

## **CZEŚĆ 7**

### **Przepisy dotyczące warunków przewozu, załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem**



**DZIAŁ 7.1****PRZEPISY OGÓLNE I PRZEPISY SZCZEGÓLNE  
DOTYCZĄCE KONTROLOWANIA TEMPERATURY**

- 7.1.1 Przewóz towarów niebezpiecznych podlega obowiązkowemu użyciu określonego typu wyposażenia transportowego: w przypadku przewozu w sztukach przesyłek - zgodnie z przepisami niniejszego działu i działu 7.2, w przypadku przewozu luzem - zgodnie z przepisami działu 7.3, a w przypadku przewozu w cysternach - zgodnie z przepisami działu 7.4. Ponadto powinny być przestrzegane przepisy działu 7.5 dotyczące załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem.

W kolumnach (16), (17) i (18) tabeli A w dziale 3.2 wskazano przepisy szczególne niniejszej części mające zastosowanie do konkretnych towarów niebezpiecznych.

- 7.1.2 Dodatkowo, poza przepisami niniejszej części, pojazdy użyte do przewozu towarów niebezpiecznych powinny spełniać odpowiednie wymagania części 9 w zakresie ich projektowania, konstrukcji oraz - jeżeli jest to wymagane - w zakresie ich zatwierdzenia.
- 7.1.3 Kontenery wielkie, cysterny przenośne, MEGC i kontenery-cysterny, odpowiadające definicji „kontenera” podanej w CSC (1972), wraz ze zmianami lub w Karcie UIC nr 591 (stan na dzień 01.10.2007 r., wydanie 3), 592 (stan na dzień 01.10.2013 r., wydanie 2), nr 592-2 (stan na dzień 1.10.2004 r., wydanie 6), nr 592-3 (stan na dzień 1.01.1998 r., wydanie 2) i nr 592-4 (stan na dzień 1.05.2007 r., wydanie 3), nie mogą być użyte do przewozu towarów niebezpiecznych, jeżeli kontener wielki, rama kontenera-cysterny, MEGC lub cysterny przenośnej nie spełniają wymagań zawartych w wyżej wymienionych przepisach CSC lub w Kartach UIC nr 591, 592, 592-2 do 592-4.
- 7.1.4 Kontener wielki może być użyty do przewozu tylko wtedy, gdy jest zdatny do użytku.

Pojęciem „konstrukcyjnie zdatny do użytku” określa się kontener, który nie ma poważnych defektów takich elementów konstrukcyjnych, jak: belki wzdłużne górne i dolne, belki poprzeczne górne i dolne, belki drzwi, belki poprzeczne podłogi, słupki narożne i naroża mocujące. Za „poważne defekty” uważa się: wszelkie wgniecenia lub wygięcia elementu konstrukcyjnego o głębokości większej niż 19 mm, o jakiegokolwiek długości tej deformacji, wszelkie pęknięcia lub załamania elementu konstrukcyjnego, obecność więcej niż jednego miejsca połączenia lub niewłaściwie wykonanych połączeń (np. na zakładkę) w belkach poprzecznych górnych i dolnych lub w nadprożach drzwi oraz więcej niż dwóch połączonych miejsc w którejkolwiek belce wzdłużnej górnej lub dolnej, lub choćby jednego miejsca połączenia w progu drzwi lub słupku narożnym; zakleszczone, skręcone, połamane zawiasy drzwiowe i okucia, ich brak lub inną niesprawność; nieszczelne uszczelki lub zamknięcia; każde tak silne skręcenie konstrukcji, że nie jest możliwe prawidłowe ustawienie urządzenia przeładunkowego, nałożenie i zabezpieczenie kontenera na podwoziach lub pojazdach.

Ponadto, bez względu na użyty materiał konstrukcyjny, niedopuszczalne jest pogorszenie się jakości elementów składowych kontenera, takie jak zardzewiały metal w ścianach bocznych lub rozwarstwienie włókna szklanego. Dopuszcza się natomiast normalne zużycie, obejmujące utlenienie (rdzewienie), niewielkie wgniecenia i rysy oraz inne uszkodzenia niemające wpływu na przydatność kontenera do użytku i jego odporność na warunki atmosferyczne.

Przed załadunkiem należy także upewnić się, że kontener nie zawiera żadnych pozostałości po poprzednim ładunku oraz, że jego podłoga i ściany wewnętrzne nie mają występow.

- 7.1.5 Kontenery wielkie powinny spełniać wymagania przewidziane dla nadwozi pojazdów podane w niniejszej części oraz odpowiednio w części 9, stosownie do przewożonego ładunku; w takim przypadku nadwozie pojazdu może nie spełniać tych wymagań.

Jednakże kontenery wielkie przewożone pojazdami, których powierzchnia ładunkowa ma izolację i oporność cieplną spełniającą wymagania o których mowa, same nie muszą spełniać tych wymagań.

Przepis ten dotyczy również kontenerów małych przeznaczonych do przewozu materiałów wybuchowych i przedmiotów z materiałem wybuchowym klasy 1.

- 7.1.6 Z zastrzeżeniem przepisu podanego na końcu pierwszego zdania w 7.1.5, umieszczenie towarów niebezpiecznych w jednym lub w kilku kontenerach nie ma wpływu na wymagania,

które powinien spełnić pojazd ze względu na rodzaj i ilości przewożonych towarów niebezpiecznych.

**7.1.7 Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów samoreaktywnych klasy 4.1, nadtlenków organicznych klasy 5.2 i materiałów stabilizowanych poprzez kontrolowanie temperatury (innych niż materiały samoreaktywne i nadtlenki organiczne)**

7.1.7.1 Wszystkie materiały samoreaktywne, nadtlenki organiczne i materiały polimeryzujące, 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 piętrenia 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 przepisie szczególnym 386 działu 3.3, 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 kolumnie (2) tabeli A w dziale 3.2 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 <sup>a</sup> / TSP <sup>a</sup>	Temperatura kontrolowana	Temperatura awaryjna
Pojedyncze opakowania 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 wyższa niż 45°C	10°C poniżej TSR / TSP	5°C poniżej TSR / TSP

<sup>a</sup> 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, rozdziały 20 i 28.4.

7.1.7.3.7 Temperatury kontrolowana i awaryjna dla sklasyfikowanych materiałów samoreaktywnych podane są w 2.2.41.4, a dla sklasyfikowanych formułacji nadtlenuków 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:

- przeprowadzić szczegółową kontrolę jednostki transportowej przed jej załadunkiem;
- zapewnić instrukcje dla przewoźnika dotyczące funkcjonowania systemu chłodzenia, wraz z wykazem dostawców materiałów chłodzących dostępnych na trasie przewozu;
- określić procedury postępowania w przypadku utraty możliwości utrzymania określonej temperatury;
- zapewnić regularny pomiar temperatury przewozu; oraz
- 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 jest 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, 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:
- temperaturę(-y) kontrolowaną(-e) materiału(-ów) przeznaczonego(-ych) do przewozu;
  - różnicę między temperaturą kontrolowaną i przewidywaną temperaturą otoczenia;
  - skuteczność izolacji termicznej;
  - czas trwania przewozu; oraz
  - 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:
- izolacja termiczna, pod warunkiem, że temperatura początkowa materiału(-ów) jest wystarczająco niższa od temperatury kontrolowanej;
  - izolacja termiczna i system chłodzenia niemechanicznego, pod warunkiem, że:
    - przewożona jest wystarczająca ilość niepalnego czynnika chłodzącego (np. ciekłego azotu lub zestalonego ditlenku węgla), uwzględniająca uzasadnione opóźnienia, albo zapewniona jest możliwość jego uzupełnienia;
    - nie używa się ciekłego tlenu lub powietrza jako czynnika chłodzącego;
    - zapewnione jest równomierne chłodzenie, nawet w przypadku, gdy większość czynnika chłodzącego została zużyta; oraz
    - na drzwiach jednostki transportowej umieszczone jest wyraźne ostrzeżenie o konieczności przewietrzenia przed wejściem do niej;
  - 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;
  - izolacja termiczna i złożony system chłodzenia składający się z systemów mechanicznego i niemechanicznego, pod warunkiem, że:
    - obydwa systemy są od siebie niezależne; oraz
    - spełnione są wymagania dla metod określonych w (b) i (c);
  - izolacja termiczna i podwójny mechaniczny system chłodzenia, pod warunkiem, że:
    - poza wspólnym urządzeniem zasilającym, oba systemy są od siebie niezależne;
    - każdy system z osobna jest w stanie utrzymać odpowiednią temperaturę kontrolowaną; oraz
    - 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 działu 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.

**DZIAŁ 7.2****PRZEPISY DOTYCZĄCE PRZEWOZU W SZTUKACH PRZESYŁEK**

- 7.2.1 Jeżeli nie postanowiono inaczej w 7.2.2 do 7.2.4, to sztuki przesyłek mogą być załadowane do:
- (a) pojazdów zamkniętych lub kontenerów zamkniętych; lub
  - (b) pojazdów przykrytych oponczą lub kontenerów przykrytych oponczą; lub
  - (c) pojazdów odkrytych lub kontenerów odkrytych.

7.2.2 Sztuki przesyłek zawierające opakowania wykonane z materiałów wrażliwych na wilgoć, powinny być załadowane do pojazdów zamkniętych, pojazdów przykrytych oponczą, kontenerów zamkniętych lub kontenerów przykrytych oponczą.

7.2.3 *(Zarezerwowany)*

7.2.4 Następujące przepisy szczególne mają zastosowanie w przypadku, gdy są one wskazane dla danej pozycji wykazu w kolumnie (16) tabeli A w dziale 3.2:

**V1:** Sztuki przesyłek powinny być załadowane do pojazdów zamkniętych, pojazdów przykrytych oponczą, kontenerów zamkniętych lub kontenerów przykrytych oponczą.

**V2:** (1) Sztuki przesyłek mogą być załadowane jedynie do pojazdów EX/II lub EX/III, które spełniają odpowiednie wymagania części 9. Wybór pojazdu zależy od ilości towarów przeznaczonych do przewozu, która jest ograniczona w odniesieniu do jednostki transportowej zgodnie z przepisami dotyczącymi załadunku (patrz 7.5.5.2). Jeżeli jednostka transportowa składa się z pojazdu EX/II i pojazdu EX/III, i obydwa przewożą materiał wybuchowy lub przedmioty z materiałami wybuchowymi, to ograniczenie ilościowe określone w 7.5.5.2.1 i mające zastosowanie do jednostki transportowej EX/II, ma zastosowanie do całej tej jednostki transportowej.

(2) Przyczepy, z wyjątkiem naczep, spełniające wymagania dla pojazdów EX/II lub EX/III, mogą być ciągnięte przez pojazdy samochodowe niespełniające tych wymagań.

W odniesieniu do przewozu w kontenerach, patrz również 7.1.3 do 7.1.6.

W przypadkach, gdy materiały lub przedmioty klasy 1, w ilościach, które wymagają użycia jednostki transportowej zawierającej pojazd(-y) EX/III, przewożone są w kontenerach z lub do portów morskich, terminali kolejowych lub portów lotniczych, a przewóz taki stanowi część transportu multimodalnego, to zastępczo może być użyta jednostka transportowa zawierająca pojazd(-y) EX/II, pod warunkiem, że przewożone kontenery spełniają odpowiednie wymagania Kodeksu IMDG, RID lub Instrukcji Technicznych ICAO.

**V3:** W przypadku materiałów sproszkowanych swobodnie płynących oraz ogni sztucznych, podłoga kontenera powinna mieć powierzchnię niemetaliczną lub powinna być pokryta wykładziną niemetaliczną.

**V4:** *(Zarezerwowany)*

**V5:** Sztuki przesyłek nie powinny być przewożone w kontenerach małych.

**V6:** DPPL elastyczne powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych lub przykrytych oponczą albo w kontenerach zamkniętych lub przykrytych oponczą. Oponcza powinna być wykonana z materiału nieprzemakalnego i niepalnego.

**V7:** *(Zarezerwowany)*

**V8:** Patrz 7.1.7

**UWAGA:** Przepisu V8 nie stosuje się do materiałów, o których mowa w 3.1.2.6, jeżeli materiały te są stabilizowane przez dodanie inhibitorów chemicznych, które powodują, że temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR) tych materiałów jest wyższa niż 50 °C. W takim przypadku kontrolowanie temperatury może być wymagane, jeżeli temperatura podczas przewozu może przekroczyć 55 °C.



**V9** *(Zarezerwowany)*

**V10** DPPL powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych, w pojazdach przykrytych opończą, w kontenerach zamkniętych lub w kontenerach przykrytych opończą.

**V11** DPPL, inne niż metalowe lub ze sztywnego tworzywa sztucznego, powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych, w pojazdach przykrytych opończą, w kontenerach zamkniętych lub w kontenerach przykrytych opończą.

**V12** DPPL typu 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 oraz 31HH2) powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych.

**V13** Materiały zapakowane w worki typów 5H1, 5L1 lub 5M1 powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych.

**V14** Do przewozu aerozoli w celu odzysku lub utylizacji, na warunkach określonych w przepisie szczególnym 327, powinny być użyte wyłącznie pojazdy odkryte, pojazdy wentylowane, kontenery odkryte lub kontenery wentylowane.

**DZIAŁ 7.3****PRZEPISY DOTYCZĄCE PRZEWOZU LUZEM****7.3.1 Przepisy ogólne**

7.3.1.1 Towary niebezpieczne mogą być przewożone luzem w kontenerach do przewozu luzem, w kontenerach lub w pojazdach jedynie w następujących przypadkach:

- (a) jeżeli taki sposób przewozu jest wyraźnie dozwolony na podstawie przepisu szczególnego oznaczonego kodem BK lub odniesienia do konkretnego przepisu w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 oraz spełnione są odpowiednie wymagania niniejszego rozdziału i rozdziału 7.3.2; lub
- (b) jeżeli taki sposób przewozu jest wyraźnie dozwolony na podstawie przepisu szczególnego oznaczonego kodem VC lub odniesienia do konkretnego przepisu w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2 oraz spełnione są wymagania tego przepisu, wymagania niniejszego rozdziału i wszelkich przepisów dodatkowych oznaczonych kodem „AP” podanych w rozdziale 7.3.3.

Dopuszcza się przewóz luzem opakowań próżnych nieoczyszczonych, jeżeli taki sposób przewozu nie jest wyraźnie zabroniony na podstawie innych przepisów ADR.

**UWAGA:** *Odnosnie do przewozu w cysternach, patrz działy 4.2 i 4.3.*

7.3.1.2 Zabrania się przewozu luzem materiałów, które w temperaturach występujących podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły.

7.3.1.3 Kontenery do przewozu luzem, kontenery i nadwozia pojazdów powinny być pyłoszczelne oraz zamknięte w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu obejmujących oddziaływania wibracji, zmiany temperatury, wilgotności lub ciśnienia, ich zawartość nie wydostała się na zewnątrz.

7.3.1.4 Materiały powinny być ładowane i rozładowywane w taki sposób, aby zminimalizować ich przemieszczanie się mogące spowodować uszkodzenie kontenera do przewozu luzem, kontenera, pojazdu lub wydostanie się tych materiałów na zewnątrz.

7.3.1.5 Jeżeli zastosowano urządzenia wentylacyjne, to powinny być one sprawne i utrzymywane w czystości.

7.3.1.6 Przewożone materiały nie powinny reagować niebezpiecznie z materiałami, z których wykonany jest kontener do przewozu luzem, kontener, pojazd, uszczelnienia i wyposażenie, w tym pokrywy, opończe i wykładziny ochronne pozostające w kontakcie z zawartością, a także nie powinny ich znacząco osłabiać. Kontenery do przewozu luzem, kontenery i pojazdy powinny być tak zbudowane lub przystosowane, aby przewożone towary nie dostawały się do szczelin w drewnianych pokryciach podłogowych i nie miały kontaktu z tymi częściami kontenera i pojazdu, na które mogą one lub ich pozostałości negatywnie oddziaływać.

7.3.1.7 Przed napełnieniem i nadaniem do przewozu każdy kontener do przewozu luzem, kontener lub pojazd powinien być oczyszczony i sprawdzony w taki sposób, aby w jego wnętrzu lub na jego powierzchniach zewnętrznych nie występowały żadne pozostałości, które:

- mogą powodować reakcję niebezpieczną z materiałem przeznaczonym do przewozu;
- mogą wpływać negatywnie na integralność konstrukcyjną kontenera do przewozu luzem, kontenera lub pojazdu; lub
- mogą zmniejszać zdolność kontenera do przewozu luzem, kontenera lub pojazdu do utrzymania w nim towarów niebezpiecznych.

7.3.1.8 Podczas przewozu, na zewnętrznych powierzchniach kontenera do przewozu luzem, kontenera i nadwozia pojazdu nie powinny występować żadne niebezpieczne pozostałości.

7.3.1.9 Jeżeli zastosowano kilka następujących po sobie urządzeń zamykających, to - przed rozpoczęciem napełniania - urządzenie umieszczone najbliżej materiału przeznaczonego do przewozu powinno być zamykane w pierwszej kolejności.

7.3.1.10 Próżne kontenery do przewozu luzem, kontenery i pojazdy, w których przewożono luzem materiały niebezpieczne stałe, powinny spełniać wymagania określone w ADR dla kontenerów

- lub pojazdów w stanie ładownym, z wyjątkiem przypadków, w których zastosowano odpowiednie środki w celu wyeliminowania wszystkich zagrożeń.
- 7.3.1.11 Jeżeli kontenery do przewozu luzem, kontenery lub pojazdy użyte są do przewozu luzem towarów zagrażających wybuchem pyłów lub wydzielaniem par palnych, np. niektórych odpadów, to należy zastosować podczas przewozu, napełniania i opróżniania, odpowiednie środki w celu wyeliminowania źródeł zapłonu oraz zapobieżenia niebezpiecznym wyładowaniom elektrostatycznym.
- 7.3.1.12 Materiały, np. odpady, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, a także materiały różnych klas i towary niepodlegające ADR, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, nie powinny być ładowane razem do tego samego kontenera lub pojazdu. Za niebezpieczne reakcje uważa się:
- spalanie lub wydzielanie znacznych ilości ciepła;
  - wydzielanie gazów palnych lub trujących;
  - tworzenie materiałów żrących ciekłych; lub
  - tworzenie materiałów niestabilnych.
- 7.3.1.13 Przed napełnieniem, kontener do przewozu luzem, kontener i pojazd powinny być sprawdzone wizualnie w celu upewnienia się, że są one zdadne do użytku, ich ściany wewnętrzne, sufit i podłoga nie mają wybrzuszeń i uszkodzeń, a wykładziny wewnętrzne i wyposażenie utrzymujące ładunek nie są oderwane, rozdarte lub uszkodzone w jakikolwiek sposób, który narusza ich zdolność do utrzymania ładunku. Określenie „zdalny do użytku” oznacza, że kontener do przewozu luzem, kontener i pojazd nie mają istotnych wad elementów konstrukcyjnych takich jak belki wzdłużne górne i dolne, belki poprzeczne górne i dolne, belki drzwi, słupki narożne oraz łączniki narożne w kontenerze. Za wady istotne uważa się:
- wygięcie, pęknięcie lub złamanie elementów konstrukcyjnych, które narusza integralność kontenera do przewozu luzem, kontenera lub nadwozia pojazdu;
  - więcej niż jedno łączenie lub niewłaściwe łączenie, np. na zakładkę, w górnych lub dolnych belkach wzdłużnych albo w belkach drzwi;
  - więcej niż dwa jakiegokolwiek połączenia w górnych lub dolnych belkach wzdłużnych;
  - jakiegokolwiek połączenie w progu drzwi lub w słupkach narożnych;
  - zakleszczenie, skręcenie, złamanie, brak lub wadliwe działanie zawiasów lub okuć drzwi;
  - nieszczelne uszczelki i izolacje;
  - jakiegokolwiek odkształcenie konstrukcji kontenera do przewozu luzem lub kontenera uniemożliwiające właściwe pozycjonowanie urządzenia przeładunkowego oraz założenie i zamocowanie kontenera na podwoziu lub na pojeździe;
  - jakiegokolwiek uszkodzenie elementów służących do podnoszenia lub przemieszczania; lub
  - jakiegokolwiek uszkodzenie wyposażenia obsługowego lub użytkowego.
- 7.3.2 Przepisy dotyczące przewozu luzem, w przypadku, jeżeli mają zastosowanie przepisy 7.3.1.1(a)**
- 7.3.2.1 Oprócz przepisów ogólnych rozdziału 7.3.1, zastosowanie mają przepisy niniejszego rozdziału. Kody BK1, BK2 i BK3 wskazane w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 mają następujące znaczenie:
- BK1 Przewóz luzem dozwolony jest w kontenerach do przewozu luzem przykrytych opończę;
- BK2 Przewóz luzem dozwolony jest w kontenerach do przewozu luzem zamkniętych.
- BK3 Przewóz luzem dozwolony jest w kontenerach do przewozu luzem elastycznych.
- 7.3.2.2 Użyte kontenery do przewozu luzem powinny spełniać wymagania działu 6.11.

**7.3.2.3 Towary klasy 4.2**

Masa całkowita towarów przewożonych w kontenerze do przewozu luzem powinna być taka, aby ich temperatura samozapłonu była wyższa niż 55 °C.

**7.3.2.4 Towary klasy 4.3**

Towary te powinny być przewożone w kontenerach do przewozu luzem wodoszczelnych.

**7.3.2.5 Towary klasy 5.1**

Kontenery do przewozu luzem powinny być tak zbudowane lub przystosowane, aby towary te nie miały kontaktu z drewnem lub innym niezgodnym materiałem.

**7.3.2.6 Towary klasy 6.2**

7.3.2.6.1 Materiał pochodzenia zwierzęcego zawierający materiały zakaźne (UN 2814, UN 2900 i UN 3373) jest dopuszczony do przewozu w kontenerach do przewozu luzem pod warunkiem, że są spełnione następujące wymagania:

- (a) Dopuszcza się kontenery do przewozu luzem przykryte opończą, o kodzie BK1, pod warunkiem, że w celu uniknięcia kontaktu przewożonych materiałów z opończą nie są one załadowane do pojemności maksymalnej. Dopuszcza się również stosowanie kontenerów do przewozu luzem zamkniętych o kodzie BK2;
- (b) Kontenery do przewozu luzem zamknięte i kontenery przykryte opończą, łącznie z ich otworami, powinny być zbudowane jako szczelne lub wyłożone odpowiednią wykładziną;
- (c) Przed załadunkiem poprzedzającym przewóz, materiał pochodzenia zwierzęcego powinien być dokładnie zdezynfekowany przy użyciu odpowiedniego środka;
- (d) Kontenery do przewozu luzem przykryte opończą powinny być dodatkowo przykryte, a następnie obciążone materiałem absorpcyjnym nasączonym odpowiednim środkiem dezynfekującym;
- (e) Kontenery do przewozu luzem zamknięte i kontenery do przewozu luzem przykryte opończą mogą być ponownie użyte jedynie po dokładnym oczyszczeniu i zdezynfekowaniu.

**UWAGA:** *Dodatkowe przepisy mogą być ustanowione przez właściwe władze ds. zdrowia.*

**7.3.2.6.2 Odpady klasy 6.2 (UN 3291)**

- (a) *(Zarezerwowany);*
- (b) Konstrukcja kontenerów do przewozu luzem zamkniętych, w tym otworów, powinna zapewniać ich szczelność. Powierzchnia wewnętrzna tych kontenerów nie powinna być porowata lub popękana oraz nie powinna powodować uszkodzenia załadowanych sztuk przesyłek, przypadkowego uwolnienia towarów lub utrudniać dezynfekcji;
- (c) Odpady UN 3291 powinny być załadowane do kontenera do przewozu luzem zamkniętego w szczelnych workach z tworzywa sztucznego certyfikowanych znakiem UN, badanych dla materiałów stałych II grupy pakowania i oznakowanych zgodnie z 6.1.3.1. Worki te powinny przejść z wynikiem pozytywnym badania odporności na rozdarcie i na uderzenie, zgodnie z ISO 7765-1:1988 „Tworzywa sztuczne - Folie i płyty - Oznaczenie odporności na uderzenie metodą swobodnie spadającego grota - Część 1: Metoda stopniowego wyznaczania;” oraz ISO 6383-2:1983 „Tworzywa sztuczne - Folie i płyty - Oznaczenie wytrzymałości na rozdieranie metodą Elmendorfa”. Odporność worków na uderzenie powinna wynosić nie mniej niż 165 g, a odporność na rozdarcie - wzdłużna i poprzeczna – nie mniej niż 480 g. Maksymalna masa netto jednego worka z tworzywa sztucznego powinna wynosić 30 kg;
- (d) Za zgodą właściwej władzy, pojedyncze przedmioty o masie powyżej 30 kg, np. zanieczyszczone materace, mogą być przewożone bez użycia worka z tworzywa sztucznego;
- (e) Odpady UN 3291 zawierające materiały ciekłe powinny być przewożone wyłącznie w workach z tworzywa sztucznego wypełnionych materiałem absorpcyjnym w ilości

wystarczającej do wchłonięcia całego materiału ciekłego i zapobieżeniu wydostaniu się jego do wnętrza kontenera;

- (f) Odpady UN 3291 zawierające przedmioty ostre powinny być przewożone wyłącznie w opakowaniach ze sztywnego tworzywa sztucznego certyfikowanych znakiem UN, spełniających wymagania instrukcji pakowania P621, IBC620 lub LP621;
- (g) Dopuszcza się użycie opakowań ze sztywnego tworzywa sztucznego, określonych w instrukcjach pakowania P621, IBC620 i LP621. Opakowania te powinny być odpowiednio umocowane w celu zapobieżenia ich uszkodzeniu w normalnych warunkach przewozu. Odpady przewożone w opakowaniach ze sztywnego tworzywa sztucznego i w workach z tworzywa sztucznego, znajdujące się w tym samym kontenerze do przewozu luzem zamkniętym, powinny być od siebie oddzielone w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniu opakowań w normalnych warunkach przewozu, np. przy pomocy sztywnych przegród, barier lub siatek;
- (h) Odpady UN 3291 w workach z tworzywa sztucznego, znajdujące się w kontenerze do przewozu luzem zamkniętym, nie powinny być ugniatane w sposób, który mógłby spowodować utratę szczelności tych worków;
- (i) Szczelność kontenera do przewozu luzem zamkniętego powinna być sprawdzana po każdym przewozie. Jeżeli we wnętrzu kontenera do przewozu luzem zamkniętego nastąpiło uwolnienie odpadów UN 3291, to kontener ten nie powinien być ponownie użyty, jeżeli nie został dokładnie oczyszczony oraz, w razie konieczności, zdezynfekowany lub odkażony przy użyciu odpowiedniego środka. Z odpadami UN 3291 nie powinny być przewożone razem żadne towary oprócz innych odpadów medycznych lub weterynaryjnych. Odpady przewożone w tym samym kontenerze do przewozu luzem zamkniętym razem z odpadami UN 3291 powinny być sprawdzone z punktu widzenia możliwego skażenia.

#### **7.3.2.7 Towary klasy 7**

W odniesieniu do przewozu nieopakowanych materiałów promieniotwórczych, patrz 4.1.9.2.4.

#### **7.3.2.8 Towary klasy 8**

Towary te powinny być przewożone w kontenerach do przewozu luzem wodoszczelnych.

#### **7.3.2.9 Towary klasy 9**

- 7.3.2.9.1 W odniesieniu do UN 3509 stosuje się jedynie kontenery do przewozu luzem zamknięte (BK2). Kontenery do przewozu luzem powinny być uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przekłucia szczelne wykładziny lub worki oraz powinny być wyposażone w środki do zatrzymania uwolnionych cieczy, jakie mogą wyciec podczas przewozu np. materiał absorpcyjny. Opakowania odpadowe próżne nieoczyszczone z pozostałościami klasy 5.1 powinny być przewożone w kontenerach do przewozu luzem, które zbudowano lub przystosowano w taki sposób, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym materiałem palnym.

#### **7.3.2.10 Używanie kontenerów do przewozu luzem elastycznych**

*UWAGA: Kontenery elastyczne do przewozu luzem oznakowane zgodnie 6.11.5.5, które zostały zatwierdzone w państwie niebędącym Umawiającą się Stroną ADR, mogą być użyte do przewozu na warunkach ADR.*

- 7.3.2.10.1 Przed napełnieniem kontener do przewozu luzem elastyczny powinien być sprawdzony wzrokowo w celu upewnienia się, że jest on zdatny do użytku, zawiesia, taśmy nośne, tkanina, części urządzeń zamykających, włączając w to ich części metalowe i wykonane z materiałów włókienniczych, nie mają dziur i uszkodzeń, a wykładziny wewnętrzne nie są rozprute, rozdarte lub uszkodzone w jakikolwiek inny sposób.
- 7.3.2.10.2 Dla kontenerów do przewozu luzem elastycznych okres użytkowania dozwolony w przypadku przewozu towarów niebezpiecznych wynosi 2 lata od daty produkcji danego kontenera do przewozu luzem elastycznego.
- 7.3.2.10.3 Jeżeli w środku kontenera do przewozu luzem elastycznego może nastąpić niebezpieczne nagromadzenie się gazów, to powinien on być wyposażony w odpowiednie urządzenie

wentylacyjne. Otwór urządzenia wentylacyjnego powinien być zaprojektowany w sposób uniemożliwiający przenikanie zanieczyszczeń lub wody w normalnych warunkach przewozu.

- 7.3.2.10.4 Kontenery do przewozu luzem elastyczne powinny być napełniane w taki sposób, aby po załadowaniu stosunek wysokości do szerokości nie przekraczał 1.1. Maksymalna masa brutto kontenera do przewozu luzem elastycznego nie powinna przekraczać 14 ton.

### **7.3.3 Przepisy dotyczące przewozu luzem w przypadku, jeżeli mają zastosowanie przepisy 7.3.1.1 (b)**

- 7.3.3.1 Oprócz przepisów ogólnych rozdziału 7.3.1, zastosowanie mają przepisy niniejszego rozdziału, w przypadku gdy są one wskazane dla danej pozycji wykazu w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2. Pojazdy przykryte opończą lub pojazdy zamknięte lub kontenery przykryte opończą lub kontenery zamknięte stosowane w niniejszym rozdziale nie muszą spełniać wymagań określonych w dziale 6.11. Kody VC1, VC2 i VC3 wskazane w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2 mają następujące znaczenie:

VC1 Przewóz luzem dozwolony jest w pojazdach przykrytych opończą, kontenerach przykrytych opończą lub kontenerach do przewozu luzem przykrytych opończą.

VC2 Przewóz luzem dozwolony jest w pojazdach zamkniętych, kontenerach zamkniętych lub kontenerach do przewozu luzem zamkniętych.

VC3 Przewóz luzem dozwolony jest w specjalnie wyposażonych pojazdach lub kontenerach zgodnie z warunkami ustalonymi przez właściwą władzę państwa pochodzenia. Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Umawiającą się Stroną ADR, to warunki te powinny być uznane przez właściwą władzę pierwszego państwa na trasie przewozu przesyłki, który jest Umawiającą się Stroną ADR.

***UWAGA:** Jeżeli w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2 podany jest kod VC1, to do przewozu lądowego może być użyty kontener do przewozu luzem BK1, pod warunkiem, że spełnione są wymagania przepisów dodatkowych określone w 7.3.3.2. Jeżeli w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2 podany jest kod VC2, to do przewozu lądowego może być użyty kontener do przewozu luzem BK2, pod warunkiem, że spełnione są wymagania przepisów dodatkowych określone w 7.3.3.2.*

- 7.3.3.2 W przypadku stosowania kodów VC, powinno się stosować następujące dodatkowe przepisy wskazane w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2:

#### *7.3.3.2.1 Towary klasy 4.1*

AP1 Pojazdy i kontenery powinny mieć nadwozie metalowe oraz, w przypadku gdy kryte są opończą, powinny być wyposażone w niepalną opończą.

AP2 Pojazdy i kontenery powinny mieć odpowiednią wentylację.

#### *7.3.3.2.2 Towary klasy 4.2*

AP1 Pojazdy i kontenery powinny mieć nadwozie metalowe oraz, w przypadku gdy kryte są opończą, powinny być wyposażone w niepalną opończą.

#### *7.3.3.2.3 Towary klasy 4.2*

AP2 Pojazdy i kontenery powinny mieć odpowiednią wentylację.

AP3 Pojazdy przykryte opończą i kontenery przykryte opończą powinny być stosowane tylko w przypadku, gdy materiał jest rozdrobniony (nie jest w postaci sproszkowanej, ziarnistej i w postaci pyłu lub popiołu).

AP4 Pojazdy i kontenery zamknięte powinny być wyposażone w hermetycznie zamykane otwory do napełniania i opróżniania, aby zapobiec wydostawaniu się gazu i wykluczyć przenikanie wilgoci.

AP5 Na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdów zamkniętych lub odpowiednio na drzwiach kontenerów zamkniętych powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości nie mniejszej niż 25 mm:

**„UWAGA  
BRAK WENTYLACJI  
OTWIERAĆ OSTROŻNIE”**

Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.

7.3.3.2.4 *Towary klasy 5.1*

AP6 Jeżeli pojazd lub kontener wykonany jest z drewna lub innego materiału palnego, to powinien on być wyłożony nieprzemakalną i niepalną wykładziną albo zabezpieczony krzemianem sodowym lub podobnym środkiem. Opończa również powinna być wykonana z materiału nieprzemakalnego i niepalnego.

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całkowity.

7.3.3.2.5 *Towary klasy 6.1*

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całkowity.

7.3.3.2.6 *Towary klasy 8*

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całkowity.

AP8 Konstrukcja przedziałów ładunkowych pojazdów lub kontenerów powinna uwzględniać prąd szczytkowy oraz uderzenia mechaniczne pochodzące od akumulatorów.

Przedziały ładunkowe pojazdów lub kontenerów powinny być wykonane ze stali odpornej na działanie materiałów żrących zawartych w akumulatorach. Stale o mniejszej odporności mogą być użyte w przypadku odpowiednio grubych ścianek lub, jeżeli zastosowano wykładzinę z tworzywa sztucznego odporną na działanie materiałów żrących.

**UWAGA:** Za stal odporną na działanie materiałów żrących uważa się stal wykazującą pod działaniem tych materiałów szybkość korozji nie większą niż 0,1 mm na rok.

Przedziały ładunkowe pojazdów lub kontenerów nie powinny być załadowane powyżej wysokości ich ścian.

Przewóz jest także dozwolony w kontenerach małych z tworzywa sztucznego, które powinny wytrzymywać bez uszkodzeń badanie na swobodny spadek na dno, z wysokości 0,8 m, z pełnym obciążeniem, w temperaturze -18 °C.

7.3.3.2.7 *Towary klasy 9*

AP2 Pojazdy i kontenery powinny mieć odpowiednią wentylację.

AP9 Dopuszcza się przewóz luzem materiałów stałych (materiałów lub mieszanin takich jak preparaty lub odpady) zawierających nie więcej niż 1000 mg/kg materiału, który zaklasyfikowany jest do tego numeru UN. Stężenie tego materiału lub tych materiałów nie może przekraczać 10000 mg/kg w żadnym punkcie ładunku.

AP10 Pojazdy i kontenery powinny być uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przekłucia szczelne wykładziny lub worki oraz powinny być wyposażone w środki do zatrzymania uwolnionych cieczy, jakie mogą wyciec podczas przewozu np. materiał absorpcyjny. Opakowania odpadowe próżne nieoczyszczone z pozostałościami klasy 5.1 powinny być przewożone w pojazdach i w kontenerach, które zbudowano lub przystosowano w taki sposób, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym materiałem palnym.

**DZIAŁ 7.4****PRZEPISY DOTYCZĄCE PRZEWOZU W CYSTERNACH**

- 7.4.1 Towary niebezpieczne mogą być przewożone w cysternach tylko wtedy, gdy podany jest odpowiedni kod w kolumnie (10) lub (12) tabeli A w dziale 3.2 lub gdy właściwa władza zezwoliła na taki przewóz zgodnie z przepisami podanymi w 6.7.1.3. Przewóz powinien odbywać się zgodnie z przepisami działów 4.2, 4.3, 4.4 lub 4.5. Pojazdy, w tym samochody ciężarowe, pojazdy ciągnące, przyczepy lub naczepy, powinny odpowiadać przepisom działów 9.1, 9.2 i rozdziału 9.7.2 dotyczącym wymaganego pojazdu, zgodnie z kodem podanym w kolumnie (14) tabeli A w dziale 3.2.
- 7.4.2 Pojazdy określone kodami EX/III, FL lub AT pod 9.1.1.2 powinny być użyte zgodnie z następującymi zasadami:
- jeżeli wymagany jest pojazd EX/III, to może być użyty jedynie pojazd EX/III;
  - jeżeli wymagany jest pojazd FL, to może być użyty jedynie pojazd FL;
  - jeżeli wymagany jest pojazd AT, to może być użyty pojazd AT lub FL.



**DZIAŁ 7.5****PRZEPISY DOTYCZĄCE ZAŁADUNKU, ROZŁADUNKU  
I MANIPULOWANIA ŁADUNKIEM****7.5.1 Przepisy ogólne dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem**

7.5.1.1 Pojazd i załoga pojazdu, a także, jeżeli występują, kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysterna i cysterna przenośna, po przyjeździe do miejsc załadunku lub rozładunku, w tym do terminali kontenerowych, powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów (w szczególności dotyczących bezpieczeństwa, ochrony, czystości oraz właściwego działania wyposażenia, które jest używane podczas załadunku i rozładunku).

7.5.1.2 Jeżeli w ADR nie postanowiono inaczej, to załadunek nie powinien się odbyć, jeżeli:

- sprawdzenie dokumentów; lub
- oględziny pojazdu, a także, o ile występują, kontenera, kontenera do przewozu luzem, MEGC, kontenera-cysterny i cysterny przenośnej oraz wyposażenia używanego podczas załadunku i rozładunku,

wskazują, że załoga pojazdu, pojazd, kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysterna, cysterna przenośna lub ich wyposażenie nie spełniają wymagań obowiązujących przepisów. Przed załadunkiem, powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna pojazdu i kontenera powinny zostać sprawdzone w celu upewnienia się, że nie mają one uszkodzeń mogących naruszyć integralność pojazdu lub kontenera lub spowodować uszkodzenia sztuk przesyłek, które mają być załadowane.

7.5.1.3 Jeżeli w ADR nie postanowiono inaczej, to rozładunek nie powinien się odbyć, jeżeli kontrola, o której mowa powyżej, ujawniła braki mogące mieć negatywny wpływ na jego bezpieczeństwo lub ochronę.

7.5.1.4 Zgodnie z przepisami podanymi w 7.3.3 i 7.5.11, jak wskazano w kolumnach (17) i (18) tabeli A w dziale 3.2, niektóre towary niebezpieczne powinny być nadawane do przewozu jedynie jako „ładunek całkowity” (patrz definicja w 1.2.1). W takim przypadku właściwe władze mogą wymagać, aby pojazd lub kontener wielki użyty do przewozu był załadowany tylko w jednym miejscu i rozładowany również w jednym miejscu.

7.5.1.5 Jeżeli wymagane jest oznakowanie strzałkami kierunkowymi, to sztuki przesyłek i opakowania zbiorcze powinny znajdować się w pozycji wskazanej tymi znakami.

***UWAGA:** Jeżeli jest to możliwe, to towary niebezpieczne w stanie ciekłym powinny być załadowane pod towarami niebezpiecznymi w stanie stałym.*

7.5.1.6 Wszystkie jednostki ładunkowe powinny być załadowane i rozładowane zgodnie z metodą, w odniesieniu do której zostały zaprojektowane oraz, w stosownych przypadkach, przebadane.

**7.5.2 Zakazy ładowania razem**

7.5.2.1 Sztuki przesyłek zaopatrzone w różne nalepki ostrzegawcze mogą zostać załadowane do tego samego pojazdu lub kontenera, tylko wtedy, gdy jest to dozwolone na podstawie poniższej tabeli, utworzonej w oparciu o zastosowane nalepki ostrzegawcze.

***UWAGA 1:** Na przesyłki, które nie mogą być załadowane razem do tego samego pojazdu lub kontenera, należy sporządzić oddzielne dokumenty przewozowe, zgodnie z 5.4.1.4.2.*

***UWAGA 2:** Zgodnie z 7.5.2.2 dopuszcza się ładowanie razem sztuk przesyłek zawierających materiały lub przedmioty klasy 1 i oznakowanych nalepkami ostrzegawczymi zgodnymi z wzorami nr 1, 1.4, 1.5 lub 1.6, bez względu na inne nalepki ostrzegawcze wymagane dla takich przesyłek. Tabela w 7.5.2.1 ma zastosowanie wyłącznie w przypadku, gdy takie sztuki przesyłek są ładowane razem ze sztukami przesyłek zawierającymi materiały lub przedmioty należące do innych klas.*

Numery nalepek ostrzegawczych	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 +1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 +1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9, 9A				
1	Patrz 7.5.2.2										d								b			
1.4					a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a	a	a, b, c	
1.5																						b
1.6																						b
2.1, 2.2, 2.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
4.1 + 1								X														
4.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
4.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
5.1	d	a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
5.2		a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5.2 + 1												X	X									
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
7A, 7B, 7C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
8		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			
9, 9A	b	a, b, c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			

X Ładowanie razem jest dozwolone

<sup>a</sup> Dozwolone jest ładowanie razem z materiałami i przedmiotami 1.4S.

<sup>b</sup> Dozwolone jest ładowanie razem towarów klasy 1 i urządzeń ratowniczych klasy 9 (UN 2990, 3072 i 3268).

<sup>c</sup> Dopuszcza się ładowanie razem urządzeń bezpieczeństwa pirotechnicznych zaliczonych do podklasy 1.4 i grupy zgodności G (UN 0503), z urządzeniami bezpieczeństwa uruchomianymi elektrycznie należącymi do klasy 9 (UN 3268).

<sup>d</sup> Dopuszcza się ładowanie razem materiałów wybuchowych kruszących (z wyjątkiem UN 0083 MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYPU C) z azotanem amonu (UN 1942 i 2067), azotanem amonu, emulsją lub zawiesiną lub żelem (UN 3375), azotanami metali alkalicznych i azotanami metali ziem alkalicznych, pod warunkiem, że w zakresie oznakowania pojazdu lub kontenera, segregacji, rozmieszczenia i ograniczeń ilościowych, ładunek taki traktowany jest łącznie jako materiał wybuchowy kruszący klasy 1. Do grupy azotanów metali alkalicznych zalicza się: UN 1451 AZOTAN CEZU, UN 2722 AZOTAN LITU, UN 1486 AZOTAN POTASU, azotan rubidu (UN 1477) i UN 1498 AZOTAN SODU. Do azotanów metali ziem alkalicznych należą UN 1446 AZOTAN BARU, UN 1454 AZOTAN WAPNIA, UN 1474 AZOTAN MAGNEZU, UN 1507 AZOTAN STRONTU i UN 2464 AZOTAN BERYLU.

- 7.5.2.2 Sztuki przesyłek zawierające materiały lub przedmioty klasy 1, zaopatrzone w nalepkę ostrzegawczą zgodną ze wzorem nr 1, 1.4, 1.5 lub 1.6, które zaliczone są do różnych grup zgodności, mogą być ładowane razem do tego samego pojazdu lub kontenera tylko wtedy, gdy jest to dozwolone dla odpowiednich grup zgodności na podstawie niniejszej tabeli.

Grupa zgodności	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		a								X
C			X	X	X		X				b c	X
D		a	X	X	X		X				b c	X
E			X	X	X		X				b c	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										d		
N			b c	b c	b c						b	X
S		X	X	X	X	X	x	X	X		X	X

X Ładowanie razem jest dozwolone

- <sup>a</sup> Sztuki przesyłek zawierające przedmioty grupy zgodności B mogą być ładowane do tego samego pojazdu lub do tego samego kontenera razem ze sztukami przesyłek zawierającymi materiały lub przedmioty grupy zgodności D pod warunkiem, że są one skutecznie od siebie oddzielone tzn., że wykluczone jest niebezpieczeństwo przeniesienia wybuchu z przedmiotów grupy zgodności B na materiały lub przedmioty grupy zgodności D. Oddzielenie sztuk przesyłek powinno być zrealizowane poprzez użycie osobnych przedziałów ładunkowych lub poprzez umieszczenie jednego z dwóch wymienionych typów towarów wybuchowych w specjalnej osłonie (opakowaniu). Każda z metod oddzielenia sztuk przesyłek powinna być zatwierdzona przez właściwą władzę.
- <sup>b</sup> Różne rodzaje przedmiotów zaklasyfikowanych do 1.6N mogą być przewożone razem jako przedmioty 1.6N tylko wtedy, jeżeli wykazano na podstawie badań lub przez analogię, że nie istnieje dodatkowe zagrożenie wybuchem wtórnym pomiędzy tymi przedmiotami. W przeciwnym przypadku przedmioty te powinny być uważane za przedmioty podklasy 1.1.
- <sup>c</sup> Jeżeli przedmioty grupy zgodności N są przewożone z materiałami lub przedmiotami grup zgodności C, D lub E, to przedmioty grupy zgodności N powinny być uważane za przedmioty posiadające właściwości grupy zgodności D.
- <sup>d</sup> Sztuki przesyłek zawierające materiały lub przedmioty grupy zgodności L mogą być ładowane razem do tego samego pojazdu lub kontenera ze sztukami przesyłek zawierającymi materiały lub przedmioty tego samego rodzaju, należące do wymienionej grupy zgodności.

- 7.5.2.3 W zakresie stosowania zakazów ładowania razem do jednego pojazdu nie bierze się pod uwagę materiałów znajdujących się w kontenerach zamkniętych, o pełnych ścianach. Jednakże zakazy ładowania razem podane w 7.5.2.1 dotyczące ładowania sztuk przesyłek zaopatrzonych w nalepki ostrzegawcze zgodne ze wzorami nr 1, 1.4, 1.5 lub 1.6 z innymi sztukami przesyłek, a także zakazy podane w 7.5.2.2 dotyczące ładowania razem materiałów i przedmiotów z materiałami wybuchowymi należących do różnych grup zgodności, mają również zastosowanie do towarów niebezpiecznych znajdujących się w kontenerze i innych towarów niebezpiecznych załadowanych do tego samego pojazdu, niezależnie od tego czy te ostatnie towary znajdują się w osobnym kontenerze (kontenerach) czy też nie.

- 7.5.2.4 Ładowanie razem towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych z jakimkolwiek rodzajem materiałów wybuchowych i przedmiotów z materiałami wybuchowymi, z wyłączeniem podklasy 1.4 oraz UN 0161 i UN 0499, jest zabronione.

- 7.5.3 (Zarezerwowany)

#### 7.5.4 Środki ostrożności wobec żywności, artykułów spożywczych i karmy dla zwierząt

Jeżeli w kolumnie (18) tabeli A w dziale 3.2 wskazany jest dla danego materiału lub przedmiotu przepis szczególny CV28, to należy przedsięwziąć podane poniżej środki ostrożności wobec żywności, artykułów spożywczych i karmy dla zwierząt.

Sztuki przesyłek oraz próżne nieoczyszczone opakowania, łącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, zaopatrzone w nalepki zgodne ze wzorami nr 6.1 lub 6.2 oraz te zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodne ze wzorem nr 9, zawierające towary UN: 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245, nie powinny być spiętrzane lub ładowane w bezpośredniej bliskości sztuk przesyłek, o których wiadomo, że zawierają żywność, artykuły spożywcze lub karmę dla zwierząt. Dotyczy to pojazdów, kontenerów oraz miejsc załadunku, rozładunku i przeładunku.

Jeżeli wymienione sztuki przesyłek, zaopatrzone we wskazane wyżej nalepki, załadowane są w bezpośredniej bliskości sztuk przesyłek, o których wiadomo, że zawierają żywność, artykuły spożywcze lub karmę dla zwierząt, to powinny być one oddzielone od tych ostatnich:

- (a) ciągłymi przegrodami o wysokości nie mniejszej niż jak sztuki przesyłek oznaczone wymienionymi nalepkami;
- (b) sztukami przesyłek, które nie są zaopatrzone w nalepki zgodne z wzorami nr 6.1, 6.2, 9 lub sztukami przesyłek, które zaopatrzone są w nalepki zgodne ze wzorem nr 9, lecz nie zawierają towarów UN: 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245; lub
- (c) wolną przestrzenią o szerokości nie mniej niż 0,8 m;

jeżeli sztuki przesyłek zaopatrzone w wymienione nalepki nie posiadają dodatkowego opakowania lub nie są całkowicie przykryte (np. przy użyciu plandeki, pokrowy z tektury lub w inny sposób).

#### 7.5.5 Ograniczenie ilości przewożonych towarów

7.5.5.1 Jeżeli przepisy podane poniżej lub przepisy dodatkowe podane w 7.5.11 wskazane w kolumnie (18) tabeli A w dziale 3.2 wprowadzają ograniczenie ilości przewożonych towarów niebezpiecznych, to fakt, że towary te znajdują się w jednym lub w kilku kontenerach nie ma wpływu na podane w tych przepisach ograniczenia masy przypadającej na jednostkę transportową.

#### 7.5.5.2 Ograniczenia dotyczące materiałów i przedmiotów z materiałami wybuchowymi

##### 7.5.5.2.1 Przewożone materiały i ich ilości

Całkowita masa netto (w kg) materiału wybuchowego (lub w przypadku przedmiotów z materiałami wybuchowymi - łączna masa netto materiału wybuchowego zawartego we wszystkich tych przedmiotach), która może być przewożona w jednej jednostce transportowej, powinna być ograniczona zgodnie z poniższą tabelą (w odniesieniu do zakazu ładowania razem, patrz również 7.5.2.2):

#### Maksymalna dopuszczalna masa netto (w kg) materiałów wybuchowych klasy 1 przypadająca na jednostkę transportową

Jednostka transportowa	Podklasa Kod klasyfikacyjny	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5, 1.6	Opakowania próżne nieoczyszczone
		1.1A	Inny niż 1.1A			Inny niż 1.4S	1.4S		
	EX/II <sup>a</sup>	6,25	1000	3000	5000	15000	bez ograniczeń	5000	bez ograniczeń
	EX/III <sup>a</sup>	18,75	16000	16000	16000	16000	bez ograniczeń	16000	bez ograniczeń

<sup>a</sup> W odniesieniu do opisu pojazdów EX/II i EX/III, patrz część 9.

7.5.5.2.2 Jeżeli materiały lub przedmioty należące do różnych podklas klasy 1 załadowane są do tej samej jednostki transportowej z zachowaniem zakazów ładowania razem podanych w 7.5.2.2, to całość ładunku powinna być traktowana tak, jakby należał do najmniejbezpiecznej z tych podklas (według następującej kolejności: 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4). Jednakże, przy obliczaniu masy w związku z ograniczeniami przewożonych ilości, nie powinna być brana pod uwagę masa netto materiałów i przedmiotów grupy zgodności S.

Jeżeli materiały sklasyfikowane jako 1.5D przewożone są w tej samej jednostce transportowej z materiałami lub przedmiotami podklasy 1.2, to cały ładunek powinien być traktowany podczas przewozu tak, jakby należał do podklasy 1.1.

#### 7.5.5.2.3 Przewóz materiałów wybuchowych w MEMU

Przewóz materiałów wybuchowych w MEMU jest dozwolony pod następującymi warunkami:

- (a) Właściwa władza powinna dopuścić taki przewóz na swoim terytorium;
- (b) Typ i ilość przewożonych opakowanych materiałów wybuchowych powinny być ograniczone do niezbędnych ilości materiału wytwarzanego w MEMU i w żadnym przypadku nie powinny przekraczać:
  - 200 kg materiałów wybuchowych grupy zgodności D; oraz
  - łącznie 400 zapalników lub zapalników w zestawach, lub mieszaniny obu wyrobów,jeżeli nie ma odmiennych dopuszczeń przez właściwą władzę;
- (c) Opakowane materiały wybuchowe powinny być przewożone tylko w przedziałach spełniających wymagania podane w 6.12.5;
- (d) W tym samym przedziale ładunkowym, w którym znajdują się opakowane materiały wybuchowe, nie mogą być przewożone żadne inne towary niebezpieczne;
- (e) Opakowane materiały wybuchowe powinny być załadowane do MEMU bezpośrednio przed rozpoczęciem przewozu, po załadowaniu innych towarów niebezpiecznych;
- (f) Jeżeli dozwolone jest ładowanie razem materiałów wybuchowych i materiałów klasy 5.1 (UN 1942 i UN 3375), to w zakresie segregacji, rozmieszczenia i ograniczeń ilościowych, ładunek taki jest traktowany łącznie jako materiał wybuchowy kruszący klasy 1.

#### 7.5.5.3 Ograniczenia dotyczące nadtlenu organicznych, materiałów samoreaktywnych i materiałów polimeryzujących

Maksymalna ilość nadtlenu organicznych klasy 5.2 i materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 typów B, C, D, E lub F oraz materiałów polimeryzujących klasy 4.1 jest ograniczona do 20000 kg na jednostkę transportową.

#### 7.5.6 (Zarezerwowany)

#### 7.5.7 Manipulowanie i układanie

7.5.7.1 W razie potrzeby, pojazd i kontener powinny być wyposażone w elementy ułatwiające mocowanie towarów niebezpiecznych i manipulowanie nimi. Sztuki przesyłek zawierające materiały niebezpieczne lub nieopakowane przedmioty niebezpieczne powinny być umocowane przy użyciu odpowiednich urządzeń (np. pasów spinających, burt przesuwanych lub przegród nastawnych), umożliwiających ich unieruchomienie w pojeździe lub w kontenerze w sposób zapobiegający takiemu ich przemieszczaniu podczas przewozu, które mogłyby spowodować zmianę ustawienia sztuk przesyłek lub ich uszkodzenie. Jeżeli towary niebezpieczne przewożone są razem z innymi towarami (np. z ciężkimi maszynami lub skrzyniami), to wszystkie towary powinny być tak umocowane lub zaklinowane w pojeździe lub kontenerze, aby zapobiec uwolnieniu się towarów niebezpiecznych. Przemieszczaniu sztuk przesyłek można również zapobiec poprzez wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni pomiędzy nimi przy użyciu przekładek lub poprzez blokowanie i usztywnianie sztuk przesyłek. W przypadku użycia elementów spinających, np. opasek lub pasów, należy unikać ich nadmiernego napinania, które mogłyby spowodować uszkodzenie lub deformację sztuki przesyłki<sup>1</sup>. Wymagania określone w tym przepisie uważa się za spełnione, jeżeli ładunek jest zabezpieczony zgodnie z EN 12195-1:2010.

<sup>1</sup> Wytyczne w zakresie mocowania towarów niebezpiecznych zawarte są w dokumencie IMO/ILO/UNECE „Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units” (CTU Code) (patrz np. Dział 9 „Packing cargo into CTUs” i Dział 10 „Additional advice on the packing of dangerous goods”) oraz w dokumencie „Wytyczne odnośnie do europejskiej dobrej praktyki w zakresie mocowania ładunków w transporcie drogowym” opublikowanym przez Komisję Europejską. Inne wytyczne są również udostępniane przez właściwe władze i przemysł.

7.5.7.2 Sztuki przesyłek nie powinny być piętrowane, jeżeli ich konstrukcja nie przewiduje piętrowania. Jeżeli sztuki przesyłek odpowiadające różnym typom konstrukcji mają być ładowane razem, to należy zwrócić uwagę na ich wzajemną zgodność w zakresie piętrowania. W razie potrzeby, sztuki przesyłek znajdujące się pod innymi sztukami przesyłek powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przy użyciu przekładek.

7.5.7.3 Podczas załadunku i rozładunku sztuki przesyłek zawierające towary niebezpieczne powinny być chronione przed uszkodzeniem.

**UWAGA:** W celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sztuk przesyłek w wyniku ich przesuwania lub nieumiejętnego obchodzenia się z nimi, należy zwrócić szczególną uwagę na manipulowanie nimi podczas przygotowania do przewozu, na rodzaj pojazdu i kontenera, którym mają być przewożone oraz na sposób ich załadunku i rozładunku

7.5.7.4 Przepisy podane w 7.5.7.1 mają również zastosowanie do załadunku, mocowania i rozładunku kontenerów, kontenerów-cystern, cystern przenośnych i MEGC na pojazdach i z pojazdów. Jeżeli kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC nie są wyposażone w naroża zaczepowe, określone w ISO 1496-1 *Kontenery ładunkowe serii 1 – Wymagania i badania – Część 1: Kontenery ogólnego przeznaczenia do różnych ładunków*, to należy sprawdzić, czy systemy mocowania zastosowane w kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych i MEGC są zgodne z systemem mocowania zastosowanym w pojeździe oraz z wymaganiami rozdziału 9.7.3.

7.5.7.5 Członkowie załogi pojazdu nie powinni otwierać sztuk przesyłek zawierających towary niebezpieczne.

#### **7.5.7.6 Załadunek kontenerów do przewozu luzem elastycznych**

7.5.7.6.1 Kontenery do przewozu luzem elastyczne powinny być przewożone w pojeździe lub kontenerze o sztywnych ścianach bocznych i czołowych o wysokości nie mniej niż 2/3 wysokości kontenera do przewozu luzem elastycznego. Pojazdy wykorzystywane do przewozu powinny być wyposażone w funkcję stabilizacji pojazdu zatwierdzoną zgodnie z Regulaminem nr 13<sup>2</sup> ONZ.

**UWAGA:** Podczas załadunku kontenerów do przewozu luzem elastycznych do pojazdu lub kontenera należy wziąć pod uwagę wytyczne dotyczące przeladunku i rozmieszczania ładunków składających się z towarów niebezpiecznych, o których mowa w 7.5.7.1.

7.5.7.6.2 Kontenery do przewozu luzem elastyczne powinny być zabezpieczone odpowiednimi środkami unieruchamiającymi je w pojeździe lub kontenerze w sposób zapobiegający takim przemieszczeniom się podczas przewozu, które mogłyby spowodować zmianę położenia kontenera do przewozu luzem elastycznego lub spowodować jego uszkodzenie. Przemieszczaniu się kontenerów do przewozu luzem elastycznych można również zapobiegać wypełniając puste przestrzenie materiałem wypełniającym lub blokując albo mocując te kontenery. Jeżeli wykorzystywane są takie elementy przytrzymujące jak wiązania lub pasy, to nie mogą one być zbyt mocno zapięte, aby nie spowodować uszkodzenia lub deformacji kontenerów do przewozu luzem elastycznych.

7.5.7.6.3 Kontenery do przewozu luzem elastyczne nie powinny być spiętrzane.

#### **7.5.8 Czyszczenie po rozładunku**

7.5.8.1 Jeżeli po rozładunku pojazdu lub kontenera załadowanego wcześniej towarami niebezpiecznymi w sztukach przesyłek stwierdzono, że wydostała się część ich zawartości, to taki pojazd lub kontener należy niezwłocznie oczyścić; w żadnym przypadku nie później niż przed ponownym załadunkiem.

Jeżeli czyszczenia nie można przeprowadzić w miejscu rozładunku, to pojazd lub kontener powinien być przewieziony, przy zachowaniu odpowiednich środków ostrożności, do najbliższego miejsca, gdzie takie czyszczenie może zostać przeprowadzone.

Środki ostrożności uważa się za odpowiednie, jeżeli gwarantują one, że nie nastąpi niekontrolowany wyciek uwolnionych wcześniej materiałów.

<sup>2</sup> Regulamin Nr 13 ONZ (Jednolite wymagania techniczne dotyczące homologacji pojazdów kategorii M, N i O w odniesieniu do ich układów hamowania).

7.5.8.2 Pojazdy lub kontenery, w których przewożone były towary niebezpieczne luzem, powinny być odpowiednio oczyszczone przed ponownym załadunkiem, z wyjątkiem przypadku, gdy nowy ładunek zawiera te same towary niebezpieczne jak poprzednio.

#### 7.5.9 Zakaz palenia

Podczas czynności ładunkowych zabronione jest palenie w pobliżu pojazdów i kontenerów a także w ich wnętrzu. Niniejszy zakaz palenia ma również zastosowanie do używania papierosów elektronicznych i podobnych urządzeń.

#### 7.5.10 Środki zapobiegające gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych

W przypadku gazów palnych, materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu 60 °C lub niższej oraz UN 1361 węgla, II grupy pakowania, przed rozpoczęciem napełniania lub opróżniania cysterny należy zapewnić dobre połączenie elektryczne pomiędzy podwoziem pojazdu, cysterną przenośną lub kontenerem-cysterną a ziemią. Ponadto, powinna być ograniczona prędkość napełniania.

#### 7.5.11 Przepisy dodatkowe dotyczące niektórych klas lub materiałów

Dodatkowo, poza przepisami 7.5.1 do 7.5.10, mają zastosowanie następujące przepisy w przypadku, gdy są one wskazane dla danej pozycji w kolumnie (18) tabeli A w dziale 3.2:

- CV1** (1) Zabronione są następujące operacje:
- (a) załadunek lub rozładunek towarów w miejscu publicznym w obszarze zabudowanym, bez specjalnego zezwolenia właściwych władz;
  - (b) poza przypadkami, gdy jest to pilne i konieczne z punktu widzenia bezpieczeństwa, załadunek lub rozładunek towarów w miejscu publicznym poza obszarem zabudowanym, bez wcześniejszego powiadomienia właściwych władz.
- (2) Jeżeli z jakiegokolwiek powodu manipulowanie ładunkiem powinno nastąpić w miejscu publicznym, to materiały i przedmioty różnych rodzajów należy oddzielić od siebie zgodnie z umieszczonymi na nich nalepkami ostrzegawczymi.
- CV2** (1) Przed dokonaniem załadunku, powierzchnia ładunkowa pojazdu lub kontenera powinna zostać dokładnie oczyszczona.
- (2) Zabrania się używania otwartego płomienia wewnątrz pojazdu lub kontenera oraz w ich pobliżu, a także podczas załadunku i rozładunku tych towarów.
- CV3** Patrz 7.5.5.2.
- CV4** Materiały i przedmioty grupy zgodności L powinny być przewożone wyłącznie jako ładunek całkowity.
- CV5 do CV8** (*Zarezerwowane*)
- CV9** Sztuki przesyłek nie powinny być rzucane lub narażone na uderzenia.
- Naczynia powinny być tak układane na pojeździe lub w kontenerze, aby nie mogły przewrócić się lub upaść.
- CV10** Butle, zgodne z definicją podaną w 1.2.1, powinny być układane równolegle lub prostopadle do osi podłużnej pojazdu lub kontenera; jednakże butle znajdujące się przy przedniej ścianie powinny być ułożone prostopadle do tej osi.
- Butle krótkie o dużej średnicy (30 cm i więcej) mogą być układane wzdłuż pojazdu lub kontenera, przy czym ich końpaki powinny być skierowane do środka pojazdu lub kontenera.

Butle, które są dostatecznie stabilne lub które przewożone są w odpowiednich urządzeniach skutecznie chroniących je przed przewróceniem, mogą być ustawione w pozycji pionowej.

Butle znajdujące się w pozycji leżącej powinny być odpowiednio i pewnie zaklinowane, przymocowane lub zabezpieczone w taki sposób, aby nie mogły się przesuwać.

**CV11** Naczynia powinny być ustawione zawsze w pozycji, do której zostały zaprojektowane oraz powinny być zabezpieczone przed jakimkolwiek uszkodzeniem przez inne sztuki przesyłek.

**CV12** Jeżeli palety załadowane przedmiotami zostały spiętrzone, to każda warstwa palet powinna być rozłożona równomiernie na poprzedzającej ją warstwie, a jeżeli jest to konieczne powinny być zastosowane przekładki z odpowiednio wytrzymałego materiału.

**CV13** Jeżeli jakikolwiek materiał wydostał się z opakowania i rozlał się lub rozsypał wewnątrz pojazdu lub kontenera, to do czasu ich dokładnego oczyszczenia, a w razie potrzeby dezynfekcji lub odkażenia, pojazd lub kontener nie może być ponownie użyty. Wszystkie inne materiały i przedmioty przewożone w tym pojeździe lub kontenerze powinny być sprawdzone, czy nie zostały skażone.

**CV14** Podczas przewozu towary powinny być chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i ciepłem.

Sztuki przesyłek powinny być składowane tylko w miejscach chłodnych, dobrze przewietrzanych i oddalonych od źródeł ciepła.

**CV15** Patrz 7.5.5.3.

**CV16 do CV19** (*Zarezerwowane*)

**CV20** Przepisy działu 5.3 oraz przepisy 7.1.7.4.7, 7.1.7.4.8 i przepis szczególny V1 działu 7.2, nie mają zastosowania, pod warunkiem, że materiał zapakowany jest zgodnie z wymaganą metodą pakowania OP1 lub OP2, podaną w instrukcji pakowania P520 w 4.1.4.1 oraz, że całkowita ilość materiałów przypadająca na jednostkę transportową, do których ma zastosowanie niniejsze wyłączenie, nie przekracza 10 kg.

**CV21** Przed załadunkiem należy dokładnie sprawdzić jednostkę transportową.

Przed przewozem przewoźnik powinien być zapoznany z:

- funkcjonowaniem systemu chłodzenia, z uwzględnieniem wykazu dostawców materiałów chłodzących dostępnych podczas przewozu;
- procedurami, które powinny być stosowane w przypadku utraty możliwości kontrolowania temperatury.

W przypadku kontrolowania temperatury zgodnie z metodą określoną w 7.1.7.4.5 (b) lub (d), należy przewozić wystarczającą ilość niepalnego czynnika chłodzącego (np. ciekłego azotu lub zestalonego ditlenku węgla), obejmującą niezbędną rezerwę na wypadek możliwych opóźnień, jeżeli nie zapewniono możliwości jego uzupełnienia.

Sztuki przesyłek powinny być tak rozmieszczone, aby były łatwo dostępne.

Podana temperatura kontrolowana powinna być utrzymywana podczas całego przewozu z uwzględnieniem załadunku, rozładunku a także podczas wszystkich przerw.

**CV22** Sztuki przesyłek powinny być tak załadowane, aby swobodna cyrkulacja powietrza w przestrzeni ładunkowej zapewniała utrzymanie stałej temperatury ładunku. Jeżeli ładunek znajdujący się w pojeździe lub kontenerze wielkim zawiera więcej niż 5 000 kg materiałów zapalnych stałych, materiałów polimeryzujących lub nadtlenków organicznych, to ładunek ten powinien być podzielony na części nie większe niż po 5 000 kg i oddzielone od siebie przestrzenią powietrzną o szerokości nie mniej niż 0,05 m.



- CV23** Podczas manipulowania sztukami przesyłek należy podjąć szczególne środki ostrożności w celu uniemożliwienia ich kontaktu z wodą.
- CV24** Przed załadunkiem pojazdy i kontenery powinny być dokładnie oczyszczone; w szczególności nie powinny zawierać żadnych odpadów palnych (słomy, siana, papieru, itp.).
- Przy układania sztuk przesyłek zabrania się używania materiałów łatwo palnych.
- CV25** (1) Sztuki przesyłek powinny być tak rozmieszczone, aby były łatwo dostępne.
- (2) Jeżeli sztuki przesyłek mają być przewożone w temperaturze otoczenia nie wyższej niż 15 °C lub w stanie schłodzonym, to należy zapewnić możliwość utrzymania odpowiedniej temperatury w czasie rozładunku i składowania.
- (3) Sztuki przesyłek powinny być składowane tylko w miejscach chłodnych, oddalonych od źródeł ciepła.
- CV26** Drewniane części pojazdu lub kontenera, które miały kontakt z tymi materiałami powinny być usunięte i spalone.
- CV27** (1) Sztuki przesyłek powinny być tak rozmieszczone, aby były łatwo dostępne.
- (2) Jeżeli sztuki przesyłek mają być przewożone w stanie schłodzonym, to należy zapewnić możliwość utrzymania odpowiedniej temperatury w czasie rozładunku i składowania.
- (3) Sztuki przesyłek powinny być składowane tylko w miejscach chłodnych, oddalonych od źródeł ciepła.
- CV28** Patrz 7.5.4
- CV29 do CV32** (Zarezerwowane)
- CV33** **UWAGA 1:** Określenie „Grupa krytyczna” oznacza grupę osób postronnych, dla których 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:** Określenie „Osoby postronne” w sensie ogólnym oznacza inne niż te, które są narażone w związku z wykonywaną pracą lub postępowaniem medycznym.
- UWAGA 3:** Określenie „Pracownicy” oznacza osoby zatrudnione w pełnym lub ograniczonym wymiarze godzin lub zatrudnione czasowo przez pracodawcę, które poznały prawa i obowiązki związane z zawodową ochroną przed promieniowaniem.
- (1) *Segregacja*
- (1.1) Sztuki przesyłek, opakowania zbiorcze, kontenery i cysterny, zawierające materiały promieniotwórcze, a także materiały promieniotwórcze bez opakowania powinny być oddalone podczas przewozu:
- (a) od miejsc pracy stale zajmowanych przez pracowników:
- (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 wymaganiami ochrony przed promieniowaniem prowadzi się kontrolę dawek indywidualnych, nie powinni być brani pod uwagę przy stosowaniu zasad oddzielania.
- (b) od osób postronnych, w miejscach, do których osoby postronne mają regularny dostęp:
- (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 błon fotograficznych i od worków pocztowych:

(i) zgodnie z podaną poniżej tabelą B; lub

(ii) na odległość obliczoną przy założeniu, że podczas przewozu materiału promieniotwórczego przesyłka zawierająca niewywołane błony fotograficzne będzie napromieniowana dawką 0,1 mSv; oraz

**UWAGA:** Należy przyjąć, że worki pocztowe mogą zawierać niewywołane błony i klisze fotograficzne i dlatego powinny być one oddzielone od materiału promieniotwórczego w taki sam sposób, jak niewywołane błony i klisze fotograficzne.

(d) od innych towarów niebezpiecznych, zgodnie z przepisami 7.5.2.

**Tabela A: Odległości minimalne pomiędzy sztukami przesyłek kategorii II-ŻÓŁTA lub kategorii III-ŻÓŁTA a osobami**

Suma wskaźników transportowych nie większa niż	Czas narażenia w roku (godziny)			
	Miejsca, gdzie osoby z ogółu ludności mają stały dostęp		Stale zajmowane miejsca pracy	
	50	250	50	250
	Odległość oddalenia w metrach, bez udziału materiału osłonnego			
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: Odległości minimalne pomiędzy sztukami przesyłek kategorii II-ŻÓŁTA lub kategorii III-ŻÓŁTA 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							
			1	2	4	10	24	48	120	240
Kategoria			Minimalne odległości w metrach							
III-ŻÓŁTA	II-ŻÓŁTA									
		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

- (1.2) Sztuki przesyłek lub opakowania zbiorcze zaliczone do kategorii II-ŻÓŁTA lub III-ŻÓŁTA nie powinny być przewożone w pomieszczeniach zajmowanych przez pasażerów, z wyjątkiem pomieszczeń zarezerwowanych wyłącznie dla kurierów, specjalnie uprawnionych do konwojowania takich sztuk przesyłek lub opakowań zbiorczych.
- (1.3) W pojazdach przewożących sztuki przesyłek, opakowania zbiorcze lub kontenery oznakowane nalepkami kategorii II-ŻÓŁTA lub III-ŻÓŁTA, nie powinny znajdować się inne osoby poza kierowcą i pozostałymi członkami załogi pojazdu.
- (2) *Wartości graniczne aktywności*

Aktywność ogólna materiałów LSA lub SCO w pojeździe w sztukach przesyłek Typu IP-1, Typu IP-2, Typu IP-3 lub nieopakowanych, nie powinna przekraczać wartości granicznych podanych w tabeli C poniżej.

**Tabela C: Wartości graniczne aktywności dla pojazdu z materiałami LSA i SCO znajdującymi się w sztukach przesyłek lub z materiałami nieopakowanymi**

Rodzaj materiału lub przedmiotu	Aktywność graniczna dla pojazdu
LSA-I	nieograniczona
LSA-II i LSA-III materiały niezapalne stałe	nieograniczona
LSA-II i LSA-III materiały zapalne stałe i wszystkie ciecze i gazy	100 A <sub>2</sub>
SCO	100 A <sub>2</sub>

- (3) *Ułożenie podczas przewozu i przechowywanie podczas międzyskładowania*
- (3.1) Sztuki przesyłek powinny być układane w sposób bezpieczny.
- (3.2) Jeżeli średni strumień cieplny na powierzchni sztuki przesyłki nie przekracza 15 W/m<sup>2</sup>, 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 ich rozmieszczenia, jeżeli wymagania takie nie są określone przez właściwą władzę w świadectwie zatwierdzenia.
- (3.3) Załadunek kontenerów i gromadzenie sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów powinny być kontrolowane w sposób następujący:
- z wyjątkiem przewozów na warunkach używania wyłącznego oraz przesyłek z materiałami LSA-I, całkowita liczba sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów załadowanych na jeden pojazd powinna być ograniczona tak, aby suma wskaźników transportowych w pojeździe nie przekraczała wartości podanej w tabeli D poniżej;
  - poziom promieniowania w rutynowych warunkach przewozu nie powinien przekraczać 2 mSv/h w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej pojazdu i 0,1 mSv/h w każdym punkcie w odległości 2 m od zewnętrznej powierzchni pojazdu, z wyjątkiem przesyłek przewożonych na warunkach używania wyłącznego, dla których poziomy promieniowania wokół pojazdu określone są w (3.5) (b) i (c);
  - ogólna suma wskaźników krytycznościowych przesyłek znajdujących się w kontenerze i w pojeździe, nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli E poniżej.

**Tabela D: Wartości graniczne wskaźnika transportowego dla kontenerów lub pojazdów w przypadku przewozów wykonywanych na warunkach innych niż używanie wyłączne**

Rodzaj kontenera lub pojazdu	Wartość graniczna ogólnej sumy wskaźników transportowych w kontenerze lub w pojeździe
Kontener mały	50
Kontener wielki	50
Pojazd	50

**Tabela E: Wartości graniczne wskaźnika krytycznościowego dla kontenerów lub pojazdów z materiałami rozszczepialnymi**

Rodzaj kontenera lub pojazdu	Wartość graniczna ogólnej sumy wskaźników krytycznościowych	
	Używanie inne niż wyłączne	Używanie wyłączne
Kontener mały	50	Nie dotyczy
Kontener wielki	50	100
Pojazd	50	100

- (3.4) Każda sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze o wskaźniku transportowym większym niż 10 lub każda przesyłka o wskaźniku krytycznościowym większym niż 50, powinna być przewożona tylko na warunkach używania wyłącznego.
- (3.5) Poziom promieniowania dla przesyłek przewożonych na warunkach używania wyłącznego nie powinien przekraczać:
- (a) 10 mSv/h w dowolnym punkcie powierzchni zewnętrznej każdej sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego, ale może przekraczać 2 mSv/h pod warunkiem, że:
    - (i) pojazd jest wyposażony w obudowę, która w normalnych warunkach przewozu uniemożliwia dostęp osobom nieuprawnionym do wnętrza tej obudowy;
    - (ii) zastosowano środki zapobiegające przemieszczaniu się sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego wewnątrz pojazdu, w rutynowych warunkach przewozu; oraz
    - (iii) podczas przewozu nie dokonuje się dodatkowego załadunku i rozładunku;
  - (b) 2 mSv/h w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej pojazdu, łącznie z powierzchniami górnymi i dolnymi, a w przypadku pojazdu odkrytego, w każdym punkcie płaszczyzn pionowych odpowiadających burtom pojazdu, na górnej powierzchni ładunku i dolnej zewnętrznej powierzchni pojazdu; oraz
  - (c) 0,1 mSv/h w każdym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych, będących zewnętrznymi bocznymi stronami pojazdu, a jeżeli ładunek jest przewożony pojazdem odkrytym, to w każdym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych odpowiadających burtom pojazdu.
- (4) *Wymagania dodatkowe dotyczące przewozu i przechowywania materiału rozszczepialnego podczas międzyskładowania*
- (4.1) Każda grupa sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów, zawierających materiały rozszczepialne, przechowywanych podczas międzyskładowania w jednym miejscu, powinna być ograniczona w taki sposób, aby ogólna suma wskaźników CSI w jednej grupie nie przekraczała 50. Minimalna odległość pomiędzy sąsiednimi grupami powinna wynosić nie mniej niż 6 m.

- (4.2) Jeżeli ogólna suma wskaźników CSI przesyłek załadowanych na pojazd lub znajdujących się w kontenerze przekracza 50, co dopuszczone jest zgodnie z tabelą E powyżej, to pojazdy takie i kontenery powinny być w czasie przechowywania oddalone nie mniej niż o 6 m od innych grup sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających materiał rozszczepialny lub od innych pojazdów przewożących materiał promieniotwórczy.
- (4.3) Materiał rozszczepialny spełniający jeden z warunków podanych w 2.2.7.2.3.5 (a) – (f) powinien spełniać następujące wymagania:
- (a) w odniesieniu do jednej przesyłki dopuszcza się tylko jeden warunek podany w 2.2.7.2.3.5 (a) – (f);
  - (b) w odniesieniu do jednej przesyłki dopuszcza się tylko jeden zatwierdzony materiał rozszczepialny w sztukach przesyłek sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (f), chyba że w świadectwie zatwierdzenia dopuszcza się wiele materiałów;
  - (c) materiał rozszczepialny w sztukach przesyłek sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (c) przewozi się w przesyłce zawierającej nie więcej niż 45 g izotopów rozszczepialnych;
  - (d) materiał rozszczepialny w sztukach przesyłek sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (d) przewozi się w przesyłce zawierającej nie więcej niż 15 g izotopów rozszczepialnych;
  - (e) opakowany lub nieopakowany materiał rozszczepialny sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (e) przewozi się na warunkach używania wyłącznego pojazdem zawierającym nie więcej niż 45 g izotopów rozszczepialnych.
- (5) *Uszkodzone lub nieszczelne sztuki przesyłek, opakowania skażone*
- (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 określić poziom skażeń i poziom promieniowania od sztuki przesyłki. Pomiarami powinna być objęta sztuka przesyłki, pojazd, miejsca załadunku i rozładunku, a w razie konieczności wszystkie inne materiały przewożone w pojeździe.
- W razie potrzeby, powinny być podjęte środki dodatkowe w zakresie ochrony osób i środowiska, zgodnie z wymaganiami ustalonymi przez właściwą władzę, w celu usunięcia i zmniejszenia skutków takiej nieszczelności lub uszkodzenia.
- (5.2) Sztuki przesyłek, z których, w wyniku uszkodzenia lub nieszczelności, wydostaje się zawartość promieniotwórcza powyżej wartości granicznych dopuszczonych dla normalnych warunków przewozu, powinny być umieszczone w miejscu wyznaczonym do tymczasowego przechowywania, które jest pod kontrolą i nie powinny być one dalej przesyłane do czasu ich naprawienia lub przywrócenia do stanu używalności i odkażenia.
- (5.3) Pojazdy i wyposażenie używane w sposób ciągły do przewozu materiałów promieniotwórczych powinny być okresowo kontrolowane w celu określenia poziomu skażeń. Częstotliwość takich kontroli powinna być zależna od prawdopodobieństwa skażenia i ilości przewożonych materiałów promieniotwórczych.
- (5.4) Z wyjątkiem podanym w (5.5), każdy pojazd, wyposażenie lub inne elementy wchodzące w ich skład, które podczas przewozu materiałów promieniotwórczych zostały skażone powyżej wartości granicznych określonych w 4.1.9.1.2, lub które wykazują poziom promieniowania na powierzchni większy niż 5  $\mu\text{Sv/h}$ , powinny być odkażone w możliwie

jak najkrótszym czasie przez uprawnioną osobę i mogą być użyte ponownie pod warunkiem, że:

- (a) skażenie niezwiązane nie przekracza wartości granicznych podanych w 4.1.9.1.2;
- (b) poziom promieniowania na powierzchni, pochodzący od skażeń związanych, jest mniejszy niż 5  $\mu\text{Sv/h}$ .

(5.5) Kontener, cysterna, DPPL i pojazd, przeznaczone do przewozu nieopakowanych materiałów promieniotwórczych na warunkach używania wyłącznego, nie podlegają wymaganiom podanym w (5.4) i w 4.1.9.1.4, ale tylko w odniesieniu do skażeń ich powierzchni wewnętrznych i tylko w tym czasie, gdy stosowane są na warunkach używania wyłącznego

(6) *Inne wymagania*

Jeżeli przesyłka nie może być dostarczona do odbiorcy, to powinna być ona umieszczona w bezpiecznym miejscu. O takim zdarzeniu należy niezwłocznie poinformować właściwą władzę oraz zwrócić się do niej o instrukcje dotyczące dalszego postępowania.

- CV34** Przed nadaniem do przewozu naczyń ciśnieniowych należy upewnić się, że nie wzrosło w nich ciśnienie, spowodowane potencjalną możliwością wydzielania wodoru.
- CV35** Jeżeli jako opakowania pojedyncze użyte są worki, to powinny być one od siebie oddalone w stopniu umożliwiającym swobodne odprowadzanie ciepła.
- CV36** Sztuki przesyłek powinny być - w miarę możliwości - załadowane do pojazdów odkrytych, pojazdów wentylowanych, kontenerów odkrytych lub do kontenerów wentylowanych. Jeżeli nie jest to praktycznie możliwe i sztuki przesyłek przewożone są w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych, to na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdu lub odpowiednio na drzwiach kontenera powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości nie mniejszej niż 25 mm:

**„UWAGA  
BRAK WENTYLACJI  
OTWIERAĆ OSTROŻNIE”**

Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.

Dla UN 2211 i 3314 taki znak nie jest wymagany, jeżeli pojazd lub kontener są już oznakowane zgodnie z przepisem specjalnym 965 Kodeksu IMDG<sup>3</sup>.

- CV37** Przed załadunkiem te produkty uboczne powinny być schłodzone do temperatury otoczenia, chyba że zostały kalcynowane w celu usunięcia wilgoci. Pojazdy i kontenery zawierające ładunek luzem powinny być odpowiednio wentylowane i zabezpieczone przed dostaniem się do nich wody przez cały czas przewozu. Na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdów zamkniętych i odpowiednio na drzwiach kontenerów zamkniętych powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości nie mniejszej niż 25 mm:

**„UWAGA  
ZAMKNIĘTE JEDNOSTKI  
ŁADUNKOWE  
OTWIERAĆ OSTROŻNIE”**

Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.

<sup>3</sup> Znak ostrzegawczy zawierający wyrazy „UWAGA – MOŻE ZAWIERAĆ PARY PALNE” składający się z liter o wysokości nie mniejszej niż 25 mm, umieszczony w każdym punkcie dostępu tak, aby był łatwo widoczny dla osób przed otwarciem lub przed wejściem do pojazdu lub kontenera.

**ZAŁĄCZNIK B**  
**PRZEPISY DOTYCZĄCE ŚRODKÓW**  
**TRANSPORTU I OPERACJI**  
**TRANSPORTOWYCH**

