

## **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 rasutomu 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 dijela koje se odnose na posebnu 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 i kontejner cisterne koje zadovoljavaju objašnjenje pojma "kontejneri", navedeno u CSC (1972), s izmjenama i dopunama, ili u UIC obavijestima 591 (stanje 1.1.1998., drugo izdanje), 592-2 (stanje 1.10.2004., šesto izdanje), 592-3 (stanje 1.1.1998., drugo izdanje) i 592-4 (stanje 1.9.2004., drugo izdanje), ne mogu se koristiti za prijevoz opasnih tvari, osim velikih kontejnera ili okvira prenosivih cisterni ili kontejner cisterni koje zadovoljavaju odredbe CSC-a ili u UIC letcima 591 i 592-2 do 592-4.

7.1.4 Veliki kontejner može se predvidjeti za prijevoz samo ako je konstrukcijski uporabljiv.

"Konstrukcijski uporabljiv", znači da kontejner nema većih oštećenja u konstrukcijskim elementima, npr. gornje i donje bočne prečke, pragovi vrata i poprečnice, podni križni članci, kutni stupići i kutna armatura. "Veća oštećenja" su udubljenja ili savijanje na konstrukcijskim elementima iznad 19 mm u dubinu bez obzira na dužinu; pukotine ili lomovi na konstrukcijskim elementima; više od jedne spona ili nepravilna spona (npr. preklopljena spona), na gornjim ili donjim bočnim prečkama ili poprečnicama vrata ili više od dvije spona na bilo kojoj gornjoj ili donjoj bočnoj prečki ili bilo koja spona na pragu vrata ili kutnomu stupiću; šarke vrata i okovi koji su privezani, izvijeni, slomljeni, nedostaju ili su neispravni na drugi način; brtvila i brtve koje se ne zatvaraju; svako izobličjenje cjelokupne konfiguracije koje je dostatno da spriječi pravilno postavljanje opreme za rukovanje, podizanje i učvršćivanje na šasiju ili vozilo.

Uz to, habanje bilo kojega sastavnog dijela kontejnera, kao što su zahrđale metalne bočne stijenke ili staklena vlakna koja se raspadaju, neprihvatljivo je bez obzira na materijal izradbe. Uobičajeno habanje, uključujući oksidaciju (hrđa), plitka udubljenja, ogrebotine i ostala oštećenja koja ne utječu na uporabljivost ili nepropustnost na klimatske uvjete, prihvatljivo je.

Prije utovara kontejnera, također, treba provjeriti da u njemu nema ostataka bilo kakvih prethodnih tvari i da unutarnji pod i stijenke nemaju izbočina.

7.1.5 Veliki kontejneri moraju zadovoljavati uvjete koji se odnose na tertni 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.

## 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 prijevoznj jedinici u skladu s odredbama koje se odnose na utovar (vidi 7.5.5.2).
- (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 stvari 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 stvari 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 Savitljivi IBC moraju se prevoziti u zatvorenim vozilima ili zatvorenim kontejnerima, u vozilima s ceradom ili u kontejnerima s ceradom. Cerada mora biti izrađena od nepromočivoga i nezapaljivoga materijala.
- V7 *(Rezervirano)*

- V8 (1) Primjereno potrebi, tvari koje su stabilizirane reguliranjem temperature, moraju se prevoziti tako da nikad ne prijeđu kontrolne temperature naznačene u 2.2.41.1.17 i 2.2.41.4 ili u 2.2.52.1.16 i 2.2.52.4.
- (2) Načini reguliranja temperature pri prijevoz ovise o više čimbenika:
- kontrolnoj temperaturi tvari koje se prevozi;
  - razlici između kontrolne temperature i očekivane okolne temperature zraka;
  - učinkovitosti toplinske izolacije;
  - trajanju prijevoza;
  - i koeficijentu sigurnosti obzirom na kašnjenja pri prijevozu.
- (3) Prikladni načini kojima se sprječava prelaženje kontrolne temperature navedeni su u nastavku obrnutim redoslijedom prema učinkovitosti:
- R1 Toplinska izolacija, pod uvjetom da je početna temperatura tvari dostatno ispod kontrolne temperature.
- R2 Toplinska izolacija i sustav hlađenja, pod uvjetom da se:
- primjerena količina nezapaljivoga sredstva za hlađenje prevozi (npr. tekući dušik ili kruti ugljični dioksid), uzimajući u obzir razumnu granicu u pogledu mogućega kašnjenja, ili da se osigura način popunjavanja zaliha;
  - tekući kisik ili zrak, ne koriste kao sredstvo za hlađenje;
  - postoji jedinstveni učinak hlađenja, čak i tada kada je potrošen veći dio sredstva za hlađenje;
  - da se potreba za prozračivanjem prijevozne jedinice prije ulaska jasno označi upozorenjem na vratima.
- R3 Toplinska izolacija 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 da se spriječi paljenje zapaljivih para iz tvari.
- R4 Toplinska izolacija i kombinirani sustav mehaničkoga hlađenja i sustava hlađenja, pod uvjetom da su:
- dva sustava neovisna jedan o drugomu;
  - i da su ispunjeni uvjeti navedenih načina R2 i R3.
- R5 Toplinska izolacija i dvostruki sustav mehaničkoga hlađenja, pod uvjetom da su:
- uz integralne jedinice za napajanje električnom energijom, dva sustava neovisna jedan o drugomu;

- da svaki sustav sam može održavati primjereno reguliranje temperature
  - i da se za tvari, čije je plamište niže od zbroja kritičnih temperatura plus 5 °C, koristi električni pribor otporan na eksploziju, EEx IIB T3, u odjeljku za hlađenje, da se spriječi paljenje zapaljivih para iz tvari.
- (4) Postupak R4 i R5 može se koristiti za sve organske peroksidge i samozapaljive tvari.

Postupak R3 može se koristiti za organske peroksidge i samozapaljive tvari tip C, D, E i F i kad najviša temperatura okolnoga zraka, koja se može očekivati za vrijeme prijevoza, ne prelazi kontrolnu temperaturu iznad 10 °C za organske peroksidge i samozapaljive tvari tip B.

Postupak R2 može se koristiti za organske peroksidge i samozapaljive tvari tip C, D, E i F kad najviša temperatura okolnoga zraka, koja se može očekivati za vrijeme prijevoza, ne prelazi kontrolnu temperaturu iznad 30 °C.

Postupak R1 može se koristiti za organske peroksidge i samozapaljive tvari tip C, D, E i F kad najviša temperatura okolnoga zraka, koju se može očekivati za vrijeme prijevoza, iznosi najmanje 10 °C ispod kontrolne temperature.

- (5) Kad se tvari moraju prevoziti u izoliranim, hlađenim ili mehanički hlađenim vozilima ili kontejnerima, vozila ili kontejneri moraju zadovoljavati uvjete u poglavlju 9.6.
- (6) Ako su tvari u zaštitnoj ambalaži napunjenoj sredstvom za hlađenje, moraju se utovariti u zatvorena ili vozila s ceradom, ili zatvorene kontejnere ili kontejnere s ceradom. Ako su vozila ili kontejneri koji se koriste zatvoreni, moraju se primjereno prozračivati. Vozila s ceradom i kontejneri moraju imati bočne i stražnje stranice. Cerade na tim vozilima i kontejnerima moraju biti od nepropustnoga i nezapaljivoga materijala.
- (7) Uređaj za reguliranje i detekciju temperature u sustavu hlađenja mora biti lako dostupan i električni spojevi moraju biti otporni na klimatske uvjete. Temperaturu zraka u prijevoznoj jedinici treba mjeriti dvama neovisnim senzorima i rezultat se mora bilježiti tako da se odmah može otkriti promjena temperature. Kad se prevoze tvari čija je kontrolna temperatura ispod 25 °C, prijevozna jedinica mora biti opremljena uočljivim audioalarmima, koje mora neovisno pokretati sustav za hlađenje, i moraju biti prilagođeni tako da se uključuju na ili ispod kontrolne temperature.
- (8) Rezervni sustav za hlađenje ili rezervni dijelovi moraju biti dostupni.

**NAPOMENA:** *Odredba V8 ne odnosi se na tvari navedene u 3.1.2.6 kad su tvari stabilizirane dodavanjem kemijskih inhibitora, tako da je SADT iznad 50 °C. U drugomu slučaju, reguliranje temperature može biti potrebno u uvjetima prijevoza kad temperatura može prijeći 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 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 prevoženi na preradu ili odlaganje po posebnoj odredbi 327 smiju se prevoziti samo u prozračivanim i otvorenim vozilima ili 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, kojom se izričito odobrava ovakav način prijevoza, navedena u stupcu (10) tablice A poglavlja 3.2, i ako su zadovoljeni odnosi uvjeti u 7.3.2, uz sve one u ovomu odjeljku; ili
- (b) je posebna odredba, označena oznakom VV, kojom se izričito odobrava ovakav način prijevoza, navedena u stupcu (17) tablice A poglavlja 3.2, i ako su zadovoljeni uvjeti posebne odredbe, utvrđeni u 7.3.3, uz sve u odjeljku.

Međutim, prazna neočišćena ambalaža može se prevoziti u rasutomu stanju ako ovakav način prijevoza nije izričito zabranjen drugim odredbama u ADR-u.

*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 nepropustni 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 Krute tvari u rasutomu stanju 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 Krute tvari u rasutomu stanju 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 ostatcima.

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 istom 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 prihvaćanju tvari nisu razderani, poderani ili da nisu drukčije oštećeni, što bi moglo ugroziti sposobnost prihvaćanja 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) savijeni dijelovi, pukotine ili lomovi u konstrukcijom ili pomoćnim elementima, što utječe na cjelovitost kontejnera ili teretni prostor vozila;
  - (b) više od jedne spone ili nepravilna spona (primjerice, preklopljena spona), na gornjim ili donjim prečkama sa stražnje stranice ili poprečnicama vrata;
  - (c) više od dvije spone na bilo kojoj gornjoj ili donjoj bočnoj prečki;
  - (d) nijedna spona na pragu vrata ili kutnomu stupiću;
  - (e) šarke vrata i okovi koji su privezani, izvijeni, slomljeni, nedostaju ili su na drugi način neispravni;
  - (f) brtvila i brtve koje se ne zatvaraju;
  - (g) izobličenje cjelokupne konfiguracije, koje je dostatno da spriječi pravilno postavljanje opreme za rukovanje, podizanje i učvršćivanje na šasiju ili vozilo;
  - (h) oštećenje značajka sučelja priključaka za podizanje ili opreme za rukovanje; ili
  - (i) oštećenje pomoćne ili radne opreme.

- 7.3.2 Dodatne 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 Oznake BK1 i BK2 u stupcu (10) tablice A poglavlja 3.2 imaju sljedeća značenja:
- BK1: prijevoz u rasutomu stanju u kontejnerima za rasutu robu s ceradom, dozvoljen je  
BK2: prijevoz u rasutomu stanju u zatvorenim kontejnerima za rasutu robu, dozvoljen je.
- 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 vodonepropustnim 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 Otpadi klase 6.2**
- 7.3.2.6.1 Otpadi klase 6.2 (UN br. 2814 (samo životinjska trupla) i 2900 (samo životinjska trupla i otpad))
- (a) Za otpade UN br. 2814 i 2900, kontejneri za rasutu robu s ceradom BK1 dozvoljeni su pod uvjetom da se ne pune do najveće zapremnine 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 nepropustni svojom konstrukcijom ili postavljanjem prikladne obloge.
  - (c) Otpadi UN br. 2814 i 2900 moraju se temeljito obraditi odgovarajućim dezinfekcijskim sredstvom prije utovara za prijevoz.
  - (d) Otpadi UN br. 2814 i 2900 u kontejneru ili vozilu s ceradom moraju biti pokriveni dodatnom oblogom na vrhu, koja mora biti opterećena apsorpcijskim materijalom obrađenim odgovarajućim dezinfekcijskim sredstvom.
  - (e) Zatvoreni ili kontejneri za rasutu robu s ceradom koji su korišteni za prijevoz otpada UN br. 2814 i 2900, ne smiju se ponovno koristiti dok se temeljito ne očiste i dezinficiraju.
- 7.3.2.6.2 Otpadi klase 6.2 (UN 3291)
- (a) (*Rezervirano*);
  - (b) Zatvoreni kontejneri za rasutu robu i njihovi otvori moraju biti nepropustni. Ti kontejneri za rasutu robu moraju imati neporoznu unutarnju površinu i bez dijelova s ramakom ili drugih oblika koji bi mogli oštetiti ambalažu u kontejneru stvoriti zarazu ili nenamjerno ulaženje;

- (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 stijenkom, 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 predledan zbog moguće kontaminacije.

#### **7.3.2.7 Materijal klase 7**

Za prijevoz nezapakiranoga radioaktivnog materijala, vidi 4.1.9.2.3.

#### **7.3.2.8 Tvari klase 8**

Tvari se smiju prevoziti u vodonepropusnim kontejnerima ili vozilima.

#### **7.3.3 Posebne odredbe za prijevoz robe u rasutomu stanju u primjeni odredbe u 7.3.1.1 (b)**

Kad su navedene pod navodom u stupcu (17) tablice A poglavlja 3.2, primjenjuju se sljedeće posebne odredbe:

- VV1 Prijevoz u rasutomu stanju u zatvorenim ili vozilima s ceradom, u zatvorenim kontejnerima ili u velikim kontejnerima s ceradom, dozvoljen je.
- VV2 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je u zatvorenim vozilima s metalnim teretnim prostorom, zatvorenim metalnim kontejnerima i u vozilima s ceradom i zaštićenim velikim kontejnerima pokrivenima nezapaljivom ceradom; metalni pod i stjenke moraju biti zaštićeni od tvari.
- VV3 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je u vozilima s ceradom i zaštićenim velikim kontejnerima uz odgovarajuće prozračivanje.
- VV4 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je u zatvorenim ili vozilima s ceradom s metalnom karoserijom i u zatvorenim metalnim kontejnerima ili u zaštićenim velikim metalnim kontejnerima. Za UN brojeve. 2008, 2009, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 i 3190, dozvoljen je samo prijevoz krutih otpada u rasutomu stanju.
- VV5 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je u posebno opremljenim vozilima i kontejnerima.
- Otvori koji se koriste za utovar i istovar, moraju se hermetički zatvoriti.
- VV6 *(Rezervirano)*
- VV7 Prijevoz u rasutomu stanju u zatvorenim ili vozilima s ceradom, u zatvorenim kontejnerima ili u velikim kontejnerima s ceradom, dozvoljen je samo ako je tvar u komadima.
- VV8 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je kao puno opterećenje u zatvorenim vozilima, zatvorenim kontejnerima ili vozilima s ceradom ili velikim kontejnerima pokrivenima nepromočivom, nezapaljivom ceradom.
- Vozila i kontejneri moraju biti izrađeni tako da tvari ne mogu doći u dodir s drvom ili bilo kojim drugim zapaljivim materijalom ili da je površina poda i stijenki, ako je od drva ili drugoga zapaljivog materijala, osigurana nepromočivim zastorom otpornim na izgaranje ili da je premazana natrijevim silikatom ili sličnom tvari.
- VV9 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je kao puno opterećenje u vozilima s ceradom, zatvorenim kontejnerima ili u velikim kontejnerima s ceradom i punim zidovima.
- Za tvari klase 8, teretni prostor vozila vozila ili kontejner moraju biti opremljeni prikladnom i dostatno izdrživom unutarnjom oblogom.
- VV10 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je kao puno opterećenje u vozilima s ceradom, zatvorenim kontejnerima ili velikim kontejnerima s ceradom s punim zidovima.
- Teretni prostor vozila ili kontejneri moraju biti nepropustni ili ih treba učiniti nepropustnima, primjerice, prikladnim i dostatno izdrživim unutarnjim oblogama.
- VV11 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je u posebno opremljenim vozilima i kontejnerima na način kojim se izbjegava opasnosti po ljude, životinje i okoliš, npr. utovarom otpada u vrećama ili zračnonepropustnim spojevima.
- VV12 Tvari za koje prijevoz u vozilima cisternama, u prenosivim cisternama ili u vozilima cisternama nije prikladan usljed visoke temperature i gustoće tvari, mogu

se prevoziti u posebnim vozilima ili kontejnerima u skladu sa standardima koje je odredilo nadležno tijelo države podrijetla. Ako država podrijetla nije ugovorna strana u ADR-u, utvrđene uvjete mora potvrditi nadležno tijelo prve države ugovorne strane u ADR-u u koju stigne pošiljka.

VV13 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je u posebno opremljenim vozilima ili kontejnerima u skladu s normama koje je odredilo nadležno tijelo države podrijetla. Ako država podrijetla nije ugovorna strana u ADR-u, utvrđene uvjete mora potvrditi nadležno tijelo prve države ugovorne strane u ADR-u u koju stigne pošiljka.

VV14 (1) Iskorištene baterije mogu se prevoziti u rasutomu stanju u posebno opremljenim vozilima ili kontejnerima. Veliki plastični kontejneri nisu dozvoljeni. Mali plastični kontejneri moraju podnijeti, kad su potpuno opterećeni, ispitivanje slobodnim padom s visine od 0,8 m na tvrdu površinu na -18 °C bez loma.

(2) Odjeljci za tvari u vozilima ili kontejnerima moraju biti od čelika otpornoga na korozivne tvari u baterijama. Manje otporni čelici mogu se koristiti ako su stijenke ili plastične obloge/sloja otpornoga na korozivne tvari dostatne debljine.

U konstrukciji odjeljaka za tvari vozila ili kontejnera moraju se uzeti u obzir sve preostale struje i učinak baterija.

*NAPOMENA: Čelik najviše stope progresivne redukcije od 0,1 mm na godinu, pod utjecajem korozivnih tvari, može se smatrati otpornim.*

(3) Konstrukcijskim mjerama potrebno je osigurati da ne dođe do propustnosti korozivnih tvari iz teretnog prostora vozila ili kontejnera za vrijeme prijevoza. Otvoreni teretni prostori moraju se prekriti. Prekrivač mora biti otporan na korozivne tvari.

(4) Prije utovara teretni prostor vozila ili kontejnera, uključujući opremu, moraju se pregledati zbog oštećenja. Vozila ili kontejneri s oštećenim teretnim prostorima, ne smiju se koristiti.

Teretni prostor vozila ili kontejnera, ne smiju se utovarivati preko visine zidova.

(5) U teretnim prostorima vozila ili kontejnera, ne smiju biti baterije koje sadrže različite tvari ni tvari koje bi mogle opasno reagirati jedna s drugom (vidi *Opasna reakcija* u 1.2.1).

Za vrijeme prijevoza na vanjskoj površini teretnoga prostora vozila ili kontejnera ne smije biti ostataka korozivnih tvari koje su sadržane u baterijama.

VV15 Prijevoz u rasutomu stanju dozvoljen je u zatvorenim ili vozilima s ceradom, zatvorenim kontejnerima ili velikim kontejnerima s ceradom i punim zidovima za tvari ili smjese (primjerice pripravci ili otpatci), koji ne sadrže iznad 1 000 mg/kg tvari kojoj je dodijeljen UN broj.

Teretni prostor vozila ili kontejneri moraju biti nepropustni ili ih treba učiniti nepropustnima, primjerice, prikladnim i dostatno izdrživim unutarnjim oblogama.

- VV16           Prijevoz u rasutomu stanju, dozvoljen je u skladu s odredbama u 4.1.9.2.3.
- VV17           Prijevoz u rasutomu stanju za SCO-I, dozvoljen je u skladu s odredbama u 4.1.9.2.3.





## **POGLAVLJE 7.4**

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

- 7.4.1 Opasne tvari ne smiju se prevoziti u cisternama ako oznaka nije navedena u stupcima (10) ili (12) tablice A poglavlja 3.2, ili ako nije izdano odobrenje nadležnoga tijela, kako je navedeno u 6.7.1.3. Prijevoz mora biti u skladu s odredbama u poglavlju 4.2 ili 4.3, i vozila, bilo da su vozila cisterne (s fiksnom ili izgradnom cisternom), baterijska vozila ili vozila cisterne ili koja prevoze prenosive cisterne, i mora zadovoljavati odnosne uvjete u poglavlju 9.1, 9.2 i 9.7.2 u pogledu vozila koja se koriste, kako je navedeno u stupcu (14) tablice A poglavlja 3.2.
- 7.4.2 Vozila označena oznakama EXIII, FL, OX 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 OX, smije se koristiti samo vozilo OX;
  - kad je propisano vozilo AT, smiju se koristiti vozila AT, FL i OX.



## POGLAVLJE 7.5

### ODREDBE O UTOVARU, ISTOVARU I MANIPULACIJI

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

*NAPOMENA: Za potrebe ovog poglavlja postavljanje kontejnera, kontejnera za rasutu robu, kontejner cisterni ili prenosivih cisterni na vozila smatra se utovar a skidanje s vozila istovar.*

7.5.1.1 Vozilo i vozač, kao i veliki kontejneri, kontejneri za rasutu robu, 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 Utovar se ne smije obavljati ako:

- se pregledom dokumentacije; ili
- vizualnim pregledom vozila ili velikih kontejnera, kontejnera za rasutu robu, kontejner cisterni ili prenosivih cisterni ako postoje te njihove opreme za utovar i istovar

dokaže da vozilo, vozač, veliki kontejner, kontejner za rasutu robu, kontejner cisterna ili prenosiva cisterne nisu u skladu s propisanim odredbama.

7.5.1.3 Istovar se ne smije obavljati ako se nakon navedenih pregleda otkriju nedostaci, koji bi mogli utjecati na sigurnost ili osiguranje istovara. 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.

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 zahtjevano označavanje orijentacijskim strelicama pakovanje mora biti okrenuto u skladu s tim oznakama.

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

#### 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 pakovanjama.

*NAPOMENA: 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.*

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				
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																						b
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				
5.2 + 1													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	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).

c 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).

d Zajednički utovar dozvoljen je između eksploziva za miniranje (osim UN br. 0083 eksplozivi, miniranje, tip C), i amonijeva nitrata i anorganskih nitrata klase 5.1 (UN brojevi 1942 i 2067,) pod uvjetom da se zbirno tretiraju kao eksplozivi za miniranje pod klasom 1 za potrebe obilježavanja listicama opasnosti, razdvajanja, skladištenja i najvećeg dozvoljenog opterećenja.

## 7.5.2.2

Pakovanja koji sadrže tvari ili predmete klase 1 i nose listicu opasnosti u skladu s oblicima 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 pakovanjama koji sadrže istu vrstu tvari i predmeta te kompatibilne skupine.*

7.5.2.3 Za potrebe primjene zabrane zajedničkoga 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 pakovanjama, 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.

7.5.3 *(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 pakovanjama koji nemaju listice opasnosti u skladu s oblicima broj 6.1, 6.2 ili 9 ili pakovanjama 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 prijeznoj jedinici

Prijeznoj 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 prijeznoj 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 prijeznoj jedinici zajedno s tvarima ili predmetima podskupine 1.2, smatra se da sva tvari za prijevoz pripada podskupini 1.1.

### 7.5.5.3 Ograničenja u odnosu na organske perokside i samoreaktivne tvari

Količina organskih peroksida klase 5.2 i samoreaktivne tvari klase 4.1, koje se mogu prevoziti u jednoj prijeznoj jedinici, ograničena je kako slijedi:

Organski peroksid ili samoreaktivna tvar	Tvari tip B bez kontrole temperature	Tvari tip C bez kontrole temperature	Tvari tip D, E ili F bez kontrole temperature	Tvari tip B s kontrolom temperature	Tvari tip C s kontrolom temperature	Tvari tip D, E ili F s kontrolom temperature
najveća količina po prijeznoj jedinici	1 000 kg <sup>a</sup>	10 000 kg	20 000 kg	1 000 kg <sup>b</sup>	5 000 kg <sup>c</sup>	20 000 kg

<sup>a</sup> 5 000 kg ako se teretni prostor prozračuje na vrhu, i ako je prijeznoj jedinica izolirana materijalom otpornim na toplinu (vidi 9.3.4).

<sup>b</sup> 5 000 kg ako je prijeznoj jedinica izolirana materijalom otpornim na toplinu (vidi 9.3.4)

<sup>c</sup> 10 000 kg ako je prijeznoj jedinica izolirana materijalom otpornim na toplinu (vidi 9.3.4)

Kad se tvari prevoze zajedno u jednoj prijeznoj jedinici, ne smiju se prelaziti prethodno navedena ograničenja i ukupni sadržaj ne smije biti iznad 20 000kg.

### 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 opsnim 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.

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 u 7.5.7.1 odnose se i na utovar, skladištenje i istovar kontejnera na i iz vozila.

7.5.7.5 Članovi posade vozila ne smiju otvarati pakovanja u kojima su opasne tvari.

## **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 primjerenoj sigurnosti.

Prijevoz je primjereno 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 tvari kao i u prvomu slučaju.

## **7.5.9 Zabrana pušenja**

Zabranjeno je pušiti za vrijeme manipulacije u blizini vozila ili kontejnera i u vozilu ili kontejneru.

## **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.



- CV1 (1) Zabranjene su sljedeće operacije:
- (a) utovar ili istovar tvari na javnomu mjestu, u naseljenomu mjestu bez posebne dozvole nadležnih tijela;
  - (b) utovar ili istovar tvari 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, tvari 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 tvari.
- CV3 Vidi 7.5.5.2.
- CV4 Tvari 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 vozilo ili kontejner 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 uspravni 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 pakovanjama.
- 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 tvar 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 tvari 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 posebne odredbe V1 i V8(5) i (6) 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 prijevoznj 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 koji su dostupni na putu;
- o postupcima koje treba slijediti u slučaju gubitka kontrole temperature.

U slučaju kontrole temperature u skladu s postupkom R2 ili R4 posebne odredbe V8(3) u poglavlju 7.2, 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 teretnom prostoru osigurava ujednačenu temperaturu tvari. Ako sadržaj jednoga vozila ili velikoga kontejnera prelazi 5 000 kg zapaljivih krutih tvari i/ili organskih peroksida, tvari treba podijeliti na hrpe, nikako iznad 5 000 kg, odijeljene zračnim prostorom najmanje 0,05 metara.

CV23 U manipulaciji pakovanjama, 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 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 kritične skupine na tom 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 zaštitnoga materijala:			
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							
Kategorija			1	2	4	10	24	48	120	240
III žuto	II žuto	najmanja udaljenost u metrima								
		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) 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 takv 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 pakovanjama 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.

**Tablica C: Ograničenja aktivnosti vozila za LSA materijal i SCO u industrijskim pakovanjama 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 vrijedećoj 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) Razina zračenja u uobičajenim uvjetima prijevoza ne smije prelaziti 2 mSv/h u bilo kojemu mjestu prema i 0.1 mSv/h na 2 m od vanjske površine vozila, osim za pošiljke koje se prevoze kao isključiva tvari, za koje su ograničenja zračenja 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 sigurnosti 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.
meliki 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 tvari, razina zračenja 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
  - (c) i 0.1 mSv/h na bilo kojemu mjestu 2 m od okomitih površina koje su vanjske bočne površine vozila ili, ako se stvari prevoze u otvorenom vozilu, na bilo kojemu mjestu 2 m od okomitih površina koje strše iz vanjskih rubova vozila.
- (4) *Odvajanje pakovanja koji sadrže fisijski materijal za vrijeme prijevoza i skladištenje u provozu*
- (4.1) Svaka skupina pakovanja, zaštitne ambalaže i kontejnera koji sadrže fisijski 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 fisijski materijal ili drugih vozila u kojima se prevozi radioaktivni materijal.
- (5) *Oštećeni pakovanja ili pakovanja koji su propustni, kontaminirana ambalaža*
- (5.1) Ako je očigledno da je pakovanje oštećeno ili je propustno, ili ako se sumnja da bi pakovanje moglo biti propustno ili oštećeno, pristup pakovanju mora biti ograničen i kvalificirana osoba treba što prije ocijeniti opseg kontaminacije i razinu zračenja 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 osoba, imovine i okoliša, u skladu s odredbama koje je utvrdilo nadležno tijelo, da se riješe i smanje posljedice propustnosti lili 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 kako je 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 razinu iznad 5  $\mu\text{Sv/h}$  na površini, mora što prije dekontaminirati kvalificirana osoba i ne smije se ponovno koristiti dok nefiksna kontaminacija ne prijeđe ograničenja navedena u 4.1.9.1.2, i dok razina zračenja, koja proizlazi iz fiksne kontaminacije, na površinama nakon dekontaminacije na površini nije ispod 5  $\mu\text{Sv/h}$ .

(5.5) Kontejner, cisterna, IBC 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 sigurnom 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, vrata teretnoga prostora vozila ili kontejnera moraju biti označena sljedećim slovima, koja ne smiju biti ispod 25 milimetara visoka:

"UPOZORENJE  
NEMA VENTILACIJE  
OPREZNO OTVARATI"

Navod mora biti napisan na jeziku koji pošiljatelj smatra primjerenim.