechowe silników powinny być zaopatrzone w urządzenie zapobiegające uwalnianiu iskier, np. w siatki przeciwiskrowe.

[10)] Dostępne na stronie internetowej Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure - CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/.

9.3.2.35 Umieszczenie pomp zęzowych i balastowych

9.3.2.35.1 Pompy zęzowe i balastowe obsługujące pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być zamontowane w tej przestrzeni.

Wymaganie to nie dotyczy:

- przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego, nieposiadających ściany wspólnej ze zbiornikami ładunkowymi;
- koferdamów, przestrzeni kadłuba podwójnego, przestrzeni dna podwójnego i ładowni, których balastowanie odbywa się przy użyciu rurociągów instalacji gaśniczej w przestrzeni ładunkowej, a usuwanie wody zęzowej odbywa się za pomocą inżektorów umieszczonych w przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.35.2 Jeżeli dno podwójne jest wykorzystywane jako zbiornik paliwa, to nie może być ono połączone z instalacją zęzową.

9.3.2.35.3 W przypadku zainstalowania pompy balastowej w przestrzeni ładunkowej, rura wznośna pompy i jej przyłącze zewnętrzne, służące do zasysania wody balastowej, powinno być umieszczone w obrębie przestrzeni ładunkowej, ale poza zbiornikami ładunkowymi.

9.3.2.35.4 W sytuacji awaryjnej (zagrożenia) powinno się umożliwić usunięcie resztek z pompowni pod pokładem wykorzystując do tego celu instalację umieszczoną w przestrzeni ładunkowej i niezależną od wszystkich innych instalacji. Ta instalacja resztująca powinna być umieszczona poza pompownią.

9.3.2.36 - 9.3.2.39 (zarezerwowane)

9.3.2.40 Instalacje gaśnicze

9.3.2.40.1 Na statku powinna znajdować się instalacja gaśnicza. Instalacja taka powinna spełniać poniższe wymagania:

- powinna być zasilana przez dwie niezależne pompy pożarowe lub balastowe, z których jedna powinna być bez przerwy gotowa do użytku. Pompy te i ich układy napędowe oraz wyposażenie elektryczne nie mogą być zamontowane w tym samym pomieszczeniu;
- instalacja powinna posiadać magistralę wodną z co najmniej trzema hydrantami nad pokładem w przestrzeni ładunkowej i trzy odpowiednio długie węże, wyposażone w dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Zamiennie jeden lub więcej zestawów węży może być zastąpionych przez bezpośrednie dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Do każdego punktu pokładu w przestrzeni ładunkowej powinny docierać co najmniej dwa strumienie wody niepochodzące z tego samego hydrantu.

  powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiający przedostanie się gazu przez instalację gaśniczą do sterówki, pomieszczeń mieszkalnych lub roboczych poza przestrzenią ładunkową.
- wydajność instalacji powinna być co najmniej taka, aby przy jednoczesnym użyciu dwóch dysz rozpylających z dowolnego miejsca na statku strumień wody sięgał na odległość równą co najmniej szerokości statku.
- powinna być zapewniona możliwość kontrolowania systemu zasilania wodą ze sterówki oraz z pokładu.
- powinny być podjęte przedsięwzięcia, w celu zapobieżenia zamarznięciu instalacji i hydrantów.

9.3.2.40.2 Oprócz tego maszynownie, pompownie i wszystkie pomieszczenia, w których znajdują się specjalne urządzenia (tablice rozdzielcze, sprężarki itp.) instalacji chłodniczej, jeżeli statek ją posiada, powinny być wyposażone w stałą instalację gaśniczą spełniającą następujące wymagania:

9.3.2.40.2.1 Środki gaśnicze

Dla ochrony pomieszczeń w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach, w stałych urządzeniach gaśniczych powinny być używane następujące środki gaśnicze:

a) CO_2 (ditlenek węgla);

b) HFC-227ea (heptafluoropropan);

c) IG-541 (52% azotu, 40% argonu, 8% ditlenku węgla);

d) FK-5-1-12 (dodekafluoro 2-metylpentan-3-on)

e) (zarezerwowany)

f) K_2CO_3 (węglan potasu).

Inne środki gaśnicze dopuszczone są tylko na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.2.40.2.2 Wentylacja, usuwanie powietrza

a) Powietrze do spalania wymagane przez napędowe silniki spalinowe nie powinno pochodzić z przestrzeni chronionych przez stałe instalacje gaśnicze. To wymaganie nie obowiązuje, jeżeli statek posiada dwie niezależne maszynownie główne oddzielone gazoszczelnie lub jeżeli oprócz maszynowni głównej znajduje się na statku oddzielna maszynownia z dziobowym sterem strumieniowym, który może w sposób niezależny zagwarantować napęd na wypadek pożaru w maszynowni głównej.

b) Wszystkie instalacje wentylacji wymuszonej w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zamknięte z chwilą uruchomienia instalacji gaśniczej.

c) Wszystkie otwory w przestrzeni, która ma być chroniona, i które pozwalają na wejście powietrza lub ucieczkę gazu powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające szybkie zamknięcie tych otworów. Stan zamknięcia powinien być jednoznacznie oznaczony.

d) Powietrze wydostające się przez zawory bezpieczeństwa zbiorników powietrza pod ciśnieniem zainstalowanych w maszynowniach powinno być skierowane na zewnątrz.

e) Nadciśnienie lub podciśnienie spowodowane rozproszeniem środka gaśniczego nie powinno niszczyć elementów składowych przestrzeni, która ma być chroniona. Powinno się umożliwić bezpieczne wyrównanie ciśnienia.

f) Pomieszczenia chronione powinny mieć możliwość usuwania środka gaśniczego i gazów spalinowych. Takie urządzenia powinny być przystosowane do obsługi z miejsc poza pomieszczeniami chronionymi i nie mogą być niedostępne z powodu pożaru w takich pomieszczeniach. Jeżeli zainstalowane są stałe wyciągi, to nie powinno być możliwe ich włączenie w czasie gaszenia pożaru.

9.3.2.40.2.3 Pożarowa instalacja alarmowa

Przestrzeń, która ma być chroniona powinna być monitorowana za pomocą odpowiedniej pożarowej instalacji alarmowej. Sygnał alarmowy powinien być słyszalny w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i przestrzeni, która ma być chroniona.

9.3.2.40.2.4 System rurociągów

a) Środek gaśniczy powinien być skierowany do i rozprowadzany w przestrzeni, która ma być chroniona za pomocą systemu rurociągowego zainstalowanego na stałe. Rurociąg zainstalowany w przestrzeni, która ma być chroniona i jego armatura powinny być wykonane ze stali. Tego wymagania nie stosuje się do króćców przyłączeniowych zbiorników i kompensatorów, pod warunkiem, że użyte materiały mają taką samą odporność w razie pożaru. Rurociąg powinien być zabezpieczony przed korozją zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie.

b) Dysze rozpylające powinny być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić regularne rozproszenie środka gaśniczego. W szczególności środek gaśniczy powinien być skuteczny także pod płytami podłogi.

9.3.2.40.2.5 Urządzenie uruchamiające

a) Nie są dopuszczone instalacje gaśnicze uruchamiane automatycznie.

b) Powinna być zapewniona możliwość uruchomienia instalacji gaśniczej z odpowiedniego miejsca usytuowanego na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

c) Urządzenia uruchamiające powinny być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być uruchamiane na wypadek pożaru i tak, aby w przypadku pożaru lub eksplozji w przestrzeni, która ma być chroniona, ryzyko ich awarii było maksymalnie zminimalizowane.

Instalacje, które nie są uruchamiane mechanicznie powinny być zasilane z dwóch źródeł energii niezależnych od siebie. Te źródła energii powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona. Przewody sterownicze umieszczone w przestrzeni, która ma być chroniona, powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zachować przez co najmniej 30 minut zdolność wykonywania ich funkcji na wypadek pożaru. To wymaganie dla instalacji elektrycznej jest spełnione, jeżeli odpowiada normie IEC 60331-21:1999.

Jeżeli urządzenia uruchamiające umieszczane są w taki sposób, że nie są widoczne, ta część, która je przykrywa, powinna mieć symbol „instalacja gaśnicza", którego każdy bok nie może być krótszy niż 10 cm, z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle:

INSTALACJA GAŚNICZA

d) Jeżeli instalacja gaśnicza jest zaprojektowana tak, aby chronić kilka przestrzeni, to powinna ona posiadać oddzielne i wyraźnie oznaczone urządzenia uruchamiające dla każdej przestrzeni.

e) Instrukcje powinny być umieszczone przy wszystkich urządzeniach uruchamiających i powinny być one wyraźnie widoczne i nieścieralne. Instrukcje powinny być w języku, który kapitan statku potrafi

przeczytać i zrozumieć, a jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to powinny być także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim. Instrukcje powinny zawierać informacje dotyczące:

i) uruchomienia systemu gaśniczego;

ii) konieczności upewnienia się, że wszystkie osoby opuściły przestrzeń, która ma być chroniona;

iii) właściwego postępowania załogi w przypadku uruchomienia instalacji i jeżeli przestrzeń chroniona po uruchomieniu działania lub rozpyleniu ma być dostępna, szczególnie w związku z możliwą obecnością materiałów niebezpiecznych;

iv) właściwego zachowania się załogi na wypadek, gdyby instalacja gaśnicza przestała działać prawidłowo.

f) Instrukcje powinny ponadto informować, że przed uruchomieniem instalacji gaśniczej silniki spalinowe zainstalowane w tej przestrzeni i zasysające powietrze z przestrzeni, która ma być chroniona, powinny być wyłączone.

9.3.2.40.2.6 Instalacja alarmowa

a) Instalacje gaśnicze umieszczone na stałe powinny być wyposażone w dźwiękowe i wzrokowe urządzenie alarmowe.

b) Urządzenie alarmowe powinno zadziałać automatycznie z chwilą pierwszego naciśnięcia dla uruchomienia instalacji gaśniczej. Urządzenie alarmowe powinno działać przez odpowiedni czas przed uwolnieniem środka gaśniczego. Nie powinno być możliwości jego odłączenia.

c) Sygnały alarmowe powinny być wyraźnie widoczne w przestrzeniach, które mają być chronione i w miejscach dostępu do tych przestrzeni i powinny być wyraźnie słyszalne w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku. Powinna być zapewniona możliwość ich wyraźnego odróżnienia od innych dźwięków i sygnałów wzrokowych w przestrzeni, która ma być chroniona.

d) Sygnały dźwiękowe powinny być także wyraźnie słyszalne w pomieszczeniach przyległych w sytuacji, gdy drzwi łączące są zamknięte i w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku.

e) Jeżeli urządzenie alarmowe nie jest samokontrolujące się na wypadek zwarcia, przerwania przewodów i zaniku napięcia, to powinna być zapewniona możliwość kontrolowania jego działania.

f) Znak z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle powinien być w sposób wyraźny umieszczony przy wejściu do każdej przestrzeni, do której może dotrzeć środek gaśniczy.

UWAGA. INSTALACJA GAŚNICZA!

OPUŚCIĆ TĘ PRZESTRZEŃ NATYCHMIAST PO URUCHOMIENIU ALARMU ... !(opis sygnału)

9.3.2.40.2.7 Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi

a) Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi powinny spełniać wymagania władz właściwych, lub jeżeli jej nie podlegają, to uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

b) Zbiorniki ciśnieniowe powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi nie mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

d) Temperatura pomieszczeń i przestrzeni magazynowych dla zbiorników ciśnieniowych nie może przekraczać 50 °C.

e) Szafki w przestrzeni ładunkowej na pokładzie powinny być mocno zamocowane i powinny posiadać odpowietrzniki umieszczone w taki sposób, że w sytuacji, gdy zbiornik ciśnieniowy nie jest szczelny, to wydostający się gaz nie będzie mógł dostać się do wnętrza statku. Zabrania się bezpośrednich połączeń z innymi przestrzeniami.

9.3.2.40.2.8 Ilość środka gaśniczego

Jeżeli ilość środka gaśniczego przeznaczona jest dla więcej niż jednej przestrzeni, to ilość tego środka gaśniczego na wyposażeniu nie musi być większa niż ilość wymagana dla największej z przestrzeni chronionych w ten sposób.

9.3.2.40.2.9 Instalacja, konserwacja, kontrola i dokumenty

a) Montaż lub modyfikacja instalacji powinny być wykonywane jedynie przez przedsiębiorstwo specjalizujące się w instalacjach gaśniczych. Powinno się postępować zgodnie z instrukcjami (dane dotyczące produktu i bezpieczeństwa) odnośnie środka gaśniczego lub instalacji, dostarczonymi przez producenta.

b) Powinna być dokonana inspekcja instalacji przez eksperta

i) przed oddaniem jej do eksploatacji;

ii) przed ponownym oddaniem jej do eksploatacji po zadziałaniu;

iii) po modyfikacji lub naprawie;

iv) regularnie, nie rzadziej niż co 2 lata.

c) Podczas inspekcji wymagane jest, aby ekspert sprawdził, czy instalacja jest zgodna z wymaganiami w 9.3.2.40.2.

d) Inspekcja powinna obejmować przynajmniej:

i) zewnętrzną inspekcję całej instalacji;

ii) sprawdzenie szczelności rurociągów;

iii) sprawdzenie działania systemu sterowania i uruchamiania;

iv) sprawdzenie ciśnienia i zawartości zbiorników;

v) sprawdzenie szczelności zamknięć przestrzeni chronionych;

vi) sprawdzenie pożarowej instalacji alarmowej;

vii) sprawdzenie urządzeń alarmowych.

e) Osoba przeprowadzająca inspekcję powinna wypełnić i podpisać świadectwo inspekcji, oraz umieścić na nim datę.

f) W świadectwie statku powinna być podana ilość stałych instalacji gaśniczych zainstalowanych.

9.3.2.40.2.10 Instalacje gaśnicze używające CO_2

Oprócz wymagań zawartych w 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9 instalacje gaśnicze używające CO_2 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Butle z CO_2 powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni chronionej w pomieszczeniu lub szafce oddzielonej gazoszczelnie od innych przestrzeni. Drzwi w takich pomieszczeniach i szafkach powinny otwierać się na zewnątrz. Powinny one być zamykane na klucz i powinny mieć na zewnątrz symbol **„Ostrzeżenie: zagrożenie ogólne”** o wysokości nie mniejszej niż 5 cm i **„CO_2”** w tym samym kolorze i o tym samym rozmiarze.

b) Pomieszczenia i szafki dla butli z CO_2 usytuowane pod pokładem powinny być dostępne jedynie z zewnątrz. Te pomieszczenia powinny posiadać system wentylacji sztucznej z okapami wyciągowymi, całkowicie niezależny od innych instalacji wentylacyjnych na pokładzie.

c) Stopień napełnienia butli z CO_2 nie powinien przekraczać 0,75 kg/l. Przyjmuje się, że objętość CO_2 rozprężonego powinna wynosić 0,56 m^3/kg.

d) Objętość CO_2 w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinna być mniejsza niż 40% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 120 sekund. Powinna być zapewniona możliwość kontroli mającej na celu sprawdzenie czy dyfuzja przebiega w sposób prawidłowy.

e) Otwarcie zaworów butli i sterowanie zaworem rozpylającym powinny być oddzielnymi czynnościami.

f) Właściwy czas, o którym mowa w 9.3.2.40.2.6 b), nie powinien być krótszy niż 20 sekund. Czas wydzielania gazowego CO_2 powinien być zapewniony przez niezawodną instalację.

9.3.2.40.2.11 Instalacje gaśnicze używające HFC-227ea

Oprócz wymagań w 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9 instalacje gaśnicze używające HFC-227ea jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca HFC-227ea umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie pozwalające na sprawdzanie ciśnienia gazu.

d) Stopień napełnienia butli nie powinien przekraczać 1,15 kg/l. Przyjmuje się, że objętość rozprężonego HFC-227ea powinna wynosić 0,1374 m^3/kg.

e) Objętość HFC-227ea w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinna być mniejsza niż 8% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 10 sekund.

f) Butle z HFC-227ea powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce na wypadek nieplanowanej utraty gazu wypychającego. Jeżeli nie ma sterówki, to alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinno przekraczać 10,5% objętościowo.

h) Instalacja gaśnicza nie powinna zawierać części aluminiowych.

9.3.2.40.2.12 Instalacje gaśnicze używające IG-541

Oprócz wymagań w 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9, instalacje gaśnicze używające IG-541 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca IG-541, umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie do sprawdzania zawartości.

d) Ciśnienie napełnienia butli nie powinno przekraczać 200 barów w temperaturze 15 °C.

e) Stężenie IG-541 w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinno być mniejsze niż 44% i nie większe niż 50% całkowitej objętości przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 120 sekund.

9.3.2.40.2.13 Instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12

Oprócz wymagań w 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.9, instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca FK-5-1-12 umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie pozwalające na sprawdzanie ciśnienia gazu;

d) Stopień napełnienia butli nie powinien przekraczać 1 kg/l. Przyjmuje się, że objętość rozprężonego FK-5-1-12 powinna wynosić 0,0719 m^3/kg;

e) Objętość FK-5-1-12 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinna być mniejsza niż 5,5% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 10 sekund;

f) Pojemniki z FK-5-1-12 powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty środka gaśniczego. Jeżeli nie ma sterówki, to alarm powinien być uruchamiany na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona;

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinno przekraczać 10%.

9.3.2.40.2.14 (zarezerwowany)

9.3.2.40.2.15 Instalacje gaśnicze używające K_2CO_3

Oprócz wymagań określonych w 9.3.2.40.2.1 do 9.3.2.40.2.3, 9.3.2.40.2.5, 9.3.2.40.2.6 i 9.3.2.40.2.9, instalacje gaśnicze używające K_2CO_3 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Instalacja gaśnicza powinna posiadać homologację typu zgodnie z Dyrektywą 2014/90/WE[11)] lub okólnikiem MSC/Circ. 1270[12)];

b) Każde pomieszczenie powinno być wyposażone we własną instalację gaśniczą;

[11)] Dz. Urz. WE L 257 z 28.08.2014, str. 146.

[12)] Okólnik MSC/Circ. 1270 i korygendy - Zmienione wytyczne dotyczące zatwierdzania stałych aerozolowych systemów gaśniczych odpowiadających stałym instalacjom gaśniczym gazowym, o których mowa w Konwencji SOLAS 1974, dla przedziałów maszynowych - przyjęte 4 czerwca 2008 r.

c) Środek gaśniczy powinien być przechowywany w specjalnie wyposażonych zbiornikach bezciśnieniowych w chronionym pomieszczeniu. Zbiorniki te powinny być zamontowane w taki sposób, aby środek gaśniczy był równomiernie dozowany w pomieszczeniu. W szczególności środek gaśniczy powinien również działać pod płytami pokładowymi;

d) Każdy zbiornik jest oddzielnie połączony z urządzeniem wyzwalającym;

e) Ilość suchego środka gaśniczego tworzącego aerozol w stosunku do chronionego pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 120 g/na m^3 objętości netto tego pomieszczenia. Ta objętość netto jest obliczana zgodnie z Dyrektywą 2014/90/WE[11] lub okólnikiem MSC/Circ. 1270[12]. Powinno być możliwe dostarczenie środka gaśniczego w ciągu 120 sekund.

9.3.2.40.2.16 Instalacja gaśnicza stała do ochrony przedmiotów

Do ochrony przedmiotów w maszynowni, kotłowniach i pompowniach, instalacje gaśnicze stałe dopuszczone są jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.2.40.3 W obszarze ładunkowym lub w jego pobliżu powinny być umieszczone dwie gaśnice ręczne, o których mowa w 8.1.4.

9.3.2.40.4 Środek gaśniczy i jego ilość zawarta w stałych instalacjach gaśniczych powinna być odpowiednia i wystarczająca do gaszenia pożarów.

9.3.2.41 Ogień i światło nieosłonięte

9.3.2.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej. Powinny być zastosowane środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się wody do wnętrza.

9.3.2.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwem ciekłym, gazem ciekłym lub paliwem stałym. Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i innych, odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych zasilanych paliwem ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.3.2.41.3 Dopuszczalne jest stosowanie jedynie lamp elektrycznych.

9.3.2.42 Instalacja podgrzewania ładunku

9.3.2.42.1 Kotły służące do podgrzewania ładunku powinny być zasilane paliwem ciekłym, o temperaturze zapłonu wyższej niż 55 °C. Powinny być zainstalowane albo w maszynowni, albo w innym, odrębnym pomieszczeniu pod pokładem, poza przestrzenią ładunkową, dostępnym z pokładu lub z maszynowni.

9.3.2.42.2 Instalacja podgrzewania ładunku powinna być tak zaprojektowana, aby ładunek nie mógł przeniknąć do kotła w razie wystąpienia przecieku w wężownicach grzewczych. Instalacja podgrzewania ładunku z ciągiem wymuszonym powinna być uruchamiana elektrycznie.

9.3.2.42.3 System wentylacji maszynowni powinien być zaprojektowany z uwzględnieniem poboru powietrza przez kocioł.

9.3.2.42.4 Jeżeli instalacja podgrzewania ładunku jest używana podczas załadunku, rozładunku lub odgazowywania przy stężeniu gazów wydzielanych przez ładunek, o wielkości 10% DGW lub więcej, to pomieszczenie robocze, w którym instalacja ta znajduje się, powinno spełniać całkowicie wymagania podane w 9.3.2.52.1. Wymaganie to nie dotyczy otworów wlotowych systemu wentylacyjnego. Otwory te powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej i 6,00 m od otworów zbiorników ładunkowych lub zbiorników resztkowych, pomp ładunkowych znajdujących się na pokładzie, otworów zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych, zaworów bezpieczeństwa i przyłączy brzegowych rurociągów do załadunku i rozładunku, a ponadto powinny one znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,00 m nad pokładem.

Przy rozładunku materiałów o temperaturze zapłonu nie mniejszej niż 60 °C, jeżeli temperatura materiału wynosi nie mniej niż 15 K poniżej temperatury zapłonu, to przepisy 9.3.2.52.1 nie mają zastosowania.

9.3.2.43 - 9.3.2.49 (zarezerwowane)

9.3.2.50 (skreślony)

9.3.2.51 **Temperatury powierzchni instalacji i wyposażenia**

a) temperatury powierzchni instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego nie powinny przekraczać 200 °C;

b) temperatury powierzchni zewnętrznych części silników oraz ich wlotów i rur wydechowych nie powinny przekraczać 200 °C;

c) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T4, T5 lub T6, to odpowiadające im temperatury powierzchni, wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej, nie powinny przekraczać odpowiednio 135 °C (T4), 100 °C (T5) lub 85 °C (T6);

d) a) i b) nie mają zastosowania, jeżeli spełnione są następujące wymagania (patrz także 7.2.3.51.4):

i) pomieszczenia mieszkalne, sterówka i pomieszczenia robocze, w których występują temperatury powierzchni wyższe niż wymienione w a) i b), wyposażone są w system wentylacji zgodnie z 9.3.2.12.4 b); lub

ii) instalacje i wyposażenie, które generują temperatury powierzchni wyższe niż wymienione w a) i b), odpowiednio, i które można wyłączyć. Takie instalacje i wyposażenie powinny być oznaczone kolorem czerwonym;

9.3.2.52 **Typy instalacji i wyposażenia elektrycznego i ich rozmieszczenie**

9.3.2.52.1 Instalacje elektryczne i wyposażenie poza obszarem chronionym powinny być przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu". Przepis ten nie ma zastosowania do:

a) instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce, z wyjątkiem przełączników znajdujących się w pobliżu wejść;

b) telefonów komórkowych, stacjonarnych instalacji telefonicznych oraz stacjonarnych i przenośnych komputerów instrumentów załadunkowych w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce;

c) instalacji elektrycznych i wyposażenia, które podczas pobytu wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy przybrzeżnej są:

i) wyłączone; lub

ii) instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w system wentylacji zgodnie z 9.3.2.12.4;

d) Instalacje radiotelefoniczne i stacje AIS (śródlądowe systemy automatycznej identyfikacji) w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, jeżeli żadna część anteny dla instalacji radiotelefonicznych lub stacji AIS nie znajduje się powyżej lub w odległości 2,00 m od obszaru chronionego.

9.3.2.52.2 W koferdamach, przestrzeniach kadłuba podwójnego i dna podwójnego i ładowniach dozwolone są tylko hermetycznie zamknięte urządzenia echosond, których kable są prowadzone w grubościennych rurach stalowych z gazoszczelnymi połączeniami do pokładu głównego.

9.3.2.52.3 Stałe instalacje elektryczne i wyposażenie, które nie spełniają wymagań określonych w 9.3.2.51 a), 9.3.2.51 b) i 9.3.2.52.1 i ich przełączniki, powinny być oznaczone na czerwono. Odłączenie takiego wyposażenia powinno być kontrolowane ze scentralizowanej lokalizacji na pokładzie.

9.3.2.52.4 Każda izolowana sieć rozdzielcza powinna być wyposażona w automatyczne urządzenie z alarmem optycznym i dźwiękowym, służącym do kontroli stanu izolacji.

9.3.2.52.5 Dozwolone jest stosowanie wyłącznie instalacji rozdziału energii elektrycznej bez wykorzystania kadłuba jako przewodu powrotnego.

Wymaganie to nie dotyczy:

- aktywnej ochrony katodowej przed korozją;
- instalacji lokalnych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową (np. połączeń rozruszników silników wysokoprężnych);
- urządzeń służących do sprawdzania stanu izolacji, o których mowa w 9.3.2.52.4.

9.3.2.52.6 Prądnica elektryczna bez przerwy napędzana przez silnik, niespełniająca wymagań 9.3.2.52.1, powinna być wyposażona w przełącznik umożliwiający wyłączenie wzbudzenia. Przy przełączniku powinna być umieszczona tabliczka informacyjna z instrukcją obsługi.

9.3.2.52.7 Awaria zasilania urządzeń sterowniczych i zabezpieczających powinna być natychmiast sygnalizowana optycznie i akustycznie w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony

9.3.2.52.8 Przewody i gniazda wtykowe rozmieszczone w przestrzeni ładunkowej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

9.3.2.52.9 Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania świateł sygnalizacyjnych i do oświetlenia schodni, powinny być zamontowane na statku na stałe w bezpośrednim sąsiedztwie masztu sygnalizacyjnego lub schodni. Przyłączanie i odłączanie powinno być możliwe tylko przy beznapięciowym stanie gniazd.

9.3.2.52.10 Akumulatory powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni ładunkowej.

9.3.2.53 Typ i rozmieszczenie instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego przeznaczonego do użycia w obszarze zagrożenia wybuchowego

9.3.2.53.1 Na pokładach statków objętych klasyfikacją stref określonych w 1.2.1, instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem powinny spełniać przynajmniej wymagania dotyczące użytkowania na danym obszarze.

Powinno być ono dobierane na podstawie grup/podgrup wybuchowości i klas temperaturowych, do których należą materiały, które mają być przewożone (patrz rozdział 3.2 tabela C kolumny (15) i (16).

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 będzie obejmował materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T4, T5 lub T6, to odpowiednie temperatury powierzchni, wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej, nie mogą przekraczać 135 °C (T4), 100 °C (T5) lub 85 °C (T6).

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T1 lub T2, to wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej odpowiednia temperatura powierzchni nie może przekraczać 200 °C.

9.3.2.53.2 Za wyjątkiem przewodów światłowodowych, kable elektryczne powinny być chronione przez metalowe osłony lub umieszczone w rurach osłonowych.

Kable elektryczne dla aktywnej ochrony katodowej powierzchni kadłuba powinny być poprowadzone w grubościennych rurach stalowych z gazoszczelnymi połączeniami do pokładu głównego.

9.3.2.53.3 Ruchome kable elektryczne są zabronione w obszarze zagrożonym wybuchem, z wyjątkiem kabli elektrycznych do iskrobezpiecznych obwodów elektrycznych lub do podłączenia:

a) świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia przejść, pod warunkiem, że punkt połączenia (na przykład gniazdo) jest na stałe przymocowany do statku w pobliżu masztu sygnałowego lub trapu;

b) sieci energetycznej na statku do lądowej sieci energetycznej; pod warunkiem, że:

- kable elektryczne i jednostka zasilająca są zgodne z obowiązującą normą (na przykład EN 15869-03: 2010);
- jednostka zasilająca i złącza znajdują się poza obszarem zagrożonym wybuchem.

Podłączanie i odłączanie gniazd/złączy powinno być możliwe tylko wtedy, gdy nie są pod napięciem.

9.3.2.53.4 Kable elektryczne obwodów iskrobezpiecznych powinny być oddzielone od innych kabli nieprzeznaczonych do stosowania w takich obwodach i powinny być oznaczone (nie powinny być instalowane razem w tym samym ciągu kabli i nie powinny być mocowane za pomocą tych samych zacisków kablowych).

9.3.2.53.5 W przypadku ruchomych kabli elektrycznych dopuszczonych zgodnie z 9.3.2.53.3, powinny być używane tylko przewody elektryczne w osłonie gumowej typu H07 RN-F zgodne z IEC-60245-4: 2011[13)] lub przewody elektryczne o co najmniej równoważnej konstrukcji z żyłami o przekroju nie mniejszym niż 1,5 mm^2.

9.3.2.54 Uziemienie

9.3.2.54.1 Części metalowe urządzeń elektrycznych w przestrzeni ładunkowej niebędące pod napięciem, a także rury metalowe ochronne i metalowe osłony przewodów w normalnych warunkach pracy powinny być uziemione, jeżeli nie są one ułożone w sposób zapewniający automatyczne uziemienie poprzez mocowanie do metalowej konstrukcji statku.

9.3.2.54.2 Wymaganie 9.3.2.54.1 dotyczy także urządzeń o napięciu roboczym niższym niż 50 V.

9.3.2.54.3 Niezależne zbiorniki ładunkowe, DPPL metalowe i kontenery-cysterny powinny być uziemione.

9.3.2.54.4 Powinno być możliwe uziemienie naczyń na odpady.

9.3.2.55 (zarezerwowany)

9.3.2.56 (skreślony)

9.3.2.57 – 9.3.2.59 (zarezerwowane)

9.3.2.60 **Wyposażenie specjalne**

W miejscu bezpośrednio dostępnym z przestrzeni ładunkowej powinno się umieścić prysznic i umywalkę do oczu i twarzy. Woda powinna spełniać wymagania jakościowe dla wody pitnej na pokładzie.

Uwaga: Dopuszczalne są dodatkowe substancje odkażające w celu uniknięcia uszkodzenia oczu i skóry.

Połączenie tego specjalnego sprzętu z obszarem poza strefą ładunkową jest akceptowane.

Powinien być zainstalowany zawór zwrotny sprężynowy, aby zapewnić, że żadne gazy nie będą mogły wydostać się przez prysznic i system kąpieli oczu i twarzy poza obszar ładunkowy.

9.3.2.61 (zarezerwowany)

9.3.1.62 **Zawory do odgazowywania do urządzenia przyjmującego**

Na rurociągach używanych do usuwania powietrza powinien być zamontowany stały lub przenośny sprężynowy zawór niskociśnieniowy stosowany podczas odgazowywania do urządzeń przyjmujących. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to zawór ten powinien być wyposażony w przerywacz płomienia odporny na deflagrację. Jeżeli statek nie odgazowuje do urządzenia przyjmującego, to zawór powinien być zamknięty ślepym kołnierzem. Zawór niskiego ciśnienia powinien być tak zainstalowany, aby w innych normalnych warunkach pracy zawór próżniowy nie był aktywowany.

Uwaga: Odgazowywanie jest częścią normalnych warunków pracy.

9.3.2.63 - 9.3.2.70 (zarezerwowane)

9.3.2.71 **Wejście na pokład**

Tablice informacyjne zakazujące wejścia na pokład, przewidziane w 8.3.3, powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.3.2.72 – 9.3.2.73 (zarezerwowane)

9.3.2.74 **Zakaz palenia i korzystania z ognia i światła nieosłoniętego**

9.3.2.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia, przewidziane w 8.3.4, powinny być powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.3.2.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie, korzystanie z ognia lub światła nieosłoniętego nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.3.2.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.3.2.75 – 9.3.2.91 (zarezerwowane)

9.3.2.92 **Wyjście awaryjne**

Pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia są częściowo lub całkowicie zanurzone w stanie uszkodzonym, powinny posiadać wyjście awaryjne na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m powyżej wodnicy. Nie odnosi się to do skrajnika dziobowego i rufowego.

9.3.2.93 – 9.3.2.99 (zarezerwowane)

9.3.3 Przepisy budowy zbiornikowców typu N

Przepisy budowy podane w od 9.3.3.0 do 9.3.3.99 odnoszą się do zbiornikowców klasy N.

9.3.3.0 Materiały konstrukcyjne

9.3.3.0.1 a) Kadłub statku i zbiorniki ładunkowe powinny być zbudowane ze stali okrętowej lub z metalu co najmniej równorzędnego.

Zbiorniki ładunkowe niezależne mogą być zbudowane także z innych materiałów, pod warunkiem, że są one co najmniej równorzędne pod względem własności mechanicznych i odporności na działanie wysokiej temperatury i ognia.

b) Wszystkie elementy statku, w tym wszelkie instalacje i wyposażenie, mogące zetknąć się z ładunkiem, powinny być wykonane z materiałów, na które ładunek nie wywiera niebezpiecznego wpływu, niepowodujących rozkładu ładunku ani też nie wchodzących z ładunkiem w reakcje prowadzące do powstania materiałów szkodliwych lub niebezpiecznych. W przypadku gdy nie można tego sprawdzić podczas klasyfikacji i inspekcji statku, to odpowiednie zastrzeżenie powinno być wpisane do wykazu materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu statkiem zgodnie z 1.16.1.2.5.

c) Rurociągi odpowietrzające powinny być zabezpieczone przed korozją.

9.3.3.0.2 Z wyjątkiem przypadków, w których jest to jednoznacznie dozwolone w 9.3.3.0.3 lub w świadectwie dopuszczenia, w przestrzeni ładunkowej zabrania się stosowania drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych i gumy.

9.3.3.0.3 Dopuszcza się stosowanie drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych lub gumy w przestrzeni ładunkowej, jak pokazano w poniższej tabeli:

Użycie drewna, stopów aluminium, tworzyw sztucznych lub gumy w przestrzeni ładunkowej jest dopuszczalne wyłącznie w:	**X wskazuje dopuszczalność**			
	Drewno	**Stopy aluminium**	**Tworzywo sztuczne**	**Guma**
Trapy	X	X	X	X
Drabinki zewnętrzne i pomosty (trapy*)		X	X	X
Sprzęt do czyszczenia, np. (miotły)	X		X	X
Wyposażenie ruchome, itp. gaśnice, przenośne detektory gazu, wciągarki ratownicze		X	X	X
Odbijacze	X		X	X
Cumy, liny odbijaczy			X	
Zamocowania zbiorników ładunkowych niebędących częścią kadłuba statku oraz zamocowania urządzeń i wyposażenia	X		X	
Maszty i podobne okrągłe elementy drewniane	X	X	X	
Części silników		X	X	
Pokrywy ochronne silników i pomp			X	
Części instalacji elektrycznej		X	X	
Części instalacji załadunkowych i rozładunkowych, np. uszczelki		X	X	X
Skrzynie, szafki lub inne pojemniki umieszczone na pokładzie do przechowywania sprzętu do usuwania i odzyskiwania dla kabestanów, gaśnic, węży pożarniczych, odpadów itp.		X	X	
Wszelkiego rodzaju podpory i ograniczniki	X		X	
Wentylatory, włącznie z zestawami węży do wentylacji		X	X	
Części systemu zraszania wodą, prysznice i myjki do oczu i twarzy		X	X	
Izolacja zbiorników i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych, rury odpowietrzające i grzewcze			X	X
Osłony zbiorników i rurociągów załadunkowych i rozładunkowych		X	X	X
Różne uszczelki (np. pokryw kołpaków i luków)			X	X
Kable dla wyposażenia elektrycznego			X	X

Mata pod wężami załadunkowymi i rozładunkowymi rurociągów			X	X
Węże gaśnicze, węże powietrza, węże dla czyszczenia pokładu, itp.			X	X
Wyposażenie do próbkowania i butle			X	
Fotokopie świadectwa dopuszczenia zgodnie z 8.1.2.6 lub 8.1.2.7 i świadectwa statku, świadectwa urządzeń pomiarowych i świadectwo członkostwa Centralnej Komisji Żeglugi po Renie.		X	X	
Tace ociekowe			X	
(*) Powinno się wziąć pod uwagę 9.3.1.0.5, 9.3.2.0.5 lub 9.3.3.0.5, odpowiednio.				
Aluminiowe pręty pomiarowe są dopuszczone pod warunkiem, że są zaopatrzone w mosiężne stopy lub zabezpieczone w inny sposób przed iskrzeniem.				

9.3.3.0.3.1 Wszystkie materiały zamontowane na stałe w pomieszczeniach mieszkalnych lub sterówkach, z wyjątkiem mebli, powinny być trudnozapalne. Nie powinny wydzielać oparów ani gazów trujących w niebezpiecznych ilościach, jeżeli są objęte pożarem.

9.3.3.0.4 Farba stosowana w przestrzeni ładunkowej nie może powodować powstawania iskier pod wpływem uderzenia.

9.3.3.0.5 Użycie tworzyw sztucznych w łodziach użytkowych jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy są to materiały trudnopalne.

Stosowanie stopów aluminium lub tworzywa sztucznego do pomostów (trapów) w przestrzeni ładunkowej jest dozwolone tylko wtedy, gdy materiał jest trudnozapalny lub gdy nie przewodzi prądu.

9.3.3.1 **Dokumentacja statku**

Uwaga: Dla celów tego podrozdziału, określenie „właściciel" ma to samo znaczenie co w 1.16.0.

Dokumentacja statku powinna być przechowywana przez właściciela, który powinien być w stanie udostępnić tę dokumentację na żądanie władzy właściwej i uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Dokumentacja statku powinna być prowadzona i aktualizowana przez cały okres istnienia statku i powinna być przechowywana przez 6 miesięcy po wycofaniu statku z eksploatacji.

Jeżeli podczas istnienia statku nastąpi zmiana właściciela, to dokumentacja statku powinna być przekazana do nowego właściciela.

Kopie dokumentacji statku i wszystkich niezbędnych dokumentów powinny być udostępniane na życzenie władzy właściwej dla wydania świadectwa dopuszczenia i dla uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego lub jednostki inspekcyjnej dla pierwszej inspekcji, inspekcji okresowych, inspekcji specjalnych lub kontroli nadzwyczajnych.

9.3.3.2 - 9.3.3.7 (zarezerwowane)

9.3.3.8 **Klasyfikacja**

9.3.3.8.1 Zbiornikowiec powinien być zbudowany pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego i powinien zostać zaklasyfikowany do jego najwyższej klasy.

Wymagane jest odnawianie najwyższej klasy statku. To powinno być potwierdzone przez odpowiednie świadectwo wydane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne (świadectwo klasy).

W świadectwie powinny być wpisane ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne.

Jeżeli statek posiada zbiorniki ładunkowe o różnych ciśnieniach otwarcia zaworów, to w świadectwie powinny być wpisane ciśnienie obliczeniowe i ciśnienie próbne każdego zbiornika.

Uznane towarzystwo klasyfikacyjne powinno sporządzić wykaz wszystkich materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w zbiornikowcu (patrz także 1.16.1.2.5).

9.3.3.8.2 - 9.3.3.8.4 (skreślone)

9.3.3.9 (zarezerwowany)

9.3.3.10 **Zabezpieczenie przed przenikaniem gazów niebezpiecznych oraz opryskiwaniem niebezpiecznymi cieczami**

9.3.3.10.1 Statek powinien być tak zaprojektowany, aby zapobiegać przenikaniu niebezpiecznych gazów i cieczy do pomieszczeń mieszkalnych, roboczych i sterówek. Żadne z okien w tych pomieszczeniach nie może być otwieralne, chyba że jest przeznaczone do wyjścia awaryjnego i jest oznaczone jako takie.

9.3.3.10.2 Na pokładzie na wysokości zewnętrznych grodzi zbiorników ładunkowych, w maksymalnej odległości 0,60 m od zewnętrznych grodzi koferdamów lub grodzi końcowych ładowni, powinny być zamontowane wodoszczelne zrębnice ochronne. Zrębnice ochronne powinny rozciągać się na całej szerokości zbiornika lub być umocowane między wzdłużnymi zrębnicami wycieku, aby zapobiec przedostawaniu się cieczy do skrajnika dziobowego i skrajnika rufowego. Wysokość zrębnic ochronnych i zrębnic przelewowych powinna wynosić co najmniej 0,075 m. Zrębnica ochronna może odpowiadać ścianie ochronnej określonej w 9.3.3.10.3, jeżeli ściana ochronna rozciąga się na całej szerokości statku.

9.3.3.10.3 Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 obejmie materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to użycie instalacji i urządzeń, które nie są przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu" nie jest dozwolone podczas załadunku i rozładunku w częściach pokładu poza obszarem ładunkowym, chyba że części te są chronione przed wnikaniem gazów i cieczy przez gazoszczelną i cieczoszczelną ścianę ochronną. Ściana powinna rozciągać się od jednej strony statku do drugiej lub otaczać obszary chronione w kształcie litery U. Ściana powinna pokrywać całą szerokość obszaru chronionego i co najmniej 1,00 m w kierunku przeciwnym do przestrzeni ładunkowej (patrz Klasyfikacja stref). Wysokość ściany powinna wynosić co najmniej 1,00 m nad sąsiednim obszarem pokładu ładunkowego w przestrzeni ładunkowej. Ścianę zewnętrzną i ściany boczne pomieszczenia mieszkalnego można uznać za ścianę ochronną, jeżeli nie zawierają otworów i jeżeli spełnione są wymagane wymiary.

Ściana ochronna nie jest wymagana, jeżeli odległość pomiędzy obszarami, które mają być chronione, a zaworem wentylacyjnym szybkowylotowym, połączeniami brzegowymi rurociągu załadunkowego i rozładunkowego oraz rurociągiem odpowietrzającym, sprężarką na pokładzie i otworem najbliższych zbiorników ciśnieniowych wynosi co najmniej 12,00 m.

9.3.3.10.4 Na pokładzie dolne krawędzie otworów drzwiowych w ścianach bocznych nadbudówek i progach włazów i otworów wentylacyjnych pomieszczeń znajdujących się pod pokładem powinny mieć wysokość nie mniejszą niż 0,50 m nad pokładem.

Wymaganie to nie dotyczy otworów dostępowych do przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego.

9.3.3.10.5 Nadburcia, relingi dolne, itd. powinny posiadać odpowiednio duże otwory, usytuowane bezpośrednio nad pokładem.

9.3.3.10.6 Statek typu N otwarty powinien spełniać wymagania 9.3.3.10.1 tylko wtedy, gdy pozostaje w bezpośredniej bliskości lub wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej.

9.3.3.11 **Ładownie i zbiorniki ładunkowe**

9.3.3.11.1 a) Maksymalną dopuszczalną pojemność zbiorników ładunkowych określa się zgodnie z poniższą tabelą:

L × B × H (m^3)	**Maksymalna dopuszczalna pojemność zbiornika ładunkowego (m^3)**
do 600	L × B × H × 0,3
600 – 3 750	180 + (L × B × H – 600) × 0,0635
> 3 750	380

Dopuszcza się alternatywne konstrukcje zgodne z 9.3.4.

W powyższej tabeli L × B × H jest iloczynem wymiarów głównych statku, wyrażonych w metrach (zgodnych ze świadectwem pomiarowym), gdzie:

L = całkowita długość kadłuba, w m;

B = maksymalna szerokość kadłuba, w m;

H = najmniejsza pionowa odległość pomiędzy górną krawędzią stępki a najniższym punktem pokładu przy burcie statku (wysokość boczna) w przestrzeni ładunkowej, w m.

W statkach skrzyniowych zamiast H przyjmuje się H', obliczane z poniższego wzoru:

$$H = H + \left(ht \times \frac{bt}{B} \times \frac{lt}{L}\right)$$

gdzie:

ht = wysokość skrzyni, w m (odległość między pokładem skrzyniowym a pokładem głównym, mierzona przy burcie skrzyni w punkcie L/2);

bt = szerokość skrzyni, w m;

lt = długość skrzyni, w m.

b) Przy projektowaniu zbiorników ładunkowych powinna być wzięta pod uwagę gęstość względna ładunku. Maksymalna dopuszczalna gęstość względna powinna być podana w świadectwie dopuszczenia.

c) Jeżeli statek jest wyposażony w zbiorniki ładunkowe ciśnieniowe, to do ich projektowania powinno być przyjęte ciśnienie robocze równe 400 kPa (4 bary).

d) W przypadku statków o długości nie większej niż 50 m, długość zbiornika ładunkowego nie powinna być większa niż 10 m.

W przypadku statków o długości większej niż 50 m, długość zbiornika ładunkowego nie powinna przekraczać 0,20 L.

Wymaganie to nie dotyczy statków ze zbiornikami niezależnymi walcowymi o stosunku długości do średnicy ≤ 7.

9.3.3.11.2 a) Zbiorniki ładunkowe niezależne powinny być tak zamocowane, by nie mogły pływać.

Elementy mocujące zbiorników ładunkowych chłodzonych powinny spełniać wymagania uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

b) Pojemność studzienek zęzowych powinna być ograniczona do nie więcej niż 0,10 m^3.

c) (zarezerwowany)

d) Niedopuszczone są wzdłużniki burtowe podtrzymujące elementy nośne burt statku lub łączące je z elementami nośnymi ścian wzdłużnych zbiorników ładunkowych i wzdłużniki burtowe łączące elementy nośne dna statku z dnem zbiorników.

9.3.3.11.3 a) Zbiorniki ładunkowe powinny być oddzielone od pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń roboczych, znajdujących się pod pokładem poza przestrzenią ładunkową, koferdamami o szerokości nie mniejszej niż 0,60 m lub, w przypadku braku takich pomieszczeń mieszkalnych, maszynowni i pomieszczeń roboczych, od końców statku. Jeżeli zbiorniki ładunkowe są instalowane w ładowni, to pomiędzy tymi zbiornikami a grodziami końcowymi ładowni powinna pozostać przestrzeń nie mniejsza niż 0,50 m. W takim przypadku gródź końcowa klasy „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74 Rozdział II-2, Prawidło 3, powinna być uważana za równorzędną koferdamowi. W przypadku zbiorników ciśnieniowych, odległość 0,50 m można zmniejszyć do 0,20 m.

b) Powinna być zapewniona możliwość przeprowadzenia kontroli ładowni, koferdamów i zbiorników ładunkowych.

c) Powinna być zapewniona możliwość wentylowania wszystkich pomieszczeń w przestrzeni ładunkowej. Powinno być możliwe ustalenie stanu wolnego od gazu.

9.3.3.11.4 Grodzie ograniczające zbiorniki ładunkowe, koferdamy i ładownie powinny być wodoszczelne. Zbiorniki ładunkowe i grodzie krańcowe ładowni nie mogą posiadać otworów lub przejść pod pokładem.

Gródź pomiędzy maszynownią a koferdamem lub pomieszczeniem roboczym w przestrzeni ładunkowej lub pomiędzy maszynownią a ładownią może posiadać przejścia, jeżeli są one zgodne z wymaganiami podanymi w 9.3.3.17.5.

Gródź pomiędzy zbiornikiem ładunkowym a pompownią pod pokładem może posiadać przejścia, jeżeli będą one spełniać wymagania podane w 9.3.3.17.6. W grodziach pomiędzy zbiornikami ładunkowymi mogą być wykonane przejścia, pod warunkiem, że rurociągi do załadunku i rozładunku są wyposażone w urządzenia odcinające, umieszczone przy zbiorniku ładunkowym, z którego są wyprowadzone. Te rurociągi powinny być zamocowane maksimum 0,60 m ponad dnem. Powinna być zapewniona możliwość obsługi powyższych urządzeń odcinających z pokładu.

9.3.3.11.5 Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej powinny być tak zaprojektowane, aby można je było napełniać jedynie wodą balastową. Dno podwójne może być jednak wykorzystywane jako zbiorniki oleju napędowego, jeżeli spełnione będą wymagania podane w 9.3.3.32.

9.3.3.11.6 a) Koferdam, środkowa część koferdamu lub inne pomieszczenie pod pokładem w przestrzeni ładunkowej mogą być wykorzystane jako pomieszczenie robocze, jeżeli grodzie ograniczające przestrzeń roboczą sięgają pionowo do dna. Dostęp do takiego pomieszczenia roboczego powinien być możliwy tylko z pokładu.

b) Pomieszczenie robocze powinno być wodoszczelne, z wyjątkiem luków wejściowych i otworów wentylacyjnych.

c) W pomieszczeniach roboczych, wymienionych w 9.3.3.11.4 nie mogą być instalowane rurociągi do załadunku i rozładunku.

Rurociągi do załadunku i rozładunku mogą być zainstalowane w pompowniach ładunkowych pod pokładem tylko wtedy, gdy spełniają wymagania podane w 9.3.3.17.6.

9.3.3.11.7 Jeżeli stosowane są zbiorniki ładunkowe niezależne lub na statkach z kadłubem podwójnym ze zbiornikami ładunkowymi integralnymi, odległość pomiędzy burtą statku a ścianą zbiorników ładunkowych powinna wynosić nie mniej niż 0,60 m.

Odległość pomiędzy dnem statku a dnem zbiornika ładunkowego nie powinna być mniejsza niż 0,50 m. Odległość pod studzienkami zęzowymi może być zmniejszona do 0,40 m.

Odległość pozioma między studzienką zęzową zbiornika ładunkowego a konstrukcjami dennymi nie powinna być mniejsza niż 0,10 m.

Jeśli kadłub jest zbudowany w przestrzeni ładunkowej jako kadłub podwójny ze zbiornikami ładunkowymi niezależnymi znajdującymi się w ładowniach, to powyższe wartości mają zastosowanie do kadłuba podwójnego. W takim przypadku, jeżeli minimalne wartości konieczne ze względu inspekcję zbiorników ładunkowych niezależnych określonych w 9.3.3.11.9 nie są możliwe do osiągnięcia, to powinno być możliwe łatwe usunięcie tych zbiorników w celu inspekcji.

9.3.3.11.8 Pomieszczenia robocze znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem powinny być tak rozplanowane, aby były łatwo dostępne oraz aby osoby noszące odzież ochronną i aparaty oddechowe mogły bezpiecznie obsługiwać urządzenia serwisowe znajdujące się w tych pomieszczeniach. Pomieszczenia te powinny być tak zaprojektowane, by bez trudności, a w razie potrzeby przy użyciu zainstalowanych urządzeń, można było z nich wynieść osoby ranne lub nieprzytomne.

9.3.3.11.9 Koferdamy, przestrzenie kadłuba podwójnego, dna podwójnego, zbiorniki ładunkowe, ładownie i inne dostępne pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być tak rozplanowane, by możliwe było przeprowadzenie ich całkowitej inspekcji oraz całkowite wyczyszczenie przy użyciu odpowiednich metod. Wymiary otworów, z wyjątkiem otworów w przestrzeniach kadłuba podwójnego i dna podwójnego niemających ścian przylegających do zbiorników ładunkowych, powinny być na tyle duże, aby osoba korzystająca z aparatu oddechowego mogła bez trudu dostać się do danej przestrzeni i ją opuścić. Powierzchnia przekroju takich otworów powinna wynosić nie mniej niż 0,36 m^2, a minimalna długość boku 0,50 m. Ich konstrukcja powinna zapewniać możliwość łatwego wydobycia osoby rannej lub nieprzytomnej z dna takiej przestrzeni, w razie potrzeby, przy użyciu zainstalowanego urządzenia. W przestrzeniach takich odległość pomiędzy wzmocnieniami nie może być mniejsza niż 0,50 m. W dnie podwójnym odległość ta może być zmniejszona do 0,45 m.

W zbiornikach ładunkowych mogą być wykonane otwory okrągłe o średnicy nie mniejszej niż 0,68 m.

9.3.3.11.10 Przepis 9.3.3.11.6 c) nie dotyczy statków typu N otwarty.

9.3.3.12 Wentylacja

9.3.3.12.1 Każda ładownia powinna posiadać dwa otwory o takich wymiarach i tak usytuowane, aby możliwa była skuteczna wentylacja wszystkich części ładowni. W przypadku braku takich otworów, powinna być zapewniona możliwość wypełnienia ładowni gazem obojętnym lub suchym powietrzem.

9.3.3.12.2 Przestrzenie kadłuba podwójnego i dna podwójnego w przestrzeni ładunkowej, nieprzystosowane do wypełnienia wodą balastową, oraz ładownie i koferdamy, powinny posiadać system wentylacji.

9.3.3.12.3 a) Pomieszczenie robocze znajdujące się w przestrzeni ładunkowej pod pokładem powinno być wyposażone w system wentylacji. Wydajność wentylatorów powinna być wystarczająca, aby zapewnić 20 całkowitych wymian powietrza na godzinę w oparciu o objętość przestrzeni roboczej.

Kanały wentylacyjne wyciągowe powinny rozciągać się w dół do 50 mm powyżej dna przestrzeni roboczej. Powietrze powinno być dostarczane przez kanał u góry przestrzeni roboczej.

b) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to wloty powietrza powinny być umieszczone nie mniej niż 2,00 m nad pokładem, w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od otworów zbiornika i 6,00 m od wylotów zaworów bezpieczeństwa.

Rury przedłużające, których użycie może być konieczne, mogą być przegubowe.

c) Na statkach typu N otwarty powinien być wystarczający odpowiedni system wentylacji bez wentylatora.

9.3.3.12.4 a) Powinna być zapewniona wentylacja pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych.

b) System wentylacji w takich pomieszczeniach powinien spełniać następujące wymagania:

i) wloty powietrza systemu wentylacyjnego powinny być umieszczone tak daleko, jak to tylko możliwe i nie mniej niż 6,00 m od przestrzeni ładunkowej oraz nie mniej niż 2,00 m powyżej pokładu;

ii) może utrzymać w pomieszczeniach ciśnienie co najmniej 0,1 kPa (0,001 bar);

iii) jest zintegrowany z alarmem awaryjnym;

iv) system wentylacji, w tym alarm awaryjny, powinien być przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu";

v) do systemu wentylacyjnego podłączony jest system wykrywania gazu zgodny z poniższymi wymaganiami 1-4:

1. jest odpowiedni przynajmniej do użycia w strefie 1, grupie wybuchowości II C i klasie temperaturowej T6;

2. jest wyposażony w czujniki;

- na wlotach ssących systemu wentylacyjnego; i
- bezpośrednio pod górną krawędzią progu drzwi wejściowych;

3. jego czas t90 jest nie większy niż 4 s;

4. pomiar powinien być ciągły;

vi) system wentylacyjny w pomieszczeniach roboczych jest podłączony do oświetlenia awaryjnego, które powinno być co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu".

To oświetlenie awaryjne nie jest wymagane, jeżeli instalacja oświetleniowa w pomieszczeniach roboczych jest co najmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu";

vii) czerpnie systemu wentylacyjnego oraz instalacja i wyposażenie, które nie spełnia wymagań 9.3.3.51 a) i b) oraz 9.3.3.52.1, powinny zostać wyłączane, jeżeli zostaje osiągnięte stężenie równe 20% DGW n-heksanu.

Wyłączenie powinno być sygnalizowane w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce za pomocą sygnałów wizualnych i dźwiękowych;

viii) w przypadku awarii systemu wentylacji lub systemu wykrywania gazu w pomieszczeniach mieszkalnych, instalacje i wyposażenie w pomieszczeniach mieszkalnych, które nie spełniają wymagań 9.3.3.51 a) i b) oraz 9.3.3.52.1, powinny być wyłączone.

Awaria powinna być sygnalizowana w pomieszczeniach mieszkalnych, sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów optycznych i dźwiękowych;

ix) w przypadku awarii systemu wentylacji lub systemu wykrywania gazu w sterówce lub w pomieszczeniach roboczych, instalacje i wyposażenie w tych pomieszczeniach, które nie spełniają wymagań 9.3.3.51 a) i b) oraz 9.3.3.52.1, powinny być wyłączone.

Awaria powinna być sygnalizowana w sterówce i na pokładzie za pomocą sygnałów optycznych i dźwiękowych. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony;

x) każde wyłączenie powinno być natychmiastowe i automatyczne, i w razie potrzeby, powinno włączać się oświetlenie awaryjne.

Automatyczne urządzenie wyłączające powinno być ustawione w taki sposób, że nie może nastąpić automatyczne wyłączenie, gdy statek jest w drodze.

c) Powinno być możliwe wyłączenie wszelkich instalacji lub wyposażenia obecnego w pomieszczeniu, które mogą, jeżeli są włączone, spowodować powstanie temperatury powierzchni wyższej niż wymieniona w 9.3.3.51 a) i b) lub niespełniających wymagań określonych w 9.3.3.52.1, jeżeli nie ma systemu wentylacji lub system wentylacji pomieszczenia nie spełnia wszystkich wymagań określonych w b) powyżej.

9.3.3.12.5 (skreślony)

9.3.3.12.6 Przy wlotach wentylacyjnych powinny być umieszczone tablice informacyjne, wskazując warunki, w których będą zamknięte. Wszystkie wloty wentylacyjne pomieszczeń mieszkalnych, sterówek i pomieszczeń roboczych prowadzące do na otwartą przestrzeń na zewnątrz przestrzeni ładunkowej powinny być wyposażone w urządzenia zamocowane na stałe zgodnie z 9.3.3.40.2.2 c), umożliwiające ich szybkie zamknięcie. Powinno być widoczne, czy są otwarte, czy zamknięte.

Takie wloty wentylacyjne powinny znajdować się nie mniej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej.

W tym obszarze mogą znajdować się wloty wentylacyjne pomieszczeń roboczych w przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.12.7 Statek typu N otwarty powinien spełniać wymagania 9.3.3.12.4 b) lub c) tylko wtedy, gdy pozostaje w bezpośredniej bliskości lub wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej.

9.3.3.12.8 Przepisy 9.3.3.12.6 i 9.3.3.12.7 powyżej nie dotyczą statków typu N otwarty.

9.3.3.13 Stateczność (ogólna)

9.3.3.13.1 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku. Dowód ten nie jest wymagany w przypadku statków o kadłubie pojedynczym, ze zbiornikami ładunkowymi o szerokości nie większej niż 0,70 × B.

9.3.3.13.2 Dane podstawowe do obliczeń stateczności - wyporność statku pustego i położenie środka ciężkości - powinny być określane albo za pomocą próby przechyłów, albo za pomocą szczegółowych obliczeń masy i momentu. W tym drugim przypadku wyporność statku pustego powinna być sprawdzona w próbie zanurzenia, w której wyniku dopuszczalna jest różnica nieprzekraczająca ±5% pomiędzy masą określoną na podstawie obliczeń a wypornością określoną na podstawie odczytu znaków zanurzenia.

9.3.3.13.3 Powinna być wykazana dostateczna stateczność statku w stanie nieuszkodzonym we wszystkich stanach załadunku i rozładunku oraz w końcowym stanie załadowania, dla wszystkich gęstości względnych przewożonych materiałów zawartych w wykazie materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu statkiem zgodnie z 1.16.1.2.5.

Statek powinien spełniać wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym i w stanie uszkodzonym, dla każdego stanu załadowania, z uwzględnieniem aktualnego stanu załadowania i poziomu materiału ciekłego w zbiornikach ładunkowych, zbiornikach i przedziałach balastowych, zbiornikach wody pitnej i do ścieków, oraz zbiornikach zawierających materiały eksploatacyjne statku.

Powinny być wzięte pod uwagę również stany pośrednie podczas przewozu.

Potwierdzenie wystarczającej stateczności dla każdego trybu pracy, załadunku i balastu powinno być dołączone do książki stateczności i powinno być zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, które klasyfikuje statek. Jeżeli jest to praktycznie niemożliwe, aby wstępnie obliczyć warunki pracy, załadunku i balastowania, to powinien być zainstalowany i używany przyrząd kontroli załadunku, zatwierdzony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne statku, które klasyfikuje statek, zawierający dane z książki stateczności.

Uwaga: Książka stateczności powinna być sformułowana w sposób zrozumiały dla kapitana odpowiedzialnego i zawierać następujące dane:

- Opis ogólny statku;
- Schemat ogólny i plany pojemności wskazujące przypisane wykorzystanie pomieszczeń i przestrzeni (zbiorniki ładunkowe, magazyny, mieszkania, itp.);
- Szkic wskazujący położenie znaków zanurzenia w odniesieniu do pionów statku;
- Schemat pompowania balastu i ścieków, oraz systemów zapobiegania przepełnieniu;
- Krzywe hydrostatyczne lub tabele odpowiadające projektowanemu trymowi, oraz jeżeli przewidziane są znaczne kąty trymu w trakcie normalnej eksploatacji statku, to trzeba dołączyć krzywe lub tabele odpowiadające takiemu zakresowi trymu;
- Krzywe przekrojów lub tabele stateczności obliczone na bazie swobodnego trymowania, dla zakresów przemieszczenia i trymu przewidywanego w normalnych warunkach pracy, ze wskazaniem wielkości, które zostały uznane za istotne;
- Tabele lub krzywe dla stanu pełnego zbiorników ładunkowych, zbiorników i przedziałów balastowych, zbiorników do wody pitnej i ścieków, oraz zbiorników dla materiałów eksploatacyjnych statku z danymi o pojemnościach, środkach ciężkości i danymi o powierzchniach swobodnych dla każdego zbiornika

ładunkowego, zbiornika i przedziału balastowego, zbiornika wody pitnej i ścieków oraz zbiornika zawierającego materiały do eksploatacji statku;

- Dane o statku próżnym (masa i środek ciężkości) wynikające z próby przechyłów lub pomiaru zanurzenia w połączeniu ze szczegółowym bilansem masy lub innych dopuszczalnych przedsięwzięć. Jeżeli wyżej wymienione informacje pochodzą ze statku siostrzanego, to powinno być wyraźnie wskazane odniesienie do tego statku siostrzanego i dołączona kopia zatwierdzonego sprawozdania z próby przechyłów tego statku siostrzanego;
- Kopia zatwierdzonego sprawozdania z badań powinna być zawarta w książce stateczności;
- Robocze warunki przeładunkowe z wszystkimi istotnymi informacjami, takimi jak:
  - dane o statku próżnym, napełnieniu zbiorników, magazynów, załodze i innych odpowiednich rzeczach na pokładzie (masy i środki ciężkości dla każdej rzeczy, momenty bezwładności swobodnych dla ładunków ciekłych);
  - zanurzenie śródokręcia i w połowie pomiędzy pionami rufy i dziobu;
  - wysokość metacentrum z uwzględnieniem wpływu powierzchni swobodnych;
  - wartości ramion prostujących i łuku;
  - momenty zginające wzdłużne i siły poprzeczne w punktach odczytu;
  - informacje o otworach (lokalizacja, rodzaj uszczelnienia, sposób zamknięcia), oraz
  - informacje dla kapitana.
- Obliczanie wpływu wody balastowej na stateczność z informacjami na temat tego, czy powinny być zainstalowane stałe wskaźniki poziomu dla zbiorników i przedziałów balastowych lub czy zbiorniki lub przedziały balastowe powinny być całkowicie pełne lub puste w czasie przewozu.

9.3.3.13.4 Powinna być wykazana pływalność statku po awarii przy najbardziej niekorzystnym stanie załadowania. W tym celu powinna być potwierdzona obliczeniowo dostateczna stateczność statku w krytycznych stanach pośrednich zatopienia oraz w stanie końcowym zatopienia.

9.3.3.14 Stateczność (w stanie nieuszkodzonym)

9.3.3.14.1 Dla statków z zbiornikami ładunkowymi niezależnymi i statków z kadłubem podwójnym ze zbiornikami integralnymi, wymagania dla stateczności w stanie nieuszkodzonym wynikające z obliczeń stateczności w stanie uszkodzonym powinny być całkowicie przestrzegane.

9.3.3.14.2 Dla statków ze zbiornikami ładunkowymi o szerokości większej niż 0,70×B powinno być wykazane spełnienie następujących wymagań stateczności:

a) W zakresie dodatnim krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, ramię prostujące (GZ) powinno wynosić nie mniej niż 0,10 m.

b) Pole powierzchni zakresu dodatniego krzywej ramion prostujących, aż do zanurzenia pierwszego otworu, w każdym przypadku aż do kąta przechyłu $\leq 27°$, nie powinno być mniejsze niż 0,024 m×rad.

c) Wysokość metacentryczna (GM) nie powinna być mniejsza niż 0,10 m.

Te warunki powinny być spełnione biorąc pod uwagę wpływ wszystkich powierzchni swobodnych w zbiornikach dla każdego stanu załadowania i rozładowania.

9.3.3.15 Stateczność (w stanie uszkodzonym)

9.3.3.15.1 Dla statków z zbiornikami ładunkowymi niezależnymi i statków z kadłubem podwójnym ze zbiornikami integralnymi, w przypadku uszkodzenia statku powinny być uwzględnione następujące założenia:

a) Rozmiar uszkodzeń burty jest następujący:

w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, lecz nie mniej niż 5,00 m;

w kierunku poprzecznym: 0,59 m od burty ku środkowej linii statku pod kątami prostymi na poziomie odpowiadającym maksymalnej wyporności, lub jeżeli ma zastosowanie, to odległość dopuszczona w dziale 9.3.4, zmniejszona o 0,01 m;

w kierunku pionowym: od linii podstawowej w górę, bez ograniczeń;

b) Rozmiar uszkodzenia dna jest następujący:

w kierunku wzdłużnym: co najmniej 0,10 L, ale nie mniej niż 5,00 m;

w kierunku poprzecznym: 3,00 m;

w kierunku pionowym: 0,49 m od podstawy w górę, z wyłączeniem studzienki zęzowej.

c) Wszystkie grodzie w granicach strefy awarii powinny być uważane za uszkodzone, tzn. grodzie powinny być tak rozmieszczone, aby zapewnić pływalność statku po zatopieniu dwóch lub kilku sąsiednich przedziałów, rozmieszczonych w kierunku wzdłużnym.

Powinny być przyjęte następujące założenia:

- W przypadku uszkodzenia dna powinno być przyjęte, że zatopione są przedziały rozmieszczone w kierunku poprzecznym.
- Krawędź dolna wszystkich otworów nieposiadających zamknięć wodoszczelnych (na przykład drzwi, iluminatorów, luków wejściowych) w końcowym stanie zatopienia powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m nad wodnicą awaryjną.
- Ogólnie, powinno być przyjęte, że stopień zatapialności wynosi 95%. Jeżeli średni obliczony stopień zatapialności dla jakiegokolwiek przedziału wynosi mniej niż 95%, to wartość taka może być stosowana.

Powinny być jednak przyjęte następujące wartości minimalne:

maszynownie:	85%
pomieszczenia mieszkalne:	95%
dna podwójne, zbiorniki paliwa, zbiorniki balastowe itd., w zależności od tego, czy, uwzględniając ich funkcję, powinny być uważane za napełnione czy puste dla statku pływającego przy maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu	0% lub 95%.

Dla maszynowni głównej powinna być przyjęta tylko zatapialność jednoprzedziałowa, tzn. zakłada się, że grodzie końcowe pomieszczenia maszynowni pozostają nieuszkodzone.

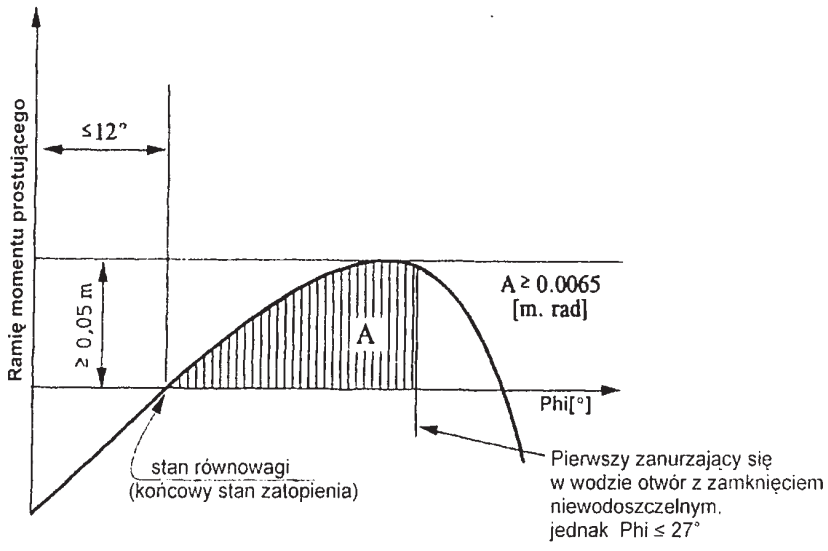
9.3.3.15.2 Dla pośredniego stanu zatopienia powinny być spełnione następujące kryteria:

GZ ≥ 0,03 m

Zakres dodatnich ramion prostujących GZ: 5°

W stanie równowagi (stan końcowy zatopienia) kąt przechyłu nie powinien przekraczać 12°. Otwory nieposiadające zamknięć wodoszczelnych nie powinny zanurzyć się w wodzie przed osiągnięciem stanu równowagi. Jeżeli otwory te zanurzają się przed osiągnięciem tego stanu, to odpowiednie pomieszczenia powinny być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.

Zakres dodatni krzywej ramion prostujących poza położeniem równowagi powinien mieć ramię prostujące ≥ 0,05 m wraz z polem powierzchni pod krzywą ≥ 0,0065 m×rad. Wartości minimalne stateczności powinny być zachowane do zanurzenia pierwszego otworu z zamknięciem niewodoszczelnym, a w każdym razie do kąta przechyłu ≤ 27°. Jeżeli otwory z zamknięciem niewodoszczelnym zanurzają się w wodzie przed osiągnięciem tego stanu, to dane pomieszczenia powinno być uważane, dla celów obliczeń stateczności, za zatopione.



9.3.3.15.3 Jeżeli otwory, przez które mogą być dodatkowo zatopione przedziały nieuszkodzone, mogą być zamknięte w sposób wodoszczelny, to urządzenia zamykające powinny być odpowiednio oznakowane.

9.3.3.15.4 Jeżeli statek posiada otwory służące do zatapiania poprzecznego lub pionowego, mające zredukować niesymetryczność zatapiania, to czas wyrównania nie może przekraczać 15 minut, jeżeli w przejściowych stanach zatapiania zachowana jest wystarczająca stateczność.

9.3.3.16 **Maszynownie**

9.3.3.16.1 Silniki spalinowe, służące do napędu statku, a także silniki spalinowe napędzające urządzenia pomocnicze, powinny być umieszczone poza przestrzenią ładunkową. Wejścia i inne otwory prowadzące do maszynowni powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.16.2 Powinien być zapewniony dostęp do maszynowni z pokładu. Wejścia nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Jeżeli drzwi nie są umieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, to zawiasy powinny być umieszczone od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.16.3 Ostatnie zdanie 9.3.3.16.2 nie ma zastosowania do statków odolejaczy i zaopatrzeniowych.

9.3.3.17 **Pomieszczenia mieszkalne i robocze**

9.3.3.17.1 Pomieszczenia mieszkalne i sterówka powinny być usytuowane poza przestrzenią ładunkową, przed dziobową płaszczyzną pionową lub za rufową płaszczyzną pionową oddzielającą część przestrzeni ładunkowej pod pokładem. Okna sterówki znajdujące się co najmniej 1 m ponad jej podłogą mogą być pochylone do przodu.

9.3.3.17.2 Wejścia do pomieszczeń i otwory w nadbudówce nie mogą być skierowane ku przestrzeni ładunkowej. Drzwi otwierające się na zewnątrz nieumieszczone w zagłębieniach, których głębokość jest równa co najmniej szerokości drzwi, powinny mieć zawiasy od strony przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.17.3 Powinna być zapewniona możliwość zamykania wejść z pokładu i otworów pomieszczeń prowadzących na otwartą przestrzeń. Na wejściach do takich przestrzeni umieszczona powinna być poniższa instrukcja:

PODCZAS ZAŁADUNKU, ROZŁADUNKU LUB ODGAZOWANIA

NIE OTWIERAĆ BEZ ZGODY KAPITANA.

NATYCHMIAST ZAMKNĄĆ.

9.3.3.17.4 Wejścia i otwieralne iluminatory w nadbudówce i pomieszczeniach mieszkalnych, a także inne otwory w tych pomieszczeniach powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej. Wszystkie drzwi i iluminatory sterówki powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej, z wyjątkiem tych przypadków, gdy nie ma bezpośredniego połączenia między sterówką a pomieszczeniami mieszkalnymi.

9.3.3.17.5 a) Wały napędowe pomp zęzowych i balastowych mogą przechodzić przez grodź pomiędzy pomieszczeniem roboczym a maszynownią, pod warunkiem, że układ pomieszczenia roboczego jest zgodny z wymaganiami podanymi w 9.3.3.11.6.

b) Przejście wału przez grodź powinno być gazoszczelne i zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

c) Powinny być wywieszone niezbędne instrukcje użytkowania.

d) Przez grodź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem roboczym w przestrzeni ładunkowej, a także przez grodź pomiędzy maszynownią a ładowniami można zaplanować przejścia i prowadzić przez nie przewody elektryczne, rurociągi hydrauliczne i rurociągi instalacji pomiarowych, monitorujących i kontrolnych, pod warunkiem, że przejścia takie zostaną zatwierdzone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Przejścia powinny być gazoszczelne. Przejścia przez grodzie z izolacją przeciwpożarową „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74 Rozdział II-2, Prawidło 3, powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenie przeciwpożarowe.

e) Rurociągi mogą przechodzić przez grodź pomiędzy maszynownią a pomieszczeniem roboczym w przestrzeni ładunkowej pod warunkiem, że rurociągi te są poprowadzone pomiędzy urządzeniami mechanicznymi w maszynowni i pomieszczeniu roboczym, nieposiadającymi jakichkolwiek otworów w pomieszczeniu roboczym, i posiadają zawory odcinające przy grodzi w maszynowni.

f) Niezależnie od ustaleń w 9.3.3.11.4, rurociągi z maszynowni mogą być prowadzone na zewnątrz przez pomieszczenia robocze w przestrzeni ładunkowej lub koferdamie, lub w ładowni, lub w przestrzeni kadłuba podwójnego pod warunkiem, że w obrębie pomieszczenia roboczego lub koferdamu, lub ładowni, lub w przestrzeni kadłuba podwójnego są one wykonane z rur grubościennych i nie posiadają jakichkolwiek kołnierzy lub otworów.

g) Jeżeli wał napędowy urządzenia pomocniczego przechodzi przez ścianę znajdującą się ponad pokładem, to miejsce przejścia wału powinno być gazoszczelne.

9.3.3.17.6 Pomieszczenie robocze usytuowane w przestrzeni ładunkowej poniżej pokładu nie powinno być wykorzystywane jako pompownia załadunkowa i rozładunkowa z wyjątkiem przypadków, gdy:

- pompownia jest oddzielona od maszynowni lub pomieszczeń roboczych poza przestrzenią ładunkową za pomocą koferdamu lub grodzi z izolacją przeciwpożarową „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło 3, lub przez pomieszczenie robocze bądź ładownię;
- wymagana powyżej gródź „A-60" nie posiada otworów, o których mowa w 9.3.3.17.5 a);
- wyloty wyciągów wentylacyjnych są umieszczone w odległości nie mniejszej niż 6 metrów od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych na zewnątrz przestrzeni ładunkowej;
- luki wejściowe i wloty wentylacyjne można zamykać od zewnątrz;
- wszystkie rurociągi do załadunku i rozładunku, a także rurociągi resztujące, posiadają urządzenia odcinając po stronie ssącej pompy w pompowni ładunkowej, bezpośrednio przy grodzi. Niezbędne operacje sterowania urządzeniami znajdującymi się w pompowni, uruchamianie pomp oraz sterowanie natężeniem przepływu cieczy, powinny być prowadzone z pokładu;
- zęzy pompowni posiadają urządzenie służące do pomiaru poziomu ich napełnienia, uruchamiające alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce, gdy w zęzach tych dojdzie do nagromadzenia cieczy;
- pompownia ładunkowa jest wyposażona w stały system pomiaru tlenu, który automatycznie sygnalizuje ilość tlenu i który uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy, jeżeli stężenie tlenu osiągnie wartość 19,5% objętościowo. Czujniki tego systemu powinny być umieszczone w odpowiednich miejscach na dnie i na wysokości 2,00 m. Pomiar powinien odbywać się w sposób ciągły i wyświetlany w pobliżu wejścia. Alarmy optyczne i akustyczne powinny być zainstalowane w sterówce i w pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu powinno następować wyłączenie systemu załadunku i rozładunku;
- awaria systemu pomiaru tlenu uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony;
- instalacja wentylacyjna zalecana w 9.3.3.12.3 ma wydajność zapewniającą co najmniej 30-krotną wymianę powietrza na godzinę, obliczoną na podstawie całkowitej objętości pomieszczenia roboczego.

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, które wymagają ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to pompownia ładunkowa powinna być również wyposażona w stały system wykrywania gazu, który automatycznie wskazuje obecność gazów palnych i uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy, gdy stężenie gazu osiągnie 20% DGW ładunku lub 20% DGW n-heksanu, w zależności od tego, która wartość jest bardziej krytyczna.

Czujniki tego systemu wykrywania gazu powinny być umieszczone w odpowiednich miejscach na dnie i bezpośrednio pod pokładem.

Pomiar powinien być ciągły i wyświetlany w pobliżu wejścia.

Alarmy optyczne i dźwiękowe powinny być zainstalowane w sterówce i pompowni ładunkowej, a w momencie zadziałania alarmu powinno następować wyłączenie systemu załadunku i rozładunku.

Każda awaria systemu wykrywania gazu powinna być natychmiast sygnalizowana w sterówce i na pokładzie ostrzeżeniem optycznym i dźwiękowym. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony.

9.3.3.17.7 Przy wejściu do pompowni powinna być umieszczona poniższa instrukcja:

PRZED WEJŚCIEM DO POMPOWNI ŁADUNKOWEJ SPRAWDZIĆ, CZY JEST ONA ODGAZOWANA I CZY JEST W NIEJ WYSTARCZAJĄCA ILOŚĆ TLENU.

NIE OTWIERAĆ DRZWI I OTWORÓW WEJŚCIOWYCH BEZ ZGODY KAPITANA.

W RAZIE ALARMU NATYCHMIAST OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE.

9.3.3.17.8 Przepisy 9.3.3.17.5 g), 9.3.3.17.6 (z wyjątkiem stałego systemu pomiaru tlenu) i 9.3.3.17.7 nie dotyczą statków typu N otwarty.

Ostatnie zdanie 9.3.3.17.2, ostatnie zdanie 9.3.3.17.3 oraz 9.3.3.17.4 nie dotyczy statków odolejaczy i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.18 Urządzenia do zobojętniania

Jeżeli wymagane jest zobojętnianie lub tłumienie, to statek powinien być wyposażony w system do zobojętniania.

System ten powinien mieć możliwość stałego utrzymywania ciśnienia 7 kPa (0,07 bara) w przestrzeniach poddanych zobojętnianiu. Ponadto, urządzenie zobojętniające nie powinno zwiększać ciśnienia w zbiorniku ładunkowym do ciśnienia większego niż to, na które wyregulowany jest zawór ciśnieniowy. Ciśnienie otwarcia zaworu podciśnieniowego powinno wynosić 3,5 kPa (0,035 bara).

Ilość gazu obojętnego wystarczająca do załadunku i rozładunku powinna być przewożona lub wytworzona na pokładzie, jeżeli nie można go otrzymać z brzegu. Ponadto na pokładzie powinna znajdować się wystarczająca ilość gazu obojętnego, by zrekompensować normalne straty w czasie przewozu.

Pomieszczenia, które będą poddane zobojętnieniu powinny być wyposażone w połączenia w celu wprowadzenia gazu obojętnego i system monitorujący, tak aby zapewnić stałe otrzymywanie właściwej atmosfery.

Jeżeli ciśnienie lub stężenie gazu obojętnego w fazie gazowej spadnie poniżej określonej wartości, to system monitorujący powinien włączyć alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce. Jeżeli w sterówce nie ma nikogo, to alarm powinien być odbierany również w miejscu, gdzie znajduje się członek załogi.

9.3.3.19 (zarezerwowany)

9.3.3.20 Rozmieszczenie koferdamów

9.3.3.20.1 Koferdamy lub przedziały koferdamowe pozostałe po wydzieleniu pomieszczeń roboczych zgodnie z wymaganiami podanymi w 9.3.3.11.6, powinny być dostępne przez luki dostępowe.

9.3.3.20.2 Powinna być zapewniona możliwość zalania koferdamów wodą i opróżnienia ich przy pomocy pompy. Czas zalewania nie powinien przekraczać 30 minut. Te wymagania nie mają zastosowania, jeżeli gródź pomiędzy maszynownią a koferdamem posiada izolację przeciwpożarową „A-60" jak zdefiniowano w Konwencji SOLAS 74, Rozdział II-2, Prawidło3, lub jeżeli koferdam został urządzony tak jak przestrzeń robocza.

Koferdamy nie powinny mieć zaworów wlotowych.

9.3.3.20.3 Nie powinno istnieć jakiekolwiek połączenie za pomocą stałego rurociągu pomiędzy koferdamem a innym rurociągiem statku, umieszczone poza przestrzenią ładunkową.

9.3.3.20.4 Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały wymagające ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to otwory wentylacyjne koferdamów powinny być wyposażone w przerywacze płomienia odporne na deflagrację. Przerywacze płomienia dobiera się zgodnie z grupami/podgrupami wybuchowymi materiałów przewidzianych do umieszczenia w wykazie materiałów statku (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (16).

9.3.3.20.5 Przepis 9.3.3.20.2 nie ma zastosowania do statków odolejaczy i zaopatrzeniowych.

9.3.3.21 Urządzenia bezpieczeństwa i kontrolno-pomiarowe

9.3.3.21.1 Zbiorniki ładunkowe powinny być wyposażone w następujące urządzenia:

a) znak wewnątrz zbiornika wskazujący poziom cieczy wynoszący 97%;

b) wskaźnik poziomu;

c) urządzenie alarmowe poziomu cieczy, uruchamiające się najpóźniej w momencie, gdy poziom napełnienia wynosi 90%;

d) czujnik wysokiego poziomu, uruchamiający urządzenie zabezpieczające przed przelaniem najpóźniej w momencie osiągnięcia 97,5% napełnienia;

e) przyrząd do pomiaru ciśnienia fazy gazowej (pary) w zbiorniku ładunkowym;

f) przyrząd do pomiaru temperatury ładunku, jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) wymagana jest na pokładzie instalacja ogrzewania ładunku lub możliwość ogrzewania ładunku, lub jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) wskazana jest temperatura maksymalna;

g) połączenie dla urządzenia probierczego zamkniętego lub częściowo zamkniętego lub przynajmniej jeden otwór probierczy zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (13). Przyłącze powinno być wyposażone w urządzenie odcinające odporne na ciśnienie wewnętrzne w miejscu przyłącza;

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały wymagające ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to przerywacz płomienia płytkowy otworu do pobierania próbek, odporny na spalanie stałe, powinien być dobierany zgodnie z grupami/podgrupami wybuchowymi materiałów przewidzianych do umieszczenia w wykazie materiałów statku (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (16).

9.3.3.21.2 Przy określaniu procentowego stopnia napełnienia błąd pomiaru nie może przekraczać 0,5%. Odpowiednie obliczenia wykonuje się w oparciu o całkowitą pojemność zbiornika ładunkowego, z uwzględnieniem szybu nadmiarowego.

9.3.3.21.3 Wskaźnik poziomu powinien zapewniać możliwość odczytu wskazań z miejsca sterowania urządzeniami odcinającymi dany zbiornik ładunkowy. Maksymalne dopuszczalne stopnie napełnienia wynoszące 95% i 97%, jak określono w wykazie materiałów, umieszcza się na każdym wskaźniku poziomu.

Powinien być możliwy ciągły odczyt nadciśnienia i podciśnienia ze stanowiska, z którego załadunek lub rozładunek mogą być przerwane. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie i podciśnienie powinno być zaznaczone na każdym mierniku ciśnienia.

Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.3.21.4 Urządzenie alarmowe poziomu cieczy powinno w momencie zadziałania uruchamiać optyczny i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy na pokładzie. Urządzenie alarmowe wysokiego poziomu cieczy powinno być niezależne od wskaźnika poziomu.

9.3.3.21.5 a) Czujnik wysokiego poziomu, o którym mowa w 9.3.3.21.1 d), powinien włączać alarm optyczny i dźwiękowy na pokładzie i równocześnie uruchamiać styk elektryczny, który w formie sygnału binarnego przerwie obwód elektryczny dostarczony i zasilany z instalacji brzegowej, i tym samym uruchomi instalacje urządzenia brzegowego mające zapobiec przelaniu cieczy podczas załadunku.

Sygnał taki powinien być przesyłany do instalacji brzegowej przez wodoszczelną wtyczkę dwupinową urządzenia łączącego, zgodnego z normą EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012, na napięcie stałe 40 do 50 V, oznakowaną kolorem białym, o położeniu prowadnika na godzinie 10.

Wtyczka powinna być trwale przymocowana do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów do załadunku i rozładunku.

Czujnik wysokiego poziomu również powinien mieć możliwość wyłączania własnych pomp rozładunkowych statku. Czujnik wysokiego poziomu powinien być niezależny od urządzenia alarmowego poziomu cieczy, ale może być połączony z wskaźnikiem poziomu.

b) Na statkach odolejaczach czujniki wymienione w 9.3.3.21.1 d) powinny uruchamiać alarm optyczny i dźwiękowy oraz wyłączać pompę służącą do usuwania wody zęzowej.

c) Statki odolejacze lub inne statki, które mogą dostarczać materiały potrzebne do eksploatacji statków powinny być wyposażone w złącze międzystatkowe zgodne z normą EN 12827:1999 i urządzenie szybkozamykające umożliwiające przerwanie tankowania. Powinno być możliwe wyzwolenie tego urządzenia szybkozamykającego przez sygnał elektryczny z systemu ochrony przed przepełnieniem. Obwody elektryczne wyzwalające urządzenie szybkozamykające powinny być zabezpieczone zgodnie z zasadą prądu spoczynkowego lub za pomocą innych właściwych środków wykrywania błędu. Stan obwodu elektrycznego, który nie może być kontrolowany przy użyciu zasady prądu spoczynkowego powinien być łatwy do sprawdzenia. Wyzwolenie urządzenia szybkozamykającego powinno być możliwe niezależnie od sygnału elektrycznego.

Urządzenie szybkozamykające powinno uruchomić alarm optyczny lub dźwiękowy na pokładzie.

d) W trakcie rozładunku przy użyciu pompy pokładowej powinna istnieć możliwość wyłączenia rozładunku za pomocą instalacji brzegowej. W tym celu niezależna linia zasilająca bezpieczna zasilana ze statku, powinna być wyłączona z instalacji brzegowej wyłącznikiem elektrycznym.

Przesłanie sygnału binarnego z instalacji brzegowej powinno być możliwe przez wodoszczelne gniazdo dwupinowe lub urządzenie łączące zgodne z normą EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012, na napięcie prądu stałego 40 do 50 V, oznakowane kolorem białym, o położeniu prowadnika na godzinie 10.

Takie gniazdo powinno być trwale przymocowane do statku, w pobliżu brzegowych przyłączy rurociągów do załadunku i rozładunku.

9.3.3.21.6 Sygnały optyczne i dźwiękowe generowane przez urządzenie alarmowe poziomu cieczy powinny wyraźnie różnić się od pochodzących z czujnika wysokiego poziomu.

Alarm optyczny powinien być widoczny z każdego stanowiska sterowania na pokładzie zaworów odcinających zbiorniki ładunkowe. Powinna być zapewniona możliwość łatwego sprawdzenia prawidłowości działania czujników i obwodów elektrycznych lub też powinny mieć one konstrukcję odporną na usterki.

9.3.3.21.7 Jeżeli ciśnienie lub temperatura przekracza ustawioną wartość, to przyrządy do pomiaru próżni lub nadciśnienia fazy gazowej w zbiorniku ładunkowym lub temperatura ładunku powinny aktywować alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien zostać przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony.

Jeżeli ciśnienie przekracza wartość zadaną podczas załadunku i rozładunku, to przyrząd do pomiaru ciśnienia powinien, poprzez wtyczkę, o której mowa w 9.3.3.21.5, natychmiast zainicjować kontakt elektryczny, który wprowadzi w życie środki przerywające załadunek lub rozładunek. Jeżeli używana jest własna pompa wyładowcza statku, to powinna być automatycznie wyłączona.

Przyrząd do pomiaru nadciśnienia lub próżni powinien aktywować alarm najpóźniej, gdy:

a) zostanie osiągnięte nadciśnienie równe 1,15-krotności ciśnienia otwarcia zaworów bezpieczeństwa/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych; lub

b) zostanie osiągnięty dolny próg ciśnienia projektowego zaworów próżniowych, ale nieprzekraczający podciśnienia 5 kPa (0,05 bar).

Maksymalna dopuszczalna temperatura podana jest w dziale 3.2 tabela C kolumna (20). Czujniki alarmów wymienione w tym akapicie mogą być podłączone do urządzenia alarmowego czujnika.

Jeżeli jest to przewidziane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20), to przyrząd do pomiaru nadciśnienia fazy gazowej w zbiorniku ładunkowym powinien uruchamiać alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce, gdy podczas podróży nadciśnienie przekracza 40 kPa (0,4 bara). Alarm powinien zostać przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony. Powinna być możliwość odczytu wskaźników w bezpośrednim sąsiedztwie układu sterowania rozpylaniem wody.

9.3.3.21.8 Jeżeli elementy sterujące urządzeń odcinających zbiorniki ładunkowe są usytuowane w centrali manewrowo-kontrolnej, to powinna być w niej zapewniona możliwość zatrzymania pomp ładunkowych i odczytu wskaźników poziomu, a ponadto sygnały optyczne i dźwiękowe włączane przez urządzenia alarmowe poziomu cieczy, czujnik wysokiego poziomu wymieniony w 9.3.3.21.1 d), przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury ładunku, powinny być łatwe od odczytania zarówno w centrali jak i na pokładzie.

Powinno być zapewnione odpowiednie monitorowanie przestrzeni ładunkowej z centrali manewrowo-kontrolnej.

9.3.3.21.9 Przepisy 9.3.3.21.1 e) i 9.3.3.21.7, w części dotyczącej pomiaru ciśnienia, nie dotyczą statków typu N otwarty z przerywaczem płomienia oraz statków typu N otwarty.

Przepisy 9.3.3.21.1 b), c), g), 9.3.3.21.3 i 9.3.3.21.4 nie dotyczą statków odolejaczy i zaopatrzeniowych.

Przerywacze płomienia płytkowe w przyłączach do urządzenia probierczego nie są wymagane na zbiornikowcach typu N otwarty.

Przepisy 9.3.3.21.1 f) i 9.3.3.21.7 nie dotyczą statków zaopatrzeniowych.

Przepis 9.3.3.21.5 a) nie dotyczy statków odolejaczy.

9.3.3.21.10 Jeżeli przewożone są materiały schłodzone, to ciśnienie otwarcia systemów zabezpieczających powinno być określone w projekcie zbiorników ładunkowych. W przypadku przewozu materiałów, które powinny być przewożone w stanie schłodzonym, ciśnienie otwarcia systemów zabezpieczających powinno być wyższe o co najmniej 25 kPa (0,25 bara) od maksymalnego ciśnienia obliczonego zgodnie z 9.3.3.27.

9.3.3.22 Otwory zbiorników ładunkowych

a) Otwory zbiorników ładunkowych powinny być umieszczone na pokładzie w przestrzeni ładunkowej.

b) Otwory zbiorników ładunkowych o przekroju większym niż 0,10 m^2 i otwory urządzeń bezpieczeństwa, zapobiegających powstaniu nadciśnienia, powinny znajdować się co najmniej 0,50 m nad pokładem.

9.3.3.22.2 Otwory zbiorników ładunkowych powinny posiadać gazoszczelne zamknięcia, wytrzymujące ciśnienie próbne wskazane w 9.3.3.23.2.

9.3.3.22.3 Zamknięcia normalnie wykorzystywane podczas załadunku i rozładunku nie mogą powodować iskrzenia w czasie używania.

9.3.3.22.4 a) Każdy zbiornik ładunkowy lub grupa zbiorników ładunkowych przyłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego powinna być wyposażona w:

typ N otwarty:

- urządzenia zapobiegające niedopuszczalnemu nadciśnieniu lub podciśnieniu i skonstruowane tak, aby zapobiec gromadzeniu się wody i przenikaniu wody do zbiornika ładunkowego.

typ N otwarty z przerywaczami płomienia:

- urządzenia zapobiegające niedopuszczalnemu nadciśnieniu lub podciśnieniu, wyposażone w przerywacze płomienia odporne na stałe spalanie i skonstruowane tak, aby zapobiec gromadzeniu się wody i przenikaniu wody do zbiornika ładunkowego.

typ N zamknięty:

a) połączenie zapewniające bezpieczny powrót na brzeg gazów wydalonych podczas załadunku;

b) urządzenie do bezpiecznego obniżania ciśnienia dla zbiorników ładunkowych, w którym położenie zaworu odcinającego wyraźnie wskazuje czy jest ono otwarte czy zamknięte;

c) zawory bezpieczeństwa do zapobiegania niedopuszczalnemu nadciśnieniu lub podciśnieniu.

Ciśnienie otwarcia zaworów bezpieczeństwa powinno być trwale oznaczone na zaworach;

d) jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 będzie obejmować materiały wymagające ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumną (17), to:

- przy podłączeniu do każdego zbiornika ładunkowego rurociąg odpowietrzający powinien być wyposażony w przerywacz płomienia odporny na detonację;
- zawór podciśnieniowy i urządzenie do bezpiecznego obniżania ciśnienia w zbiornikach ładunkowych powinny być bezpieczne dla deflagracji. Bezpieczeństwo deflagracji może być również zapewnione przez przerywacz płomienia; i
- urządzenie do obniżania ciśnienia powinno być zaprojektowane jako zawór wentylacyjny szybkowylotowy, z odprowadzeniem gazów do góry.

Ustawienie zaworów obniżających ciśnienie powinno być takie, aby podczas przewozu nie zadziałały, dopóki nie zostanie osiągnięte maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze zbiorników ładunkowych.

Autonomiczne systemy ochrony dobiera się zgodnie z grupami / podgrupami wybuchowości materiałów wymienionych w wykazie materiałów statku (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (16));

Jeżeli zawór wentylacyjny szybkowylotowy, zawór podciśnieniowy, przerywacze płomienia i rurociąg odpowietrzający powinny być ogrzewane do przewozu, to dane urządzenia zabezpieczające powinny być odpowiednie do właściwej temperatury;

Ciśnienia otwarcia zaworów bezpieczeństwa, zaworu podciśnieniowego i zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych powinny być trwale oznaczone na zaworach;

Jeżeli pomiędzy rurociągiem odpowietrzającym a zbiornikiem ładunkowym ma być zamontowane urządzenie odcinające, to powinno być ono umieszczone pomiędzy zbiornikiem ładunkowym a przerywaczem płomienia, a każdy zbiornik ładunkowy powinien być wyposażony we własny zawór bezpieczeństwa;

e) Wyloty urządzeń obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych powinny znajdować się nie mniej niż 2,00 m nad pokładem oraz w odległości nie mniejszej niż 6,00 m od otworów pomieszczeń mieszkalnych, sterówki i pomieszczeń roboczych na zewnątrz obszaru ładunkowego. Wysokość ta może zostać zmniejszona do 1,00 m, jeżeli nie ma wyposażenia i nie wykonuje się żadnej pracy w promieniu 1,00 m wokół wylotu zaworu bezpieczeństwa. Obszar ten powinien być oznaczony jako strefa niebezpieczna.

9.3.3.22.5 a) Jeżeli dwa lub więcej zbiorników ładunkowych jest podłączonych do wspólnego rurociągu odpowietrzającego, to wystarczy, że wyposażenie zgodne z 9.3.3.22.4 (zawory bezpieczeństwa dla zapobieżenia niedopuszczalnemu nadciśnieniu i podciśnieniu, zawór wentylacyjny szybkowylotowy, zawór podciśnieniowy odporny na deflagrację, bezpieczne urządzenie do obniżenie ciśnienia dla zbiorników ładunkowych odporne na deflagrację) jest instalowane na łączącym rurociągu odpowietrzającym (patrz także 7.2.4.16.7);

b) jeżeli każdy zbiornik ładunkowy jest podłączony do własnego rurociągu odpowietrzającego, to każdy zbiornik ładunkowy lub związany z nim rurociąg odpowietrzający powinien być wyposażony zgodnie z 9.3.3.22.4.

9.3.3.22.6 Przepisy 9.3.3.22.2, i 9.3.3.22.5 nie dotyczą statków typu N otwarty z przerywaczem płomienia i typu N otwarty.

Przepis 9.3.3.22.3 nie dotyczy statków typu N otwarty.

9.3.3.3.23 Próba ciśnieniowa

9.3.3.23.1 Zbiorniki ładunkowe, zbiorniki resztkowe, koferdamy i rurociągi do załadunku i rozładunku, z wyjątkiem węży do rozładunku, powinny być poddane próbie ciśnieniowej przed oddaniem ich do eksploatacji, a następnie próbę powtarzać w wyznaczonych odstępach czasu.

Jeżeli wewnątrz zbiorników ładunkowych znajduje się instalacja grzewcza, to wężownice grzewcze powinny być poddane próbie ciśnieniowej przed oddaniem ich do eksploatacji, a następnie próbę powtarzać w wyznaczonych odstępach czasu.

9.3.3.23.2 Ciśnienie próbne zbiorników ładunkowych i zbiorników resztkowych powinno wynosić nie mniej niż 1,3 ciśnienia obliczeniowego. Ciśnienie próbne koferdamów i otwartych zbiorników ładunkowych powinno wynosić nie mniej niż 10 kPa (0,10 bara) ciśnienia manometrycznego.

9.3.3.23.3 Ciśnienie próbne rurociągów do załadunku i rozładunku powinno wynosić nie mniej niż 1000 kPa (10 barów) ciśnienia manometrycznego.

9.3.3.23.4 Maksymalna przerwa pomiędzy próbami okresowymi wynosi 11 lat.

9.3.3.23.5 Procedura prób ciśnieniowych powinna być zgodna z przepisami ustanowionymi przez władzę właściwą lub przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.3.24 Regulacja ciśnienia i temperatury ładunku

9.3.3.24.1 Jeżeli cały system ładunkowy nie jest zaprojektowany na utrzymanie pełnego ciśnienia prężności pary ładunku w górnych granicach temperatur obliczeniowych zewnętrznych, to ciśnienie w zbiorniku powinno być utrzymywane poniżej nastawionego maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa, poprzez zastosowanie jednego lub więcej z następujących sposobów:

a) systemu do regulacji ciśnienia zbiornika ładunkowego przez zastosowanie chłodzenia mechanicznego;

b) systemu zapewniającego bezpieczeństwo w przypadku ogrzewania lub wzrostu ciśnienia ładunku. Izolacja lub ciśnienie obliczeniowe zbiornika ładunkowego albo połączenie tych dwóch sposobów powinno być takie, aby pozostawał odpowiedni zapas dla przewidywanego okresu działań operacyjnych i oczekiwanych temperatur; w każdym przypadku system powinien być dopuszczony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne i powinien zapewnić bezpieczeństwo przez minimum trzykrotny okres trwania działań operacyjnych;

c) inne systemy dopuszczone przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.3.24.2 Urządzenia przedstawione w 9.3.3.24.1 powinny być wykonane, instalowane i badane zgodnie z wymaganiami uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego. Materiały zastosowane do ich budowy powinny być zgodne z przewożonymi towarami. Górna granica temperatury obliczeniowej zewnętrznej w normalnych warunkach obsługi powinna wynosić:

powietrza: +30 °C;

wody: +20 °C.

9.3.3.24.3 System zbiorników ładunkowych powinien wytrzymywać pełne ciśnienie pary materiału w górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej; niezależnie od tego przyjęte rozwiązania powinny uwzględniać odparowywanie gazu. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 37.

9.3.3.25 Pompy i rurociągi

9.3.3.25.1 a) Pompy oraz rurociągi do załadunku i rozładunku powinny znajdować się w przestrzeni ładunkowej.

b) Wyłączenie pomp ładunkowych powinno być możliwe z przestrzeni ładunkowej i z miejsca poza tą przestrzenią.

c) Pompy ładunkowe umieszczone na pokładzie powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść lub otworów pomieszczeń mieszkalnych i roboczych poza przestrzenią ładunkową.

9.3.3.25.2 a) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być niezależne od wszelkich innych rurociągów statku. Rurociągi do załadunku i rozładunku nie mogą znajdować się pod pokładem statku, z wyjątkiem rurociągów wewnątrz zbiorników ładunkowych i w pompowniach.

b) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być tak poprowadzone, aby po zakończeniu załadunku lub rozładunku pozostałą w nich ciecz można było bezpiecznie usunąć, przez spuszczenie jej albo do zbiorników statku, albo do zbiorników na brzegu.

c) Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny wyraźnie różnić się od innych rurociągów, np. powinny być pomalowane na inny kolor.

d) (zarezerwowany)

e) Przyłącza brzegowe powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 6 m od wejść i otworów pomieszczeń mieszkalnych i roboczych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową.

f) Wszystkie przyłącza brzegowe rurociągu odpowietrzającego i przyłącza brzegowe rurociągów do załadunku i rozładunku, poprzez które realizowane są załadunek i rozładunek, powinny być wyposażone w zawór odcinający. Oprócz tego każde przyłącze brzegowe powinno posiadać kołnierz zaślepiający, zakładany na czas, w którym nie jest ono wykorzystywane.

g) (skreślony)

h) Rurociągi do załadunku i rozładunku oraz rurociągi odpowietrzające nie powinny posiadać połączeń elastycznych wyposażonych w uszczelnienia ślizgowe.

9.3.3.25.3 (skreślony)

9.3.3.25.4 a) Każdy z elementów rurociągów do załadunku i rozładunku powinien być połączony elektrycznie z kadłubem.

b) Rurociągi do załadunku powinny sięgać do dna zbiorników ładunkowych.

9.3.3.25.5 Zawory odcinające i inne urządzenia odcinające rurociągi do załadunku i rozładunku powinny posiadać wskaźnik informujący, czy są otwarte, czy zamknięte.

9.3.3.25.6 Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny mieć, pod ciśnieniem próbnym, wymaganą sprężystość, szczelność i wytrzymałość na działanie ciśnienia.

9.3.3.25.7 Rurociągi do załadunku i rozładunku powinny być wyposażone w mierniki ciśnienia przy wylocie pompy. Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie lub podciśnienie powinno być zaznaczone na każdym mierniku. Odczyt powinien być możliwy w każdych warunkach pogodowych.

9.3.3.25.8 a) Jeżeli rurociągi do załadunku i rozładunku są wykorzystywane do doprowadzania do zbiorników ładunkowych wody do mycia lub wody balastowej, to króćce ssące tych rurociągów powinny być umieszczone w przestrzeni ładunkowej, ale na zewnątrz zbiorników ładunkowych.

Pompy instalacji do mycia zbiorników wraz z odpowiednimi przyłączami można umieścić poza przestrzenią ładunkową, jeżeli strona wylotowa instalacji jest tak skonstruowana, że nie jest możliwe zassanie przez nią wody.

Powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiając przepływ gazów z przestrzeni ładunkowej przez instalację do mycia zbiorników.

b) Na połączeniu rurociągu zasysającego wodę z rurociągiem napełniającym powinien być zainstalowany zawór zwrotny.

9.3.3.25.9 Powinny być obliczone dopuszczalne raty załadunkowe i rozładunkowe.

Obliczenia dotyczą dopuszczalnych maksymalnych rat załadunkowych i rozładunkowych dla każdego zbiornika ładunkowego lub każdej grupy zbiorników ładunkowych, biorąc pod uwagę projekt systemu wentylacyjnego. Przy obliczaniu powinno być uwzględnione, że w przypadku nieprzewidzianego odcięcia rurociągu odprowadzającego opary do urządzeń brzegowych, urządzenia zabezpieczające zbiorników ładunkowych zapobiegną przekroczeniu przez ciśnienie w zbiornikach ładunkowych następujących wartości:

nadciśnienie: 1,15 krotność ciśnienia otwarcia zaworów obniżających ciśnienie/zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych;

podciśnienie: nie więcej niż dciśnienie konstrukcyjne, lecz nieprzekraczające podciśnienia 5 kPa (0,05 bara).

Główne czynniki, które powinny być uwzględnione, są następujące:

1. Wymiary systemu wentylacyjnego zbiorników ładunkowych;
2. Tworzenie się gazu podczas załadunku; powinno się pomnożyć największą wielkość raty załadunkowej przez współczynnik nie mniejszy niż 1,25;
3. Gęstość mieszanki pary ładunku opartej na 50% pary i 50% powietrza objętościowo;
4. Spadek ciśnienia w rurociągu odpowietrzającym, zaworach i armaturze. Przyjmuje się 30% zatkania siatki przerywacza płomienia;
5. Nastawę ciśnienia zaworów bezpieczeństwa.

Instrukcje dotyczące maksymalnej dopuszczalnej raty załadunkowej i rozładunkowej dla każdego zbiornika ładunkowego lub dla każdej grupy zbiorników ładunkowych powinny być przewożone na pokładzie.

9.3.3.25.10 W obszarze ładunkowym może być używane powietrze sprężone wytwarzane poza obszarem ładunkowym, pod warunkiem, że sprężynowy zawór zwrotny zapewnia, że gaz nie przedostanie się z obszaru ładunkowego do przestrzeni mieszkalnych, sterówki lub pomieszczeń roboczych poza obszarem ładunkowym.

9.3.3.25.11 Jeżeli statek przewozi kilka niebezpiecznych materiałów, które mogą wchodzić ze sobą w reakcje niebezpieczne, to dla każdego materiału powinna być zainstalowana oddzielna pompa z własnym rurociągiem do rozładunku i załadunku. Rurociąg nie powinien przechodzić przez zbiornik ładunkowy zawierający materiały niebezpieczne, z którymi dany materiał może reagować niebezpiecznie.

9.3.3.25.12 Przepisy 9.3.3.25.1 a) i c), 9.3.3.25.2 a) (ostatnie zdanie) oraz e) i 9.3.3.25.4 a) nie dotyczą statków typu N otwarty, chyba że przewożony materiał posiada własności korozyjne (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (5) nalepka ostrzegawcza nr 8).

Przepisu 9.3.3.25.4 b) nie stosuje się do statków typu N otwarty.

Przepisy 9.3.3.25.2 f) (ostatnie zdanie), 9.3.3.25.2 g), 9.3.3.25.8 a) (ostatnie zdanie) i 9.3.3.25.10 nie dotyczą statków odolejaczy i statków zaopatrzeniowych.

Przepis 9.3.3.25.9 nie dotyczy statków odolejaczy.

Przepis 9.3.3.25.2 h) nie dotyczy statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.26 Cysterny resztkowe i naczynia resztkowe

9.3.3.26.1 Jeżeli statek wyposażony jest w cysternę resztkowe lub naczynia resztkowe, to powinny być one umieszczone w przestrzeni ładunkowej i powinny być zgodne z 9.3.3.26.3 i 9.3.3.26.4. Naczynia resztkowe powinny być umieszczone tylko w przestrzeni ładunkowej na pokładzie i nie mniej niż w jednej czwartej szerokości statku od poszycia zewnętrznego.

9.3.3.26.2 Cysterny na produkty resztkowe powinny być wyposażone:

w przypadku systemu otwartego:

- w otwór ulażowy,
- połączenia z zaworami odcinającymi, do rur i zespołów węży;
- w zawór zapewniający wyrównanie ciśnienia;

w przypadku systemu otwartego z przerywaczem płomienia:

- w otwór ulażowy,
- w połączenia z zaworami odcinającymi, do rur i zespołów węży;
- w zawór zapewniający wyrównanie ciśnienia, wyposażone w przerywacz płomienia odporny na spalanie stałe;

w przypadku systemu zamkniętego:

a) we wskaźnik poziomu;

- w połączenia z zaworami odcinającymi, do rur i zespołów węży;
- w zawór obniżający ciśnienie/zawór podciśnieniowy;

Zawór obniżający ciśnienie powinien być tak dobrany, aby podczas przewozu nie otwierał się podczas normalnej pracy. Warunek ten jest spełniony, jeżeli ciśnienie otwarcia zaworu spełnia warunki wymagane w dziale 3.2 tabela C kolumna (10) dla przewożonych materiałów.

b) Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały wymagające ochrony przeciwwybuchowej zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to zawór obniżający ciśnienie, który powinien być zaworem wentylacyjnym szybkowylotowym, i zawór podciśnieniowy powinny być odporne na deflagrację. Bezpieczeństwo deflagracji może być również zapewnione przez przerywacz płomienia.

Zawór wentylacyjny szybkowylotowy i zawór podciśnieniowy odporny na deflagrację powinny być dobierane zgodnie z grupami/podgrupami wybuchowymi materiałów wymienionych w wykazie materiałów statku (patrz dział 3.2 tabela C kolumna (16)).

Maksymalna dopuszczalna pojemność wynosi 30 m^3.

9.3.3.26.3 Naczynia resztkowe powinny być wyposażone w:

- możliwość wskazania stopnia napełnienia;
- złącza, z zaworem odcinającym, dla rur i zestawów węży.

Połączenia powinny umożliwiać bezpieczne odprowadzanie gazów uwalnianych w trakcie napełniania.

9.3.3.26.4 (skreślony)

9.3.3.26.5 Przepisów 9.3.3.26.1, 9.3.3.26.3 (ostanie zdanie) i 9.3.3.26.4 nie stosuje się do statków odolejaczy.

9.3.3.27 System chłodzenia

9.3.3.27.1 System chłodzenia wymieniony w 9.3.3.24.1 a) powinien składać się z jednego lub więcej zespołów zdolnych do utrzymywania ciśnienia i temperatury materiału na zalecanym poziomie, przy górnej granicy temperatury obliczeniowej zewnętrznej. Jeżeli alternatywne sposoby regulacji ciśnienia i temperatury materiału nie zostały uznane za zadawalające przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, to powinny zostać podjęte działania w celu stworzenia jednego lub więcej zespołów rezerwowych o wydajności co najmniej równej największemu zalecanemu zespołowi. Zespół rezerwowy powinien zawierać kompresor z silnikiem, system kontrolny i wszystkie niezbędne dodatki umożliwiające jego działanie niezależnie od zespołów normalnie używanych. Powinny być podjęte działania w celu stworzenia zapasowego wymiennika ciepła,

jeżeli normalny wymiennik ciepła nie ma nadwyżki wydajności równej co najmniej 25% największej zalecanej wydajności. Nie ma potrzeby przewidywania oddzielnego rurociągu.

Zbiorniki ładunkowe, rurociągi i akcesoria powinny posiadać taką izolację, aby w przypadku awarii wszystkich instalacji chłodzących całość ładunku przez co najmniej 52 godziny utrzymywała się w stanie niepowodującym otwierania zaworów bezpieczeństwa.

9.3.3.27.2 Urządzenia zabezpieczające i rurociągi łączące z systemem chłodzącym powinny być przyłączone do zbiorników ładunkowych ponad fazą ciekłą ładunku w czasie, gdy zbiorniki są napełnione w maksymalnym dopuszczalnym stopniu. Powinny one pozostać w obrębie fazy gazowej, nawet przy przechyle bocznym statku sięgającym 12°.

9.3.3.27.3 Jeżeli przewożonych jest jednocześnie kilka materiałów schłodzonych mogących reagować ze sobą niebezpiecznie, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w systemach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych materiałów. W celu przewozu tych materiałów powinny być zapewnione systemy chłodnicze dla każdego z nich, z których każdy zawiera pełny zespół rezerwowy wymieniony w 9.3.3.27.1. Jeżeli jednak chłodzenie jest zapewnione przez systemy pośrednie lub złożone i nie ma wycieku w wymiennikach ciepła, który w dających się przewidzieć okolicznościach może prowadzić do mieszania się materiałów, to nie ma potrzeby przewidywania oddzielnych zespołów chłodzących dla różnych materiałów.

9.3.3.27.4 Jeżeli kilka materiałów schłodzonych, w warunkach przewozu nie rozpuszcza się wzajemnie, powodując, że ich ciśnienia pary dodają się wzajemnie w przypadku ich wymieszania, to powinny zostać podjęte szczególne środki ostrożności w systemach chłodniczych w celu zapobieżenia jakiemukolwiek wymieszaniu się tych materiałów.

9.3.3.27.5 Jeżeli systemy chłodnicze wymagają wody do chłodzenia, to dostateczna jej ilość powinna być dostarczana za pomocą pompy lub pomp zastosowanych wyłącznie w tym celu. Pompa ta lub pompy powinny mieć co najmniej dwa rurociągi ssące, jeden ze skrzyni ssawnej sterburty, drugi z backburty. Powinny być przewidziane pompy rezerwowe o dostatecznym przepływie; mogą to być pompy stosowane do innych celów, pod warunkiem, że ich użycie w celu dostarczenia wody do chłodzenia nie zmniejsza innego ważnego działania.

9.3.3.27.6 Systemy chłodnicze mogą odpowiadać jednemu z następujących systemów:

a) System bezpośredni: para materiału jest sprężana, skraplana i zwracana do zbiorników ładunkowych. System ten nie powinien być stosowany dla niektórych materiałów wymienionych w dziale 3.2 tabela C. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 35;

b) System pośredni: materiał lub para materiału jest chłodzona lub skraplana za pomocą czynnika chłodzącego bez sprężania;

c) System złożony: para materiału jest sprężana i skraplana w wymienniku ciepła materiał/czynnik chłodzący i zwracana do zbiorników ładunkowych. System ten nie powinien być stosowany dla niektórych towarów wymienionych w dziale 3.2 tabela C. Wymaganie to jest wskazane w dziale 3.2 tabela C kolumna (20) uwaga 36.

9.3.3.27.7 Wszystkie zasadnicze i drugorzędne środki chłodzące powinny być zgodne wzajemnie oraz z materiałem, z którym mogą wejść w kontakt. Wymiana ciepła może mieć następować albo oddzielnie od zbiornika ładunkowego, albo przez wężownicę chłodzącą przymocowaną wewnątrz lub na zewnątrz zbiornika ładunkowego.

9.3.3.27.8 Jeżeli system chłodzący jest zainstalowany w oddzielnym pomieszczeniu roboczym, to pomieszczenie robocze powinno spełniać wymagania podane w 9.3.3.17.6.

9.3.3.27.9 We wszystkich systemach chłodzących współczynnik przenikania ciepła, wykorzystywany do obliczania czasu utrzymywania (7.2.4.16.16 i 7.2.4.16.17), powinien być określony na drodze obliczeniowej. Po zbudowaniu statku, prawidłowość obliczeń sprawdza się w próbie równowagi cieplnej. Obliczenia i próbę wykonuje się pod nadzorem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego, które zaklasyfikowało statek.

Współczynnik przenikania ciepła dokumentuje się oraz przechowuje na pokładzie statku. Współczynnik przenikania ciepła podlega weryfikacji przy każdej odnowie świadectwa dopuszczenia.

9.3.3.27.10 Do wniosku o wydanie lub odnowienie świadectwa dopuszczenia powinien być dołączony certyfikat, wystawiony przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne, potwierdzający spełnienie wymagań w 9.3.3.24.1 do 9.3.3.24.3, 9.3.3.27.1 oraz 9.3.3.27.4.

9.3.3.28 System zraszania wodą

Jeżeli w dziale 3.2 tabela C kolumna (9) wymagany jest system zraszania wodą, to na pokładzie w przestrzeni ładunkowej powinien być umieszczony taki system, służący do chłodzenia górnych powierzchni zbiorników poprzez zraszanie wodą całej powierzchni, aby w bezpieczny sposób uniknąć

zadziałania zaworu obniżającego ciśnienie/zaworu wentylacyjnego szybkowylotowego przy 10 kPa lub zgodnie z jego nastawą.

Dysze zraszające powinny być tak zainstalowane, aby pokrywały cały pokład ładunkowy i uwolnione gazy były bezpiecznie wytrącone.

Uruchomienie systemu powinno być możliwe zarówno ze sterówki jak i z pokładu. Wydajność systemu zraszania wodą powinna być tak dobrana, aby przy pracy wszystkich dysz natężenie przepływu wody wynosiło 50 litrów na metr kwadratowy powierzchni pokładu ładunkowego na godzinę.

9.3.3.29 - 9.3.3.30 (zarezerwowane)

9.3.3.31 **Silniki**

9.3.3.31.1 Dozwolone są tylko silniki spalinowe zasilane paliwem o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C. Przepis ten nie dotyczy silników spalinowych, które są częścią układów napędowych i pomocniczych. Systemy te powinny spełniać wymagania rozdziału 30 i załącznika 8, sekcja 1 normy europejskiej ustanawiającej wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej (ES-TRIN) z późniejszymi zmianami[14)].

9.3.3.31.2 Jeżeli silniki nie pobierają powietrza bezpośrednio z maszynowni, to czerpnie powietrza do silników oraz otwory wentylacyjne maszynowni powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.31.3 - 9.3.3.31.4 (skreślone)

9.3.3.31.5 Wentylacja maszynowni zamkniętej powinna być tak zaprojektowana, aby przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 20 °C, średnia temperatura w maszynowni nie przekraczała 40 °C.

9.3.3.31.6 Przepis 9.3.3.31.2 nie dotyczy statków odolejaczy i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.32 **Zbiorniki paliwa**

9.3.3.32.1 Jeżeli statek jest wyposażony w ładownie, to dno podwójne w przestrzeni ładunkowej można wykorzystać jako zbiorniki paliwa, pod warunkiem, że jego wysokość wynosi nie mniej niż 0,60 m.

Przewody paliwowe i otwory do takich zbiorników nie są dopuszczone w ładowniach.

9.3.3.32.2 Otwarte końce rur powietrza każdego zbiornika paliwa powinny być przedłużone do nie mniej niż 0,50 m nad pokładem otwartym. Te otwarte końce i otwarte końce rur przelewowych prowadzących do pokładu powinny być wyposażone w urządzenie ochronne składające się z membrany siatkowej lub płyty perforowanej.

9.3.3.33 (zarezerwowany)

9.3.3.34 **Rury wydechowe**

9.3.3.34.1 Spaliny powinny być wyprowadzone do góry lub przez burtę statku na otwartą przestrzeń. Wylot wydechowy powinien być umieszczony nie mniej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej. Rury wydechowe silników powinny być tak rozmieszczone, aby spaliny oddalały się od statku. Rury wydechowe silników nie powinny być umieszczane w obrębie przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.34.2 Rury wydechowe silników powinny być zaopatrzone w urządzenie zapobiegające uwalnianiu iskier, np. w siatki przeciwiskrowe.

9.3.3.34.3 Odległość wskazana w 9.3.3.34.1 nie dotyczy statków odolejaczy i statków zaopatrzeniowych.

[14)] Dostępne na stronie internetowej Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation

9.3.3.35 Umieszczenie pomp zęzowych i balastowych

9.3.3.35.1 Pompy zęzowe i balastowe obsługujące pomieszczenia w przestrzeni ładunkowej powinny być zamontowane w tej przestrzeni.

Wymaganie to nie dotyczy:

- przestrzeni kadłuba podwójnego i dna podwójnego, nieposiadających ściany wspólnej ze zbiornikami ładunkowymi;
- koferdamów, przestrzeni kadłuba podwójnego, przestrzeni podwójnego dna i ładowni, których balastowanie odbywa się przy użyciu rurociągów instalacji gaśniczej w przestrzeni ładunkowej, a usuwanie wody zęzowej odbywa się za pomocą inżektorów umieszczonych w przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.35.2 Jeżeli dno podwójne jest wykorzystywane jako zbiornik paliwa, to nie może być ono połączone z instalacją zęzową.

9.3.3.35.3 W przypadku zainstalowania pompy balastowej w przestrzeni ładunkowej, rura wznośna pompy i jej przyłącze zewnętrzne, służące do zasysania wody balastowej, powinno być umieszczone w obrębie przestrzeni ładunkowej, ale poza zbiornikami ładunkowymi.

9.3.3.35.4 W sytuacji awaryjnej (zagrożenia) powinno się umożliwić usunięcie resztek z pompowni pod pokładem wykorzystując do tego celu instalację umieszczoną w przestrzeni ładunkowej i niezależną od wszystkich innych instalacji. Ta instalacja resztująca powinna być umieszczona poza pompownią.

9.3.3.36 – 9.3.3.39 (zarezerwowane)

9.3.3.40 Instalacje gaśnicze

9.3.3.40.1 Na statku powinna znajdować się instalacja gaśnicza. Instalacja taka powinna spełniać poniższe wymagania:

- powinna być zasilana przez dwie niezależne pompy pożarowe lub balastowe, z których jedna powinna być bez przerwy gotowa do użytku. Pompy te i ich układy napędowe oraz wyposażenie elektryczne nie mogą być zamontowane w tym samym pomieszczeniu;
- instalacja powinna posiadać magistralę wodną z co najmniej trzema hydrantami nad pokładem w przestrzeni ładunkowej i trzy odpowiednio długie węże, wyposażone w dysze strumieniowe/ rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Zamiennie jeden lub więcej zestawów węży może być zastąpionych przez bezpośrednie dysze strumieniowe/rozpylające o średnicy nie mniejszej niż 12 mm. Do każdego punktu pokładu w przestrzeni ładunkowej powinny docierać co najmniej dwa strumienie wody nie pochodzące z tego samego hydrantu.
- powinien być zainstalowany sprężynowy zawór zwrotny, uniemożliwiający przedostanie się gazu przez instalację gaśniczą do sterówki, pomieszczeń mieszkalnych lub roboczych poza przestrzenią ładunkową.
- wydajność instalacji powinna być co najmniej taka, aby przy jednoczesnym użyciu dwóch dysz rozpylających z dowolnego miejsca na statku strumień wody sięgał na odległość równą co najmniej szerokości statku.
- powinna być zapewniona możliwość kontrolowania systemu zasilania wodą ze sterówki oraz z pokładu.
- powinny być podjęte przedsięwzięcia, w celu zapobieżenia zamarznięciu instalacji i hydrantów.

9.3.3.40.2 Oprócz tego maszynownie, pompownie i wszystkie pomieszczenia, w których znajdują się specjalne urządzenia (tablice rozdzielcze, sprężarki itp.) instalacji chłodniczej, jeżeli statek ją posiada, powinny być wyposażone w stałą instalację gaśniczą spełniającą następujące wymagania:

9.3.3.40.2.1 Środki gaśnicze

Dla ochrony pomieszczeń w maszynowniach, kotłowniach i pompowniach, w stałych urządzeniach gaśniczych powinny być używane następujące środki gaśnicze:

a) CO_2 (ditlenek węgla);

b) HFC-227ea (heptafluoropropan);

c) IG-541 (52% azotu, 40% argonu, 8% ditlenku węgla);

d) FK-5-1-12 (dodekafluoro 2-metylpentan-3-on)

e) (zarezerwowany)

f) K_2CO_3 (węglan potasu).

Inne środki gaśnicze dopuszczone są tylko na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.3.40.2.2 Wentylacja, usuwanie powietrza

a) Powietrze do spalania wymagane przez napędowe silniki spalinowe nie powinno pochodzić z przestrzeni chronionych przez stałe instalacje gaśnicze. To wymaganie nie obowiązuje, jeżeli statek posiada dwie niezależne maszynownie główne oddzielone gazoszczelnie lub jeżeli, oprócz maszynowni głównej znajduje się na statku oddzielna maszynownia z dziobowym sterem strumieniowym, który może w sposób niezależny zagwarantować napęd na wypadek pożaru w maszynowni głównej.

b) Wszystkie instalacje wentylacji wymuszonej w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zamknięte z chwilą uruchomienia instalacji gaśniczej.

c) Wszystkie otwory w przestrzeni, która ma być chroniona, i które pozwalają na wejście powietrza lub ucieczkę gazu powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające szybkie zamknięcie tych otworów. Stan zamknięcia powinien być jednoznacznie oznaczony.

d) Powietrze wydostające się przez zawory bezpieczeństwa zbiorników powietrza pod ciśnieniem zainstalowanych w maszynowniach powinno być skierowane na zewnątrz.

e) Nadciśnienie lub podciśnienie spowodowane rozproszeniem środka gaśniczego nie powinno niszczyć elementów składowych przestrzeni, która ma być chroniona. Powinno się umożliwić bezpieczne wyrównanie ciśnienia.

f) Pomieszczenia chronione powinny mieć możliwość usuwania środka gaśniczego i gazów spalinowych. Takie urządzenia powinny być przystosowane do obsługi z miejsc poza pomieszczeniami chronionymi i nie mogą być niedostępne z powodu pożaru w takich pomieszczeniach. Jeżeli zainstalowane są stałe wyciągi, to nie powinno być możliwe ich włączenie w czasie gaszenia pożaru.

9.3.3.40.2.3 Pożarowa instalacja alarmowa

Przestrzeń, która ma być chroniona powinna być monitorowana za pomocą odpowiedniej pożarowej instalacji alarmowej. Sygnał alarmowy powinien być słyszany w sterówce, pomieszczeniach mieszkalnych i przestrzeni, która ma być chroniona.

9.3.3.40.2.4 System rurociągów

a) Środek gaśniczy powinien być skierowany do i rozprowadzany w przestrzeni, która ma być chroniona za pomocą systemu rurociągowego zainstalowanego na stałe. Rurociąg zainstalowany w przestrzeni, która ma być chroniona i jego armatura powinny być wykonane ze stali. To wymaganie stosuje się do króćców przyłączeniowych zbiorników i kompensatorów, pod warunkiem, że użyte materiały mają taką samą odporność w razie pożaru. Rurociąg powinien być zabezpieczony przed korozją zarówno wewnętrznie jak i zewnętrznie.

b) Dysze rozpylające powinny być umieszczone w taki sposób, aby zapewnić regularne rozproszenie środka gaśniczego. W szczególności środek gaśniczy powinien być skuteczny także pod płytami podłogi.

9.3.3.40.2.5 Urządzenie uruchamiające

a) Nie są dopuszczone instalacje gaśnicze uruchamiane automatycznie.

b) Powinna być zapewniona możliwość uruchomienia instalacji gaśniczej z odpowiedniego miejsca usytuowanego na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

c) Urządzenia uruchamiające powinny być zainstalowane w taki sposób, aby mogły być uruchamiane na wypadek pożaru i tak, aby w przypadku pożaru lub eksplozji w przestrzeni, która ma być chroniona, mogły nadal dostarczać wymagane ilości materiału gaśniczego.

Instalacje, które nie są uruchamiane mechanicznie powinny być zasilane z dwóch źródeł energii niezależnych od siebie. Te źródła energii powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona. Przewody sterownicze umieszczone w przestrzeni, która ma być chroniona powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zachować przez co najmniej 30 minut zdolność wykonywania ich funkcji na wypadek pożaru. To wymaganie dla instalacji elektrycznej jest spełnione, jeżeli odpowiada normie IEC 60331-21:1999.

Jeżeli urządzenia uruchamiające umieszczane są w taki sposób, że nie są widoczne, to ta część, która je przykrywa je powinna mieć symbol „instalacja gaśnicza", którego każdy bok nie może być krótszy niż 10 cm, z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle:

INSTALACJA GAŚNICZA

d) Jeżeli instalacja gaśnicza jest zaprojektowana tak, aby chronić kilka przestrzeni, to powinna ona posiadać oddzielne i wyraźnie oznaczone urządzenia uruchamiające dla każdej przestrzeni.

e) Instrukcje powinny być umieszczone przy wszystkich urządzeniach uruchamiających i powinny być one wyraźnie widoczne i nieścieralne. Instrukcje powinny być w języku, który kapitan statku potrafi

przeczytać i zrozumieć, a jeżeli nie jest to język angielski, niemiecki lub francuski, to powinny być także w języku angielskim, niemieckim lub francuskim. Instrukcje powinny zawierać informacje dotyczące:

i) uruchomienia systemu gaśniczego;

ii) konieczności upewnienia się, że wszystkie osoby opuściły przestrzeń, która ma być chroniona;

iii) właściwego postępowania załogi w przypadku uruchomienia instalacji i jeżeli przestrzeń chroniona po uruchomieniu działania lub rozpyleniu ma być dostępna, szczególnie w związku z możliwą obecnością materiałów niebezpiecznych;

iv) właściwego zachowania się załogi na wypadek, gdyby instalacja gaśnicza przestała działać prawidłowo.

f) Instrukcje powinny ponadto informować, że przed uruchomieniem instalacji gaśniczej silniki spalinowe zainstalowane w tej przestrzeni i zasysające powietrze z przestrzeni, która ma być chroniona powinny być wyłączone.

9.3.3.40.2.6 Instalacja alarmowa

a) Instalacje gaśnicze umieszczone na stałe powinny być wyposażone w dźwiękowe i wzrokowe urządzenie alarmowe.

b) Urządzenie alarmowe powinno zadziałać automatycznie z chwilą z chwilą pierwszego naciśnięcia dla uruchomienia instalacji gaśniczej. Urządzenie alarmowe powinno działać przez odpowiedni czas przed uwolnieniem środka gaśniczego. Nie powinno być możliwości jego odłączenia.

c) Sygnały alarmowe powinny być wyraźnie widoczne w przestrzeniach, które mają być chronione i w miejscach dostępu do tych przestrzeni i powinny być wyraźnie słyszalne w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku. Powinna być zapewniona możliwość ich wyraźnego odróżnienia od innych dźwięków i sygnałów wzrokowych w przestrzeni, która ma być chroniona.

d) Sygnały dźwiękowe powinny być także wyraźnie słyszalne w pomieszczeniach przyległych w sytuacji, gdy drzwi łączące są zamknięte i w warunkach działania odpowiadających najwyższemu z możliwych poziomów głośności dźwięku.

e) Jeżeli urządzenie alarmowe nie jest samokontrolujące się na wypadek zwarcia, przerwania przewodów i zaniku napięcia, to powinna być zapewniona możliwość kontrolowania jego działania.

f) Znak z następującym tekstem czerwonymi literami na białym tle powinien być w sposób wyraźny umieszczony przy wejściu do każdej przestrzeni, do której może dotrzeć środek gaśniczy.

UWAGA. INSTALACJA GAŚNICZA!

OPUŚCIĆ TĘ PRZESTRZEŃ NATYCHMIAST PO URUCHOMIENIU ALARMU ...! (opis sygnału)

9.3.3.40.2.7 Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi

a) Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi powinny spełniać wymagania władz właściwych, lub jeżeli jej nie podlegają, to uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

b) Zbiorniki ciśnieniowe powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcjami producenta.

c) Zbiorniki ciśnieniowe, łączniki i rurociągi nie mogą być instalowane w pomieszczeniach mieszkalnych.

d) Temperatura pomieszczeń i przestrzeni magazynowych dla zbiorników ciśnieniowych nie może przekraczać 50 °C.

e) Szafki w przestrzeni ładunkowej na pokładzie powinny być mocno zamocowane i powinny posiadać odpowietrzniki umieszczone w taki sposób, że w sytuacji, gdy zbiornik ciśnieniowy nie jest szczelny, to wydostający się gaz nie będzie mógł dostać się do wnętrza statku. Zabrania się bezpośrednich połączeń z innymi przestrzeniami.

9.3.3.40.2.8 Ilość środka gaśniczego

Jeżeli ilość środka gaśniczego przeznaczona jest dla więcej niż jednej przestrzeni, to ilość tego środka gaśniczego na wyposażeniu nie musi być większa niż ilość wymagana dla największej z przestrzeni chronionych w ten sposób.

9.3.3.40.2.9 Instalacja, konserwacja, kontrola i dokumenty

a) Montaż lub modyfikacja instalacji powinny być wykonywane jedynie przez przedsiębiorstwo specjalizujące się w instalacjach gaśniczych. Powinno się postępować zgodnie z instrukcjami (dane dotyczące produktu i bezpieczeństwa) odnośnie środka gaśniczego lub instalacji, dostarczonymi przez producenta.

b) Powinna być dokonana inspekcja instalacji przez eksperta

i) przed oddaniem jej do eksploatacji;

ii) przed ponownym oddaniem jej do eksploatacji po zadziałaniu;

iii) po modyfikacji lub naprawie;

iv) regularnie, nie rzadziej niż co 2 lata.

c) Podczas inspekcji wymagane jest, aby ekspert sprawdził, czy instalacja jest zgodna z wymaganiami w 9.3.3.40.2.

d) Inspekcja powinna obejmować przynajmniej:

i) zewnętrzną inspekcję całej instalacji;

ii) sprawdzenie szczelności rurociągów;

iii) sprawdzenie działania systemu sterowania i uruchamiania;

iv) sprawdzenie ciśnienia i zawartości zbiorników;

v) sprawdzenie szczelności zamknięć przestrzeni chronionych;

vi) sprawdzenie pożarowej instalacji alarmowej;

vii) sprawdzenie urządzeń alarmowych.

e) Osoba przeprowadzająca inspekcję powinna wypełnić i podpisać świadectwo inspekcji, oraz umieścić na nim datę.

f) W świadectwie inspekcji powinna być podana ilość stałych instalacji gaśniczych zainstalowanych.

9.3.3.40.2.10 Instalacje gaśnicze używające CO_2

Oprócz wymagań zawartych w 9.3.3.40.2.1 do 9.3.3.40.2.9 instalacje gaśnicze używające CO_2 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Butle z CO_2 powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni chronionej w pomieszczeniu lub szafce oddzielonej gazoszczelnie od innych przestrzeni. Drzwi w takich pomieszczeniach i szafkach powinny otwierać się na zewnątrz. Powinny one być zamykane na klucz i powinny mieć na zewnątrz symbol **„Ostrzeżenie: zagrożenie ogólne"** o wysokości nie mniejszej niż 5 cm i **„CO_2"** w tym samym kolorze i o tym samym rozmiarze.

b) Pomieszczenia i szafki dla butli z CO_2 usytuowane pod pokładem powinny być dostępne jedynie z zewnątrz. Te pomieszczenia powinny posiadać system wentylacji sztucznej z okapami wyciągowymi, całkowicie niezależne od innych instalacji wentylacyjnych na pokładzie.

c) Stopień napełnienia butli z CO_2 nie powinien przekraczać 0,75 kg/l. Przyjmuje się, że objętość CO_2 rozprężonego powinna wynosić 0,56 m^3/kg.

d) Objętość CO_2 w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinna być mniejsza niż 40% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 120 sekund. Powinna być zapewniona możliwość kontroli mającej na celu sprawdzenie czy dyfuzja przebiega w sposób prawidłowy.

e) Otwarcie zaworów butli i sterowanie zaworem rozpylającym powinny być oddzielnymi czynnościami.

f) Właściwy czas, o którym mowa w 9.3.3.40.2.6 b) nie powinien być krótszy niż 20 sekund. Czas wydzielania gazowego CO_2 powinien być zapewniony przez niezawodną instalację.

9.3.3.40.2.11 Instalacje gaśnicze używające HFC-227ea

Oprócz wymagań w 9.3.3.40.2.1 do 9.3.3.40.2.9 instalacje gaśnicze używające HFC-227ea jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca HFC-227ea umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie pozwalające na sprawdzanie ciśnienia gazu.

d) Stopień napełnienia butli nie powinien przekraczać 1,15 kg/l. Przyjmuje się, że objętość rozprężonego HFC-227ea powinna wynosić 0,1374 m^3/kg.

e) Objętość HFC-227ea w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinna być mniejsza niż 8% całkowitej objętości tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 10 sekund.

f) Butle z HFC-227ea powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce na wypadek nieplanowanej utraty gazu wypychającego. Jeżeli nie ma sterówki, to alarm powinien być uruchomiony na zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona.

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinno przekraczać 10,5% objętościowo.

h) Instalacja gaśnicza nie powinna zawierać części aluminiowych.

9.3.3.40.2.12 Instalacje gaśnicze używające IG-541

Oprócz wymagań w 9.3.3.40.2.1 do 9.3.3.40.2.9 instalacje gaśnicze używające IG-541 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca IG-541 umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie do sprawdzania zawartości.

d) Ciśnienie napełnienia butli nie powinno przekraczać 200 barów w temperaturze 15 °C.

e) Stężenie IG-541 w przestrzeni, która ma być chroniona, nie powinno być mniejsze niż 44% i nie większe niż 50% całkowitej objętości przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 120 sekund.

9.3.3.40.2.13 Instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12

Oprócz wymagań w 9.3.3.40.2.1 do 9.3.3.40.2.9 instalacje gaśnicze używające FK-5-1-12 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Jeżeli jest kilka przestrzeni o różnych objętościach całkowitych, to każda przestrzeń powinna być wyposażona w swoją własną instalację gaśniczą.

b) Każda butla zawierająca FK-5-1-12 umieszczona w przestrzeni, która ma być chroniona, powinna być wyposażona w urządzenie dla zapobiegania nadciśnieniu. To urządzenie powinno gwarantować, że zawartość butli będzie bezpiecznie rozproszona w tej przestrzeni, jeżeli butla narażona jest na pożar, i gdy system gaśniczy nie został uruchomiony.

c) Każda butla powinna być wyposażona w urządzenie pozwalające na sprawdzanie ciśnienia gazu;

d) Stopień napełnienia butli nie powinien przekraczać 1 kg/l. Przyjmuje się, że objętość rozprężonego HFC-227ea powinna wynosić 0,0719 m^3/kg;

e) Objętość FK-5-1-12 w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinna być mniejsza niż 5,5% objętości całkowitej tej przestrzeni. Ta ilość powinna być uwolniona w ciągu 10 sekund;

f) Pojemniki z FK-5-1-12 powinny być wyposażone w urządzenie kontrolujące ciśnienie, które uruchamia alarm optyczny i dźwiękowy w sterówce na wypadek nieplanowanej straty środka gaśniczego. Jeżeli nie ma sterówki, to alarm powinien być uruchamiany z zewnątrz przestrzeni, która ma być chroniona;

g) Po rozpyleniu stężenie w przestrzeni, która ma być chroniona nie powinno przekraczać 10%.

9.1.3.40.2.14 (zarezerwowany)

9.1.3.40.2.15 Instalacje gaśnicze używające K_2CO_3

Oprócz wymagań określonych w 9.3.3.40.2.1 do 9.3.3.40.2.3, 9.3.3.40.2.5, 9.3.3.40.2.6 i 9.3.3.40.2.9, instalacje gaśnicze używające K_2CO_3 jako środka gaśniczego powinny być zgodne z następującymi wymaganiami:

a) Instalacja gaśnicza powinna posiadać homologację typu zgodnie z Dyrektywą 2014/90/WE[15] lub okólnikiem MSC/Circ. 1270[16];

b) Każde pomieszczenie powinno być wyposażone we własną instalację gaśniczą;

---

[15] Dz. Urz. WE L 257 z 28.08.2014, str. 146.

[16] Okólnik MSC/Circ. 1270 i korygendy - Zmienione wytyczne dotyczące zatwierdzania stałych aerozolowych systemów gaśniczych odpowiadających stałym instalacjom gaśniczym gazowym, o których mowa w Konwencji SOLAS 1974, dla przedziałów maszynowych - przyjęte 4 czerwca 2008 r.

c) Środek gaśniczy powinien być przechowywany w specjalnie wyposażonych zbiornikach bezciśnieniowych w chronionym pomieszczeniu. Zbiorniki te powinny być zamontowane w taki sposób, aby środek gaśniczy był równomiernie dozowany w pomieszczeniu. W szczególności środek gaśniczy powinien również działać pod płytami pokładowymi;

d) Każdy zbiornik jest oddzielnie połączony z urządzeniem wyzwalającym;

e) Ilość suchego środka gaśniczego tworzącego aerozol w stosunku do chronionego pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 120 g na m^3 objętości netto tego pomieszczenia. Ta objętość netto jest obliczana zgodnie z Dyrektywą 2014/90/WE[15] lub okólnikiem MSC/Circ. 1270[16]. Powinno być możliwe dostarczenie środka gaśniczego w ciągu 120 sekund.

9.3.3.40.2.16 Instalacja gaśnicza stała do ochrony przedmiotów

Do ochrony przedmiotów w maszynowni, kotłowniach i pompowniach, instalacje gaśnicze stałe dopuszczone są jedynie na podstawie rekomendacji Komitetu Administracyjnego.

9.3.3.40.3 W obszarze ładunkowym lub w jego pobliżu powinny być umieszczone dwie gaśnice ręczne, o których mowa w 8.1.4.

9.3.3.40.4 Środek gaśniczy i jego ilość zawarta w stałych instalacjach gaśniczych powinna być odpowiednia i wystarczająca do gaszenia pożarów.

9.3.3.40.5 Przepisy 9.3.3.40.1 i 9.3.3.40.2 nie dotyczą statków odolejaczy i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.41 Ogień i światło nieosłonięte

9.3.3.41.1 Otwory wylotowe kominów powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 2 m od przestrzeni ładunkowej. Powinny być zapewnione środki uniemożliwiające wydostawanie się iskier i przedostawanie się wody do wnętrza.

9.3.3.41.2 Urządzenia do grzania, gotowania i chłodzenia nie powinny być zasilane paliwem ciekłym, gazem ciekłym lub paliwem stałym. Dopuszczalne jest jednak instalowanie w maszynowni i innych, odrębnych pomieszczeniach, urządzeń grzewczych zasilanych paliwem ciekłym o temperaturze zapłonu powyżej 55 °C.

Urządzenia do gotowania i chłodzenia mogą być instalowane jedynie w pomieszczeniach mieszkalnych.

9.3.3.41.3 Dopuszczalne jest stosowanie jedynie lamp elektrycznych.

9.3.3.42 Instalacja podgrzewania ładunku

9.3.3.42.1 Kotły służące do podgrzewania ładunku powinny być zasilane paliwem ciekłym, o temperaturze zapłonu wyższej niż 55 °C. Powinny być zainstalowane albo w maszynowni, albo w innym, odrębnym pomieszczeniu pod pokładem, poza przestrzenią ładunkową, dostępnym z pokładu lub z maszynowni.

9.3.3.42.2 Instalacja podgrzewania ładunku powinna być tak zaprojektowana, aby ładunek nie mógł przeniknąć do kotła w razie wystąpienia przecieku w wężownicach grzewczych. Instalacja podgrzewania ładunku z ciągiem wymuszonym powinna być uruchamiana elektrycznie.

9.3.3.42.3 System wentylacji maszynowni powinna być zaprojektowany z uwzględnieniem poboru powietrza przez kocioł.

9.3.3.42.4 Jeżeli instalacja podgrzewania ładunku jest używana podczas załadunku, rozładunku lub odgazowywania przy stężeniu gazów wydzielanych przez ładunek, o wielkości 10% DGW lub więcej, to pomieszczenie robocze, w którym instalacja ta się znajduje powinno spełniać całkowicie wymagania podane w 9.3.3.52.1. Wymaganie ten nie dotyczy otworów wlotowych systemu wentylacyjnego. Otwory te powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 2,00 m od przestrzeni ładunkowej i 6,00 m od otworów zbiorników ładunkowych lub zbiorników resztkowych, pomp ładunkowych znajdujących się na pokładzie, otworów zaworów wentylacyjnych szybkowylotowych, zaworów bezpieczeństwa i przyłączy brzegowych rurociągów do załadunku i rozładunku, a ponadto powinny one znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,00 m nad pokładem.

Przy rozładunku materiałów o temperaturze zapłonu nie mniejszej niż 60 °C, jeżeli temperatura materiału wynosi nie mniej niż 15 K poniżej temperatury zapłonu, to przepisy 9.3.3.52.1 nie muszą być przestrzegane.

9.3.3.43 – 9.3.3.49 (zarezerwowane)

9.3.3.50 (skreślone)

9.3.3.51 Temperatury powierzchni instalacji i wyposażenia

a) Temperatury powierzchni instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego nie powinny przekraczać 200 °C;

b) temperatury powierzchni zewnętrznych części silników oraz ich wlotów i rur wydechowych nie powinny przekraczać 200 °C;

c) jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T4, T5 lub T6, to wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej odpowiadające im temperatury powierzchni nie powinny przekraczać odpowiednio 135 °C (T4), 100 °C (T5) lub 85 °C (T6);

d) a) i b) nie mają zastosowania, jeżeli spełnione są następujące wymagania (patrz także 7.2.3.51.4):

i) pomieszczenia mieszkalne, sterówka i pomieszczenia robocze, w których występują temperatury powierzchni wyższe niż wymienione w a) i b), wyposażone są w system wentylacji zgodnie z 9.3.3.12.4 b); lub

ii) instalacje i wyposażenie, które generują temperatury powierzchni wyższe niż wymienione w a) i b), odpowiednio, i które można wyłączyć. Takie instalacje i wyposażenie powinny być oznaczone kolorem czerwonym;

e) wymagania określone w a), b) i d) powinny być spełnione tylko wtedy, gdy statki typu N otwarty pozostają w bezpośrednim sąsiedztwie lub w wyznaczonej strefie przybrzeżnej.

9.3.3.52 Typy instalacji i wyposażenia elektrycznego i ich rozmieszczenie

9.3.3.52.1 Instalacje elektryczne i wyposażenie poza obszarem chronionym powinny być przynajmniej typu „ograniczonego ryzyka wybuchu". Przepis ten nie ma zastosowania do:

a) instalacji oświetleniowych w pomieszczeniach mieszkalnych i sterówce, z wyjątkiem przełączników znajdujących się w pobliżu wejść;

b) telefonów komórkowych, stacjonarnych instalacji telefonicznych oraz stacjonarnych i przenośnych komputerów instrumentów załadunkowych w pomieszczeniach mieszkalnych lub w sterówce;

c) instalacji elektrycznych i wyposażenia, które podczas pobytu wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonej strefy przybrzeżnej są:

i) wyłączone; lub

ii) instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w system wentylacji zgodnie z 9.3.3.12.4;

d) Instalacje radiotelefoniczne i stacje AIS (śródlądowe systemy automatycznej identyfikacji) w pomieszczeniach mieszkalnych i w sterówce, jeżeli żadna część anteny dla instalacji radiotelefonicznych lub stacji AIS nie znajduje się powyżej lub w odległości 2,00 m od obszaru chronionego.

9.3.3.52.2 W koferdamach, przestrzeniach kadłuba podwójnego i dna podwójnego i ładowniach dozwolone są tylko hermetycznie zamknięte urządzenia echosond, których kable są prowadzone w grubościennych rurach stalowych z gazoszczelnymi połączeniami do pokładu głównego.

9.3.3.52.3 Stałe instalacje elektryczne i wyposażenie, które nie spełniają wymagań określonych w 9.3.2.51 a), 9.3.2.51 b) i 9.3.2.52.1 i ich przełączniki, powinny być oznaczone na czerwono. Odłączenie takiego wyposażenia powinno być kontrolowane ze scentralizowanej lokalizacji na pokładzie.

9.3.3.52.4 Każda izolowana sieć rozdzielcza powinna być wyposażona w automatyczne urządzenie z alarmem optycznym i dźwiękowym, służącym do kontroli stanu izolacji.

9.3.3.52.5 Dozwolone jest stosowanie wyłącznie instalacji rozdziału energii elektrycznej bez wykorzystania kadłuba jako przewodu powrotnego. Wymaganie to nie dotyczy:

- aktywnej ochrony katodowej przed korozją;
- instalacji lokalnych znajdujących się poza przestrzenią ładunkową (np. połączeń rozruszników silników wysokoprężnych);
- urządzeń służących do sprawdzania stanu izolacji, o których mowa w 9.3.3.52.4.

9.3.3.52.6 Prądnica elektryczna bez przerwy napędzana przez silnik, niespełniająca wymagań 9.3.3.52.1 powinna być wyposażona w przełącznik umożliwiający wyłączenie wzbudzenia. Przy przełączniku powinna być umieszczona tabliczka informacyjna z instrukcją obsługi.

9.3.3.52.7 Awaria zasilania urządzeń sterowniczych i zabezpieczających powinna być natychmiast sygnalizowana optycznie i akustycznie w sterówce i na pokładzie. Alarm powinien być przekazany do pomieszczenia mieszkalnego automatycznie, jeżeli nie został wyłączony

9.3.3.52.8 Przewody i gniazda wtykowe rozmieszczone w przestrzeni ładunkowej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

9.3.3.52.9 Gniazda wtykowe przeznaczone do zasilania świateł sygnalizacyjnych i do oświetlenia schodni, powinny być zamontowane na statku na stałe w bezpośrednim sąsiedztwie masztu sygnalizacyjnego lub schodni. Przyłączanie i odłączanie powinno być możliwe tylko przy beznapięciowym stanie gniazd.

9.3.3.52.10 Akumulatory powinny być umieszczone na zewnątrz przestrzeni ładunkowej.

9.3.3.52.11 Jeżeli statek typu N otwarty pozostaje w bezpośredniej bliskości lub wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej, to tylko wymaga się, aby spełniał wymagania 9.3.3.52.1 i 9.3.3.52.3.

9.3.3.53 **Typ i rozmieszczenie instalacji i wyposażenia elektrycznego i nieelektrycznego przeznaczonego do użycia w obszarze zagrożenia wybuchowego**

9.3.3.53.1 Na pokładach statków objętych klasyfikacją stref określonych w 1.2.1, instalacje i wyposażenie elektryczne i nieelektryczne stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem powinny spełniać przynajmniej wymagania dotyczące użytkowania na danym obszarze.

Powinno być ono dobierane na podstawie grup/podgrup wybuchowości i klas temperaturowych, do których należą materiały, które mają być przewożone (patrz rozdział 3.2 tabela C kolumny (15) i (16)).

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 będzie obejmował materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T4, T5 lub T6, to odpowiednie temperatury powierzchni, wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej, nie mogą przekraczać 135 °C (T4), 100 °C (T5) lub 85 °C (T6).

Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 ma obejmować materiały, dla których w dziale 3.2 tabela C kolumna (15) wskazane są klasy temperaturowe T1 lub T2, to odpowiednia temperatura powierzchni, wewnątrz wyznaczonej strefy przybrzeżnej, nie może przekraczać 200 °C.

9.3.3.53.2 Za wyjątkiem przewodów światłowodowych, kable elektryczne powinny być chronione przez metalowe osłony lub umieszczone w rurach osłonowych.

Kable elektryczne dla aktywnej ochrony katodowej powierzchni kadłuba powinny być poprowadzone w grubościennych rurach stalowych z gazoszczelnymi połączeniami do pokładu głównego.

9.3.3.53.3 Ruchome kable elektryczne są zabronione w obszarze zagrożonym wybuchem, z wyjątkiem kabli elektrycznych do iskrobezpiecznych obwodów elektrycznych lub do podłączenia:

a) świateł sygnalizacyjnych i oświetlenia przejść, pod warunkiem, że punkt połączenia (np. gniazdo) jest na stałe przymocowany do statku w pobliżu masztu sygnałowego lub trapu;

b) sieci energetycznej na statku do lądowej sieci energetycznej; pod warunkiem, że:

- kable elektryczne i jednostka zasilająca są zgodne z obowiązującą normą (na przykład EN 15869-03:2010);
- jednostka zasilająca i złącza znajdują się poza obszarem zagrożonym wybuchem.

Podłączanie i odłączanie gniazd/złączy powinno być możliwe tylko wtedy, gdy nie są pod napięciem.

9.3.3.53.4 Kable elektryczne obwodów iskrobezpiecznych powinny być oddzielone od innych kabli nieprzeznaczonych do stosowania w takich obwodach i powinny być oznaczone (nie powinny być instalowane razem w tym samym ciągu kabli i nie powinny być mocowane za pomocą tych samych zacisków kablowych).

9.3.3.53.5 W przypadku ruchomych kabli elektrycznych dopuszczonych zgodnie z 9.3.3.53.3, powinny być używane tylko przewody elektryczne w osłonie gumowej typu H07 RN-F zgodne z IEC-60245-4: 2011[17] lub przewody elektryczne o co najmniej równoważnej konstrukcji z żyłami o przekroju nie mniejszym niż 1,5 mm^2.

9.3.3.54 **Uziemienie**

9.3.3.54.1 Części metalowe urządzeń elektrycznych w przestrzeni ładunkowej niebędące pod napięciem, a także rury metalowe ochronne i metalowe osłony przewodów w normalnych warunkach pracy powinny być uziemione, jeżeli nie są one ułożone w sposób zapewniający automatyczne uziemienie poprzez mocowanie do metalowej konstrukcji statku.

9.3.3.54.2 Wymaganie 9.3.3.53.1 dotyczy także urządzeń o napięciu roboczym niższym niż 50 V.

9.3.3.54.3 Niezależne zbiorniki ładunkowe, DPPL metalowe i kontenery-cysterny powinny być uziemione.

9.3.3.54.4 Powinno być możliwe uziemienie naczyń na odpady.

9.3.3.55 (zarezerwowany)

9.3.3.56 (skreślone)

9.3.3.57 – 9.3.3.59 (zarezerwowane)

9.3.3.60 **Wyposażenie specjalne**

W miejscu bezpośrednio dostępnym z przestrzeni ładunkowej powinno się umieścić prysznic i umywalkę do oczu i twarzy. Woda powinna spełniać wymagania jakościowe dla wody pitnej na pokładzie.

Uwaga: Dopuszczalne są dodatkowe substancje odkażające w celu uniknięcia uszkodzenia oczu i skóry.

Połączenie tego specjalnego sprzętu z obszarem poza strefą ładunkową jest akceptowane.

Powinien być zainstalowany zawór zwrotny sprężynowy, aby zapewnić, że żadne gazy nie będą mogły wydostać się przez prysznic i system kąpieli oczu i twarzy poza obszar ładunkowy.

9.3.3.61 Przepis 9.3.3.60 nie dotyczy statków odolejaczy i statków zaopatrzeniowych.

9.3.3.62 **Zawory do odgazowywania do urządzenia przyjmującego**

Na rurociągach używanych do usuwania powietrza powinien być zamontowany stały lub przenośny sprężynowy zawór niskociśnieniowy stosowany podczas odgazowywania do urządzeń przyjmujących. Jeżeli wykaz materiałów statku zgodnie z 1.16.1.2.5 zawiera materiały, dla których wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa zgodnie z działem 3.2 tabela C kolumna (17), to zawór ten powinien być wyposażony w przerywacz płomienia odporny na deflagrację. Jeżeli statek nie odgazowuje do urządzenia przyjmującego, to zawór powinien być zamknięty ślepym kołnierzem. Zawór niskiego ciśnienia powinien być tak zainstalowany, aby w innych normalnych warunkach pracy zawór próżniowy nie był aktywowany.

Uwaga: Odgazowywanie jest częścią normalnych warunków pracy.

9.3.3.63 – 9.3.3.70 (zarezerwowane)

9.3.3.71 **Wejście na pokład**

Tablice informacyjne zakazujące wejścia na pokład, przewidziane w 8.3.3, powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.3.3.72 – 9.3.3.73 (zarezerwowane)

9.3.3.74 **Zakaz palenia i korzystania z ognia i światła nieosłoniętego**

9.3.3.74.1 Tablice informacyjne zabraniające palenia, przewidziane w 8.3.4, powinny być powinny być dobrze czytelne z każdej strony statku.

9.3.3.74.2 Przy wejściach do pomieszczeń, w których palenie, korzystanie z ognia lub światła nieosłoniętego nie zawsze jest zabronione, powinny znajdować się tablice określające sytuacje, w których zakaz ten ma zastosowanie.

9.3.3.74.3 Przy każdym wyjściu z pomieszczeń mieszkalnych i sterówki powinny być ustawione popielniczki.

9.3.3.75 – 9.3.3.91 (zarezerwowane)

9.3.3.92 **Wyjście awaryjne**

Na pokładzie zbiornikowców, o których mowa w 9.3.3.11.7, pomieszczenia, których wejścia lub wyjścia są częściowo lub całkowicie zanurzone w stanie uszkodzonym, powinny posiadać wyjście awaryjne na wysokości nie mniejszej niż 0,10 m powyżej wodnicy. Nie odnosi się to do skrajnika dziobowego i rufowego.

9.3.3.93 – 9.3.3.99 (zarezerwowane)

9.3.4 Konstrukcje alternatywne

9.3.4.1 Przepisy ogólne

9.3.4.1.1 Dopuszczalna maksymalna pojemność zbiornika ładunkowego zgodna z 9.3.1.11.1, 9.3.2.11.1 i 9.3.3.11.1 może być przekroczona i minimalne odległości zgodne z 9.3.1.11.2 a) i 9.3.2.11.7 mogą różnić się od zalecanych pod warunkiem, że są spełnione wymagania tego podrozdziału. Pojemność zbiornika ładunkowego nie powinna przekraczać 1000 m^3.

9.3.4.1.2 Zbiornikowce, których zbiorniki ładunkowe przekraczają maksymalną dopuszczalną pojemność lub w których odległość między burtą i zbiornikiem ładunkowym jest mniejsza niż wymagana, powinny być chronione poprzez strukturę bardziej odporną na uderzenia. Powinno to być udowodnione przez porównanie ryzyka dla konstrukcji konwencjonalnych (konstrukcji referencyjnych) zgodnych z wymaganiami ADN z ryzykiem dla konstrukcji odpornych na uderzenia (konstrukcje alternatywne).

9.3.4.1.3 Jeżeli ryzyko konstrukcji alternatywnej o strukturze bardziej odpornej na uderzenia jest równe lub niższe niż ryzyko konstrukcji konwencjonalnej, to jest udowodnione bezpieczeństwo równoważne lub wyższe. Bezpieczeństwo równoważne lub wyższe powinno być udowodnione zgodnie z 9.3.4.3.

9.3.4.1.4 Jeżeli statek jest zbudowany zgodnie z wymaganiami tego podrozdziału, to uznane towarzystwo klasyfikacyjne powinno udokumentować procedurę obliczeniową zgodną z 9.3.4.3 i powinno poddać ją władzy właściwej do zatwierdzenia. Władza właściwa może żądać dodatkowych obliczeń lub dowodów.

9.3.4.1.5 Władza właściwa powinna wpisać tę konstrukcję do świadectwa dopuszczenia zgodnie z 8.6.1.

9.3.4.2 Postępowanie

9.3.4.2.1 Prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika ładunkowego wskutek kolizji i przestrzeń wokół statku objęta wyciekiem jako rezultat powyższego są parametrami określanymi w ocenie ryzyka. Ryzyko jest opisane poniższym wzorem:

$R = P \times C$

Gdzie:

R ryzyko [m^2],

P prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika,

C konsekwencje (pomiar zniszczeń) pęknięcia zbiornika [m^2].

9.3.4.2.2 Prawdopodobieństwo P pęknięcia zbiornika ładunkowego zależy od prawdopodobnego rozdziału energii kolizji, reprezentowanej przez statek, mogącej oddziaływać na ofiarę kolizji, jak również od możliwości statku uderzanego do zaabsorbowania energii kolizji bez pęknięcia zbiornika. Zmniejszenie tego prawdopodobieństwa może być osiągnięte przez strukturę burtową odporną na uderzenia.

Konsekwencja C wycieku wskutek pęknięcia zbiornika jest wyrażona jako przestrzeń wokół zbiornika objęta wyciekiem.

9.3.4.2.3 Procedura według 9.3.4.3 przedstawia, w jaki sposób powinno być obliczane prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika, a także jak powinny być określone zdolność struktury burtowej do pochłonięcia energii kolizji i wielkość skutków.

9.3.4.3 Procedura obliczeniowa

9.3.4.3.1 Procedura obliczeniowa powinna składać się z 13 podstawowych kroków. Kroki 2 do 10 powinny być przeprowadzone dla dwóch konstrukcji – alternatywnej i referencyjnej. Poniższa tabela przedstawia obliczenia ważonego prawdopodobieństwa pęknięcia zbiornika:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
							F x G			I x J			L x M	
Pozycja kolizyjna i przynależne wskaźniki wagowe Scenariusz kolizji I	Loc1	Metoda elementów skończonych	Eloc1	Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							suma	Ploc1	wf loc 1	Pwloc 1				
	Loci	Metoda elementów skończonych	Eloci	Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							suma	Ploci	wf loci	Pwloci				
	Locn	Metoda elementów skończonych	Elocn	Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 50%	P50%	wf 50%	Pw50%							
				Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 66%	P66%	wf 66%	Pw66%							
				Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF100%	P100%	wf 100%	Pw100%							
							suma	Plocn	wf locn	Pwlocn	+			
										suma	PscenI	wfscenI	PwscenI	
Pozycja kolizyjna i przynależne wskaźniki wagowe Scenariusz kolizji II	Loc1	Metoda elementów skończonych	Eloc1	Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 30%	P30%	wf 30%	Pw30%							
				Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							suma	Ploc1	wfloc1	Pwloc1				
	Locn	Metoda elementów skończonych	Elocn	Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 30%	P30%	wf 30%	Pw30%							
				Obliczenie prawdopodobieństwa z CPDF 100%	P100%	wf 100%	Pw100%	+						
							suma	Plocn	wl locn	Pwlocn	+			
										suma	PscenII	wfscenII	PwscenII	+
													suma	Pw

CPDF: Cumulative probability density function (funkcja skumulowanej gęstości prawdopodobieństwa)

9.3.4.3.1.1 Krok 1

Poza konstrukcją alternatywną, która jest użyta dla zbiornika ładunkowego przekraczającego maksymalną dopuszczalną pojemność lub dla zmniejszonej odległości między burtą a zbiornikiem ładunkowym, a także dla struktury burtowej odpornej na uderzenia, powinien być sporządzony projekt konstrukcji referencyjnej z przynajmniej takimi samymi wymiarami (długość, szerokość, głębokość, wyporność). Konstrukcja referencyjna powinna spełniać wymagania zawarte w dziale 9.3.1 (Typ G), 9.3.2 (Typ C) lub 9.3.3 (Typ N) i powinien być zgodny z minimalnymi wymaganiami uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

9.3.4.3.1.2 Krok 2

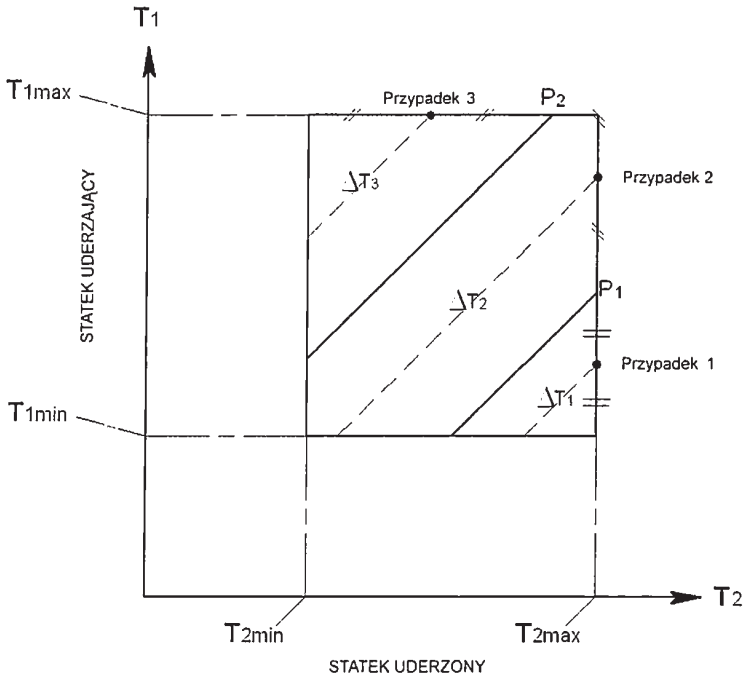
9.3.4.3.1.2.1 Powinny zostać określone odpowiednie typy pozycji kolizji i=1 do n. Tabela zawarta w 9.3.4.3.1 przedstawia podstawowe przypadki dla „n" typowych pozycji kolizji.

Ilość typowych pozycji kolizji zależy od konstrukcji statku. Wybór pozycji kolizji powinien być zaakceptowany przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.4.3.1.2.2 Pozycje kolizyjne pionowe

9.3.4.3.1.2.2.1 Zbiornikowiec typu C i N

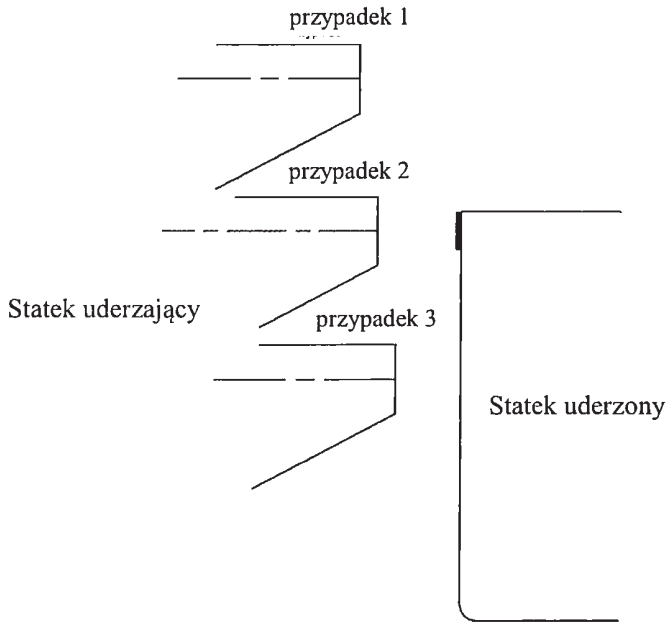
9.3.4.3.1.2.2.1.1 Ustalenie pozycji kolizji w kierunkach pionowych zależy od różnic wyporności pomiędzy statkiem uderzającym i uderzonym, które są ograniczane przez maksymalną i minimalną wyporność obu statków i konstrukcji statku uderzonego. Może być to zobrazowane graficznie przez prostokątną przestrzeń, która ma oznaczone minimalne i maksymalne wyporności statków uderzającego i uderzonego (patrz rysunek).



Określenie pozycji kolizji pionowych

9.3.4.3.1.2.2.1.2 Każdy punkt na tej przestrzeni reprezentuje możliwe kombinacje wyporności. T_{1max} jest wypornością maksymalną T_{1min} jest wypornością minimalną statku uderzającego, T_{2max} i T_{2min} odpowiadają minimalnym i maksymalnym wypornościom statku uderzanego. Każda kombinacja wyporności ma równe prawdopodobieństwo zdarzenia.

9.3.4.3.1.2.2.1.3 Punkty na każdej skośnej linii na rysunku w 9.3.4.3.1.2.2.1.1 wskazują taką samą różnicę wyporności. Każda z linii przedstawia pozycję kolizji w kierunku pionowym. W przypadku przedstawionym na rysunku 9.3.4.3.1.2.2.1.1 są zdefiniowane trzy pionowe pozycje kolizji, przedstawione przez trzy obszary. Punkt P_1 jest punktem, w którym niższa krawędź pionowej części dziobu typu „barka pchana" lub typu „V" uderza na poziomie pokładu statku uderzanego. Trójkątna przestrzeń dla 1. przypadku kolizyjnego jest ograniczona przez punkt P_1. Odpowiada to pozycji kolizji pionowej „kolizja na poziomie pokładu". Trójkąt powyżej lewej prostokątnej przestrzeni odpowiada pozycjom kolizji pionowym „poniżej pokładu" Różnice w wyporności ΔT_i, i=1,2,3 powinny być użyte do obliczeń kolizyjnych (patrz poniższy rysunek)



Przykłady pozycji kolizji pionowych

9.3.4.3.1.2.2.1.4 Do obliczeń energii kolizji powinny być użyte maksymalne masy obu statków uderzającego i uderzonego (najwyższy punkt na każdej przekątnej ΔT_i).

9.3.4.3.1.2.2.1.5 W zależności od konstrukcji statku uznane towarzystwo klasyfikacyjne może zażądać dodatkowych pozycji kolizji.

9.3.4.3.1.2.2.2 Zbiornikowiec typu G

Dla zbiornikowców typu G powinna być rozpatrywana tylko kolizja w połowie wysokości.

Uznane towarzystwo klasyfikacyjne może zażądać dodatkowych pozycji kolizji dla innych wysokości. Powinno być to uzgodnione z uznanym towarzystwem klasyfikacyjnym.

9.3.4.3.1.2.3 Pozycje kolizji poziome

9.3.4.3.1.2.3.1 Zbiornikowce typu C i N

Powinny być rozważane przynajmniej trzy poniższe typowe pozycje kolizji:

- w gródź,
- pomiędzy wręgami,
- we wręgę.

9.3.4.3.1.2.3.2 Zbiornikowiec typu G

Powinny być rozważane przynajmniej trzy poniższe typowe pozycje kolizji:

- w koniec zbiornika ładunkowego,
- pomiędzy wręgami,
- we wręgę.

9.3.4.3.1.2.4 Ilość pozycji kolizji

9.3.4.3.1.2.4.1 Zbiornikowce typu C i N

Kombinacja pionowych i poziomych pozycji kolizji w przykładzie z 9.3.4.3.1.2.2.1.3 i 9.3.4.3.1.2.3.1 daje: 3 × 3 = 9 pozycji kolizji.

9.3.4.3.1.2.4.2 Zbiornikowiec typu G

Kombinacja pionowych i poziomych pozycji kolizji w przykładzie z 9.3.4.3.1.2.2.2 i 9.3.4.3.1.2.3.2 daje: 1 × 3 = 3 pozycji kolizji.

9.3.4.3.1.2.4.3 Dodatkowe rozważania dla zbiornikowców typu G, C i N ze zbiornikami ładunkowymi niezależnymi.

Aby udowodnić, że posadowienie zbiornika i zabezpieczenie przed wypłynięciem nie spowodują żadnych przedwczesnych pęknięć zbiornika, powinny zostać wykonane dodatkowe obliczenia. Dodatkowe pozycje kolizyjne dla tego przypadku powinny być zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.4.3.1.3 Krok 3

9.3.4.3.1.3.1 Dla każdej typowej pozycji kolizji powinien zostać określony wskaźnik wagowy, który wskazuje relatywne prawdopodobieństwo tego, że typowa pozycja kolizji będzie miała miejsce. W tabeli 9.3.4.3.1 znajdują się wskaźniki oznaczone $wf_{loc(i)}$ (kolumna J). Założenia powinny być zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

Wskaźnik wagowy dla każdej pozycji kolizji jest wynikiem wskaźnika dla pozycji kolizji pionowej dzielonej przez wskaźnik pozycji kolizji poziomej.

9.3.4.3.1.3.2 Pozycje kolizji pionowe

9.3.4.3.1.3.2.1 Zbiornikowce typu C i N

Wskaźniki wagowe dla różnych pozycji kolizji pionowych są w każdym przypadku określone przez współczynnik pomiędzy częścią przestrzeni odpowiadającą przypadkowi kolizji a całą przestrzenią prostokątną przedstawioną na rysunku w 9.3.4.3.1.2.2.1.1.

Na przykład, dla scenariusza **kolizji I** (patrz rysunek 9.3.4.3.1.2.2.1.3) wskaźnik wagowy równoważy współczynnik pomiędzy trójkątną przestrzenią poniżej prostokątnej przestrzeni i przestrzenią prostokątną pomiędzy minimalną i maksymalną wypornością statku uderzającego i uderzanego.

9.3.4.3.1.3.2.2 Zbiornikowiec typu G

Wskaźnik wagowy dla pozycji kolizji pionowych wynosi 1,0, jeżeli jest rozważana tylko jedna pozycja kolizji. Jeżeli uznane towarzystwo klasyfikacyjne wymaga dodatkowych pozycji kolizji, to wskaźnik wagowy powinien zostać określony analogicznie dla procedur dla zbiornikowców typu C i N.

9.3.4.3.1.3.3 Pozycje kolizji poziome

9.3.4.3.1.3.3.1 Zbiornikowce typu C i N

Wskaźnik wagowy dla każdej pozycji kolizji poziomej jest współczynnikiem pomiędzy „obliczeniową długością przęsła" i długością zbiornika.

Obliczeniowa długość przęsła powinna być obliczona według:

a) kolizja w gródź:

0,2 × odległość między grodzią a wręgą, lecz nie większa niż 450 mm,

b) kolizja we wręgę:

suma 0,2 × odległość między wręgami od wręgi w kierunku dziobu, lecz nie większa niż 450 mm, i 0,2 × odległość między wręgami od wręgi w kierunku rufy, lecz nie większa niż 450 mm, i

c) kolizja między wręgami:

długość zbiornika ładunkowego minus długość "kolizji w gródź" i minus długość „kolizji we wręgę".

9.3.4.3.1.3.3.2 Zbiornikowiec typu G

Wskaźnik wagowy dla każdej pozycji kolizji poziomej jest współczynnikiem pomiędzy „obliczeniową długością przęsła" i długością ładowni.

Obliczeniowa długość przęsła powinna być obliczona według:

a) kolizja w koniec zbiornika:

odległość pomiędzy grodzią i początkiem cylindrycznej części zbiornika ładunkowego,

b) kolizja we wręgę:

suma 0,2 × odległość między wręgami od wręgi w kierunku dziobu, lecz nie większa niż 450 mm, i 0,2 × odległość między wręgami od wręgi w kierunku rufy, lecz nie większa niż 450 mm, i

c) kolizja między wręgami:

długość zbiornika ładunkowego minus długość "kolizji w koniec zbiornika" minus długość „kolizji we wręgę".

9.3.4.3.1.4 Krok 4

9.3.4.3.1.4.1 Dla każdej pozycji kolizji powinna zostać obliczona zdolność absorbowania energii kolizji. Dla tego przypadku absorbowana energia kolizji jest ilością energii kolizji zaabsorbowanej przez strukturę statku do początku pęknięcia zbiornika ładunkowego (patrz tabela w 9.3.4.3.1, kolumna D: $E_{loc(i)}$). Dla tego przypadku powinna być stosowana analiza elementów skończonych zgodnie z 9.3.4.4.2.

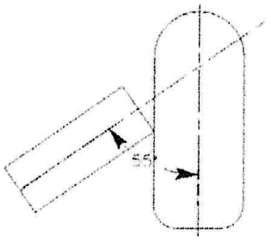
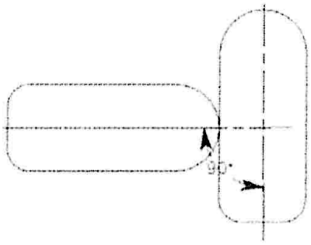
9.3.4.3.1.4.2 Obliczenia powinny być wykonane dla dwóch przypadków kolizyjnych zgodnie z poniższą tabelą.

Scenariusz **kolizji I** powinien być analizowany dla dziobu typu „barka pchana".

Scenariusz **kolizji II** powinien być analizowany dla dziobu typu „V".

Typy dziobów są zdefiniowane w 9.3.4.4.8.

Tabela: Współczynniki zmniejszenia szybkości dla scenariusza **I** i scenariusza **II** ze wskaźnikami wagowymi.

				Przyczyny		
				Błędy komunikacji i zła widoczność	**Błędy techniczne**	**Błędy ludzkie**
				0,50	0,20	0,30
Najgorsze scenariusze kolizji	I		Dziób "Barka pchana" uderzenie pod kątem 55°	0,80	0,66	0,50	1,00
	II		Dziób "V" uderzenie pod kątem 90°	0,20	0,30		1,00

9.3.4.3.1.5 Krok 5

9.3.4.3.1.5.1 Dla każdej zdolności pochłaniania energii kolizji $E_{loc(i)}$, powinno być obliczone prawdopodobieństwo przewyższenia, np. prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika. Dla tego przypadku powinien być użyty wzór dla skumulowanej funkcji gęstości prawdopodobieństwa (CPDF). Odpowiednie współczynniki powinny zostać dobrane z tabeli z 9.3.4.3.1.5.6 dla efektywnej masy statku uderzanego

$$P_{x\%} = C_1(E_{loc(i)})^3 + C_2(E_{loc(i)})^2 + C_3E_{loc(i)} + C_4$$

gdzie: $P_{x\%}$ prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika,

$C_{1\text{-}4}$ współczynniki z tabeli w 9.3.4.3.1.5.6,

$E_{loc(i)}$ zdolność pochłonięcia energii kolizji

9.3.4.3.1.5.2 Masa efektywna powinna być równa maksymalnej wyporności statku pomnożonej przez współczynnik 1,4. Powinny być rozważane oba scenariusze kolizji (9.3.4.3.1.4.2).

9.3.4.3.1.5.3 W przypadku scenariusza kolizji I (dziób typu "barka pchana" pod kątem 55°), powinny być zastosowane poniższe wzory CPDF:

CPDF 50% (prędkość 1/2 V_{max}),

CPDF 66% (prędkość 2/3 V_{max}), i

CPDF 100% (prędkość V_{max}).

9.3.4.3.1.5.4 W przypadku scenariusza kolizji II (dziób typu "V" pod kątem 90°), powinny być zastosowane poniższe wzory CPDF:

CPDF 30% (prędkość 1/3 V_{max}), i

CPDF 100% (prędkość V_{max}).

9.3.4.3.1.5.5 W tabeli w 9.3.4.3.1, kolumna F, prawdopodobieństwa są nazwane P50%, P66%, P100% i P30%, P100%, odpowiednio.

9.3.4.3.1.5.6 Tabela: Współczynniki dla wzorów CPDF

Masa efektywna statku uderzonego [t]	szybkość = V_{max} Współczynniki				
	C_1	C_2	C_3	C_4	zakres
14000	4,106E-05	-2,507E-03	9,727E-03	9,983E-01	$4<E_{loc}<39$
12000	4,609E-05	-2,761E-03	1,215E-02	9,926E-01	$4<E_{loc}<36$
10000	5,327E-05	-3,125E-03	1,569E-02	9,839E-01	$4<E_{loc}<33$
8000	6,458E-05	-3,691E-03	2,108E-02	9,715E-01	$4<E_{loc}<31$
6000	7,902E-05	-4,431E-03	2,719E-02	9,590E-01	$4<E_{loc}<27$
4500	8,823E-05	-5,152E-03	3,285E-02	9,482E-01	$4<E_{loc}<24$
3000	2,144E-05	-4,607E-03	2,921E-02	9,555E-01	$2<E_{loc}<19$
1500	- 2,071E-03	2,704E-02	-1,245E-01	1,169E+00	$2<E_{loc}<12$

Masa efektywna statku uderzonego [t]	szybkość = 2/3 V_{max} Współczynniki				
	C_1	C_2	C_3	C_4	zakres
14000	4,638E-04	-1,254E-02	2,041E-02	1,000E+00	$2<E_{loc}<17$
12000	5,377E-04	-1,427E-02	2,897E-02	9,908E-01	$2<E_{loc}<17$
10000	6,262E-04	-1,631E-02	3,849E-02	9,805E-01	$2<E_{loc}<15$
8000	7,363E-04	-1,861E-02	4,646E-02	9,729E-01	$2<E_{loc}<13$
6000	9,115E-04	-2,269E-02	6,285E-02	9,573E-01	$2<E_{loc}<12$
4500	1,071E-03	-2,705E-02	7,738E-02	9,455E-01	$1<E_{loc}<11$
3000	-1,709E-05	-1,952E-02	5,123E-02	9,682E-01	$1<E_{loc}<8$
1500	-2,479E-02	1,500E-01	-3,218E-01	1,204E+00	$1<E_{loc}<5$

Masa efektywna statku uderzonego [t]	szybkość = 1/2 V_{max} Współczynniki				
	C_1	C_2	C_3	C_4	zakres
14000	2,621E-03	-3,978E-02	3,363E-02	1,000E+00	$1<E_{loc}<10$
12000	2,947E-03	-4,404E-02	4,759E-02	9,932E-01	$1<E_{loc}<9$
10000	3,317E-03	-4,873E-02	5,843E-02	9,878E-01	$2<E_{loc}<8$
8000	3,963E-03	-5,723E-02	7,945E-02	9,739E-01	$2<E_{loc}<7$
6000	5,349E-03	-7,407E-02	1,186E-01	9,517E-01	$1<E_{loc}<6$
4500	6,303E-03	-8,713E-02	1,393E-01	9,440E-01	$1<E_{loc}<6$
3000	2,628E-03	-8,504E-02	1,447E-01	9,408E-01	$1<E_{loc}<5$
1500	-1,566E-01	5,419E-01	-6,348E-01	1,209E+00	$1<E_{loc}<3$

Masa efektywna uderzonego statku [t]	szybkość = 1/3 V_{max} Współczynniki				
	C_1	C_2	C_3	C_4	zakres
14000	5,628E-02	-3,081E-01	1,036E-01	9,991E-01	$1<E_{loc}<3$
12000	5,997E-02	-3,212E-01	1,029E-01	1,002E+00	$1<E_{loc}<3$
10000	7,477E-02	-3,949E-01	1,875E-01	9,816E-01	$1<E_{loc}<3$
8000	1,021E-02	-5,143E-01	2,983E-01	9,593E-01	$1<E_{loc}<2$
6000	9,145E-02	-4,814E-01	2,421E-01	9,694E-01	$1<E_{loc}<2$
4500	1,180E-01	-6,267E-01	3,542E-01	9,521E-01	$1<E_{loc}<2$
3000	7,902E-02	-7,546E-01	5,079E-01	9,218E-01	$1<E_{loc}<2$
1500	-1,031E+00	2,214E-01	1,891E-01	9,554E-01	$0,5<E_{loc}<1$

Zakres obowiązywania wzoru podany jest w kolumnie (6). Jeżeli E_{loc} ma wartość poniżej tego zakresu, to prawdopodobieństwo $P_{x\%} = 1,0$. Jeżeli powyżej tego zakresu, to $P_{x\%} = 0$.

9.3.4.3.1.6 Krok 6

Prawdopodobieństwa ważone pęknięcia zbiornika ładunkowego $P_{wx\%}$ (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna H) powinny być obliczone przez przemnożenie każdego prawdopodobieństwa pęknięcia zbiornika ładunkowego $P_{x\%}$ (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna F) przez wskaźnik wagowy $wf_{x\%}$ zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela: Wskaźniki wagowe dla każdej charakterystycznej prędkości kolizji

			mnożnik liczbowy
Scenariusz kolizji I	CPDF 50%	wf50%	0,2
	CPDF 66%	wf66%	0,5
	CPDF 100%	wf100%	0,3
Scenariusz kolizji II	CPDF 30%	wf30%	0,7
	CPDF 100%	wf100%	0,3

9.3.4.3.1.7 Krok 7

Całkowite prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika ładunkowego $P_{loc(i)}$ (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna I) wynikające z 9.3.4.3.1.6 (krok 6) powinno być obliczone jako suma wszystkich prawdopodobieństw ważonych pęknięcia zbiornika ładunkowego $P_{wx\%}$ (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna H) dla każdej rozważanej pozycji kolizji.

9.3.4.3.1.8 Krok 8

Dla obu scenariuszy kolizji całkowite ważone prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika ładunkowego $P_{wloc(i)}$ powinno w każdym przypadku być obliczone przez pomnożenie całkowitych prawdopodobieństw pęknięcia zbiornika ładunkowego $P_{loc(i)}$ dla każdej pozycji kolizji przez wskaźnik wagowy $wf_{loc(i)}$ odpowiadający poszczególnym pozycjom kolizji (patrz 9.3.4.3.1.3 (krok 3) i tabela w 9.3.4.3.1, kolumna J).

9.3.4.3.1.9 Krok 9

Przez dodawanie ważonych całkowitych prawdopodobieństw pęknięcia zbiornika ładunkowego $P_{wloc(i)}$, całkowite prawdopodobieństwa pęknięcia zbiornika ładunkowego P_{scenI} i P_{scenII} (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna L) dla poszczególnych scenariuszy powinny być obliczone dla każdego typu scenariusza kolizyjnego oddzielnie.

9.3.4.3.1.10 Krok 10

Ostatecznie wartość ważona ogólnego całkowitego prawdopodobieństwa pęknięcia zbiornika ładunkowego P_w powinna być obliczona według poniższego wzoru (tabela w 9.3.4.3.1, kolumna O):

$$P_w = 0,8 \times P_{scenI} + 0,2 \times P_{scenII}$$

9.3.4.3.1.11 Krok 11

Ogólne całkowite prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika ładunkowego P_w dla konstrukcji alternatywnej jest oznaczone jako P_n.

Ogólne całkowite prawdopodobieństwo pęknięcia zbiornika ładunkowego P_w dla konstrucji referencyjnej jest oznaczone jako P_r.

9.3.4.3.1.12 Krok 12

9.3.4.3.1.12.1 Współczynnik (C_n/C_r) pomiędzy konsekwencją (pomiar uszkodzeń) C_n w wyniku pęknięcia zbiornika ładunkowego dla konstrukcji alternatywnej i konsekwencją C_r pęknięcia zbiornika ładunkowego dla konstrukcji referencyjnej powinien być określony według poniższego wzoru:

$$C_n/C_r = V_n/V_r$$

Gdzie:

C_n/C_r stosunek konsekwencji związanych z konstrukcją alternatywną do konsekwencji związanych z konstrukcją referencyjną,

V_n całkowita pojemność największego zbiornika ładunkowego w konstrukcji alternatywnej,

V_r całkowita pojemność największego zbiornika ładunkowego w konstrukcji referencyjnej.

9.3.4.3.1.12.2 Wzór ten został uzyskany dla materiałów reprezentatywnych zgodnie poniższą tabelą.

Tabela: Materiały reprezentatywne

	UN	Opis
Benzen	1114	materiał zapalny ciekły, grupa pakowania II niebezpieczny dla zdrowia
Akrylonitryl ACN	1093	materiał zapalny ciekły trujący, grupa pakowania I stabilizowany
n-Heksan	1208	materiał zapalny ciekły, grupa pakowania II
Nonany	1920	materiał zapalny ciekły, grupa pakowania III
Amoniak	1005	gaz trujący żrący skroplony pod ciśnieniem
Propan	1978	gaz palny skroplony pod ciśnieniem

9.3.4.3.1.12.3 Dla zbiorników ładunkowych, których pojemność wynosi pomiędzy 380 m^3 i 1000 m^3 przewożących materiały ciekłe lub gazy, zapalne, trujące i żrące, powinno przypuszczać się, że skutek wzrasta liniowo do wzrostu pojemności zbiornika (współczynnik proporcjonalności 1,0).

9.3.4.3.1.12.4 Jeżeli w zbiornikowcach, które były analizowane zgodnie z tą procedurą obliczeniową, mają być przewożone materiały, dla których współczynnik proporcjonalności pomiędzy całkowitą pojemnością zbiornika ładunkowego i obszarem objętym wyciekiem oczekiwany jest jako większy niż 1,0 jak przyjęto w poprzednim przepisie, to obszar objęty wyciekiem powinien zostać określony osobnymi obliczeniami. W tym przypadku porównanie, które zostało opisane w 9.3.4.3.1.13 (krok 13) powinno być przeprowadzone z różnymi wartościami dla rozmiarów obszarów objętych wyciekiem.

9.3.4.3.1.13 Krok 13

Ostatecznie współczynnik $\frac{P_r}{P_n}$ pomiędzy ogólnym całkowitym prawdopodobieństwem pęknięcia zbiornika ładunkowego P_r dla konstrukcji referencyjnej i ogólnego całkowitego prawdopodobieństwa pęknięcia zbiornika ładunkowego P_n dla konstrukcji alternatywnej powinien być porównany ze współczynnikiem $\frac{C_r}{C_n}$ pomiędzy konsekwencjami związanymi z konstrukcją alternatywną i konsekwencjami związanymi z konstrukcją referencyjną.

Jeżeli warunek $\frac{P_r}{P_n} \leq \frac{C_r}{C_n}$ jest spełniony, to dostarczony jest dowód zgodnie z 9.3.4.1.3 dla konstrukcji alternatywnej.

9.3.4.4 Określanie zdolności pochłonięcia energii kolizji

9.3.4.4.1 Przepisy ogólne

9.3.4.4.1.1 Określanie zdolności pochłonięcia energii kolizji powinno być określane metodą Analizy Elementów Skończonych (FEA). Analiza powinna być stosowana przy użyciu metody elementów skończonych (np. LS-DYNA[18)], PAM-CRASH[19)], ABAQUS[20)], itd.) zdolnych do poradzenia sobie z oboma geometrycznymi i materialnymi efektami nieliniowymi. Metoda powinna być także zdolna do symulacji pęknięcia w sposób realistyczny.

9.3.4.4.1.2 Program używany i ilość detali do obliczeń powinno być uzgodnione z uznanym towarzystwem klasyfikacyjnym.

9.3.4.4.2 Opracowywanie modeli elementów skończonych (modele FE)

9.3.4.4.2.1 Po pierwsze, powinny zostać wygenerowane modele FE dla jednego konstrukcji bardziej odpornej na uderzenie i dla jednej konstrukcji referencyjnej. Każdy model FE powinien opisywać wszystkie odkształcenia plastyczne odpowiednie dla wszystkich przypadków kolizji. Sekcja przestrzeni ładunkowej, która będzie modelowana, powinna zostać uzgodniona z uznanym towarzystwem klasyfikacyjnym.

9.3.4.4.2.2 Na obu końcach modelowanej sekcji powinny zostać ograniczone wszystkie trzy stopnie swobody. Ponieważ w większości przypadków kolizji globalne poziome zginanie całego kadłuba statku nie ma istotnego znaczenia dla oceny plastycznej energii deformacji, to wystarczające jest wzięcie pod uwagę tylko połowy szerokości statku. W tych przypadkach powinno zostać wymuszone poprzeczne przesunięcie na linii centralnej (CL). Po wygenerowaniu modelu FE powinny być zrobione obliczenia dotyczące kolizji, aby zapewnić, że nie ma deformacji plastycznej blisko obszarów granicznych. W przeciwnym przypadku modelowany obszar powinien być rozszerzony.

---

18) LSTC, 7374 Las Positas Rd, Livermore, CA 94551, USA tel.: +1 925 245-4500.

19) ESI Group, 8, Rue Christophe Colomb, 75008 Paris, France tel: +33 (0)1 53 65 14 14, fax: +33 (0)1 53 65 14 12, e-mail: info@esi-group.com.

20) SIMULIA, Rising Sun Mills, 166 Valley Street, Providence, RI 02909-2499 USA tel: +1 401 276-4400, fax: +1 401 276-4408, e-mail: info@simulia.com.

9.3.4.4.2.3 Obszary strukturalne objęte kolizją powinny być dokładnie wyznaczone, podczas, gdy inne części mogą być modelowane bardziej zgrubnie. Dokładność elementów siatki powinna być adekwatna do opisu lokalnej deformacji i określenia realistycznego pęknięcia elementów.

9.3.4.4.2.4 Obliczenie początku pęknięcia powinno bazować na kryteriach odpowiednich dla elementów obszarów używanych. Maksymalny rozmiar elementu powinien być mniejszy niż 200 mm w obszarze kolizji. Współczynnik między dłuższym i krótszym elementem krawędzi nie powinien przekraczać wartości 3. Długość elementu L dla elementu poszycia jest definiowana jako większa długość obu stron elementu. Współczynnik pomiędzy długością a grubością elementu powinien być większy od 5. Inne wartości powinny być uzgodnione z uznanym towarzystwem klasyfikacyjnym.

9.3.4.4.2.5 Struktury płaszczyznowe jak poszycie, kadłub wewnętrzny (zbiornikowce w przypadku gazów), wręgi, wzdłużne elementy wzmacniające, mogą być modelowane jako elementy poszycia i jako elementy usztywniające. Podczas modelowania powinny być brane pod uwagę wycięcia i włazy w obszarze kolizji.

9.3.4.4.2.6 W metodzie obliczeniowej FE metoda „node on segment penalty" powinna być użyta dla wariantu kontaktu. Dla tego celu powinny być aktywowane następujące warianty w poniższych programach:

- „contact_automatic_single_surface" w LS-DYNA,
- „self impacting" w PAMCRASH, i
- podobne warianty w innych programach FE.

9.3.4.4.3 Właściwości materiałowe

9.3.4.4.3.1 Ze względu na ekstremalne zachowanie się materiału i struktury podczas kolizji, z geometrycznym i materiałowym efektem nieliniowym, powinny być wykorzystane rzeczywiste relacje naprężenie/rozciąganie

$$\sigma = C \cdot \varepsilon^n$$

gdzie

$$n = \ln(1 + A_g),$$

$$C = R_m \cdot \left(\frac{e}{n}\right)^n,$$

A_g = maksymalne równomierne rozciąganie, które występuje przy maksymalnej wytrzymałości na rozciąganie R_m, i

e = stała logarytmiczna

9.3.4.4.3.2 Wartości A_g i R_m powinny być określone przez próby rozciągania.

9.3.4.4.3.3 Jeżeli dostępna jest tylko wartość wytrzymałości na rozciąganie R_m dla stali okrętowej z granicą plastyczności R_e nie większą niż 355 N/mm², to powinny zostać użyte następujące przybliżenia do uzyskania wartości A_g z wartości R_m [N/mm²]:

$$A_g = \frac{1}{0{,}24 + 0{,}01395 \times R_m}$$

9.3.4.4.3.4 Jeżeli właściwości materiału z prób rozciągania nie są dostępne, to powinno się przyjąć do obliczeń wartości A_g i R_m, jak zdefiniowano w przepisach uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego. Dla stali okrętowej z granicą plastyczności R_e wyższą niż 355 N/mm² lub materiałów innych niż stal okrętowa, właściwości materiałów powinny zostać zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne.

9.3.4.4.4 Kryteria pęknięcia

9.3.4.4.4.1 Pierwsze pęknięcie elementu w FEA jest określone przez wartość wydłużenia całkowitego po rozerwaniu. Jeżeli obliczona wartość deformacji, np. rzeczywistej deformacji plastycznej, deformacji głównej lub – w przypadku elementów poszycia zewnętrznego – deformacji w kierunku grubości tego elementu, przekraczają określone wydłużenie całkowite po rozerwaniu, to element ten powinien być usunięty z modelowania FE i energia deformacji tego elementu nie powinna zmieniać się w następnych krokach obliczeniowych.

9.3.4.4.4.2 Poniższy wzór powinien być używany do obliczenia deformacji przy rozrywaniu:

$$\varepsilon_f(l_e) = \varepsilon_g + \varepsilon_e \cdot \frac{t}{l_e}$$

gdzie
ε_g = naprężenie równomierne
ε_e = przewężenie
t = grubość płyty
l_e = indywidualna długość elementu

9.3.4.4.4.3 Wartości naprężenia równomiernego i przewężenia dla stali okrętowej z granicą plastyczności R_{eH} nie większą niż 355 N/mm² powinny być wybierane z poniższej tabeli:

Tabela

stany naprężeń	1-D	2-D
ε_g	0,079	0,056
ε_e	0,76	0,54
typ elementu	belka kratownicy	element poszycia

9.3.4.4.4.4 Pozostałe wartości ε_g i ε_e pochodzą z pomiarów grubości przykładowych przypadków uszkodzeń i eksperymenty mogą być stosowane tylko za zgodą uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

9.3.4.4.4.5 Pozostałe kryteria pęknięcia powinny być zaakceptowane przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne na podstawie dowodów odpowiednich testów.

9.3.4.4.4.6 Zbiornikowiec typu G

Dla zbiornikowców typu G kryteria pęknięcia dla zbiorników ciśnieniowych powinny bazować na równoważnych odkształceniach plastycznych. Wartość używana do określania kryteriów pęknięcia powinna być zaakceptowana przez uznane towarzystwo klasyfikacyjne. Równoważne odkształcenia plastyczne powiązane ze sprężaniem powinny być pominięte

9.3.4.4.5 Obliczenia zdolności pochłaniania energii kolizji

9.3.4.4.5.1 Zdolność pochłonięcia energii kolizji jest sumą energii wewnętrznej (energii powiązanej z deformacją elementów strukturalnych) i energii tarcia.

Współczynnik tarcia μ_c jest zdefiniowany jako:

$$\mu_c = FD + (FS - FD) \cdot e^{-DC|v_{rel}|}$$

gdzie FD = 0,1,
FS = 0,3,
DC = 0,01

$|v_{rel}|$ = względna prędkość tarcia.

Uwaga: Podane wartości są wartościami standardowymi dla stali okrętowej.

9.3.4.4.5.2 Krzywe penetracji siły wynikające z modelu obliczeniowego FE powinny być przedstawione uznanemu towarzystwu klasyfikacyjnemu.

9.3.4.4.5.3 Zbiornikowiec typu G

9.3.4.4.5.3.1 Aby otrzymać całą wielkość pochłoniętej energii dla zbiornikowca typu G, powinna być obliczona energia zaabsorbowana przez sprężanie gazu podczas kolizji.

9.3.4.4.5.3.2 Energia „E" absorbowana przez gaz powinna być obliczona według wzoru:

$$E = \frac{p_1 \cdot V_1 - p_0 \cdot V_0}{1 - \gamma}$$

gdzie
p_0 = ciśnienie na początku sprężania [Pa]
p_1 = ciśnienie na końcu sprężania [Pa]
V_0 = pojemność na początku sprężania [m³]

V_1 = pojemność na końcu sprężania [m^3]
γ 1,4
(**Uwaga**: wartość 1,4 jest wartością domyślną c_p/c_v gdzie:
c_p = ciepło właściwe przy stałym ciśnieniu [J/(kgK)]
c_v = ciepło właściwe przy stałej objętości [J/(kgK)])

9.3.4.4.6 Definicje statku uderzającego i dziobu uderzającego

9.3.4.4.6.1 Do obliczeń zdolności pochłonięcia energii powinny być użyte przynajmniej dwa rodzaje dziobów statków uderzających:

- kształt dziobu I: dziób typu „barka pchana" (patrz 9.3.4.4.8),
- kształt dziobu II: dziób typu „V" bez gruszki dziobowej (patrz 9.3.4.4.8).

9.3.4.4.6.2 Ponieważ w większości przypadków statek uderzający posiada tylko niewielkie deformacje w porównaniu ze statkiem uderzonym, to statek uderzający powinien być zdefiniowany jako niepodatny. Tylko dla wyjątkowych sytuacji, kiedy uderzony statek posiada wyjątkowo mocną strukturę burtową w porównaniu z dziobem uderzającym i strukturalnymi właściwościami statku wpływającymi poprzez plastyczną deformację dziobu uderzającego, dziób uderzający powinien być zdefiniowany jako deformowalny. W tym przypadku struktura dziobu uderzającego powinna zostać zmodelowana, co powinno zostać uzgodnione z uznanym towarzystwem klasyfikacyjnym.

9.3.4.4.7 Założenia dla przypadków kolizji

Dla przypadków kolizji powinno się założyć poniższe:

a) jako kąt kolizji pomiędzy statkiem uderzającym i uderzonym powinien być wzięty kąt 90° w przypadku dziobu typu „V" i 55° w przypadku dziobu typu „barka pchana", i

b) uderzony statek ma prędkość zerową, jeżeli jest uderzony przez inny statek poruszający się ze stałą prędkością 10 m/s. Prędkość kolizyjna 10 m/s jest przyjętą wartością do użycia w analizie FE.

9.3.4.4.8 Typy kształtów dziobów

9.3.4.4.8.1 Dziób typu „barka pchana"

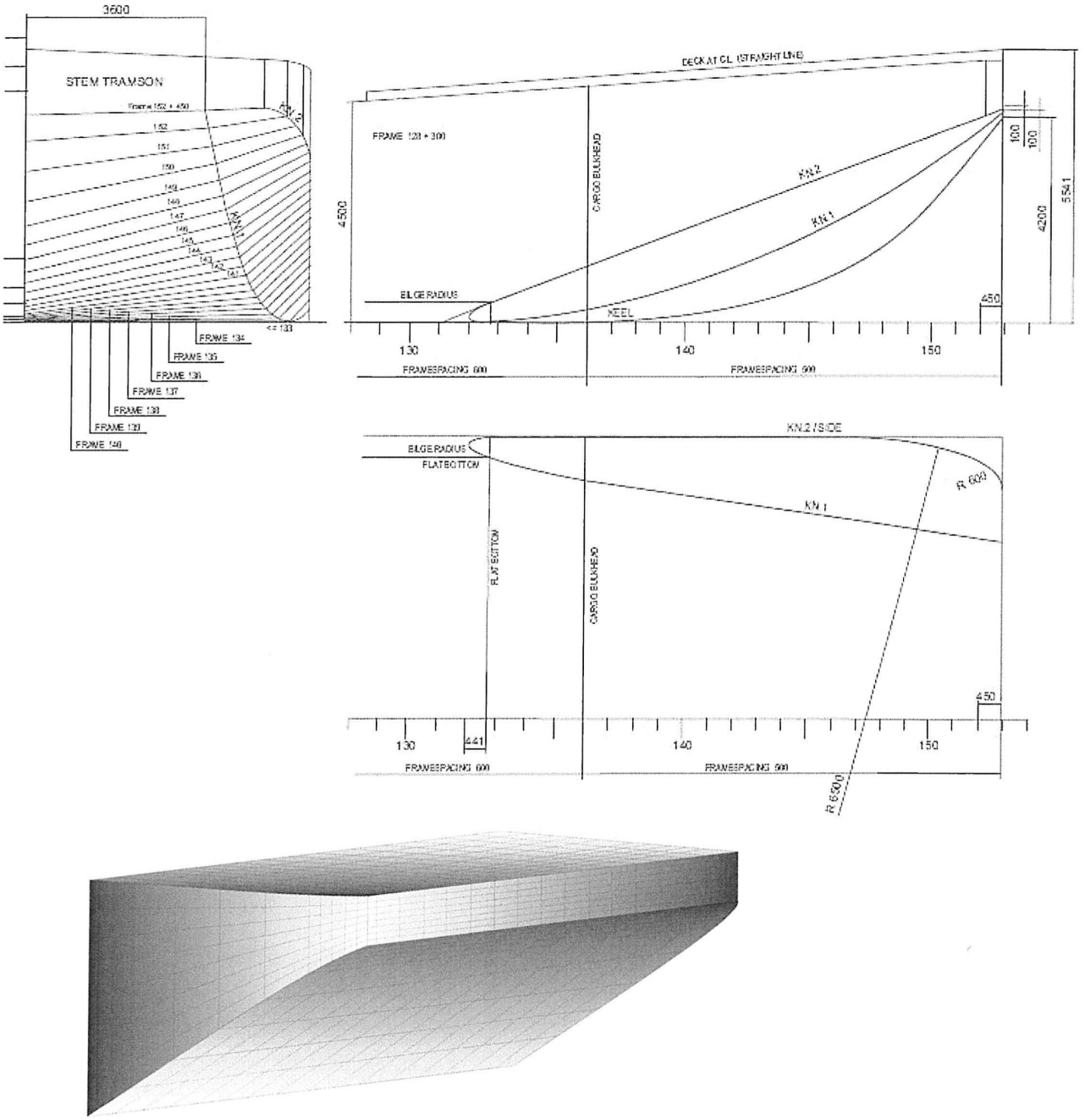
Wymiary charakterystyczne powinny być wzięte z tabeli poniżej:

	szerokości połówkowe		
wręga	**knukle 1**	**knukle 2**	**pokład**
145	4,173	5,730	5,730
146	4,100	5,730	5,730
147	4,028	5,730	5,730
148	3,955	5,711	5,711
149	3,883	5,653	5,653
150	3,810	5,555	5,555
151	3,738	5,415	5,415
152	3,665	5,230	5,230
pawęż	3,600	4,642	4,642

wysokości			
dziobnica	**knukle 1**	**knukle 2**	**pokład**
0,769	1,773	2,882	5,084
0,993	2,022	3,074	5,116
1,255	2,289	3,266	5,149
1,559	2,576	3,449	5,181
1,932	2,883	3,621	5,214
2,435	3,212	3,797	5,246
3,043	3,536	3,987	5,278
3,652	3,939	4,185	5,315
4,200	4,300	4,351	5,340

ADN 9 - 118 01.01.2021 r.

Dla ilustracji przedstawiono następujące rysunki.



9.3.4.4.8.2 Dziób typu „V”

Wymiary charakterystyczne powinny być wzięte z tabeli poniżej:

Numer odniesienia	x	y	z
1	0,000	3,923	4,459
2	0,000	3,923	4,852
11	0,000	3,000	2,596
12	0,652	3,000	3,507
13	1,296	3,000	4,535
14	1,296	3,000	4,910
21	0,000	2,000	0,947
22	1,197	2,000	2,498
23	2,346	2,000	4,589
24	2,346	2,000	4,955
31	0,000	1,000	0,085
32	0,420	1,000	0,255
33	0,777	1,000	0,509
34	1,894	1,000	1,997
35	3,123	1,000	4,624
36	3,123	1,000	4,986
41	1,765	0,053	0,424
42	2,131	0,120	1,005
43	2,471	0,272	1,997
44	2,618	0,357	2,493
45	2,895	0,588	3,503
46	3,159	0,949	4,629
47	3,159	0,949	4,991
51	0,000	0,000	0,000
52	0,795	0,000	0,000
53	2,212	0,000	1,005
54	3,481	0,000	4,651
55	3,485	0,000	5,004

Dla ilustracji przedstawiono następujące rysunki.

