

## **7. DIO**

### **Odredbe o uvjetima prijevoza, utovara, istovara i manipulacije**



## POGLAVLJE 7.1

### OPĆE ODREDBE

- 7.1.1 Prijevoz opasnih tvari podliježe obveznom korištenju određene vrste prijevozne opreme u skladu s odredbama ovoga poglavlja i poglavlja 7.2 za prijevoz u pakovanjima, poglavlja 7.3 za prijevoz u rasutom stanju i poglavlja 7.4 za prijevoz u cisternama. Uz to, moraju se poštovati odredbe poglavlja 7.5 o utovaru, istovaru i manipulaciji.
- U stupcima (16), (17) i (18) tablice A poglavlja 3.2 navedene su određene odredbe ovog dijela koje se odnose na posebne opasne tvari.
- 7.1.2 Uz odredbe u ovomu dijelu, vozila koja se koriste za prijevoz opasnih tvari, kad je riječ o njihovoj konstrukciji, izradbi, ovisno o slučaju, i njihovomu odobrenju, moraju biti u skladu s odnosnim uvjetima dijela 9.
- 7.1.3 Veliki kontejneri, prenosive cisterne, MEGC i kontejner cisterne koje zadovoljavaju pojam "kontejneri", navedeno u CSC (1972), s izmjenama i dopunama, ili za intermodalni prijevoz (osim poluprikolica) za vertikalni pretovar IRS 50591 (Jedinice s valjcima za horizontalan pretovar – Tehnički uvjeti za upotrebu u međunarodnom prometu)<sup>1</sup> i IRS 50592 (Jedinice i primjerene za prijevoz u vagonima – Minimalni zahtjevi)<sup>2</sup> koje izdaje Međunarodna udruga željezničkog prijevoza (UIC), ne mogu se koristiti za prijevoz opasnih tvari, osim velikih kontejnera ili okvira prenosivih cisterni, MEGC ili kontejner cisterni koje zadovoljavaju odredbe CSC-a ili u IRS 50591 i IRS 50592 UIC-a.
- 7.1.4 *(izbrisano)*
- 7.1.5 Veliki kontejneri moraju zadovoljavati uvjete koji se odnose na teretni prostor vozila propisane u ovomu dijelu, ovisno o slučaju, i uvjete propisane u dijelu 9 za tvari o kojima je riječ; teretni prostor vozila nakon toga ne mora zadovoljavati ove odredbe.
- Ipak, veliki kontejneri koji se prevoze na vozilima čija postolja imaju izolaciju i svojstva otpornosti na toplinu koja zadovoljavaju uvjete, nakon toga ne moraju zadovoljavati navedene uvjete.
- Ova odredba se odnosi na male kontejnere za prijevoz eksplozivnih tvari i predmeta klase 1.
- 7.1.6 Ovisno o odredbama zadnjega dijela prve rečenice u 7.1.5, činjenica da opasne tvari u jednomu ili više kontejnera, ne smije utjecati na uvjete koje vozilo treba zadovoljavati zbog naravi i količina opasnih tvari koja se prevozi.
- 7.1.7 Posebne odredbe primjenjive na prijevoz samoreaktivnih tvari Klase 4.1, organskih peroksida iz Klase 5.2 i tvari stabiliziranih regulacijom temperature (koje nisu samoreaktivne tvari i organski peroksidi)**
- 7.1.7.1 Sve samoreaktivne tvari, organski peroksidi i polimerizirajuće tvari zaštitit će se od izravne sunčeve svjetlosti i svih izvora topline te postaviti u adekvatno prozračena područja.
- 7.1.7.2 U slučajevima kad se nekoliko paketa zajedno postavi u kontejner ili zatvoreno vozilo, ukupna količina tvari, vrsta i broj paketa te raspored slaganja ne smiju predstavljati opasnost od eksplozije.

---

<sup>1</sup> Prvo izdanje publikacije IRS (International Railway Solution), primjenjivo od 1. lipnja 2020.

<sup>2</sup> Treće izdanje publikacije IRS (International Railway Solution), primjenjivo od 1. prosinca 2023.

### 7.1.7.3 Odredbe za reguliranje temperature

7.1.7.3.1 Ove odredbe primjenjuju se na određene samoreaktivne tvari kad to nalaže točka 2.2.41.1.17, na određene organske perokside kad to nalaže točka 2.2.52.1.15 te na određene polimerizirajuće tvari kad to nalaže točka 2.2.41.1.21 ili posebna odredba 386 iz Poglavlja 3.3 čiji je prijevoz moguće izvesti isključivo pod uvjetima u kojima se regulira temperatura.

7.1.7.3.2 Ove odredbe također se primjenjuju na prijevoz tvari čiji:

- (a) vlastiti otpremni naziv, izveden na način naveden u stupcu 2 Tablice A iz Poglavlja 3.2 ili u skladu s točkom 3.1.2.6, sadržava riječ „KONTROLIRANE TEMPERATURE“; i
- (b) SADT ili SAPT određen za tvar (s ili bez kemijske stabilizacije) dostavljenu na prijevoz iznosi:
  - (i) 50 °C ili manje za pojedinačne ambalaže i IBC-ove; ili
  - (ii) 45 °C ili manje za cisterne.

Kad se u uvjetima normalnog prijevoza u svrhe stabilizacije reaktivne tvari koja može stvarati opasne količine topline i plina, ili pare, ne koristi kemijska inhibicija, onda je prijevoz tvari potrebno izvesti uz reguliranje temperature. Ove odredbe ne primjenjuju se na tvari koje su stabilizirane dodavanjem kemijskih inhibitora kako bi SADT ili SAPT bili veći od onih propisanih u iznad-navedenim stavcima (b) (i) ili (ii.)

7.1.7.3.3 Usto, ako se samoreaktivna tvar ili organski peroksid ili tvar čiji vlastiti otpremni naziv sadržava riječ „STABILIZIRANO“ i za čiji se prijevoz uobičajeno ne zahtijeva regulacija temperature izvodi pod uvjetima u kojima temperatura može premašiti 55°C, postoji mogućnost da je potrebno provesti reguliranje temperature.

7.1.7.3.4 „Kontrolna temperatura“ je maksimalna temperatura pri kojoj se tvar može sigurno prevoziti. Pretpostavlja se da tijekom prijevoza temperatura neposredne okoline paketa ne premašuje 55°C i zadržava navedenu vrijednost isključivo tijekom relativno kratkih razdoblja, od kojih je svaki traje 24 sata. U slučaju gubitka kontrole nad reguliranjem temperature, možda bude nužno provesti postupke za hitne slučajeve. „Kritična temperatura“ je temperatura pri kojoj će se provoditi navedeni postupci.

7.1.7.3.5 Izvođenje kontrolnih i kritičnih temperatura

Vrsta posude	SADT <sup>a</sup> /SAPT <sup>a</sup>	Kontrolna temperatura	Kritična temperatura
Pojedinačne ambalaže i IBC-ovi	20°C ili manje Preko 20°C do 35°C Preko 35°C	20°C niže od SADT/SAPT 15°C niže od SADT/SAPT 10°C niže od SADT/SAPT	10°C niže od SADT/SAPT 10°C niže od SADT/SAPT 5°C niže od SADT/SAPT
Cisterne	≤ 45°C	10°C niže od SADT/SAPT	5°C niže od SADT/SAPT

<sup>a</sup> tj. SADT/SAPT tvari kako je pakirana za prijevoz.

7.1.7.3.6 Kontrolne i kritične temperature izvode se koristeći tablicu iz točke 7.1.7.3.5 iz SADT-a ili iz SAPT-a koji su definirani kao najniže temperature pri kojima se kod tvari u ambalaži, kod IBC-a ili cisterne, ovisno o tome koja se koristi za prijevoz, može pojaviti samoubrzavajuće raspadanje ili samoubrzavajuća polimerizacija. SADT ili SAPT određuje se kako bi se odlučilo podliježe li tvar regulaciji temperature za vrijeme prijevoza. Odredbe za određivanje SADT-a ili SAPT-a navedene su u Dijelu II, Odjeljku 28 Priručnika za ispitivanja i kriterije.

- 7.1.7.3.7 Ovisno o potrebi, kontrolne i kritične temperature navedene su za trenutačno razvrstane samoreaktivne tvari u točki 2.2.41.4 te za trenutačno razvrstane spojeve organskih peroksida u točki 2.2.52.4.
- 7.1.7.3.8 Stvarna temperatura pri prijevozu može biti niža od kontrolne temperature, ali će se ista odabrati na način kojim će se izbjeći opasno odvajanje faza.
- 7.1.7.4 *Prijevoz uz regulaciju temperature*
- 7.1.7.4.1 Održavanje propisane temperature bitno je svojstvo sigurnog prijevoza tvari stabiliziranih reguliranjem temperature. Općenito, potrebno je sljedeće:
- (a) Temeljite provjere jedinice za prijevoz tereta provedene prije utovara;
  - (b) Upute prijevozniku vezane uz rad sustava za hlađenje, uključujući popis dobavljača sredstva za hlađenje koji se nalaze na relevantnoj ruti;
  - (c) Postupci koje će se slijediti u slučaju gubitka kontrole nad regulacijom;
  - (d) Redovno nadziranje radnih temperatura; i
  - (e) Opskrba rezervnih sustava za hlađenje i zamjenskih dijelova.
- 7.1.7.4.2 Svi uređaji za reguliranje temperature i senzori temperature u sustavu za hlađenje moraju biti lako dostupni i svi električni priključci moraju biti otporni na vremenske uvjete. Temperatura zračnog prostora u jedinici za prijevoz tereta mjerit će se putem dva odvojena senzora i njihove izlazne vrijednosti ubilježiti će se tako da promjene temperature budu lako prepoznate. Temperatura će se provjeravati i bilježiti svakih 4 do 6 sati. Kad se vrši prijevoz tvari čija je kontrolna temperatura niža od +25°C, jedinica za prijevoz tereta mora biti opremljena vizualnim i zvučnim alarmima čije se napajanje vrši odvojeno od sustava za hlađenje i koji su podešeni da se aktiviraju na ili ispod kontrolne temperature.
- 7.1.7.4.3 Ako se tijekom prijevoza kontrolna temperatura premaši, pokrenut će se postupak za hitne slučajeve koji će uključivati sve potrebne popravke na sustavu za hlađenje ili povećanje rashladnog kapaciteta (npr. dodavanje tekućih ili krutih sredstava za hlađenje). Potrebno je također često provjeravati temperaturu i provesti pripreme potrebne za provođenje postupka za hitne slučajeve. Ako se postigne kritična temperatura, potrebno je provesti postupke za hitne slučajeve.
- 7.1.7.4.4 Prikladnost specifičnog načina reguliranja temperature pri prijevozu ovisi o brojnim čimbenicima: Čimbenici koje je potrebno razmotriti su kako slijedi:
- (a) kontrolna(e) temperatura(e) tvari koju(e) se prevozi;
  - (b) razlika između kontrolne temperature i očekivanih uvjeta vezanih uz okolišnu temperaturu;
  - (c) učinkovitost toplinske izolacije;
  - (d) trajanje prijevoza; i
  - (e) koeficijent sigurnosti s obzirom na kašnjenje pri prijevozu
- 7.1.7.4.5 Načini prikladni za sprječavanje premašivanja kontrolne temperature navedeni su u nastavku i poredani prema povećanim sposobnostima reguliranja temperature:
- (a) Vozilo kontejner, ambalaža ili vanjska ambalaža s toplinskom izolacijom, pod uvjetom da je početna temperatura tvari dostatno ispod kontrolne temperature;
  - (b) toplinska izolacija i sustav hlađenja, pod uvjetom da se:
    - (i) prevozi primjerena količina nezapaljivoga sredstva za hlađenje (npr. tekući dušik ili kruti ugljični dioksid), uzimajući u obzir razumnu granicu u pogledu mogućeg kašnjenja, ili da se osigura način nadopunjavanja zaliha;
    - (ii) kao sredstvo za hlađenje ne koriste tekući kisik ili zrak;
    - (iii) je osiguran ujednačeni učinak hlađenja čak i kad je potrošen veći dio sredstva za hlađenje; i

- (iv) da se potreba za prozračivanjem prijevozne jedinice prije ulaska jasno označi upozorenjem na vratima;
- (c) vozilo ili kontejner s toplinskom izolacijom i jedinstveno mehaničko hlađenje, pod uvjetom da se za tvari - čije je plamište ispod zbroja kritičnih temperatura plus 5°C - koristi električni pribor otporan na eksploziju, EEx IIB T3, u odjeljku za hlađenje kako bi se spriječilo paljenje zapaljivih para iz tvari.
- (d) vozilo ili kontejner s toplinskom izolacijom i kombinirani sustav mehaničkoga hlađenja i sustava hlađenja, pod uvjetom da su:
  - (i) dva sustava neovisna jedan o drugomu;
  - (ii) ispunjeni uvjeti odredbi u stavku (b) i (c);
- (e) vozilo ili kontejner s toplinskom izolacijom i dvostruki sustav mehaničkog hlađenja; pod uvjetom da su:
  - (i) osim po pitanju integralne jedinice za napajanje električnom energijom, dva sustava neovisna jedan o drugomu;
  - (ii) da svaki sustav sam može održavati primjereno reguliranje temperature; i
  - (iii) da se za tvari koje se prevozi i čije je plamište niže od zbroja kritičnih temperatura plus 5°C, koristi električni pribor otporan na eksploziju, EEx IIB T3, u odjeljku za hlađenje kako bi se spriječilo paljenje zapaljivih para iz tvari.

7.1.7.4.6 Načini opisani u točki 7.1.7.4.5 (d) i (e) mogu se koristiti za sve organske peroksidge, samoreaktivne tvari i polimerizirajuće tvari.

Način opisan u točki 7.1.7.4.5 (c) može se koristiti za organske peroksidge i samoreaktivne tvari tipa C, D, E i F kad najviša okolišna temperatura, koja se može očekivati za vrijeme prijevoza, ne premašuje kontrolnu temperaturu za više od 10°C za organske peroksidge, za samoreaktivne tvari tip B i za polimerizirajuće tvari.

Način opisan u točki 7.1.7.4.5 (b) može se koristiti za organske peroksidge i samoreaktivne tvari tip C, D, E i F te polimerizirajuće tvari kad najviša okolišna temperatura, koja se može očekivati za vrijeme prijevoza, ne premašuje kontrolnu temperaturu za više od 30°C.

Način opisan u točki 7.1.7.4.5 (a) može se koristiti za organske peroksidge, samoreaktivne tvari tip C, D, E i F i polimerizirajuće tvari kad je najviša okolišna temperatura koja se može očekivati za vrijeme prijevoza najmanje 10°C niža od kontrolne temperature.

7.1.7.4.7 Izolirani, hlađeni i mehanički hlađeni kontejneri namijenjeni prijevozu tvari pod kontroliranom temperaturom mora biti u skladu sa sljedećim uvjetima:

- (a) Ukupni koeficijent transfera topline izoliranog kontejnera ne smije biti veći od 0.4 W/m<sup>2</sup>/K;
- (b) Korištena rashladna tvar ne smije biti zapaljiva, i

Kada su kontejneri opremljeni ventilima ili ventilacijskim otvorima, potrebno se pobrinuti da ti ventili ili ventilacijski otvori ne narušavaju hlađenje.

Kad se tvari moraju prevoziti u izoliranim, hlađenim ili mehanički hlađenim vozilima, ta vozila moraju zadovoljavati uvjete iz Poglavlja 9.6.

7.1.7.4.8 Ako se tvari nalaze u zaštitnoj ambalaži napunjenoj sredstvom za hlađenje, moraju se utovariti u zatvorena vozila ili u vozila s ceradom, ili zatvorene kontejnere ili kontejnere s ceradom. Ako su vozila ili kontejneri koji se koriste zatvoreni, moraju se primjereno prozračivati. Vozila i kontejneri s ceradom moraju imati bočne i stražnje stranice. Cerade na tim vozilima i kontejnerima moraju biti od nepropusnog i nezapaljivog materijala.

## POGLAVLJE 7.2

### ODREDBE O PRIJEVOZU U PAKOVANJIMA

- 7.2.1 Osim ako nije drukčije propisano u 7.2.2 do 7.2.4, pakovanja se mogu utovarivati:
- (a) u zatvorena vozila ili zatvorene kontejnere;
  - (b) u vozila s ceradom ili u kontejnere sa ceradom;
  - (c) ili u otvorena vozila ili u otvorene kontejnere.
- 7.2.2 Pakovanja s ambalažom od materijala osjetljivih na vlagu, moraju se utovarivati u zatvorena ili u vozila s ceradom ili u zatvorene kontejnere ili kontejnere s ceradom.
- 7.2.3 *(Rezervirano)*
- 7.2.4 Kad su navedene pod navodom u stupcu (16) tablice A poglavlja 3.2, primjenjuju se sljedeće posebne odredbe:
- V1 Pakovanja moraju biti utovareni na zatvorena ili vozila s ceradom ili na zatvorene ili kontejnere s ceradom.
- V2 (1) Pakovanja smiju biti utovarena samo na EX/II ili EX/III vozila koja zadovoljavaju odnosne uvjete dijela 9. Izbor vozila ovisi o količini koja se prevozi, a ograničena je po prijevoznoj jedinici u skladu s odredbama koje se odnose na utovar (vidi 7.5.5.2).
- Tamo gdje se prijevozna jedinica sastoji od vozila EX/II i vozila EX/III, gdje oba prevoze eksplozivne tvari ili predmete, ograničenje količine u skladu s pododjeljkom 7.5.5.2.1 za prijevoznu jedinicu EX/II primjenjuje se za sve prijevozne jedinice.
- (2) Priključna vozila, osim poluprikolica, koja zadovoljavaju uvjete za EX/II ili EX/III vozila, mogu vući motorna vozila koja ne zadovoljavaju te uvjete.
- Za prijevoz u kontejnerima, vidi također 7.1.3 do 7.1.6.
- Kad se tvari ili predmeti klase 1, u količinama za koje je potrebna prijevozna jedinica koju čine EX/III vozila, prevoze u kontejnerima u ili iz luka, željezničkih terminala ili zrakoplovnih luka koje su polazišna ili odredišna mjesta, kao dio multimodalnog prijevoza, umjesto EX/III vozila mogu se koristiti prijevozne jedinice koje čine EX/II vozila, pod uvjetom da su kontejneri koji se prevoze u skladu s odgovarajućim uvjetima Kôda IMDG , RID-a ili Tehničkih uputa ICAO-a.
- V3 Za praškaste tvari koje slobodno protječu i za pirotehnička sredstva, dno kontejnera mora imati površinu od nemetala ili prekrivač.
- V4 *(Rezervirano)*
- V5 Pakovanja se ne mogu prevoziti u malim kontejnerima.
- V6 *(izbrisano)*

V7 (Rezervirano)

V8 Vidi točku 7.1.7.

***NAPOMENA:** Posebna odredba V8 ne primjenjuje se na tvari navedene u 3.1.2.6 kad su tvari stabilizirane dodavanjem kemijskih inhibitora, tako da je SADT iznad 50°C. U tom slučaju, reguliranje temperature može biti potrebno u uvjetima prijevoza kad temperatura može premašiti 55°C.*

V9 (Rezervirano)

V10 IBC moraju se prevoziti u zatvorenim ili vozilima s ceradom ili zatvorenim ili kontejnerima s ceradom.

V11 IBC koji nisu IBC od metala ili krute plastike, moraju se prevoziti u zatvorenim ili vozilima s ceradom ili zatvorenim ili kontejnerima s ceradom.

V12 IBC tip 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 i 31HH2) moraju se prevoziti u zatvorenim vozilima ili kontejnerima.

V13 Ako su tvari zapakirane u vreće 5H1, 5L1 ili 5 M1, moraju se prevoziti u zatvorenim vozilima ili kontejnerima.

V14 Aerosoli i plinske patrone prevoženi na preradu ili odlaganje po posebnoj odredbi 327 smiju se prevoziti samo u prozračivanim i otvorenim vozilima ili kontejnerima.

V15 IBC-i se prevoze u zatvorenim vozilima ili zatvorenim kontejnerima



## POGLAVLJE 7.3

### ODREDBE O PRIJEVOZU U RASUTOMU STANJU

#### 7.3.1 Opće odredbe

7.3.1.1 Tvari se ne smiju prevoziti u rasutomu stanju u kontejnerima za rasutu robu, kontejnerima ili vozilima, osim ako:

- (a) je posebna odredba, označena oznakom BK ili upućivanjem na posebni odlomak, kojom se izričito odobrava ovakav način prijevoza, navedena u stupcu (10) tablice A poglavlja 3.2, i ako su zadovoljeni odnosni uvjeti u 7.3.2, uz sve one u ovomu odjeljku; ili
- (b) je posebna odredba, označena znakom VC, ili upućivanjem na određeni odlomak, kojom se izričito odobrava ovakav način prijevoza, navedena u stupcu (17) tablice A poglavlja 3.2 i ako su zadovoljeni uvjeti posebne odredbe, i svih dodatnih odredbi povezanih sa s kôdom "AP", utvrđeni u 7.3.3 uz sve u odjeljku.

Međutim, prazna neočišćena ambalaža može se prevoziti u rasutomu stanju ako **je p r i j e v o z opasne tvari koju sadrže dopušten na ovaj način.**

**Primjenjuju se upute za prijevoz u rasutom stanju navedene u stupcima (10) ili (17) tablice A poglavlja 3.2 za ove tvari.**

***NAPOMENA:** Za prijevoz u cisternama, vidi poglavlja 4.2 i 4.3.*

7.3.1.2 Tvari koje mogu biti tekuće na temperaturama do kojih može doći za vrijeme prijevoza, nisu dozvoljene za prijevoz u rasutomu stanju.

7.3.1.3 Kontejneri za rasutu robu, kontejneri ili teretni prostori vozila moraju biti nepropusni i zatvoreni tako da se sadržaj ne može rasuti u uobičajenim uvjetima prijevoza, uključujući učinak vibracije ili promjene temperature, vlage ili pritiska.

7.3.1.4 Tvari moraju biti utovarene i ravnomjerno raspoređene tako da se što više onemogući pomicanje kojim bi se mogao oštetiti kontejner ili vozilo ili prouzročiti rasutost opasnih tvari.

7.3.1.5 Ako su postavljeni uređaji za prozračivanje, moraju biti čisti i u ispravnomu stanju.

7.3.1.6 Tvari ne smiju opasno reagirati s materijalom kontejnera za rasutu robu, kontejnera, vozila, brtvilima, opremom, uključujući poklopce i cerade i zaštitne premaze koji su u dodiru sa sadržajem, ili ih znatno oslabjeti. Kontejneri za rasutu robu, kontejneri ili vozila moraju biti izrađeni ili prilagođeni tako da tvari ne mogu prodrijeti između drvenoga podnog prekrivača ili doći u dodir s dijelovima kontejnera za rasutu robu, kontejnera ili vozila koji bi se mogli oštetiti njihovim materijalima ili ostacima.

7.3.1.7 Prije punjenja i pripreme za prijevoz kontejner za rasutu robu, kontejner ili vozilo moraju biti pregledani i očišćeni kako bi se osiguralo da ne sadrži nikakve ostatke u unutarnjemu ili vanjskomu dijelu kontejnera ili vozila, što bi moglo:

- prouzročiti opasnu reakciju s tvarima namijenjenima prijevozu;
- štetno utjecati na strukturnu cjelovitost kontejnera za rasutu robu, kontejnera ili vozila; ili
- utjecati na sposobnost kontejnera za rasutu robu, kontejnera ili vozila da zadržava opasne

tvari.

- 7.3.1.8 Za vrijeme prijevoza na vanjskim površinama kontejnera za rasutu robu, kontejnera ili teretnim prostorima vozila ne smije biti nikakvih opasnih ostataka.
- 7.3.1.9 Ako je nekoliko sustava za zatvaranje spojeno u nizu, sustav koji je smješten najbliže tvari koja se prevozi, prije punjenja mora biti zatvoren prvi.
- 7.3.1.10 S praznim kontejnerima ili vozilima kojima se prevoze opasne krute tvari u rasutomu stanju, mora se postupati na isti način prema zahtjevu u ADR-u za napunjeni kontejner za rasutu robu, kontejner ili vozilo, osim ako nisu poduzete odgovarajuće mjere da se ukloni moguća opasnost.
- 7.3.1.11 Ako se kontejneri za rasutu robu, kontejneri ili vozila koriste za prijevoz tvari u rasutomu stanju koja može prouzročiti eksploziju prašine ili razviti zapaljive pare (npr. za određene otpade), moraju se poduzeti odgovarajuće mjere da se isključe izvori paljenja i spriječi opasno elektrostatičko pražnjenje za vrijeme prijevoza, punjenja ili pražnjenja tvari.
- 7.3.1.12 Tvari, primjerice otpadi, koje mogu opasno reagirati jedna s drugom i tvari različitih klasa i tvari koje nisu predmetom ADR-a i mogu opasno reagirati jedno s drugim, ne smiju biti pomiješani u istomu kontejneru za rasutu robu, kontejneru ili vozilu. Opasne reakcije mogu biti sljedeće:
- (a) gorenje i/ili razvoj znatne topline;
  - (b) ispuštanje zapaljivih i/ili otrovnih plinova;
  - (c) stvaranje korozivnih tekućina; ili
  - (d) stvaranje nestabilnih tvari.
- 7.3.1.13 Prije nego što se kontejner ili vozilo puni, mora biti vizualno pregledano da se osigura konstrukcijska uporabljivost, da su unutarnji zidovi, strop i podovi bez izbočina ili oštećenja i da sve unutarnje obloge ili oprema namijenjena prihvatanju tvari nisu razderani, poderani ili da nisu drukčije oštećeni, što bi moglo ugroziti sposobnost prihvatanja tvari. Konstrukcijski uporabljiv, znači da kontejner ili vozilo nema većih oštećenja na konstrukcijskim elementima, kao što su gornje i donje bočne prečke, gornje i donje prečke sa stražnje stranice, prag vrata i poprečnice, podni križni članci, kutni stupići i kutna armatura u kontejneru. Veća oštećenja mogu biti sljedeća:
- (a) Svijanja, pukotine ili prijelomi strukturnih ili potpornih elemenata, ili bilo kakva oštećenja servisne ili operativne opreme koja utječu na integritet kontejnera za rasuti teret, kontejnera ili tijela vozila;
  - (b) bilo kakvo narušenje ukupne konfiguracije ili oštećenje podizne opreme ili opreme za rukovanje, dovoljno veliko da sprječava pravilan raspored opreme za rukovanje, praćenje i osiguravanje na šasiji ili vagonu ili vozilu, ili umetanje u ćelije broda, odnosno;
  - (c) Šarke vrata, pečati vrata i hardver koji je otuđen, savijen, slomljen, nestao ili na drugi način neoperativan.
- 7.3.2 Odredbe za prijevoz tvari u rasutomu stanju klasa 4.2, 4.3, 5.1, 6.2, 7 i 8 u primjeni odredbe u 7.3.1.1 (a)**

7.3.2.1 Osim općih odredbi odjeljka 7.3.1, primjenjuju se odredbe ovog odjeljka. Kôdovi BK1, BK2 i BK3 stupcu (10) tablice A poglavlja 3.2 imaju sljedeća značenja:

- BK1: Prijevoz u rasutom stanju u kontejnerima za rasutu robu s ceradom je dozvoljen;
- BK2: Prijevoz u rasutom stanju u zatvorenim kontejnerima za rasutu robu je dozvoljen;
- BK3: Prijevoz u savitljivim kontejnerima za rasutu robu je dozvoljen.

7.3.2.2 Uporabljeni kontejneri za rasutu robu moraju biti u skladu s uvjetima u poglavlju 6.11.

#### 7.3.2.3 *Tvari klase 4.2*

Ukupna masa koja se prevozi u kontejneru za rasutu robu mora biti takva da je temperatura spontanoga paljenja iznad 55°C.

#### 7.3.2.4 *Tvari klase 4.3*

Tvari se smiju prevoziti u vodonepropusnim kontejnerima za rasutu robu.

#### 7.3.2.5 *Tvari klase 5.1*

Kontejneri za rasutu robu moraju biti izrađeni ili prilagođeni tako da tvari ne mogu doći u dodir s drvom ili materijalom koji burno reagira s tom tvari.

#### 7.3.2.6 *Tvari klase 6.2*

7.3.2.6.1 Životinjski materijal koji sadrži zarazne tvari (UN br. 2814, 2900 i 3373) i koji se prijevozi u rasutom stanju moraju zadovoljiti sljedeće uvjete:

- (a) pokriveni kontejneri za rasutu robu s ceradom BK1 dozvoljeni su pod uvjetom da se ne pune do najvećeg obujma kako bi se izbjeglo da tvari dođu u dodir s ceradom. Zatvoreni kontejneri za rasutu robu BK2, također su dozvoljeni;
- (b) zatvoreni i kontejneri za rasutu robu s ceradom i njihovi otvori, moraju biti nepropusni svojom konstrukcijom ili postavljanjem prikladne obloge;
- (c) životinjski materijal mora biti prikladno tretiran u smislu dezinfekcije prije utovara za prijevoz;
- (d) otpad UN br. 2814 i 2900 u rasutom stanju u pokrivenom teretnom prostoru" s "U rasutom stanju u pokrivenom teretnom prostoru;
- (e) zatvoreni ili kontejneri za rasutu robu s ceradom ne smiju se ponovno koristiti dok se temeljito ne očiste i dezinficiraju.

**NAPOMENA:** Dodatna zahtjevi mogu biti zahtijevani od nacionalnog tijela nadležnog za zdravlje.

### 7.3.2.6.2 Otpadi klase 6.2 (UN 3291)

- (a) *(Rezervirano)*;
- (b) Zatvoreni kontejneri za rasutu robu i njihovi otvori moraju biti nepropusni. Ti kontejneri za rasutu robu moraju imati neporoznu unutarnju površinu i bez pukotina ili drugih oblika koji bi mogli oštetiti unutrašnjost ambalaže, otežati dezinfekciju ili uzrokovati nenamjerno ispuštanje;
- (c) Otpadi UN br. 3291 moraju biti prevoženi u zatvorenim kontejnerima za rasutu robu s UN tipskim ispitivanjem i odobrenjem, nepropusnim plastičnim vrećama ispitanim za krute tvari pakirne skupine II i označenima prema 6.1.3.1. Plastične vreće moraju biti izdržati ispitivanje protiv trganja i udaraca prema normi ISO 7765-1:1988 "Plastične folije i pokrivala – Određivanje otpornosti na udarce metodom slobodnog pada - Dio 1: Stepenišna metoda" i ISO 6383-2:1983 "Plastika – Folija i pokrivala – Određivanje otpornosti na trganje. Dio 2: Elmendorfova metoda". Svaka vreća mora imati otpornost na udarac od najmanje 165 g i otpornost protiv trganja od najmanje 480 g na obje paralelne i okomite površine obzirom na dužinu vreće. Najveća neto masa svake plastične vreće smije biti 30 kg;
- (d) Pojedinačni predmeti teži od 30 kg kao na primjer zaprljani madraci mogu se prevoziti bez plastičnih vreća ako to odobri nadležno tijelo;
- (e) Otpadi UN br. 3291 koji sadrže tekućine smiju biti prevoženi samo u plastičnim vrećama koje sadrže upijajući materijal koji može upiti cijeli sadržaj bez razlijevanja po kontejneru za rasutu robu;
- (f) Otpadi of UN br. 3291 koji sadrže oštre predmete smiju biti prevoženi samo u UN tipski odobrenoj čvrstoj ambalaži koja udovoljava zahtjeve pakirnih uputa P621, IBC620 ili LP621;
- (g) Čvrsta ambalaža navedena u pakirnim uputama P621, IBC620 ili LP621 može se također koristiti. Osim toga moraju biti odgovarajuće osigurane od oštećenja tijekom uobičajenih uvjeta prijevoza. Otpadi koji se prevoze u čvrstim ambalažama i plastičnim vrećama zajedno u istom zatvorenom kontejneru za rasutu robu moraju biti odgovarajuće odvojeni jedni od drugih, npr. s prikladnom čvrstom pregradom ili stjenkom, zaštitnim mrežama ili drugim pomoćnim sredstvima koja sprječavaju oštećenje ambalaža pri uobičajenim uvjetima prijevoza;
- (h) Otpadi UN br. 3291 pakirani u plastičnim vrećama ne smiju biti stisnuti u zatvorenom kontejneru za rasutu robu tako da se ugrozi nepropusnost vreća;
- (i) Zatvoreni kontejneri za rasutu robu moraju biti provjereni na nepropusnost ili puštanje poslije svakog korištenja. Ako je došlo do puštanja ili istjecanja otpada UN br. 3291 u zatvorenom kontejneru za rasutu robu, on se smije ponovno koristiti tek po temeljitom čišćenju i po potrebi raskuživanju ili dekontaminiranju s odgovarajućim sredstvima. Zajedno s tvarima UN Br. 3291 ne smiju se prevoziti nikakve druge tvari osim zdravstvenih i veterinarskih otpadaka. Svaki takav otpad koji se prevozi u istom zatvorenom kontejneru za rasutu robu mora biti pregledan zbog moguće kontaminacije.

### 7.3.2.7 Materijal klase 7

Za prijevoz nezapakiranoga radioaktivnog materijala, vidi 4.1.9.2.4.

### **7.3.2.8 Tvari klase 8**

Tvari se smiju prevoziti u vodonepropusnim kontejnerima ili vozilima.

### **7.3.2.9 Tvari klase 9**

7.3.2.9.1 Za UN 3509, smiju se koristiti samo zatvoreni kontejneri za rasuti teret (oznaka BK2). Kontejneri za rasuti teret moraju biti nepropusni ili se na njih mora ugraditi nepropusni zaštitni pokrov ili vreću, i moraju imati metodu zadržavanja tekućine koja izađe tijekom prijevoza, npr. upijajući materijal. Ambalaža koja je odbačena, prazna, neočišćena od ostataka tvari klase 5.1. mora se prevoziti u kontejnerima za rasuti teret izrađenima tako da roba ne može doći u kontakt s drvom ili drugim zapaljivim materijalom.

### **7.3.2.10 Uporaba savitljivih kontejnera za rasutu robu**

*NAPOMENA: Savitljivi kontejneri za rasutu robu, označeni u skladu s točkom 6.11.5.5, ali koji su odobreni u zemlji koja nije Država ugovornica Propisa ADR, mogu se bez obzira na to koristiti za prijevoz sukladno ADR-u.*

7.3.2.10.1 Prije nego što se savitljivi kontejner za rasutu robu napuni, mora ga se vizualno pregledati kako bi se osiguralo da je konstrukcijski uporabljiv, da njegove tekstilne petlje, nosivi konstrukcijski remeni, tkanina karoserije, dijelovi uređaja za zaključavanje, uključujući metalne i tekstilne dijelove, nemaju izbočine niti da su oštećeni te da unutarnje obloge nisu rasparane, poderane ili oštećene

7.3.2.10.2 Za savitljive kontejnere za rasutu robu, razdoblje dopuštene uporabe za prijevoz opasne robe je dvije godine od datuma proizvodnje savitljivog kontejnera za rasutu robu.

7.3.2.10.3 Uređaj za odzračivanje mora biti ugrađen ako može doći do nakupljanja plinova koji bi mogli nastati unutar savitljivog kontejnera za rasutu robu. Uređaj za odzračivanje mora biti osmišljen tako da spriječi prodor stranih tvari ili ulazak vode pod uobičajeni uvjetima prijevoza.

7.3.2.10.4 Savitljivi kontejneri za rasutu robu moraju biti napunjeni na takav način da omjer visine i širine ne premašuje 1,1. Maksimalna bruto masa savitljivog kontejnera za rasutu robu ne smije prelaziti 14 tona.

### **7.3.3 Odredbe za prijevoz robe u rasutom stanju u svezi s primjenom odredbe 7.3.1.1 (b)**

7.3.3.1 Osim općih odredbi odjeljka 7.3.1, odredbe ovog odjeljka primjenjive su, kada su navedene u stupcu (17) tablice A poglavlja 3.2. Zatvorena ili vozila s ceradom, ili zatvoreni ili kontejneri s ceradom korišteni u ovom odjeljku ne trebaju biti u skladu s uvjetima poglavlja 6.11. Oznake VC1, VC2 i VC3 u stupcu (17) tablice A poglavlja 3.2. znače sljedeće:

VC1 Dozvoljen je prijevoz u rasutom stanju u vozilima s ceradom, kontejnerima s ceradom ili kontejnerima za rasuti teret s ceradom;

VC2 Dozvoljen je prijevoz u rasutom stanju u zatvorenim vozilima, zatvorenim kontejnerima ili zatvorenim kontejnerima za rasuti teret s ceradom;

VC3 Dozvoljen je prijevoz u rasutom stanju u posebno opremljenim vozilima ili kontejnerima u skladu s normama koje propisuje nadležno tijelo zemlje podrijetla. Ako zemlja podrijetla nije ugovorna strana ADR-a, zacrtane uvjete mora uvažiti nadležno tijelo prve zemlje strane sporazuma ADR-a u koju stigne pošiljka.

**NAPOMENA:** U slučajevima kada se u stupcu (17) Tablice A u Poglavlju 3.2 nalazi kod VC1, za kopneni prijevoz može se koristiti i kontejner za rasuti teret BK1, pod uvjetom da su ispunjene dodatne odredbe točke 7.3.3.2. “ U slučajevima kada se u stupcu (17) Tablice A u Poglavlju 3.2 nalazi kod VC2, za kopneni prijevoz može se koristiti i kontejner za rasuti teret BK2, pod uvjetom da su ispunjene dodatne odredbe točke 7.3.3.2.

- 7.3.3.2 Ako se koriste VC oznake za rasuti teret, moraju se primijeniti sljedeće dodatne odredbe prikazane u stupcu (17) tablice A poglavlja 3.2.
- 7.3.3.2.1 *Tvari klase 4.1*
- AP1 Vozila i kontejneri moraju imati metalni kostur i dio gdje se stavlja cerada mora biti nezapaljiv.
- AP2 Zatvorena vozila i zatvoreni kontejneri moraju imati odgovarajuće prozračivanje.
- 7.3.3.2.2 *Tvari klase 4.2*
- AP1 Vozila i kontejneri moraju imati metalni kostur i dio gdje se stavlja cerada mora biti nezapaljiv.
- 7.3.3.2.3 *Tvari klase 4.3*
- AP2 Zatvorena vozila i zatvoreni kontejneri moraju imati odgovarajuće prozračivanje.
- AP3 Vozila s ceradom i kontejneri s ceradom se smiju koristiti samo kada je tvar u komadima (ne za prah, zrnje, prašinu ili pepeo).
- AP4 Zatvorena vozila i zatvoreni kontejneri moraju imati hermetički zatvorene otvore za punjenje i istovar kako bi se spriječio gubitak plinova i pristup vlage.
- AP5 Vrata teretnog prostora zatvorenih vozila ili zatvoreni kontejneri moraju biti označeni sljedećim tekstom, slovima visine najmanje 25 mm:
- “OPREZ  
NEMA VENTILACIJE  
OPREZNO OTVARATI”
- Ovaj znak mora biti napisan prikladnim jezikom kojeg utvrdi pošiljatelj.
- 7.3.3.2.4 *Tvari klase 5.1*
- AP6 Ako je vozilo ili kontejner izrađen od drva ili drugog zapaljivog materijala, mora imati nepropusni sloj tvari otporne na vatru, ili premaz natrijevog silikata ili slične tvari. Cerada mora također biti vodonepropusna i nezapaljiva.
- AP7 Prijevoz u rasutom stanju smije biti samo kao puni teret.
- 7.3.3.2.5 *Tvari klase 6.1*
- AP7 Prijevoz u rasutom stanju smije biti samo kao puni teret.

#### 7.3.3.2.6

##### Tvari klase 8

- AP7 Prijevoz u rasutom stanju smije biti samo kao puni teret.
- AP8 Pri konstrukciji teretnog prostora vozila ili kontejnera, mora se voditi računa o ostacima struje i utjecaju baterija.

Teretni prostori vozila ili kontejneri moraju biti izrađeni od čelika otpornog na korozivne tvari koje se nalaze u baterijama. Manje otporne vrste čelika smiju se koristiti kada su stjenke dovoljno debele ili kada stjenke imaju plastičnu oplatu/sloj otporan na korozivne tvari.

*NAPOMENA: Čelik s maksimalnim stopom postupnog stanjivanja od 0,1 mm godišnje zbog utjecaja korozivnih tvari može se smatrati otpornim na koroziju.*

Teretni prostori vozila ili kontejneri ne smiju se puniti teretom iznad razine stjenki stranica. Prijevoz je također dozvoljen u manjim plastičnim kontejnerima koji moraju imati sposobnost izdržati, pod punim teretom, pad s visine od 0,8 m na tvrdu površinu, pri temperaturi od -18 °C, bez lomova.

#### 7.3.3.2.7

##### Tvari klase 9

- AP2 Zatvorena vozila i zatvoreni kontejneri moraju imati odgovarajuće prozračivanje.
- AP9 Prijevoz u rasutom stanju dozvoljen je za krute tvari (tvari ili smjese, poput prerađevina ili otpada) koje sadrže najviše 1000 mg/kg tvari za koju je dodijeljen ovaj UN broj. Koncentracija ove tvari/ovih tvari ne smije u nijednom trenutku premašiti 10000 mg/kg.
- AP10 Vozila i kontejneri moraju biti izrađeni od nepropusnog materijala, ili moraju imati ugrađen nepropustan zapečaćen pokrov (ili vreću) otporan na proboje, i mora postojati način zadržavanja tekućine koja izađe tijekom prijevoza, npr. upijajući materijal. Odbačena ispražnjena i neočišćena ambalaža s ostacima klase 5.1 mora se prevoziti vozilima ili kontejnerima koji su izrađeni ili prilagođeni tako da tvari ne mogu doći u kontakt s drvom ili drugom zapaljivim materijalom.
- AP11 U skladu s VC3 u 7.3.3.1, za potrebe prijevoza rastaljenog aluminija u rasutom stanju, „standardi koje je odredilo nadležno tijelo zemlje podrijetla” znači da moraju biti ispunjeni sljedeći zahtjevi.

##### 1. Opći zahtjevi

- 1.1 Bačva znači spremnik namijenjen za prijevoz rastaljenog aluminija UN br. 3257, uključujući njenu oplatu, vatrostalnu oblogu i servisnu i konstrukcijsku opremu.
- 1.2 Bačve moraju biti izolirane tako da tijekom prijevoza ne prijeđu površinsku temperaturu od 130 °C i moraju biti postavljene tako da drugi sudionici u prometu ne mogu dotaknuti sredstva za zadržavanje u normalnim uvjetima prijevoza. Temperatura površine ni u kojem slučaju ne smije imati štetan učinak na funkcioniranje vozila, posebno kočionih cijevi i električnih kabela.
- 1.3 Bačve moraju biti pričvršćene na vozilo u skladu s načelima učvršćivanja tereta iz 7.5.7.1.

1.4 Bačve ne moraju imati pričvršćene natpise i oznake u skladu s poglavljem 5.3 ako su te ploče i oznake pričvršćene na vozilo.

## 2. Zaštita od požara i eksplozije

Treba spriječiti rizik od požara zbog toplinskog utjecaja rastaljenog aluminija na posude, vozilo ili pomoćna sredstva za učvršćivanje tereta, te rizik od eksplozije kao rezultat ispuštanja para ili kemijske reakcije plinova koji su se razvili (npr. upotrebom inertnih plinova).

## 3. Izrada bačvi

Bačve moraju biti izrađene od čelika. Bačve moraju biti projektirane i proizvedena za ispitni tlak od 4 bara u skladu s EN 13445-3:2014. Tijekom izrade proizvođač će odrediti varove koji su izloženi najvećim naprezanjima. Hidrostatski tlak i udarni učinak rastaljenog aluminija uzimaju se u obzir pri odlučivanju o dimenzijama posuda i njihovom pričvršćivanju na vozilo. Moraju se uzeti u obzir sile iz 6.8.2.1.2.

Zatvarači bačve moraju biti projektirani u skladu s EN 13445-3:2014 i moraju ostati nepropusni ako se posuda sa sadržajem (bočni položaj i vrh posude) prevrne.

Otvori za punjenje i pražnjenje moraju biti zaštićeni konstrukcijom bačve, npr. manšetama, deflektorima, kavezima ili ekvivalentnim konstrukcijama.

Zaštitna naprava na vrhu bačve mora biti projektirana tako da izdrži, bez trajne deformacije, statičko opterećenje, primijenjeno okomito na poklopac za punjenje, jednako dvostrukoj najvećoj dopuštenoj masi posude (2g).

Vatrostalna obloga mora biti prikladna da izdrži sadržaj i mora biti prikladna kao izolacijski materijal.

Vatrostalna obloga mora biti projektirana tako da njena nepropusnost ostane netaknuta, bez obzira na deformaciju do koje bi moglo doći u normalnim uvjetima prijevoza (vidi 6.8.2.1.2).

Inspekcijsko tijelo koje provodi preglede u skladu s 6.8.2.4.1 ili 6.8.2.4.4 mora provjeriti i potvrditi sposobnost proizvođača ili radionice za održavanje ili popravak za obavljanje operacija zavarivanja i rada sustava za osiguranje kvalitete zavora. Radove zavarivanja na limenom plaštu, posebno na nosivim dijelovima, smiju izvoditi samo ovlaštene tvrtke za zavarivanje.

Brtve na poklopcima i zatvaračima bačvi moraju biti odabrane i postavljene tako da onemogućuju istjecanje rastaljenog aluminija ako se puna bačva prevrne.

## 4. Pregled i ispitivanja bačvi

Preglede i ispitivanja opisana u 4.1 do 4.5 provodi inspekcijsko tijelo koje je odobrilo nadležno tijelo. Pregledi i ispitivanja provode se u skladu s primjenjivim zahtjevima EN 12972:2018 + A1:2024. O rezultatima obavljenih ispitivanja izdaju se izvješća.

### 4.1 Tipsko testiranje bačvi

Konstruktivski dizajn i izrada testiraju se u postupku testiranja tipa kako bi se osiguralo da posude ispunjavaju konstrukcijske zahtjeve iz EN 13445-3:2014.



Varovi koji su izloženi najvećim naprezanjima moraju se identificirati u izvješću o testiranju tipa.

#### 4.2 Početni pregled

Bačve moraju biti testirane i pregledane prije nego što se stave u rad.

Testiranje uključuje najmanje:

- (a) provjeru usklađenosti posude s dokumentima o testiranju tipa;
- (b) provjeru sukladnosti s tipom;
- (c) pregled vanjskog stanja;
- (d) ispitivanje hidrauličkim tlakom pri ispitnom tlaku od 4 bara; u ovoj fazi posude ne smiju imati vatrostalnu oblogu;
- (e) pregled unutarnjeg stanja (vizualni pregled unutarnje metalne površine posude prije postavljanja vatrostalne obloge i vizualni pregled vatrostalne obloge);
- (f) provjera zadovoljavajućeg rada opreme.

Testiranje hidrauličkim tlakom također se može provesti s alternativnom brtvom.

#### 4.3 Međupregled

Bačve se podvrgavaju međupregledima najkasnije šest godina nakon početnog pregleda i svakog periodičnog pregleda.

Međupregled uključuje najmanje:

- (a) pregled dokumenata;
- (b) pregled vanjskog stanja, uključujući cjelovitost spojeva prirubnice i poklopca;
- (c) mjerenje debljine stjenke radi provjere potrebne minimalne debljine stjenke;
- (d) nedestruktivno ispitivanje varova koji su izloženi najvećim naprezanjima, koje se provodi testiranjem magnetskim česticama, testiranjem penetracijom, ultrazvučnim testiranjem ili radiografskim testiranjem;
- (e) pregled unutrašnjeg stanja (vizualni pregled vatrostalne obloge), koje obavljaju stručnjaci pod odgovornošću operatera;
- (f) Provjera zadovoljavajućeg rada opreme.

Ovi međupregledi mogu se obaviti unutar tri mjeseca prije navedenog datuma, bez ikakvog utjecaja na vremenski okvir ostalih pregleda prema 4.3 i 4.4.

#### 4.4 Periodički pregled

Svaki put kad se vatrostalna obloga obnovi, ili najkasnije dvanaest godina nakon početnoga ili posljednjega periodičkog pregleda, mora se provesti periodički pregled.

Periodički pregled uključuje najmanje:

- (a) pregled dokumenata;
- (b) pregled vanjskog stanja, uključujući cjelovitost spojeva prirubnice i poklopca;
- (c) pregled unutrašnjeg stanja (vizualni pregled unutarnje metalne površine posude prije postavljanja vatrostalne obloge i vizualni pregled vatrostalne obloge);
- (d) nedestruktivno ispitivanje svih varova koji su izloženi najvećim naprezanjima koje se provodi testiranjem magnetskim česticama, testiranjem penetracijom, ultrazvučnim testiranjem ili radiografskim testiranjem;
- (e) pregled unutrašnjeg stanja (vizualni pregled vatrostalne obloge), koje obavljaju stručnjaci pod odgovornošću operatera;
- (f) testiranje hidrauličkim tlakom pri testnom tlaku od 4 bara; u ovoj fazi posude ne smiju imati vatrostalnu oblogu;
- (g) Provjera zadovoljavajućeg rada opreme.

Ispitivanje hidrauličkim tlakom također se može provesti s alternativnom brtvom.

#### 4.5 Izvanredni pregled bačvi

Ako bi sigurnost bačve ili njezine opreme mogla biti narušena kao posljedica popravaka, izmjena ili nesreće, mora se obaviti izvanredni pregled na dijelovima zahvaćenim popravcima ili izmjenama. Ako je izvanredni pregled ispunjavanje zahtjeva iz 4.4., tada se izvanredni pregled može smatrati periodičnim pregledom. Ako je obavljen izvanredni pregled koji ispunjava zahtjeve iz 4.3., tada se izvanredni pregled može smatrati međupregledom. Inspeksijsko tijelo odlučuje o detaljnom opsegu izvanrednog pregleda, uzimajući u obzir EN 12972:2018 + A1:2024, tablicu A1.

#### 5. Označavanje bačvi

Bačve moraju biti označene pločicom analogno 6.8.2.5.1, osim homologacijskog broja i vanjskog proračunskog tlaka. Za ispitivanja i preglede u skladu s 4.2 i 4.4, iza oznake mora biti slovo "P". Za ispitivanja i preglede u skladu s 4.3, oznaka mora biti praćena slovom "L".

#### 6. Uvjeti za rad

Vlasnik ili operater čuva kopiju izvješća o ispitivanju tipa, rezultate početnih ispitivanja i pregleda i svih naknadnih ispitivanja i pregleda u dosjeu bačve.

Operater ili proizvođač mora evidentirati svaku obnovu i popravak vatrostalne obloge.

Brtve se provjeravaju pri svakom punjenju i po potrebi obnavljaju.

#### 7. Vozila

Na vozila za cestovni prijevoz primjenjuju se sljedeći dodatni zahtjevi:

- (a) Vozila koja se koriste za prijevoz moraju biti opremljena funkcijom stabilnosti vozila homologiranom u skladu s UN Pravilnikom br. 13<sup>1</sup>.
- (b) Bačve moraju biti postavljene na vozila na takav način da su otvori za pražnjenje okrenuti prema smjeru vožnje ili nasuprot njemu.

#### 8. Osposobljavanje vozača

Uz osnovni tečaj u skladu s 8.2.1.2, vozači moraju proći dodatno osposobljavanje kod mjerodavne osobe o pojedinostima rizika prijevoza rastaljenog aluminija u bačvama.

Ovo osposobljavanje uključuje sljedeće glavne točke:

- (a) Posebnosti postupka pri rukovanju vozilima koja prevoze bačve.
- (b) Opća fizika vožnje (stabilnost vožnje/ponašanje pri prevrtanju, posebno visina centra gravitacije, učinci valova).
- (c) Granice elektroničke kontrole stabilnosti.
- (d) Posebne mjere koje treba poduzeti u slučaju nesreće.

Prijevoznik je dužan dokumentirati ovo osposobljavanje u pisanom ili elektroničkom obliku, navodeći datum, trajanje i glavne teme koje su obrađene.

AP12 Otpad se može prevoziti u rasutom stanju pod uvjetom da se nalazi u vreći veličine prtljažnog prostora, koja se naziva „kontejnerska vreća“.

Kontejnerska vreća namijenjena je utovaru samo kada se nalazi unutar odjeljka za rasuti teret s krutim stjenkama. Nije namijenjen za rukovanje niti za samostalnu upotrebu izvan ovog odjeljka.

Za potrebe ove odredbe, kontejnerske vreće moraju imati najmanje dvije komponente.

Unutarnja komponenta mora biti nepropusna za prašinu kako bi se spriječilo oslobađanje opasnih količina azbestnih vlakana tijekom prijevoza. Unutarnja komponenta mora biti polietilenska ili polipropilenska folija.

Vanjska komponenta mora biti od polipropilena i opremljena patentnim zatvaračem. Mora osigurati mehaničku otpornost kontejnerske vreće natovarene otpadom na udarce i naprezanja u normalnim uvjetima prijevoza, posebno kada se prostor za teret natovaren kontejnerskim vrećama prenosi između vozila i skladišnih prostorija.

Kontejnerske vreće moraju:

- (a) biti dizajnirane tako da budu otporne na probijanje ili kidanje kontaminiranim otpadom ili predmetima zbog njegovih uglova ili hrapavosti;
- (b) Imati sustav zatvarača koji je dovoljno čvrst da spriječi oslobađanje opasnih količina azbestnih vlakana tijekom prijevoza. Zatvarači s vezicama ili preklopima nisu dopušteni.

Tovarni prostor mora imati čvrste metalne stjenke dovoljne čvrstoće za namjeravanu upotrebu. Stjenke moraju biti dovoljno visoke da u potpunosti zadrže kontejnersku vreću. Ukoliko kontejnerska vreća nudi sličnu zaštitu, pokrivanje vozila može se izostaviti kod

---

<sup>1</sup> Pravilnik UN-a br. 13 (Jedinstvene odredbe o homologaciji vozila kategorija M, N i O u pogledu kočenja).

primjene odredbe VC1.

Objekti kontaminirani slobodnim azbestom iz oštećenih struktura ili zgrada, kao i građevinski otpad kontaminiran slobodnim azbestom iz srušenih ili saniranih struktura ili zgrada kako je navedeno u posebnoj odredbi 678 (b) (iii), (iv) i (v), moraju se prevoziti u kontejnerskoj vreći smještenoj unutar druge kontejnerske vreće iste vrste. Ukupna masa sadržanog otpada ne smije biti veća od 7 tona.

U svim slučajevima najveća masa otpada ne smije premašiti kapacitet koji je odredio proizvođač kontejnerske vreće.

## **POGLAVLJE 7.4**

### **ODREDBE O PRIJEVOZU U CISTERNAMA**

7.4.1 Opasne tvari mogu se prevoziti u cisternama kada je uputa o prenosivim cisternama prikazana u stupcu (10) ili kada je kod cisterne prikazan u stupcu (12) tabele A u poglavlju 3.2, ili kada je nadležno tijelo izdalo odobrenje sukladno uvjetima navedenim u 6.7.1.3. Prijevoz mora biti u skladu s odredbama poglavlja 4.2, 4.3, 4.4. ili 4.5. Vozila, bilo da su samostalna teretna vozila, vučna vozila, prikolice ili poluprikolice, moraju udovoljavati odgovarajućim zahtjevima iz poglavlja 9.1, 9.2 i 9.7, za vozila koja se koriste, kako je navedeno u stupcu (14) tablice A u poglavlju 3.2.

7.4.2 Vozila označena oznakama EXIII, FL, ili AT u 9.1.1.2, smiju se koristiti kako slijedi:

- kad je propisano vozilo EXIII, smije se koristiti samo vozilo EXIII;
- kad je propisano vozilo FL, smije se koristiti samo vozilo FL;
- kad je propisano vozilo AT, smiju se koristiti vozila AT i FL.



## POGLAVLJE 7.5

### ODREDBE O UTOVARU, ISTOVARU I MANIPULACIJI

#### 7.5.1 Opće odredbe o utovaru, istovaru i manipulaciji

7.5.1.1 Vozilo i posada vozila, kao i kontejner(i), kontejneri za rasutu robu, MEGC, kontejner cisterne ili prenosive cisterne ako postoje moraju u potpunosti odgovarati odredbama (posebice onima koje se odnose na sigurnost, čistoću i ispravni rad opreme vozila koja se koriste pri utovaru i istovaru) nakon dolaska na mjesto utovara i istovara što uključuje i kontejnerske terminale.

7.5.1.2 Osim ako nije drugačije propisano, utovar se ne smije obavljati ako:

- se pregledom dokumentacije; ili
- vizualnim pregledom vozila ili kontejnera, kontejnera za rasutu robu, MEGC, kontejner cisterne ili prenosivih cisterne, ako postoje, te njihove opreme za utovar i istovar, dokaže da vozilo, posada vozila, kontejner, kontejner za rasutu robu, MEGC, kontejner cisterna ili prenosiva cisterne nisu u skladu s propisanim odredbama. Unutrašnjost i vanjšina vozila ili kontejnera moraju biti pregledani prije utovara čime se osigurava da nisu oštećeni što bi moglo dovesti do smanjenja cjelovitosti vozila, kontejnera ili pakovanja koji će biti prevoženi.

Jedinica za prijevoz tereta provjerava se kako bi se utvrdilo je li strukturalno prikladna za korištenje, ima li u njoj mogućih ostataka inkompatibilnih s teretom, te da su unutarnji pod, stranice odnosno strop bez stršćih dijelova ili kvarova koji bi mogli utjecati na otpornost kontejnera na vremenske uvjete, kad je to potrebno.

Strukturalna prikladnost za korištenje znači da nema većih oštećenja strukturalnih dijelova prijevozne jedinice. Strukturalni dijelovi multimodalne jedinice za prijevoz tereta su npr. bočne šipke na dnu i na vrhu, kutni stupovi i kutna oprema, te za velike kontejnere, pragovi vrata i nadvratnici, te poprečne podne šipke. Veća oštećenja uključuju:

- (a) Svijanja, pukotine ili lomovi strukturalnih ili potpornih dijelova, te sva oštećenja servisne ili operativne opreme koja utječu na integritet jedinice za prijevoz tereta;
- (b) Sva narušenja ukupne konfiguracije ili bilo kakva oštećenja podiznih sredstava ili opreme za rukovanje dovoljno velika da sprječavaju pravilno raspoređivanje opreme za rukovanje, montiranje i osiguravanje na šasiji, vagonu ili vozilu, ili umetanje u brodske ćelije, odnosno
- (c) Šarke vrata, pečati vrata i hardver koji je otuđen, savijen, slomljen, nestao ili na drugi način neoperativan.

7.5.1.3 Osim ako nije drugačije propisano istovar se ne smije obavljati ako se nakon navedenih pregleda otkriju nedostaci, koji bi mogli utjecati na sigurnost ili osiguranje istovara.

7.5.1.4 U skladu s posebnim odredbama u 7.3.3 ili 7.5.11, u skladu sa stupcima (17) i (18) tablice A poglavlja 3.2, određena opasna tvar mora se slati samo kao "puno opterećenje" (vidi definiciju u 1.2.1). U tomu slučaju, nadležna tijela mogu podnijeti zahtjev da se vozilo ili veliki kontejner, koji se koriste za prijevoz, utovar i istovar samo na jednom mjestu.

7.5.1.5 Ako je zahtijevano označavanje orijentacijskim strelicama pakovanje i vanjsko pakovanje mora biti okrenuto u skladu s tim obilježjima.

**NAPOMENA:** Tekuće opasne tvari moraju se prevoziti ispod suhih opasnih tvari uvijek kada je to moguće.

7.5.1.6. Svi postupci koji podrazumijevaju utovar i istovar moraju biti u skladu s postupcima manipulacije, a gdje je potrebno, testirani.

## 7.5.2 Zabrana zajedničkog utovara

7.5.2.1 Pakovanja koji imaju različite listice opasnosti, ne smiju se utovarivati zajedno na isto vozilo ili kontejner, osim ako zajednički utovar nije dozvoljen prema sljedećoj tablici koja se temelji na listicama opasnosti na pakovanjima.

**NAPOMENA 1:** U skladu sa 5.4.1.4.2, moraju se sačiniti zasebne prijevozne isprave za pakovanja koje se ne mogu utovarivati zajedno u isto vozilo ili kontejner.

**NAPOMENA 2:** Za pakovanja koja sadrže tvari ili predmete samo klase 1 te imaju obilježje u skladu s modelima br. 1, 1.4, 1.5 ili 1.6, bez obzira na bilo koje druge listice opasnosti potrebne za ova pakovanja, mješoviti utovar dopušten je u skladu sa 7.5.2.2. Tablica u 7.5.2.1 primjenjivat će se samo kada su takva pakovanja utovarena zajedno s pakovanjima koja sadrže tvari ili predmete drugih klasa.

Listice opasnosti br.	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	7 A, B, C	8	9, 9A			
1	vidi 7.5.2.2										d							b			
1.4					a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a	a	a
1.5																					b
1.6																					
2.1, 2.2, 2.3		a			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			
4.1		a			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			
4.3		a			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			
5.2		a			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			
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
7A, B, C		a			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			
9, 9A	b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			

X Zajednički utovar dozvoljen je.

a Zajednički utovar dozvoljen je s tvarima i predmetima 1.4S.

b Zajednički utovar dozvoljen je između tvari klase 1 i naprava za spašavanje klase 9 (UN brojevi. 2990, 3072 i 3268).



<sup>c</sup> Zajednički utovar dozvoljen je između naprava za napuhavanje zračnih jastuka ili modula za zračne jastuke ili zatezivačima pojasa u podskupini 1.4, kompatibilna skupina G, (UN br. 0503) i naprava za napuhavanje zračnih jastuka ili modula za zračne jastuke ili zatezivačima pojasa klase 9 (UN br. 3268).

<sup>d</sup> Zajednički utovar dozvoljen je između eksploziva za miniranje (osim UN 0083 eksplozivi, miniranje, tip C), i amonijeva nitrata (UN 1942 i 2067), emulzije amonijevog nitrata ili suspenzije ili gela (UN br. 3375) i alkalnih metalnih nitrata i alkalnih metalnih nitrata iz zemlje pod uvjetom da se zbirno tretiraju kao eksplozivi za miniranje pod klasom 1 za potrebe obilježavanja listicama opasnosti, razdvajanja, skladištenja i najvećeg dozvoljenog opterećenja. Alkali metalnih nitrat uključujući cezijev nitrat (UN 1451), litijev nitrat (UN 2722), otrovni nitrat (UN 1486), rubidijev nitrat (UN 1477) i natrijev nitrat (UN 1498). Alkalni zemni metalni nitrati uključujući barijev nitrat (UN 1446), berilijev nitrat (UN 2464), kalcijev nitrat (UN 1454), magnezijev nitrat (UN 1474) i stroncijev nitrat (UN 1507).

## 7.5.2.2

Pakovanja koja sadrže tvari ili predmete klase 1 nose listicu opasnosti oblika broj 1, 1.4, 1.5 ili 1.6, koji su dodijeljeni različitim kompatibilnim skupinama, ne smiju se utovarivati zajedno u isto vozilo ili kontejner, osim ako zajednički utovar nije dozvoljen u skladu sa sljedećom tablicom za odgovarajuće kompatibilne skupine.

Kompatibilna skupina	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		<sup>a</sup>								X
C			X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
D		<sup>a</sup>	X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
E			X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										<sup>d</sup>		
N			<sup>b c</sup>	<sup>b c</sup>	<sup>b c</sup>						<sup>b</sup>	X
S		X	X	X	X	X	x	X	X		X	X

X Zajednički utovar dozvoljen je.

<sup>a</sup> Pakovanja koji sadrže predmete kompatibilne skupine B i oni koji sadrže tvari ili predmete kompatibilne skupine D, mogu se utovariti zajedno na jedno vozilo ili u jedan kontejner, pod uvjetom da su zaista razdvojeni tako da nema opasnosti od prijenosa detonacije s predmeta kompatibilne skupine B na tvari ili predmete kompatibilne skupine D. Razdvajanje se postiže odvojenim odjeljcima ili stavljanjem jedne od dvije vrste eksploziva u posebni dio teretnoga prostora. Oba postupka razdvajanja odobrava nadležno tijelo.

<sup>b</sup> Različite vrste predmeta podskupine 1.6, kompatibilna skupina N, mogu se prevoziti zajedno kao predmeti podskupine 1.6, kompatibilna skupina N, samo kad se ispitivanjem ili analogijom dokaže da nema dodatne opasnosti od popratne detonacije između predmeta. Inače, treba ih tretirati kao opasnosti podskupine 1.1.

<sup>c</sup> Kad se predmeti kompatibilne skupine N prevoze s tvarima ili predmetima kompatibilnih skupina C, D ili E, predmete kompatibilne skupine N treba smatrati kao da imaju svojstva kompatibilne skupine D.

<sup>d</sup> Pakovanja koji sadrže tvari i predmete kompatibilne skupine L mogu se utovariti zajedno na jedno vozilo ili u jedan kontejner s pakovanjima koji sadrže istu vrstu tvari i predmeta te kompatibilne skupine.

7.5.2.3 Za potrebe primjene zabrane zajedničkog utovara na jedno vozilo u obzir se ne smiju uzimati tvari u zatvorenim kontejnerima punih stranica. Ipak, zabrana zajedničkoga utovara, utvrđena u 7.5.2.1 za zajednički utovar pakovanja koja nose listice opasnosti u skladu s oblicima broj 1, 1.4, 1.5 ili 1.6 s drugim pakovanjima, i u 7.5.2.2 za zajednički utovar eksploziva različitih kompatibilna skupina, također se primjenjuje između opasnih tvari u kontejneru i drugih opasnih tvari natovarene na isto vozilo bez obzira na to je li druga tvari zatvorena u jedan ili više kontejnera.

7.5.2.4 Zabranjen je utovar opasne robe upakirane u ograničenim količinama zajedno s bilo kojom vrstom eksplozivnih tvari i predmeta, osim onih podskupine 1.4 i UN br. 0161 i 0499.

### **7.5.3** *(Rezervirano)*

### **7.5.4 Mjere opreza za hranu, ostale prehrambene proizvode i stočnu hranu**

Ako je posebna odredba CV28 naznačena za tvar ili predmet u stupcu (18) tablice A poglavlja 3.2, moraju se poduzeti zaštitne mjere u odnosu na hranu, ostale prehrambene proizvode i stočnu hranu kako slijedi.

Pakovanja, kao i neočišćena prazna ambalaže, uključujući velika pakiranja i IBC za rasutu robu, koji imaju listice opasnosti u skladu s oblicima broj 6.1 ili 6.2, i one koje imaju listice opasnosti u skladu s oblikom br. 9 koje sadrže tvari UN brojeva 2212, 2315, 2590, 3151,

3152 ili 3245, ne smiju se slagati na hrpu ili utovarivati u neposrednoj blizini pakovanja, za

koje se zna da sadrže hranu, ostale prehrambene proizvode ili stočnu hranu, u vozila, kontejnere i na mjesta utovara, istovara i pretovara.

Kad su pakovanja, koji imaju navedene listice opasnosti, utovareni u neposrednoj blizini pakovanja za koje se zna da sadrže hranu, ostale prehrambene proizvode ili stočnu hranu, moraju se držati odvojeno:

- (a) u pregradama koje trebaju biti visine kao i pakovanja koji imaju navedene listice opasnosti;
- (b) u pakovanjima koji nemaju listice opasnosti u skladu s oblicima broj 6.1, 6.2 ili 9 ili pakovanjima koji imaju listice opasnosti u skladu s oblikom br. 9, ali koji ne sadrže tvari UN brojeva 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 ili 3245; ili
- (c) s najmanjim razmakom od 0,8 metara

osim ako pakovanja koja imaju navedene listice opasnosti nisu osigurana dodatnom ambalažom, ili su potpuno pokrivena (npr. ceradom, pločom od drvenih vlakana ili drugim načinima).

### **7.5.5 Ograničenja količina koja se prevoze**

7.5.5.1 Ako se prema odredbama u nastavku ili dodatnim odredbama u 7.5.11, koje se primjenjuju prema stupcu (18) tablice A poglavlja 3.2, zahtijevaju ograničenja količine određenih tvari koje se mogu prevoziti, činjenica da je opasna tvari u jednom ili više kontejnera, ne smije utjecati na ograničenje mase po prijevoznoj jedinici utvrđeno odredbama.

#### **7.5.5.2 Ograničenja u odnosu na eksplozivne tvari i predmete**

7.5.5.2.1 *Tvari i količine koje se prevoze*

Ukupna neto masa u kg eksplozivne tvari (ili u slučaju eksplozivnih predmeta, ukupna neto masa eksplozivne tvari u svim predmetima zajedno), koja se može prevoziti u jednoj prijevoznoj jedinici, mora biti ograničena kako je naznačeno u tablici u nastavku (vidi također 7.5.2.2 kad je riječ o zabrani zajedničkoga utovara):

**Najviša dozvoljena neto masa u kg eksploziva klase 1 po prijevojnoj jedinici**

Prijevozna jedinica	Podskupina	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5 i 1.6	Prazna neočišćena ambalaža
	kompatibilna skupina	1.1A	koje nije 1.1A			koje nije 1.4S	1.4S		
EX/II <sup>a</sup>		6.25	1 000	3 000	5 000	15 000	neograničeno	5 000	neograničeno
EX/III <sup>a</sup>		18.75	16 000	16 000	16 000	16 000	neograničeno	16 000	neograničeno

<sup>a</sup> Za opis vozila EX/II i EX/III, vidi dio 9.

7.5.5.2.2 Kad su tvari i predmeti različitih podskupina klase 1 utovareni u jednu prijevoznu jedinicu u skladu sa zabranama zajedničkoga utovara sadržanim u 7.5.2.2., smatra se da tvari kao cjelina pripada najopasnijoj podskupini (po redu 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4). Međutim, neto težina eksploziva kompatibilne skupine S, ne smije se uzimati u obzir za ograničenje količina koje se prevoze.

Kad se tvari koje su razvrstane kao 1.5D prevoze na jednoj prijevojnoj jedinici zajedno s tvarima ili predmetima podskupine 1.2, smatra se da sva tvari za prijevoz pripada podskupini 1.1.

7.5.5.2.3 *Prijevoz eksploziva u MEMU*

Prijevoz eksploziva u MEMU je dopušten samo pod sljedećim uvjetima:

- (a) ovlašteno tijelo mora odobriti prijevoz na svojoj teritoriji;
- (b) tip i količina pakovanja eksploziva tijekom prijevoza mora biti ograničena na neophodnu količinu materijala izrađenih u samom MEMU, i u svakom slučaju ne smije prelaziti:
  - 200 kg eksplozive kompatibilne skupine D; i
  - ukupno 400 komada detonatora ili detonatorskih sklopova, ili jedno od toga, osim ako drugačije ne odobri ovlašteno tijelo;
- (c) pakovanja eksploziva smiju biti prevožena samo u prostoru koji udovoljava zahtjeve 6.12.5;
- (d) druge opasne tvari ne mogu biti prevožene u istom prostoru s pakovanjima eksploziva;
- (e) pakovanja eksploziva smiju biti natovarena samo na MEMU s jednim teretom drugih opasnih tvari kompletiranog neposredno prije prijevoza;
- (f) pri miješanim teretima dopušteno je između eksploziva i tvari klase 5.1 (UN 1942 i UN 3375) agregat je obrađen kao eksploziv klase 1 za svrhu odvajanja, slaganja i najvećeg dopuštene mase.

- 7.5.5.3** *Ograničenja s obzirom na organske peroksidge, samoreaktivne tvari i polimerizirajuće tvari*
- Najveća količina organskog peroksidge klase 5.2 i samoreaktivnih tvari klase 4.1 Tipova B, C, D, E ili F i polimerizirajućih tvari klase 4.1 je ograničena na 20 000 kg po prijevoznoj jedinici.
- 7.5.6** *(Rezervirano)*
- 7.5.7** **Manipulacija i utovar**
- 7.5.7.1** Ako je prikladno vozilo i kontejner moraju biti opremljeni s uređajima za osiguranje i lakše manipuliranje s opasnim tvarima. Pakovanja koja sadrže opasne tvari i nezapakirani opasni predmeti moraju biti osigurani prikladnim sredstvima koja su sposobna zadržati teret na svom mjestu (kao što su trake za učvršćenje, poprečne letve, konzole i sl.) u vozili ili kontejneru kako bi se spriječilo pomicanje u svim smjerovima zbog čega može doći do prevrtanja i oštećenja tereta. Ako se opasne tvari prevoze s drugim teretima (npr. teškim strojevima ili sanducima), svi tereti moraju biti osigurani ili pakirani na vozilo tako da nije moguće ispadanje tereta. Pomicanje pakovanja može biti spriječeno popunjavanjem praznog prostora zaštitnim materijalom ili da se pakovanja pričvrste ili svežu. Ako se koristi zaštita kao što su trake i spone ne smije ih se prenapregnuti da se ne oštete ili preoblikuju pakovanja<sup>1</sup>. Smatrat će se da je udovoljeno zahtjevima ovog odlomka kada je teret osiguran u skladu s normom EN 12195-1:2010.
- 7.5.7.2** Pakovanja ne smiju biti slagana jedno na drugo ako nisu oblikovana za tu namjenu. Kada se slažu pakovanja različitih oblika koja je dozvoljeno slagati jedno na drugo potrebno je udovoljiti uvjetima kompatibilnosti. Po potrebi treba koristiti podložne nosive naprave da se spriječi oštećenje pakovanja.
- 7.5.7.3** Tijekom utovara i istovara pakovanja s opasnim tvarima treba osigurati od oštećenja.
- NAPOMENA:** Posebna pozornost mora se posvetiti pripremi pakovanja za prijevoz, vrsti vozila ili kontejnera na ili u kojega će se utovarivati pakovanja i odabir odgovarajućeg načina utovara ili istovara tako da s neprikladnom manipulacijom ne bi došlo do nenamjernog oštećenja pakovanja.*
- 7.5.7.4** Odredbe točke 7.5.7.1 također se primjenjuju na utovar, slaganje i uklanjanje kontejnera, kontejnera-cisterni, prijenosnih cisterni i višestrukih kontejnera za plin (MEGC) na i s vozila. U slučajevima kada kontejneri-cisterne, prijenosne cisterne i višestruki kontejneri za plin (MEGC) nisu izvedeni s kutnim odljevcima kako je definirano u normi ISO 1496-1, *Serijska 1 Teretni kontejneri – Specifikacija i ispitivanje – Dio 1: Kontejneri za opću robu opće namjene*, mora se potvrditi da su sustavi koji se koriste na kontejnerima-cisternama, prijenosnim kontejnerima ili višestrukim kontejnerima za plin (MEGC) kompatibilni sa sustavom na vozilu i u skladu sa zahtjevima iz točke 9.7.3.
- 7.5.7.5** Članovi posade vozila ne smiju otvarati pakovanja u kojima su opasne tvari.
- 7.5.7.6** **Utovar savitljivog kontejnera za rasutu robu**

---

<sup>1</sup> Smjernice za slaganje opasnih tvari mogu se pronaći u Kodeksu prakse IMO/ILO/UNECE za utovar robe u prijevozne jedinice (Kodeks CTU) (vidi npr. Poglavlje 9, Pakiranje tvari u prijevozne jedinice i Poglavlje 10, Dodatni savjeti o pakiranju opasnih tvari) i u „Europskim smjernicama o najboljim praksama za osiguranje tereta u cestovnom prijevozu“ koje izdaje Europska komisija. Dostupne su i druge smjernice nadležnih i proizvodnih tijela.

7.5.7.6.1 Savitljivi kontejner za rasutu robu mora se prevoziti unutar vozila ili kontejnera s čvrstim stranama i krajevima koji su visoki barem dvije trećine visine savitljivog kontejnera za rasutu robu. Vozila koja se koriste za prijevoz moraju biti opremljena funkcijom stabilnosti vozila odobrenom u skladu s UN Pravilnikom br. 13<sup>2</sup>.

*NAPOMENA: Prilikom tovara savitljivog kontejnera za rasutu robu u vozilo ili kontejner, posebna se pažnja mora pridati smjernici o upravljanju i tovaranju opasne robe navedenoj u 7.5.7.1.*

7.5.7.6.2 Savitljivi kontejneri za prijevoz rasute robe moraju biti osigurani na prikladne načine kojima će biti svezani u vozilu ili kontejneru na način koji će spriječiti bilo kakvo pomicanje tijekom prijevoza kojim bi se promijenio položaj savitljivog kontejnera za rasutu robu ili uzrokovalo njegovo oštećenje. Pokretanje savitljivog kontejnera za rasutu robu može se također spriječiti punjenjem bilo kojih praznina korištenjem materijala za podlaganje tereta ili s blokiranjem i učvršćivanjem. Kada se koriste spona poput opruga ili remena, ne smiju se previše stegnuti da ne bi uzrokovali oštećenje na savitljivom kontejneru za rasutu robu.

7.5.7.6.3 Savitljivi kontejneri za rasutu robu ne smiju se slagati na hrpu.

## **7.5.8 Čišćenje nakon istovara**

7.5.8.1 Ako se, nakon što je vozilo ili kontejner u kojemu su zapakirane opasne tvari istovaren, utvrdi da je neznatna količina sadržaja iscurila, vozilo ili kontejner moraju se očistiti što prije i svakako prije utovara.

Ako se čišćenje ne može obaviti lokalno, vozilo ili kontejner moraju se odvesti na čišćenje u najbliže prikladno mjesto gdje se može obaviti čišćenje. Posebnu pozornost treba obratiti primjerenosti sigurnosti.

Prijevoz je primjeren siguran ako su poduzete prikladne mjere da se spriječi nekontrolirano ispuštanje opasnih tvari koja je iscurila.

7.5.8.2 Vozila ili kontejneri koji su bili natovareni opasnim tvarima u rasutomu stanju, moraju biti propisno očišćeni prije ponovnoga utovara, osim ako je u novim tvarima ista opasna tvar kao i u prvom slučaju.

## **7.5.9 Zabrana pušenja**

Zabranjeno je pušiti za vrijeme manipulacije u blizini vozila ili kontejnera i u vozilu ili kontejneru. Ova zabrana pušenja odnosi se i na uporabu elektronskih cigareta i sličnih uređaja.

## **7.5.10 Mjere opreza od elektrostatičkoga naboja**

U slučaju zapaljivih plinova ili tekućina, čije je plamište 60°C ili niže, ili UN br. 1361, ugljik ili čađa, pakirna skupina II, mora se postaviti ispravni električni spoj od teretnog prostora vozila, prenosive cisterne ili vozila cisterne sa zemljom prije punjenja ili pražnjenja cisterne. Uz to, brzina protoka mora se ograničiti.

## **7.5.11 Dodatne odredbe koje se odnose na određene klase ili određene tvari**

Uz odredbe odjeljaka 7.5.1 do 7.5.10, sljedeće odredbe moraju se primjenjivati kad su pod navodom naznačenomu u stupcu (18) tablice A poglavlja 3.2.

---

<sup>2</sup> UN pravilnik br. 13 (Jedinstvene odredbe o odobrenju vozila kategorije M, N i O u svezi s kočenjem).

- CV1 (1) Zabranjene su sljedeće operacije:
- (a) utovar ili istovar stvari na javnomu mjestu, u naseljenomu mjestu bez posebne dozvole nadležnih tijela;
  - (b) utovar ili istovar stvari na javnomu mjestu ili drugdje, osim naseljenoga mjesta, bez prethodnoga obavještanja nadležnih tijela, osim ako operacije nisu žurne zbog sigurnosti.
- (2) Ako zbog bilo kojega razloga manipulaciju treba provoditi na javnomu mjestu, stvari i predmeti različitih vrsta moraju biti razdvojeni prema listicama opasnosti.
- CV2 (1) Prije utovara površina za utovar vozila ili kontejnera mora se temeljito očistiti.
- (2) Uporaba vatre ili otvorenoga plamena zabranjena je na vozilima i kontejnerima kojima se prevozi hrana, u njihovoj blizini i za vrijeme utovara i istovara ovih stvari.
- CV3 Vidi 7.5.5.2.
- CV4 Stvari i predmeti kompatibilne skupine L, moraju se prevoziti samo kao puno opterećenje.
- CV5 do CV8 (*Rezervirano*)
- CV9 Pakovanja se ne smiju bacati ni podvrgavati udarcima.
- Pakovanja moraju biti osigurana na vozilu ili kontejneru tako da se ne mogu prevrnuti ili pasti s vozila.
- CV10 Cilindre, kako je definirano u 1.2.1, treba stavljati paralelno ili pod pravim kutom na uzdužnu os vozila ili kontejnera; međutim, oni koji su u blizini prednjega poprečnog zida, moraju se postaviti na navedenu os pod pravim kutom.
- Kratki cilindri velikoga promjera (oko 30 cm i više), mogu se skladištiti uzdužno s uređajima za zaštitu ventila usmjerenima prema sredini vozila ili kontejnera.
- Cilindri koji imaju dostatnu stabilnost ili se prevoze u prikladnim uređajima koji učinkovito sprječavaju da se prevrnu, mogu se postaviti u upravni položaj.
- Cilindri koji se polažu ravno, moraju biti čvrsto i primjereno učvršćeni klinovima, pričvršćeni ili učvršćeni tako da se ne mogu pomicati.
- CV11 Posude moraju uvijek biti u položaju za koji su konstruirane i zaštićene od mogućnosti da se oštete drugim pakovanjima.
- CV12 Kad se palete natovarene predmetima slažu na hrpu, svaki red paleta mora biti ravnomjerno raspoređen preko donjega sloja; ako je potrebno, umetanjem materijala odgovarajuće čvrstoće.
- CV13 Ako je neka stvar procurila ili se izlila u vozilo ili kontejner, ne može se ponovno koristiti dok se temeljito ne očisti, ako je potrebno, i dezinficira ili dekontaminira. Ostala stvari i predmeti koji se prevoze u istomu vozilu ili kontejneru, moraju se pregledati zbog mogućnosti kontaminacije.

- CV14 Tvari moraju biti zaštićene od izravnoga sunčeva svjetla i topline tijekom prijevoza.
- Pakete treba skladištiti samo u hladnim, dobro prozračenim mjestima, daleko od izvora topline.
- CV15 Vidi 7.5.5.3.
- CV16 do CV19 (Rezervirano)
- CV20 Odredbe u poglavlju 5.3 i točke 7.1.7.4.7 i 7.1.7.4.8, kao i posebnu odredbu V1 u Poglavlju 7.2., ne primjenjuju se pod uvjetom da je tvar pakirana u skladu s postupkom pakiranja OP1 ili OP2 upute za pakiranje P520 u 4.1.4.1, prema zahtjevu, i da je ukupna količina tvari na koju se odstupanje odnosi, po prijevoznoj jedinici ograničeno na 10 kilograma.
- CV21 Prijevozna jedinica mora biti temeljito pregledana prije utovara.
- Prije prijevoza prijevoznik mora biti obaviješten:
- o radu sustava za hlađenje uključujući popis dobavljača sredstava za hlađenje koja su dostupna na putu;
  - o postupcima koje treba slijediti u slučaju gubitka kontrole temperature.
- U slučaju kontrole temperature u skladu s načinima opisanima u točki 7.1.7.4.5 (b) ili (d), dostatna količina nezapaljivoga rashladnog sredstva (npr. tekući dušik ili suhi led), uključujući razumnu granicu u pogledu mogućih kašnjenja, treba ponijeti, osim ako nije osiguran drugi način popunjavanja zaliha.
- Pakovanja moraju biti uskladištena tako da su lako dostupni. Navedena kontrolna temperatura mora se odrađivati tijekom cijeloga prijevoza, uključujući utovar i istovar, kao i sve međustajanja.
- CV22 Pakovanja treba utovariti tako da slobodno kruženje zraka u teretnomu prostoru osigurava ujednačenu temperaturu tvari. Ako sadržaj jednoga vozila ili velikoga kontejnera prelazi 5000 kg zapaljivih krutih tvari, polimerizirajućih tvari i/ili organskih peroksida, tvari treba podijeliti na hrpe, nikako iznad 5000 kg, odijeljene zračnim prostorom najmanje 0,05 metara.
- CV23 U manipulaciji pakovanjima, moraju se poduzeti posebne mjere da se osigura da ne dođu u dodir s vodom.
- CV24 Prije utovara, vozila i kontejneri moraju biti temeljito očišćeni, posebice zapaljivi ostatci (slama, sijeno, papir itd).
- Uporaba lako zapaljivih materijala za skladištenje paketa, zabranjena je.
- CV25 (1) Pakovanja moraju biti složena tako da su lako dostupna.
- (2) Kad se pakovanja prevoze na temperaturi okolnoga zraka koji nije iznad 15°C ili hlađeni, temperaturu treba održavati za vrijeme istovara ili skladištenja.
- (3) Pakovanja moraju biti uskladišteni na hladnim mjestima daleko od izvora topline.
- CV26 Drveni dijelovi vozila ili kontejnera koji su došli u dodir s tim tvarima, moraju se ukloniti i spaliti.



- CV27 (1) Pakete treba slagati tako da su lako dostupni.
- (2) Kad se prevoze hlađeni pakovanja, mora se osigurati rad uređaja za hlađenja za vrijeme istovara ili skladištenja.
- (3) Pakovanja moraju biti uskladišteni samo na hladnim mjestima, daleko od izvora topline.

CV28 Vidi 7.5.4.

**CV29 Paketi moraju biti pohranjeni uspravno.**

**CV30 do CV32 (Rezervirano)**

CV33 **NAPOMENA 1:** "Kritična skupina", skupina članova javnosti koji su razumno homogeni u odnosu na svoju izloženost određenom izvoru zračenja i određenu izloženost putu i tipična je za pojedinca koji prima najvišu efektivnu dozu od određenoga puta izloženosti do određenoga izvora.

**NAPOMENA 2:** "Javnost" znači općenito svakoga pojedinca stanovništva, osim kad je riječ o profesionalnoj ili medicinskoj izloženosti.

**NAPOMENA 3:** "Radnici", bilo koja osoba koja radi, bilo puno radno vrijeme, pola radnoga vremena ili privremeno, za poslodavca i koja ima priznata prava i obveze u odnosu na profesionalnu zaštitu od zračenja.

(1) *Odvajanje*

(1.1) Pakovanja, ovojna ambalaža, kontejneri i cisterne koji sadrže radioaktivne tvari i nezapakirane radioaktivne tvari moraju biti odvojeni za vrijeme prijevoza:

(a) od područja gdje osobe, imaju dopušten pristup:

(i) u skladu s tablicom A u nastavku; ili

(ii) u skladu s udaljenošću koja je izračunata na temelju 5mSv na godinu u uobičajenim parametrima;

(b) od članova na tomu području, imaju dopušten pristup:

(i) u skladu s tablicom B u nastavku; ili

(ii) u skladu s udaljenošću koja je izračunata na temelju 1 mSv na godinu u uobičajenim parametrima;

(c) nerazvijenih fotografskim filmova i poštanskih torbi:

(i) u skladu s tablicom B u nastavku; ili

(ii) u skladu s udaljenošću koja je izračunata na temelju emisije nerazvijenog fotografskog filma radi prijevoza radioaktivnih tvari za 0.1 mSv na pošiljku tog filma;

**NAPOMENA:** *Smatra se da poštanske torbe sadrže nerazvijene filmove i ploče,*

i stoga moraju biti odvojene od radioaktivnog materijala na isti način.

(d) od drugih opasnih tvari u skladu s 7.5.2.

**Tablica A: Najmanja udaljenost između pakovanja kategorije II ŽUTO ili kategorije III ŽUTO i osoba**

Zbroj prijevoznih indeksa, nikako iznad	Vrijeme izloženosti na godinu (sati)			
	Područja na kojima javnost ima redoviti pristup		Redovito nastanjena radna područja	
	50	250	50	250
	Udaljenost odvajanja u metrima, nema zaštitnog materijala, od:			
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

**Tablica B: Najmanja udaljenost između paketa kategorija II ŽUTO ili kategorija III ŽUTO i pakovanja na kojima je riječ "FOTO" ili poštanskih torba**

Ukupni broj pakovanja, nikako iznad		Zbroj prijevoznih indeksa, nikako iznad	Trajanje prijevoza ili skladištenja u satima							
			1	2	4	10	24	48	120	240
Kategorija			Najmanja udaljenost u metrima							
III žuto	II žuto		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2
		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) Kategorija II-ŽUTO ili II-ŽUTO, pakovanja ili zaštitna ambalaža ne smiju se prevoziti u odjeljcima u kojima su putnici, osim ako su izričito rezervirani za osobe koje su posebno ovlaštene pratiti takva pakovanja ili zaštitnu ambalažu.

(1.3) Nijedna osoba, osim vozača i ostalih članova posade, ne smije biti u vozilima kojima se prevoze pakovanja, zaštitna ambalaža ili kontejneri koji imaju listice opasnosti kategorije II-ŽUTO ili III- ŽUTO.

(2) *Ograničenja aktivnosti*

Ukupna aktivnost u vozilu za prijevoz materijala LSA ili SCO u industrijskim pakovanjima tip 1 (Tip IP-1), Tip 2 (Tip IP-2), Tip 3 (Tip IP-3), ili nezapakirano, ne smije prelaziti ograničenja navedena u tablici C u nastavku. Za SCO-III, ograničenja u tablici C u nastavku mogu se premašiti ako plan prijevoza sadrži mjere opreza koje će se primijeniti tijekom prijevoza radi osiguranja razine sigurnosti koja je jednaka barem onoj koja bi se postigla da

su se ograničenja primijenila.

**Tablica C: Ograničenja aktivnosti vozila za LSA materijal i SCO u industrijskim pakovanjima ili nezapakirano**

Narav materijala ili predmeta	Ograničenje aktivnosti za vozilo
LSA-I	nema ograničenja
LSA-II i LSA-III negorive krute tvari	nema ograničenja
LSA-II i LSA-III gorive krute tvari, sve tekućine i plinovi	100 A <sub>2</sub>
SCO	100 A <sub>2</sub>

(3) *Skladištenje za vrijeme prijevoza i skladištenje u tranzitu*

(3.1) Pošiljke moraju biti sigurno uskladištene .

(3.2) Pod uvjetom da njihova prosječna površinska toplinska struja ne prelazi 15 W/m<sup>2</sup> i da tvari u neposrednoj blizini nije u vrećama, pakovanje ili zaštitna ambalaža mogu se prevoziti ili skladištiti među zapakiranom općom robom bez posebnih odredba za skladištenje, osim onih koje posebno može zahtijevati nadležno tijelo u važećoj potvrdi o odobrenju.

(3.3) Utovar kontejnera i složenih pakovanja, zaštitne ambalaže i kontejnera mora biti reguliran kako slijedi:

- (a) Osim u uvjetima isključivoga korištenja, i za teret s LSA-I ukupni broj pakovanja, zaštitne ambalaže i kontejnera na jednom vozilu mora biti ograničen tako da ukupni zbroj prijevoznih indeksa na vozilu ne prelazi vrijednosti navedene u tablici D u nastavku.
- (b) Brzina doze u uobičajenim uvjetima prijevoza ne smije prelaziti 2 mSv/h u bilo kojoj točki na vanjskoj površini vozila ili kontejnera, i 0,1 mSv/h na 2 m od vanjske površine vozila ili kontejnera, osim za pošiljke koje se prevoze za isključivu upotrebu, za koje su ograničenja brzine doze oko vozila utvrđena u (3.5) (b) i (c).
- (c) Ukupni zbroj indeksa sigurnosti kritičnosti kontejnera i na vozilu ne smije prelaziti vrijednosti navedene u Tablici E u nastavku.

**Tablica D: Ograničenja prijevoznih indeksa za kontejnere i vozila koji ne prevoze isključivu opasne tvari**

Tip kontejnera ili vozila	Ograničenje ukupnoga zbroja prijevoznih indeksa u kontejneru ili na vozilu
mali kontejner	50
veliki kontejner	50
vozilo	50

**Tablica E: Indeks sigurnosne kritičnosti za kontejnere i vozila koji sadrže fizijski materijal**

Tip kontejnera ili vozila	Ograničenje na ukupni zbroj indeksa sigurnosti kritičnosti	
	nije isključivi teret	isključivi teret
mali kontejner	50	n.a.
veliki kontejner	50	100
vozilo	50	100

(3.4) Svako pakovanje ili zaštitna ambalaža koja ima ili prijevozni indeks iznad 10 ili svaka pošiljka koja ima indeks sigurnosti kritičnosti iznad 50, mora se prevoziti samo kao isključiva tvari.

(3.5) Za pošiljke kao isključivu tvar, razina doze ne smije prelaziti:

(a) 10 mSv/h na bilo kojemu mjestu na vanjskoj površini bilo kojega pakovanja ili zaštitne ambalaže i može prijeći samo 2 mSv/h, pod uvjetom da je:

(i) vozilo opremljeno prostorom koji, u uobičajenim uvjetima prijevoza, sprječava pristup neovlaštenim osobama u unutrašnjost prostora

(ii) da se poduzmu mjere kako bi se osiguralo pakovanje ili zaštitna ambalaža tako da ostane čvrsto na svojem mjestu u prostoru vozila u uobičajenim uvjetima prijevoza,

(iii) i da nema utovara ili istovara u vrijeme prijevoza

(b) 2 mSv/h na bilo kojemu mjestu na vanjskoj površini vozila, uključujući gornje i donje površine ili, u slučaju otvorenoga vozila, na bilo kojemu mjestu na okomitim površinama koje strše iz vanjskih rubova vozila na gornjoj površini pakovanja, i na donjoj vanjskoj površini vozila; i

(c) 0.1 mSv/h na bilo kojemu mjestu 2 m od okomitih površina koje su vanjske bočne površine vozila ili, ako se tvari prevoze u otvorenom vozilu, na bilo kojemu mjestu 2 m od okomitih površina koje strše iz vanjskih rubova vozila.

(4) *Dodatne odredbe koje se odnose na prijevoz i skladištenje fizijskog materijala*

(4.1) Svaka skupina pakovanja, zaštitne ambalaže i kontejnera koji sadrže fizijski materijal, uskladištena u provozu na bilo kojemu skladišnom prostoru, mora biti ograničena tako da ukupni zbroj CSI u skupini ne prelazi 50. Svaka skupina mora biti uskladištena tako da zadržava najmanji razmak od 6 m od ostalih takvih skupina.

(4.2) Kad ukupni zbroj indeksa sigurnosti kritičnosti na vozilu ili u kontejneru prelazi 50, kako je dozvoljeno u prethodnoj tablici E,

skladištenje mora biti provedeno tako da se zadržava najmanji razmak od 6 m od ostalih pakovanja, zaštitne ambalaže ili kontejnera koji sadrže fizijski materijal ili drugih vozila u kojima se prevozi radioaktivni materijal.

(4.3) Fisijski materijal koji udovoljava odredbama od (a) do (f) točke 2.2.7.2.3.5 mora udovoljiti sljedećim uvjetima:

- (a) Samo je jedna od odredbi od (a) do (f) točke 2.2.7.3.5 dozvoljena po pošiljci;
- (b) Po pošiljci je u pakovanjima dozvoljen samo jedan odobreni fizijski materijal klasificiran u skladu s 2.2.7.2.3.5 (f), osim ako je više materijala dozvoljeno u potvrdi o odobrenju;
- (c) U pakovanjima se fizijski materijal klasificiran u skladu s 2.2.7.2.3.5 (c) mora prevoziti u pošiljci s najviše 45 g fizijskih nuklida;
- (d) U pakovanjima se fizijski materijal klasificiran u skladu s 2.2.7.2.3.5 (d) mora prevoziti u pošiljci s najviše 15 g fizijskih nuklida;
- (e) Fisijski materijal u pakovanjima ili nepakirani fizijski materijal se u skladu s 2.2.7.2.3.5 (e) mora prevoziti kao isključivi teret vozilom s najviše 45 g fizijskih nuklida.

(5) *Oštećeni pakovanja ili pakovanja koji su propusni, kontaminirana ambalaža*

(5.1) Ako je očigledno da je pakovanje oštećeno ili je propusno, ili ako se sumnja da bi pakovanje moglo biti propusno ili oštećeno, pristup pakovanju mora biti ograničen i kvalificirana osoba treba što prije ocijeniti opseg kontaminacije i brzinu doze paketa. U opseg ocjene treba biti uključeno pakovanje, vozilo, susjedna područja za utovar i istovar, prema potrebi, i ostali materijali koji su se prevozili u vozilu.

Kad je potrebno, moraju se poduzeti dodatne mjere za zaštitu ljudi, imovine i okoliša, u skladu s odredbama koje je utvrdilo nadležno tijelo, da se riješe i smanje posljedice propusnosti ili oštećenja.

(5.2) Pakovanja koja su oštećena ili propuštaju radioaktivni sadržaj uz dozvoljena ograničenja u normalnim uvjetima prijevoza, mogu se skloniti na prihvatljivu privremenu lokaciju pod nadzorom, ali ne smiju se otpremati dalje dok se ne poprave ili obnove i dekontaminiraju.

(5.3) Vozilo i oprema koji se redovito koriste za prijevoz radioaktivnoga materijala, periodično se moraju prozračivati da se utvrdi razina kontaminiranosti. Učestalost provjera mora biti povezana s vjerojatnošću kontaminacije i opsegom u kojemu se radioaktivni materijal prevozi.

(5.4) Osim ako nije drugačije propisano u navodu (5.5), svako vozilo ili oprema ili dio koji je kontaminiran preko ograničenja navedenih u 4.1.9.1.2 za vrijeme prijevoza radioaktivnoga materijala, ili koje pokazuje brzinu doze iznad 5  $\mu\text{Sv/h}$  na površini, mora što prije dekontaminirati kvalificirana osoba i ne smije se ponovno koristiti ako

nisu ispunjeni sljedeći uvjeti:

(a) promjenjiva kontaminacija ne smije premašiti ograničenja propisana u 4.1.9.1.2;

(b) brzina doze koja nastaje zbog nepromjenjive kontaminacije ne smije premašiti 5  $\mu\text{Sv/h}$  na površini.

(5.5) Kontejner ili vozilo namijenjeno prijevozu nezapakiranoga radioaktivnog materijala kao isključive tvari, mora biti izuzeto od uvjeta prethodnoga navoda (5.4) i u 4.1.9.1.4, samo zbog njegovih unutarnjih površina, i tako dugo dok prevozi isključivu tvar.

(6) *Ostale odredbe*

Kad se pošiljka ne može isporučiti, pošiljka mora biti smještena na sigurnomu mjestu i nadležno tijelo mora biti obaviješteno što prije, i treba uputiti zahtjev o uputama u pogledu daljnjih postupaka.

CV34 Prije prijevoza posuda pod tlakom, treba osigurati da tlak ne raste zbog mogućega stvaranja vodika.

CV35 Kad se vreće koriste kao jednostruka ambalaža, moraju biti primjereno odvojene da se omogući rasipanje topline.

CV36 Poželjno je da se pakovanja tovare u otvorena ili prozračena vozila ili otvorene ili prozračene kontejnere. Ako to nije izvedivo i pakovanja se prevoze u drugim zatvorenim vozilima ili kontejnerima, razmjena plina između teretnog prostora i vozačeve kabine mora se spriječiti i vrata teretnoga prostora vozila ili kontejnera moraju biti označena sljedećim slovima, koja ne smiju biti manja od 25 milimetara:

"UPOZORENJE  
NEMA PROZRAČIVANJA  
OPREZNO OTVARATI"

Navod mora biti napisan na jeziku koji pošiljatelj smatra primjerenim.

Za UN br. 2211 i 3314 ovo obilježje nije potrebno kada je vozilo ili kontejner već obilježeno u skladu s posebnom odredbom 965 IMDG kodeksa<sup>3</sup>

CV37 Ovi nusproizvodi moraju biti ohlađeni na okolišnu temperaturu prije utovara, osim ako su pretvoreni u vapno radi uklanjanja vlage. Vozila i kontejneri koji sadrže tovar rasute robe moraju tijekom putovanja biti prikladno prozračeni i zaštićeni od ulaska vode. Na vratima zatvorenih vozila i zatvorenim kontejnerima moraju biti oznake sljedećeg sadržaja, slovima ne manjim od 25 mm:

"UPOZORENJE  
DRŽI ZATVORENO  
OTVARAJ S OPREZOM "

To mora biti napisano na jeziku razumljivom pošiljatelju.

---

<sup>3</sup> Obilježje upozorenja, uključujući riječi »CAUTION – MAY CONTAIN FLAMMABLE VAPOUR« [upozorenje – može sadržavati zapaljive pare] s natpisom koji nije manji od 25 mm, pričvršćeno na svaku pristupnu točku na položaju na kojem će ga osobe lako vidjeti prije otvaranja vozila ili kontejnera ili ulaska u njih.

CV38 Odjeljci za teret ne smiju imati oštre unutarnje rubove (unutarnje stepenice itd.) koji mogu potrgati kontejnerske vreće tijekom istovara. Moraju se pregledati prije bilo kakvog utovara.

Kontejnerske vreće moraju se staviti u odjeljak za teret radi prijevoza prije bilo kakvog punjenja. Vanjska komponenta kontejnerskih vreća mora biti postavljena tako da se klizač patentnog zatvarača nalazi na prednjoj strani odjeljka za teret kada je zatvoren. Nakon punjenja, kontejnerske vreće moraju se zatvoriti prema uputama proizvođača.

Nakon utovara, kontejnerske vreće ne smiju se podizati niti prenositi iz jednog odjeljka za teret u drugi. Višestruko napunjene kontejnerske vreće ne smiju se utovarivati u isti odjeljak za teret.

Nakon svakog postupka punjenja i nakon zatvaranja, vanjske površine kontejnerskih vreća moraju se dekontaminirati.

Kontejnerske vreće koje se prevoze u uklonjivim odjeljcima za teret moraju se istovariti tako da se potonji polože na tlo.

Dopušten je istovar kontejnerskih vreća napunjenih otpadom s radova na cestama ili zemljom onečišćenom slobodnim azbestom iskretanjem tovarnog prostora, pod uvjetom da se poštuje protokol o istovaru dogovoren između prijevoznika i primatelja kako bi se spriječilo trganje kontejnerskih vreća tijekom istovara. Protokol mora osigurati da kontejnerske vreće ne padnu ili se oštete tijekom operacije istovara.

