

4.1 Uporaba ambalaže, uključujući posredne kontejnere za rasuti teret (IBC-e) i velike ambalaže

NAPOMENA: Ambalaže uključujući posredne kontejnere za rasuti teret i velike ambalaže, koje su označene u skladu s točkama 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.2.2.9, 6.2.2.10, 6.3.4, 6.5.2 ili 6.6.3 ali su odobrene u zemlji koja nije Država članica Propisa RID, mogu se bez obzira na to koristiti za prijevoz sukladno Propisu RID.

4.1.1 Opće odredbe za pakiranje opasnih tvari u ambalažu, uključujući IBC-e i velike ambalaže

NAPOMENA: Na pakiranje tereta Klasa 2, 6.2 i 7, opće odredbe se odnose samo ako je navedeno u 4.1.8.2 (Klasa 6.2, UN br. 2814 i 2900), 4.1.9.1.5 (Klasa 7) i u važećim uputama za pakiranje iz 4.1.4 (P 201, P 207 i LP 200 za Klasu 2 i P 620, P 621, P 622, IBC 620, LP 621 i LP 622 za Klasu 6.2).

4.1.1.1 Opasne tvari moraju biti zapakirane u kvalitetne ambalaže, uključujući IBC-e i velike ambalaže, koje moraju biti dostatno čvrste da podnesu udarce i opterećenja, do čega uobičajeno dolazi za vrijeme prijevoza, uključujući pretovar između jedinica za prijevoz tereta i između jedinica za prijevoz tereta i skladišta, kao i svako skidanje s palete ili iz zaštitne ambalaže zbog kasnijeg ručnog ili strojnog rukovanja. Ambalaže, uključujući IBC-e i velike ambalaže, moraju biti izrađene i zatvorene tako da se spriječi svaki gubitak sadržaja pri pripremi za prijevoz, do čega bi moglo doći u uobičajenim uvjetima prijevoza, zbog vibracija ili promjena temperature, vlažnosti ili tlaka (primjerice, zbog nadmorske visine). Ambalaže, uključujući IBC-e i velike ambalaže, moraju biti zatvorene u skladu s uputama koje je naveo proizvođač. Na vanjskoj stranici ambalaža, IBC-a i velikih ambalaža za vrijeme prijevoza ne smiju biti nikakvi opasni ostatci. Odredbe, prema potrebi, odnose se na nove, ponovno upotrijebljene, obnovljene ili prerađene ambalaže i na nove, ponovno upotrijebljene, popravljene ili prerađene IBC-e i na nove, ponovno upotrijebljene ili prerađene velike ambalaže.

4.1.1.2 Dijelovi ambalaža, uključujući IBC-e i velikih ambalaža, koji su u izravnomu dodiru s opasnim tvarima:

- (a) ne smiju biti pod djelovanjem opasnih tvari, a ne smije ih ni značajno oslabjeti;
- (b) ne smiju prouzročiti opasni učinak, tj. ne smiju kao katalizator potaknuti reakciju, niti reagirati s opasnom tvari i
- (c) ne smiju biti takvi da kroz njih mogu promoćiti opasne tvari koje bi mogle predstavljati opasnost u običajnim uvjetima prijevoza.

Prema potrebi, moraju imati odgovarajući unutarnji zaštitni pokrov ili obradu.

NAPOMENA: Za kemijsku sukladnost plastičnih ambalaža, uključujući IBC-e, izrađenih od polietilena, vidi 4.1.1.21.

4.1.1.3 Vrsta konstrukcije

4.1.1.3.1 Osim ako u Propisu RID nije propisano drukčije, svaka ambalaža, uključujući IBC-e i velike ambalaže, osim unutarnjih ambalaža, mora biti u skladu s vrstom konstrukcije koja je uspješno ispitana u skladu s uvjetima u 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 ili 6.6.5, ovisno o slučaju.

4.1.1.3.2 Ambalaža, uključujući IBC-ove i velike ambalaže, može biti u skladu s jednom uspješno ispitanim vrstom konstrukcije ili više njih i može imati više od jednog obilježja.

4.1.1.4 Pri punjenju ambalaža, uključujući IBC-e i velike ambalaže; tekućinama, mora se ostaviti dovoljno slobodnog prostora za širenje tekućine u spremniku (kalo) kako bi se osiguralo da ne dođe ni do curenja ni do trajnog izobličenja ambalaže, kao posljedice širenja tekućine zbog temperatura do kojih može doći za vrijeme prijevoza. Osim ako nisu propisani određeni uvjeti, tekućine ne smiju u potpunosti ispunjavati ambalažu na temperaturi od 55 °C. Međutim, u IBC-u mora biti ostavljeno dostatno slobodnoga prostora za širenje kako bi se osiguralo da na srednjoj temperaturi u rastresitu stanju od 50 °C nije napunjen više od 98% svoje sposobnosti zaprimanja vode. Za temperaturu punjenja od 15 °C, mora se odrediti najviši stupanj punjenja kako slijedi, osim ako nije predviđeno drukčije:

(a)

vrelište (početna točka vrenja) tvari na °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
stupanj punjenja kao postotak volumena ambalaže	90	92	94	96	98

ili

(b)
$$\text{stupanj punjenja} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ volumena ambalaže.}$$

U ovoj formuli α jest srednji koeficijent prostornog širenja tekuće tvari između 15 i 50 °C odnosno za najviši porast temperature od 35 °C.

α se izračuna prema formuli
$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

pri čemu su d_{15} i d_{50} specifične gustoće¹ tekućine na 15 i 50 °C i t_F srednja temperatura tekućine u trenutku punjenja.

4.1.1.4.1 U zračnom prijevozu pošiljke koje sadrže tekućine trebaju biti sposobne izdržati diferencijalni tlak bez propuštanja kao što je specificirano u međunarodnim propisima za zračni prijevoz.

4.1.1.5 Unutarnje ambalaže moraju biti zapakirane u vanjsku ambalažu tako da se u uobičajenim uvjetima prijevoza ne mogu slomiti, probušiti ili ispuštati svoj sadržaj u vanjsku ambalažu. Unutarnje ambalaže koje sadrže tekućine moraju biti pakirane tako da su svi poklopci okrenuti prema gore i smješteni unutar vanjske ambalaže koja je označena oznakama sa strelicama usmjerenja prema 5.2.1.10. Unutarnje ambalaže koje su sklone lakomu lomljenju ili bušenju, kao što je ambalaža od stakla, porculana ili keramike ili od određenih plastičnih materijala itd., mora biti osigurana u vanjskoj ambalaži prikladnim materijalom za prigušenje udaraca i oštećenja. Bilo kakvo curenje sadržaja, ne smije znatno oslabjeti zaštitna svojstva materijala za prigušenje ili vanjske ambalaže.

4.1.1.5.1 Kada je vanjska ambalaža kombinirane ili velike ambalaže uspješno ispitana s različitim vrstama unutarnjih ambalaža, razne vrste različite unutarnjih ambalaža mogu se sastavljati u ovakvoj vanjskoj ambalaži ili velikoj ambalaži. Uz to, pod uvjetom da se održava ekvivalentna razina učinkovitosti, u unutarnjoj ambalaži bez dodatnog ispitivanja pakiranja dopuštene su sljedeće izmjene :

- (a) unutarnje ambalaže jednakih ili manjih dimenzija mogu se koristiti pod uvjetom:
- (i) da je izradba unutarnjih ambalaža slična izradbi unutarnjih ambalaža koje su ispitane (npr. oblik okrugao, pravokutni itd.);
 - (ii) da materijal od kojeg su izrađene unutarnje ambalaže (staklo, plastika, metal itd.) pruža otpor na udar i sile slaganja uvis jednake ili veće od otpora prvotno ispitane unutarnje ambalaže;
 - (iii) da unutarnje ambalaže imaju iste ili manje otvore i da je poklopac slične izradbe (npr. kapica s navojem, poklopac na trenje itd.);
 - (iv) da se koristi dostatna količina dodatnoga materijala za ublažavanje udara da se ispuni prazni prostor i spriječi znatno pomicanje unutarnjih ambalaža; i
 - (v) da su unutarnje ambalaže usmjerene u vanjskoj ambalaži na isti način, kao i u ispitanom paketu.
- (b) manji broj ispitanih unutarnjih ambalaža, ili od alternativnih vrsta unutarnjih ambalaža utvrđenih gore u (a), mogu se koristiti pod uvjetom da se doda dostatna količina materijala za ublažavanje udara da se ispuni prazni prostor i spriječi znatno pomicanje unutarnjih ambalaža.

4.1.1.5.2 Korištenje dodatnih ambalaža unutar vanjske ambalaže (npr. međuambalaža ili posuda za spremanje u potrebnoj unutarnjoj ambalaži) povrh ambalaže koju propisuje uputa za pakiranje je dozvoljeno pod uvjetom da su ispunjeni svi relevantni uvjeti, uključujući one iz 4.1.1.3, i, ako je to prikladno, uz korištenje odgovarajućeg materijala za ublažavanje udara koji sprečava pomicanje unutar ambalaže.

4.1.1.5.3 Za prijevoz otpada, osim predmeta, unutarnja ambalaža različitih veličina i oblika, koja sadržava tekućine ili krutine, može se pakirati zajedno u jednu vanjsku ambalažu, pod uvjetom da su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- a) otpad koji se prevozi u svakoj unutarnjoj ambalaži nije razvrstan u klasu 1, 2, 6.2 ili 7;

¹ Specifična gustoća (d) smatra se sinonimnom za specifičnu masu (SG), i koristi se u ovom poglavlju.

- b) iznimno od 4.1.1.5, 4.1.1.5.1, 4.1.1.5.2, 4.1.1.21, 4.1.3.1 do 4.1.3.5, 4.1.3.7, 4.1.4, 6.1.5.2.1, 6.5.6.1.2 i 6.6.5.2.1:
- (i) vanjska ambalaža je jedna od sljedećih vrsta:
 - 1H2, 1A2, 3A2, 3H1, 3H2, 4A ili 4H2
 - 11A, 11H1 ili 11H2
 - 50A ili 50H
 - (ii) vanjska ambalaža ispitana je za pakirnu skupinu I
 - (iii) vanjska ambalaža ne mora biti ispitana u skladu s ispitivanjima koja se zahtijevaju za ambalažu namijenjenu za tekućine, ali mora biti sposobna zadržati tekućine u normalnim uvjetima prijevoza
 - (iv) da se koristi dovoljno materijala za amortizaciju kako bi se spriječilo značajno pomicanje unutarnje ambalaže u normalnim uvjetima prijevoza
 - (v) ako vanjska ambalaža sadrži unutarnju ambalažu koja se može lako polomiti, poput one od stakla, porculana ili kamena, ili nepropusnu unutarnju ambalažu, vanjska ambalaža ima sredstvo za zadržavanje bilo kakve slobodne tekućine koja bi mogla iscuriti iz unutarnje ambalaže
tijekom prijevoza, npr. upijajući materijal ili druga jednako učinkovita sredstva za zadržavanje
 - (vi) za vanjsku ambalažu od polietilena, smatrat će se da je dokaz dostatne kemijske kompatibilnosti pružen ako je kemijska kompatibilnost materijala vanjske ambalaže sa svim standardnim tekućinama opisanim u 6.1.6.1 verificirana kao dio ispitivanja tipa dizajna i odobreno je pakiranje od istog materijala s oznakom 1H1 ili 3H1
- c) ovisno o otpadu identificiranom u svakoj unutarnjoj ambalaži, unutarnju ambalažu pakira zajedno u odgovarajuću vanjsku ambalažu samo obučeno i kompetentno osoblje u skladu s 1.3.2.2, u skladu s uputama ili postupcima koji osiguravaju sukladnost s 4.1.1.6 i odredbama o mješovitom pakiranju iz 4.1.10.4;
- d) otpad sadržan u jednom vanjskom pakiranju pripisuje se najprikladnijem unosu. Ako je potrebno, može se primjenjivati više od jednog unosa. Odstupajući od 5.1.4, jedino označavanje i etiketiranje na vanjskom pakiranju odgovara unosu ili unosima koji su dodijeljeni vanjskom pakiranju.

4.1.1.6 Opasna tvar ne smije se pakirati u istu vanjsku ambalažu ili u velike ambalaže zajedno s opasnim tvarima ili drugom robom ako međusobno opasno reagiraju (vidi definiciju “opasna reakcija” u 1.2.1).

NAPOMENA: Za posebne odredbe za mješovito pakiranje, vidi 4.1.10.

4.1.1.7 Ventili ambalaže koja sadrži moćene ili razrijeđene tvari, moraju biti takvi da postotak tekućine (voda, otapalo ili sredstvo koje smanjuje osjetljivost), za vrijeme prijevoza ne padne ispod propisanih granica.

4.1.1.7.1 Kad su dva ili više ventila postavljeni u nizu na IBC, prvi se mora zatvarati onaj koji je najbliže opasnoj tvari.

4.1.1.8 Tamo gdje u paketu može nastati tlak lučenjem plina iz njezina sadržaja (kao rezultat porasta temperature ili nečega drugoga) ambalaža ili IBC mogu biti opremljeni dišnim zaklopcem kako bi se spriječilo stvaranje opasnoga nadtlaka koji može stvarati opasnost zbog svoje toksičnosti, zapaljivosti ili ispuštene količine na primjer.

Uređaj za odzračivanje mora biti postavljen ako se opasni nadtlak može stvoriti tijekom normalnog raspadanja tvari. Dišni zaklopac mora biti izrađen tako da kad je ambalaža, uključujući IBC, u položaju u kojemu je namijenjena prijevozu, mora biti spriječeno curenje tekućine i prodor strane tvari u uobičajenim uvjetima prijevoza.

NAPOMENA: Odzračivanje ambalaže nije dopušteno u zračnome prijevozu.

4.1.1.8.1 Tekućine se mogu puniti samo u unutarnju ambalažu koja ima odgovarajuću otpornost na unutarnji tlak do kojega može doći u uobičajenim uvjetima prijevoza.

4.1.1.9

Nove, prerađene ili ponovno upotrebene ambalaže, uključujući IBC-e i velike ambalaže, ili obnovljene ambalaže i popravljene ili redovito održavane IBC-i, moraju proći ispitivanja propisana u 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 ili 6.6.5, ovisno o slučaju. Prije nego što se napuni i preda za prijevoz, svaka ambalaža, uključujući IBC-e i velike ambalaže, mora biti pregledana da se osigura bilo kakva mogućnost što se tiče korozije, onečišćenja ili nekog drugoga oštećenja i svaki IBC mora biti pregledan u pogledu pravilnoga rada cjelokupne pomoćne opreme. Svaka ambalaža na kojoj su primjetni znakovi smanjene čvrstoće u odnosu na odobrenu vrstu konstrukcije, ne smije se više koristiti ili se mora obnoviti tako da može izdržati ispitivanja za navedenu vrstu konstrukcije. Svaki IBC, na kojemu su primjetni znakovi smanjene čvrstoće u odnosu na ispitivanja za navedenu vrstu konstrukcije, ne smije se više koristiti ili mora biti tako popravljen ili redovito održavan da može izdržati ispitivanja za navedenu vrstu konstrukcije.

4.1.1.10

Tekućine se pune samo u onu ambalažu, uključujući IBC, koja ima odgovarajuću otpornost na unutarnji tlak do kojega može doći u uobičajenim uvjetima prijevoza. Ambalaža i IBC, označeni hidrauličnim ispitnim tlakom propisanim u 6.1.3.1 (d) odnosno 6.5.2.2.1, moraju biti ispunjeni samo tekućinom koja ima sljedeći tlak para:

- (a) da najveći radni tlak u ambalaži ili IBC (tj. tlak para tvari kojom se puni zajedno s djelomičnim tlakom zraka ili drugim inertnim plinovima, umanjeno za 100 kPa), na 55 °C, određen na osnovi najvišega stupnja punjenja u skladu sa 4.1.1.4 i temperature punjenja od 15 °C, ne smije prelaziti dvije trećine označenoga ispitnog tlaka; ili
- (b) na 50 °C minus zbroj označenoga ispitnog tlaka plus 100 kPa; ili
- (c) na 55 °C dvije trećine zbroja označenoga ispitnog tlaka plus 100 kPa.

IBC namijenjenju prijevozu tekućina, ne smiju se koristiti za prijevoz tekućina čiji je tlak para iznad 110kPa (1,1 bar), na 50 °C ili 130kPa (1,3 bar), na 55 °C.

Primjeri obveznih označenih ispitnih tlakova za ambalaže, uključujući IBC-e, izračunati kao u 4.1.1.10 (c)

UN br.	Naziv	Klasa	Pakirna skupina	V_{p55} (kPa)	$V_{p55} \times 1.5$ (kPa)	$(V_{p55} \times 1.5) - 100$ (kPa)	Obvezni najmanji baždarski ispitni tlak u 6.1.5.5.4(c) (kPa)	Najmanji ispitni tlak (baždarski), koji treba biti označen na ambalaži (kPa)
2056	tetrahidrofuran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-dekan	3	III	1.4	2.1	-97.9	100	100
1593	diklorometan	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	dietil eter	3	I	199	299	199	199	250

NAPOMENA 1: Za čiste tekućine tlak para na 55 °C (V_{p55}) mogu se pronaći u znanstvenim tablicama.

2: Tablica se odnosi samo na korištenje točke 4.1.1.10 (c), što znači da označeni ispitni tlak mora biti viši za 1,5 puta od tlaka para na 55 °C umanjeno za 100 kPa. Kad se, na primjer, ispitni tlak za n-dekan određuje u skladu sa 6.1.5.5.4 (a), najniži označeni ispitni tlak može biti niži.

3: Za dietil eter, obvezni najmanji ispitni tlak u 6.1.5.5.5 iznosi 250 kPa.

4.1.1.11

Prazne ambalaže, uključujući IBC-e i velike ambalaže, u kojima je bila opasna tvar, podliježe istim uvjetima koji vrijede za napunjenu ambalažu, osim ako nisu poduzete odgovarajuće mjere, čime je uklonjena svaka mogućnost u pogledu opasnosti.

NAPOMENA: Kada se takve ambalaže prevoze radi odlaganja, recikliranja ili uporabe njezinih materijala, mogu se prevoziti i pod UN 3509 pod uvjetom da su ispunjeni uvjeti posebne odredbe 663 Poglavlja 3.3.

4.1.1.12

Svaka ambalaža navedena u Poglavlju 6.1 koja je namijenjena za prihvaćanje tekućina mora uspješno proći odgovarajuće ispitivanje na nepropusnost. To ispitivanje dio je programa osiguranja kvalitete kako je propisano u 6.1.1.4, što pokazuje mogućnost ispunjavanja odgovarajuće razine ispitivanja, kako je navedeno u 6.1.5.4.3:

- (a) prije prvoga korištenja za prijevoz
- (b) nakon prerade ili obnavljanja bilo koje ambalaže, prije njezinoga ponovnog korištenja za prijevoz

Pri ispitivanju ambalaža ne mora imati postavljene ventile. Unutarnja posuda za spremanje sastavljene ambalaže može se ispitati bez vanjske ambalaže, pod uvjetom da to ne utječe na rezultate ispitivanja.

- za unutarnje ambalaže kombiniranih ambalaža ili velikih ambalaža;
- za unutarnje posude za spremanje sastavljene ambalaže (staklo, porculan ili keramika), označene simbolom "RID/ADR" u skladu sa 6.1.3.1 (a) (ii);
- za metalne lake ambalaže označene simbolom "RID/ADR" u skladu sa 6.1.3.1 (a) (ii).

4.1.1.13 Ambalaže, uključujući IBC-e, koje se koriste za krute tvari koje mogu postati tekuće na mogućim temperaturama za vrijeme prijevoza, također mogu biti punjene tvarima u tekućem stanju.

4.1.1.14 Ambalaže, uključujući IBC-e, koje se koriste za praškaste ili zrnate tvari, moraju biti otporne na propustnost ili imati oblogu.

4.1.1.15 Za plastične bačve i kanistre, IBC od krute plastike i složene IBC s unutarnjim plastičnim posudama za spremanje, osim ako nadležno tijelo nije odobrilo drukčije, razdoblje korištenja dopušteno za prijevoz opasnih tvari mora biti pet godina od datuma proizvodnje posude za spremanje, osim ako je, zbog naravi tvari koja se prevozi, propisano kraće razdoblje.

NAPOMENA: Za kompozitne IBC-ove razdoblje upotrebe odnosi se na datum proizvodnje unutarnje posude.

4.1.1.16 U slučaju korištenja leda kao sredstva za hlađenje, led ne smije utjecati na cjelovitost ambalaže.

4.1.1.17 (Obrisano)

4.1.1.18 Eksplzivni, samoreaktivne tvari i organski peroksidi

Osim ako u Propisu RID nema posebnih oprečnih odredaba, ambalaže, uključujući IBC-e i velike ambalaže, koje se koriste za terete Klase 1, samoreaktivne tvari Klase 4.1 i organske peroksidi Klase 5.2, moraju biti u skladu s odredbama za skupinu srednje opasnosti (pakirna skupina II).

4.1.1.19 Uporaba ambalaža za otpatke i velikih ambalaža za otpatke

4.1.1.19.1 Oštećen, neispravn, propuštajući ili paketi koji nisu u skladu, ili opasne tvari koje su se prosule ili iscurile, mogu se prevoziti u ambalaži za otpatke navedenoj u 6.1.5.1.11 i u velikoj ambalaži za otpatke spomenutoj pod točkom 6.6.5.1.9. Ovo ne sprječava upotrebu veće ambalaže, IBC tipa 11A ili velike ambalaže odgovarajućeg tipa i razine izvedbe i pod uvjetima iz 4.1.1.19.2 i 4.1.1.19.3.

4.1.1.19.2 Da bi se spriječilo pretjerano pomicanje oštećenih ili propuštajućih paketa unutar ambalaže za otpatke ili velike ambalaže za otpatke, moraju se poduzeti odgovarajuće mjere. Ako ambalaža za otpatke ili velika ambalaža za otpatke sadrži tekućinu, mora se dodati dostatna količina inertnoga upijajućeg materijala da bi se uklonila prisutnost slobodne tekućine.

4.1.1.19.3 Odgovarajuće mjere moraju biti primjenjene kako bi se spriječilo opasno povećanje tlaka.

4.1.1.20 Korištenje posuda za spremanje pod tlakom za oštećenu robu

4.1.1.20.1 U slučaju oštećenja, neispravnosti, propuštanja ili nesukladnosti posuda za spremanje pod tlakom, mogu se koristiti posude za spremanje pod tlakom za oštećenu robu, u skladu s odlomkom 6.2.3.11.

NAPOMENA: Posuda za spremanje pod tlakom za oštećenu robu može se koristiti kao zaštitna ambalaža, u skladu s odlomkom 5.1.2. Ako se koristi kao zaštitna ambalaža, oznake moraju biti u skladu s 5.1.2.1, a ne 5.2.1.3.

4.1.1.20.2. Posude za spremanje pod tlakom stavljaju se u posude za spremanje pod tlakom za oštećenu robu odgovarajuće veličine. U istu posudu za spremanje pod tlakom za oštećenu robu može biti stavljeno više posuda za spremanje pod tlakom samo ako je poznat sadržaj tih spremnika i ako nema rizika od opasne međusobne reakcije (vidi 4.1.1.6). U ovom slučaju, ukupna zapremnina primanja vode stavljenih u posude za spremanje pod tlakom ne smije premašiti 3 000 litara. Potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere za sprečavanje pomicanja posuda za spremanje pod tlakom unutar posuda za spremanje pod tlakom za oštećenu robu, npr. pregrađivanjem, učvršćivanjem ili ublažavanjem udara.

4.1.1.20.3 Posuda za spremanje pod tlakom može biti stavljena u posudu za spremanje pod tlakom za oštećenu robu samo:

- ako je posuda za spremanje pod tlakom za oštećenu robu sukladna odlomku 6.2.3.11 i ako je dostupan primjerak potvrde o odobrenju;
- ako dijelovi posude za spremanje pod tlakom za oštećenu robu koji su, ili će vjerojatno biti, u izravnom kontaktu s opasnim tvarima, neće biti izmijenjeni ili oslabljeni tim opasnim tvarima i neće dovesti do opasnosti

(npr. katalizirajuća reakcija ili reakcija s opasnim tvarima); i

- (c) ako je sadržaj posude za spremanje pod tlakom (ili više njih) ograničen u smislu tlaka i obujma tako da ako se cijeli istrese u posudu za spremanje pod tlakom za oštećenu robu, tlak posude za spremanje pod tlakom za oštećenu robu pri 65°C ne smije premašivati testni posude za spremanje pod tlakom za oštećenu robu (za plinove, vidi uputu za pakiranje P 200 (3) iz 4.1.4.1). Smanjenje upotrebljive zapremnine vode tlačnog spremnika za oštećenu robu, npr. uslijed bilo koje sadržane opreme i materijala za ublažavanja udara, mora se uzeti u obzir.

4.1.1.20.4 Odgovarajući otpremni naziv, UN broj kojem prethode slova "UN" i oznaka (ili oznake) po potrebi za pakete iz Poglavlja 5.2 primjenjive na opasne tvari u sadržanoj posudi za spremanje pod tlakom (ili spremnicima) primjenjuje se na posude za spremanje pod tlakom za prijevoz oštećene robe.

4.1.1.20.5 Posude za spremanje pod tlakom za oštećenu robu moraju biti očišćene, oprane i vizualno pregledane izvana i iznutra nakon svakog korištenja. Moraju se periodično pregledavati i ispitivati u skladu s 6.2.3.5 barem jednom svakih pet godina.

4.1.1.21 **Provjera kemijske sukladnosti plastične ambalaže, uključujući IBC-e, asimilacijom tvari kojom se pune u standardne tekućine**

4.1.1.21.1 **Opseg**

Za polietilensku ambalažu, kako je navedeno u 6.1.5.2.6, i za IBC od polietilena, kako je navedeno u 6.5.6.3.5, kemijska sukladnost s tvarima koje se pune može se provjeriti asimiliranjem u standardne tekućine prema postupcima navedenima u 4.1.1.21.3 do 4.1.1.21.5 i popisom u Tablici 4.1.1.21.6, pod uvjetom da su određene vrste konstrukcije ispitane sa standardnim tekućinama u skladu sa 6.1.5 ili 6.5.6, uzimajući u obzir 6.1.6 i da se ispune uvjeti u 4.1.1.21.2. Kad asimilacija u skladu s ovim pododjeljkom nije moguća, kemijsku sukladnost treba provjeriti ispitivanjem vrste konstrukcije u skladu sa 6.1.5.2.5 ili laboratorijskim ispitivanjima u skladu sa 6.1.5.2.7 za ambalažu odnosno u skladu sa 6.5.6.3.3 ili 6.5.6.3.6 za IBC.

NAPOMENA: Neovisno o odredbama pododjeljka, uporaba ambalaže, uključujući IBC za određenu tvar za punjenje, podliježe ograničenjima Tablice A Poglavlja 3 i uputama za pakiranje u Poglavlju 4.1.

4.1.1.21.2 **Uvjeti**

Specifične gustoće tvari koje se pune, ne smiju prelaziti specifične gustoće koje se koriste za određivanje visine u ispitivanju slobodnim padom, koje je uspješno obavljeno u 6.1.5.3.5 ili 6.5.6.9.4, i mase u ispitivanju za slaganje na hrpu, koje je uspješno obavljeno u 6.1.5.6, ili kad se to zahtijeva prema 6.5.6.6 s asimiliranom(im) standardnom(im) tekućinom(ama). Tlak para tvari koje se pune na 50 ili 55 °C, ne smije prelaziti tlak para koji se koristi za određivanje tlaka pri (hidrauličkom) ispitivanju unutarnjega tlaka koje je uspješno obavljeno u 6.1.5.5.4 ili 6.5.6.8.4.2 s asimiliranom(im) standardnom(im) tekućinom(ama). U slučaju da su tvari koje se pune asimilirane u spoj standardnih tekućina, odgovarajuće vrijednosti tvari koje se pune, ne smiju prelaziti najniže vrijednosti dobivene iz primijenjenih visina za ispitivanje slobodnoga pada, masa za slaganja na hrpu i tlakova za ispitivanje unutarnjih tlakova.

Primjer: UN 1736 benzoil-klorid asimiliran je u spoj standardnih tekućina "Smjesa ugljikovodika i močive otopine". Njegov tlak para jest 0,34 kPa na 50 °C, a specifična gustoća približno 1,2. Ispitivanja za vrstu konstrukcije za plastične bačve i kanistre često se obavljaju na najnižim potrebnim ispitnim razinama. U praksi to znači da se ispitivanje za slaganje na hrpu obično obavlja tako da se za opterećenje pri slaganju na hrpu u obzir uzima samo specifična gustoća od 1,0 za "smjesu ugljikovodika" i specifična gustoća od 1,2 za "močivu otopinu" (vidi definiciju za standardne tekućine u 6.1.6). Slijedom toga, benzoil-klorid kemijska sukladnost tako ispitane vrste konstrukcija ne bi se ispitala zbog neodgovarajuće razine ispitivanja za vrstu konstrukcije sa "smjesom ugljikovodika" standardne tekućine. (Zbog činjenice da u većini slučajeva primijenjeni unutarnji hidraulični ispitni tlak nije ispod 100 kPa, tlak para benzoil-klorida takvom bi razinom ispitivanja bio obuhvaćen u 4.1.1.10).

Sastavni dijelovi tvari koja se puni, koji mogu biti otopina, smjesa ili pripravak, kao što su sredstva za močenje u deterđentima i dezinficijensima, bez obzira na to jesu li oni opasni ili nisu opasni, moraju biti uključeni u postupak asimilacije.

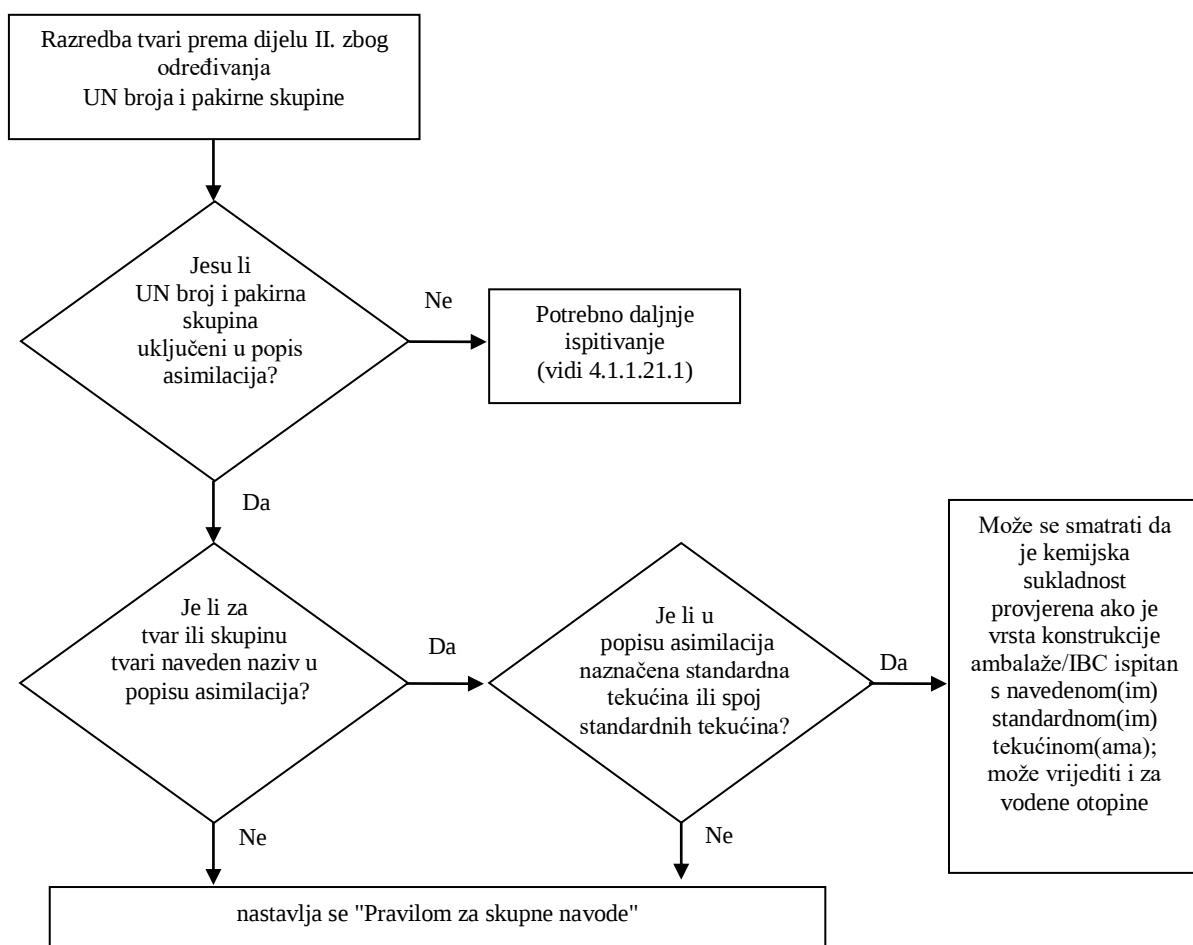
4.1.1.21.3 **Postupak asimilacije**

Moraju se poduzeti sljedeći koraci da bi tvari koje se pune mogli razvrstati među nabrojene tvari ili skupine tvari u tablici 4.1.1.21.6 (vidi, također, shemu na slici 4.1.1.121.1):

- (a) razvrstati tvar koja se puni u skladu s postupcima i kriterijima Dijela II (određivanje UN broja i pakirne skupine);
(b) ako jest, treba krenuti do UN broja u stupcu (1) tablice 4.1.1.21.6;

- (c) odabrati odgovarajući redak koji prema pakirnoj skupini, koncentracije, plamišta, nazočnosti neopasnih sastavnih dijelova itd., prema podacima navedenima u stupcima (2a), (2b) i (4), ako je navedeno više od jednoga navoda za taj UN broj;
Ako to nije moguće, kemijska sukladnost provjerava se u skladu sa 6.1.5.2.5 ili 6.1.5.2.7 za ambalažu i u skladu sa 6.5.6.3.3 ili 6.5.6.3.6 za IBC (kad je riječ o vodenim otopinama, vidi 4.1.1.21.4);
- (d) ako UN broj i pakirna skupina za tvar koja se puni određena u skladu s (a) nisu uključeni u popis asimilacija, kemijska sukladnost mora se provjeriti u skladu sa 6.1.5.2.5 ili 6.1.5.2.7 za ambalažu i u skladu sa 6.5.6.3.3 ili 6.5.6.3.6 za IBC;
- (e) primijeniti "Pravilo za skupne navode", kako je opisano u 4.1.1.21.5, ako je tako naznačeno u stupcu (5) odabranoga retka;
- (f) kemijska sukladnost tvari koja se puni može se smatrati provjerenom, uzimajući u obzir 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2 ako su standardna tekućina ili spoj standardne tekućine asimilirani u stupcu (5), i vrsta konstrukcije odobrena za navedenu(e) standardnu(e) tekućinu(e).

Slika 4.1.1.21.1: Shema za asimilaciju tvari koje se pune standardnim tekućinama



4.1.1.21.4 Vodene otopine

Vodene otopine tvari i skupina tvari asimiliranih sa specifičnom(im) standardnom(im) tekućinom(im) u skladu sa 4.1.1.21.3, mogu se asimilirati s tom (tim) standardnom(im) tekućinom(im) pod uvjetom da se ispuni sljedeće:

- (a) da se vodena otopina može razvrstati u isti UN broj, kao i navedena tvar u skladu s kriterijima iz 2.1.3.3; i
- (b) da vodena otopina inače nije posebno navedena prema nazivu u popisu asimilacija u 4.1.1.21.6; i
- (c) da nema kemijske reakcije između opasne tvari i vode koja otapa.

Primjer: Vodene otopine UN 1120 tert-butanola:

- Sam čisti tert-butanol razvrstan je u popisu asimilacija u standardnu tekućinu "octena kiselina".
- Vodene otopine tert-butanola mogu se razvrstati pod navod UN 1120 BUTANOLI u skladu sa 2.1.3.3, budući da se vodena otopina tert-butanola ne razlikuje od navoda za čiste tvari koje se odnose na klasu, skupinu(e) ambalaže i fizičko stanje. Nadalje, navod "1120 BUTANOLI" nije izričito ograničen na čiste tvari, a vodene otopine tih tvari inače nisu izričito navedene prema nazivu u tablici A poglavlja 3.2, kao ni u popisu asimilacija.
- UN 1120 BUTANOLI ne reagiraju s vodom u uobičajenim uvjetima prijevoza.

Slijedom toga, vodene otopine UN 1120 tert-butanola mogu se razvrstati u standardnu tekućinu "octena kiselina".

4.1.1.21.5 Pravilo za skupne navode

Za asimilaciju tvari koje se pune, za koje je "Pravilo za skupne navode" naznačeno u stupcu (5), moraju se poduzeti sljedeći koraci i ispuniti sljedeći uvjeti (vidi, također, shemu na slici 4.1.1.21.2).

- (a) provesti postupak asimilacije za svaki opasni sastavni dio otopine, smjese ili pripravka u skladu sa 4.1.1.21.3, uzimajući u obzir uvjete u 4.1.1.21.2. Kada je riječ o generičkim oznakama, mogu se zanemariti sastavni dijelovi za koje je poznato da nemaju štetni utjecaj na polietilen visoke gustoće (npr. kruti pigmenti u UN 1263 BOJA ili MATERIJAL SRODAN BOJI);
- (b) otopina, smjesa ili pripravak ne mogu se asimilirati sa standardnom tekućinom ako:
 - (i) UN broj i pakirna skupina jednoga ili više opasnih sastavnih dijelova nisu na popisu asimilacija;
 - (ii) ili ako je "Pravilo za skupne stavke" naznačeno u stupcu (5) popisa asimilacija za jedan ili više sastavnih dijelova;
 - (iii) ili se (uz izuzetak UN 2059 OTOPINA NITROCELULOZE, ZAPALJIVO) razredbena oznaka jednoga ili više opasnih sastavnih dijelova razlikuje od klasifikacijske oznake otopine, smjese ili pripravka;
- (c) ako su svi opasni sastavni dijelovi navedeni u popisu asimilacija, i ako su njihove razredbene oznake u skladu s razredbenom oznakom same otopine, smjese ili pripravka, i svi opasni sastavni dijelovi su asimilirani s istom standardnom tekućinom ili spojem standardnih tekućina u stupcu (5), kemijska sukladnost otopine, smjese ili pripravka može se smatrati provjerenom, uzimajući u obzir 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2;
- (d) ako su svi opasni sastavni dijelovi navedeni u popisu asimilacija, i ako su njihove razredbene oznake u skladu s razredbenom oznakom same otopine, smjese ili pripravka, ali su različite standardne tekućine navedene u stupcu (5), kemijska sukladnost može se smatrati provjerenom samo za sljedeće spojeve standardnih tekućina, uzimajući u obzir 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2:
 - (i) voda/dušična kiselina 55%; uz izuzetak anorganske kiseline s razredbenom oznakom C1, koji su razvrstani u standardnu tekućinu "voda";
 - (ii) voda/otopina za vlaženje;
 - (iii) voda/octena kiselina;
 - (iv) voda/smjesa ugljikovodika;
 - (v) voda/n-butil acetat – n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje;
- (e) u sklopu pravila, ne smatra se da je kemijska sukladnost provjerena za ostale spojeve standardne tekućine, osim za one koji su navedeni u (d) i za sve slučajeve navedene u (b). U takvim slučajevima, kemijska sukladnost mora biti provjerena na drugi način (vidi 4.1.1.21.3 (d)).

Primjer 1: Smjesa UN 1940 TIOGLIKOLNA KISELINA (50%) i UN 2531 METAKRILNA KISELINA, STABILIZIRANI (50%); razredba smjese: UN 3265 KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ORGANSKA, N.D.N.

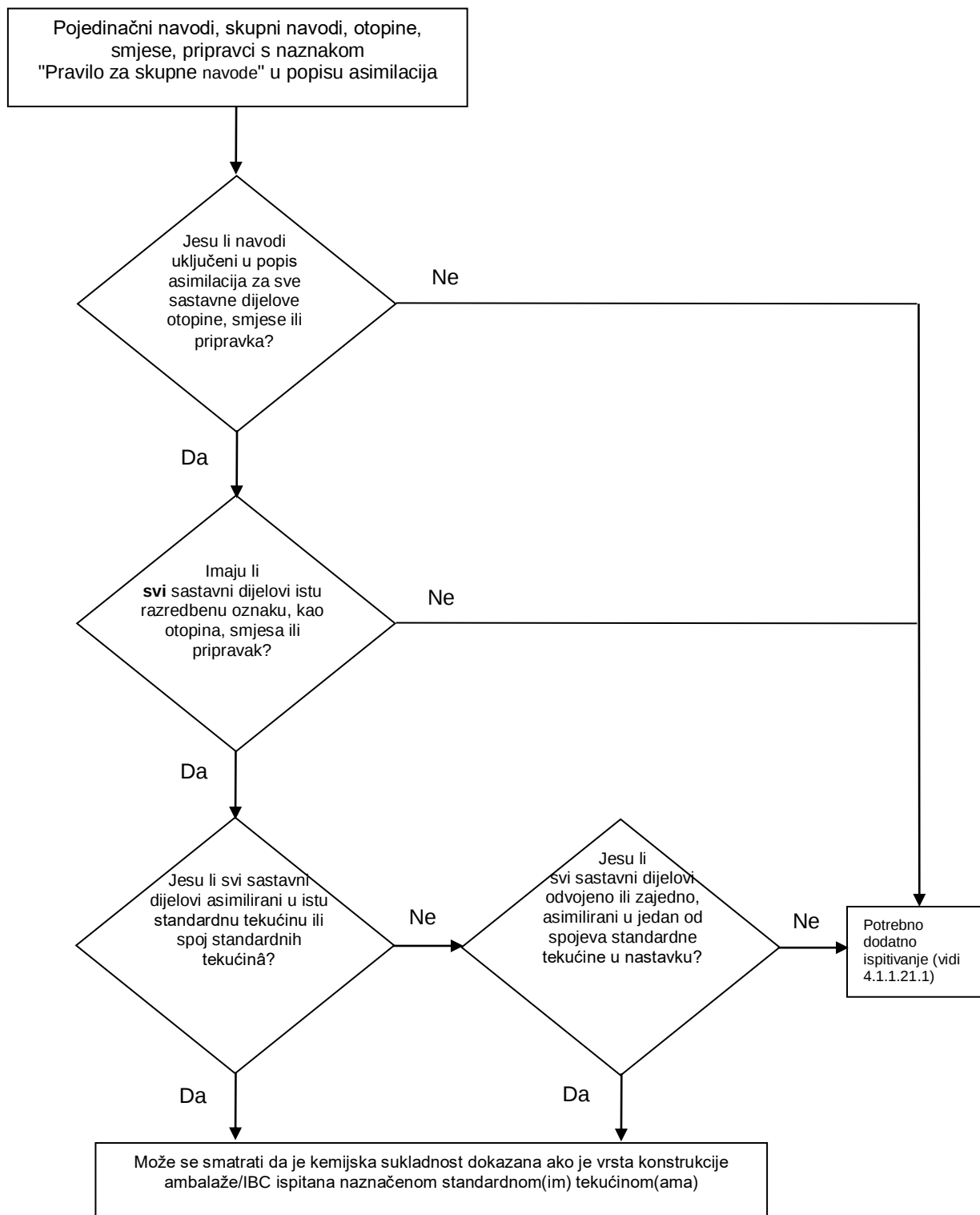
- UN brojevi sastavnih dijelova i UN broj smjese, uključeni su u popis asimilacija.
- Sastavni dijelovi i smjesa imaju istu razredbenu oznaku C3.
- UN 1940 TIOGLIKOLNA KISELINA asimilirana je u standardnu tekućinu "octena kiselina", i UN 2531 METAKRILNA KISELINA, STABILIZIRANA asimilirana je u standardnu tekućinu "n-butil acetat/n-butil

acetat-zasićena otopina za vlaženje". Prema navodu (d), to nije prihvatljiv spoj standardnih tekućina. Kemijsku sukladnost smjese potrebno je provjeriti na druge načine.

Primjer 2: Smjesa UN 1793 IZOPROPIL ACETAT FOSFAT (50%) i UN 1803 FENOLIULFONSKA KISELINA, TEKUĆA (50%); razredba smjese: UN 3265 KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ORGANSKA, N.D.N.

- *UN brojevi sastavnih dijelova i UN broj smjese, uključeni su u popis asimilacija.*
- *Sastavni dijelovi i smjesa imaju istu razredbenu oznaku C3.*
- *UN 1793 IZOPROPIL ACETAT FOSFAT je asimiliran u standardnu tekućinu "otopina za vlaženje", i UN 1803 FENOLIULFONSKA KISELINA, TEKUĆA asimilirana je u standardnu tekućinu "voda". Prema navodu (d), to je jedan od prihvatljivih spojeva standardnih tekućina. Slijedom toga, može se smatrati da je kemijska sukladnost provjerena za ovu smjesu, pod uvjetom da je vrsta konstrukcije ambalaže odobrena za standardne tekućine "otopinu za vlaženje" i "vodu".*

Slika 4.1.1.21.2: Shema "Pravila za zbirne navode"



Prihvatljivi spojevi standardnih tekućina:

- voda/dušična kiselina (55%), uz izuzetak anorganske kiseline s razredbenom oznakom C1 koja je razvrstana u standardnu tekućinu "voda";
- voda/otopina za vlaženje;
- voda/octena kiselina;
- voda/smjesa ugljikovodika;
- voda/n-butil acetat – n-butil acetat zasićena otopina za vlaženje.

4.1.1.21.6 Popis asimilacija

U sljedećoj su tablici (popis asimilacija), opasne tvari navedene prema numeričkome redoslijedu njihovih UN brojeva. U pravilu, svaki redak odnosi se na opasnu tvar, pojedinačni ili skupni navod koji obuhvaća određeni UN broj. Međutim, za isti UN broj može se koristiti više redaka u nizu ako tvari koje pripadaju istom UN broju imaju drukčije nazive (npr. pojedinačni izomeri skupine tvari), različita kemijska svojstva, različita fizikalna svojstva i/ili različite uvjete prijevoza. U takvim slučajevima, pojedinačni ili skupni navod u određenoj skupini ambalaže posljednji je u takvom nizu redaka.

Stupci (1) do (4) tablice 4.1.1.21.6, čija je struktura slična strukturi tablice A poglavlja 3.2, koriste se za identifikaciju tvari za potrebe pododjeljka. U posljednjemu stupcu označena je standardna(e) tekućina(e) u koju se tvar može asimilirati.

Objašnjenja za svaki stupac:

Stupac (1) UN br.

Sadrži UN broj:

- opasne tvari, ako je tvari dodijeljen njezin vlastiti UN broj; ili
- skupni navodi u koje su razvrstane opasne tvari koje nisu navedene prema njihovom nazivu u skladu s kriterijima ("stablo odlučivanja") 2. dijela.

Stupac (2a) Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv

Sadrži naziv tvari, naziv pojedinačnoga navoda; može obuhvaćati razne izomere ili naziv samoga skupnoga navoda.

Naznačeni naziv može odstupati od vrijedećega vlastitoga otpremnog naziva.

Stupac (2b) Opis

Sadrži tekst s opisom u kojemu se objašnjava opseg navoda u onim slučajevima kad razredba, uvjeti prijevoza i/ili kemijska sukladnost tvari mogu biti promjenljivi.

Stupac (3a) Klasa

Sadrži broj klase čijim su naslovom obuhvaćene opasne tvari. Broj klase dodijeljen je u skladu s postupcima i kriterijima dijela II.

Stupac (3b) Razredbena oznaka

Sadrži razredbenu oznaku opasne tvari u skladu s postupcima i kriterijima dijela II.

Stupac (4) Pakirna skupina

Sadrži broj(eve) pakirne skupine (I, II ili III), koji su dodijeljeni opasnoj tvari u skladu s postupcima i kriterijima dijela II. Neke tvari nisu dodijeljene pakirnim skupinama.

Stupac (5) Standardna tekućina

U stupcu je u obliku jasnoga podatka označena ili standardna tekućina ili spoj standardnih tekućina u koje se tvar može asimilirati ili upućuje na pravilo za skupne navode u 4.1.1.21.5.

Tablica 4.1.21.6: Popis asimilacija

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	aceton		3	F1	II	smjesa ugljikovodika napomena: primjenjuje se samo ako se dokaže da je razina propusnosti tvari iz ambalaže namijenjene prijevozu prihvatljiva
1093	akrilonitril, stabiliziran		3	FT1	I	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1104	amil acetati	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1105	pentanoli	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II/III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1106	amilamini	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	FC	II/III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1109	amil formijati	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1120	butanoli	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II/III	octena kiselina
1123	butil acetati	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II/III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1125	n-butilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1128	n-butil formijat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1129	butiraldehid		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1133	sredstva za lijepljene	sadrži zapaljivu tekućinu	3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1139	otopina za zaštitni pokrov	uključuje sredstva za obradu površine ili zaštitne pokrove za industrijske ili druge namjene kao što je premazivanje podvozja vozila, oblaganje bačva	3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1145	cikloheksan		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1146	ciklopentan		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1153	etilen glikol dietil eter		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
1154	dietilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1158	diizopropilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
3.1.2	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1160	dimetilamin vodena otopina		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1165	dioksan		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1170	etanol ili otopina etanola	vodena otopina	3	F1	II/III	octena kiselina
1171	etilen glikol monoetil eter		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
1172	etilen glikol monoetil eter acetat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
1173	etil acetat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1177	2-etilbutil acetat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1178	2-etilbutiraldehid		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1180	etil butirat		3	F1	III	n-Butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1188	etilen glikol monometil eter		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
1189	etilen glikol monometil eter acetat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
1190	etil formijat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1191	oktil aldehidi	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
1192	etil laktat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1195	etil propionat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1197	Ekstrakti, tekući, za okus ili aromu		3	F1	II/III	pravilo za skupne navode
1198	otopina formaldehida, zapaljiv	vodena otopina, plamište između 23 °C i 60 °C	3	FC	III	octena kiselina
1202	dizelsko gorivo	U skladu s EN 590:2013 + A1:2017ili s plamistem da nije iznad 100 °C	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
1202	plinsko ulje	plamište da nije iznad 100 °C	3	F1	III	smjesa ugljikovodika

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1202	Loživo ulje, lako	ekstra lako	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
1202	loživo ulje, lako	sukladno EN 590:2013 + A1:2017ili s plamištem da nije iznad 100 °C	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
1203	automobilski benzin		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1206	heptani	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1207	heksaldehid	n-heksaldehid	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
1208	heksani	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1210	tiskarsko crnilo ili materijal srodan tiskarskom crnilu	zapaljiv, uključujući spoj za razrjeđivanje ili reduciranje tiskarskoga crnila	3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1212	izobutanol		3	F1	III	octena kiselina
1213	izobutil acetat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1214	izobutilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1216	izookteni	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1219	izopropanol		3	F1	II	octena kiselina
1220	izopropil acetat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1221	izopropilamin		3	FC	I	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1223	kerozin		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
1224	3,3-dimetil-2-butanon		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1224	ketoni, tekući, n.d.n.		3	F1	II/III	pravilo za skupne navode
1230	metanol		3	FT1	II	octena kiselina
1231	metil acetat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1233	metilamil acetat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1235	metilamin, vodena otopina		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1237	metil butirat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1247	metil metakrilat monomer, stabiliziran		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1248	metil propionat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1262	oktani	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1263	boja ili materijal srodan boji	uključujući boju, pokost, emajl, bajc, šelak, lak, laštalo, osnovu za tekuće punilo i tekući lak ili uključujući spoj za razrjeđivanje i reduciranje boje	3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1265	pentani	n-pentan	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1266	parfimerijski predmeti	sa zapaljivim otapalima	3	F1	II/III	pravilo za skupne navode
1268	katran sirove nafte	tlak para na 50 °C da nije iznad 110 kPa	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1268	naftni destilati, n.d.n. ili naftni proizvodi, n.d.n.		3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1274	n-propanol		3	F1	II/III	octena kiselina
1275	propionaldehid		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1276	n-propil acetat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1277	propilamin	n-propilamin	3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1281	propil formijati	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1282	piridin		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
1286	ulje kolofonija		3	F1	II/III	pravilo za skupne navode
1287	otopina kaučuka		3	F1	II/III	pravilo za skupne navode
1296	trietilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1297	trimetilamin, vodena otopina	da nije iznad 50% masenoga udjela trimetilamina	3	FC	I/II/III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1301	vinil acetat, stabiliziran		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1306	sredstva za konzerviranje drva, tekući		3	F1	II/III	pravilo za skupne navode
1547	anilin		6.1	T1	II	octena kiselina
1590	dikloroanilini, tekući	čisti izomeri i izomerna smjesa	6.1	T1	II	octena kiselina
1602	boja, tekuća, otrovna, n.d.n. ili međuproizvod u proizvodnji boja, tekući, otrovan, n.d.n.		6.1	T1	I/II/III	pravilo za skupne navode

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1604	etilendiamin		8	CF1	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1715	anhidrid octene kiseline		8	CF1	II	octena kiselina
1717	acetil klorid		3	FC	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1718	fosfat butilne kiseline		8	C3	III	otopina za vlaženje
1719	vodikov sulfid	vodena otopina	8	C5	III	octena kiselina
1719	kaustični alkali tekući, n.d.n.	anorganska	8	C5	II/III	pravilo za skupne navode
1730	antimonov pentaklorid, tekući	čisti	8	C1	II	voda
1736	benzoil-klorid		8	C3	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1750	klorootopina octene kiseline	vodena otopina	6.1	TC1	II	octena kiselina
1750	klorootopina octene kiseline	smjese mono- i diklorooctene kiseline	6.1	TC1	II	octena kiselina
1752	kloroacetil klorid		6.1	TC1	I	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1755	otopina kromove kiseline	vodena otopina, nikako iznad 30% kromove kiseline	8	C1	II/III	dušična kiselina
1760	cijanamid	vodena otopina, nikako iznad 50% cijanamida	8	C9	II	voda
1760	o,o-dietil-ditiofosforna kiselina		8	C9	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1760	o,o-diizopropil-ditiofosforna kiselina		8	C9	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1760	o,o-di-n-propil-ditiofosforna kiselina		8	C9	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1760	korozivna tekućina, n.d.d.	plamište iznad 60 °C	8	C9	I/II/III	pravilo za skupne navode
1761	otopina bakrenoga etilendiamina	vodena otopina	8	CT1	II/III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1764	diklorooctena kiselina		8	C3	II	octena kiselina
1775	fluoroborna kiselina	vodena otopina da nema više od 50% fluoroborne kiseline	8	C1	II	voda
1778	fluorokremena kiselina		8	C1	II	voda
1779	mravlja kiselina	s više od 85% kiselinske mase	8	CF1	II	octena kiselina
1783	otopina heksametilendiamina	vodena otopina	8	C7	II/III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
1787	jodidna kiselina	vodena otopina	8	C1	II/III	voda
1788	bromovodična kiselina	vodena otopina	8	C1	II/III	voda

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1789	hidroklorna kiselina	da nema više od 38% vodene otopine	8	C1	II/III	voda
1790	hidrofluorna kiselina	da nema više od 60% hidrofluorne kiseline	8	CT1	II	dopušteno razdoblje korištenja vode: da nije dulje od 2 godine
1791	hipokloritna otopina	vodena otopina, sadrži sredstva za močenje prema običajima struke	8	C9	II/III	dušična kiselina i otopina za vlaženje *
1791	hipokloritna otopina	vodena otopina	8	C9	II/III	dušična kiselina *
1791*	Za UN 1791: Ispitivanje se mora obaviti samo s dišnim zaklopcem. Ako se ispitivanje obavlja s dušičnom kiselinom kao standardnom tekućinom, mora se koristiti dišni zaklopac i brtvilo koji su otporni na kiselinu. Ako se ispitivanje obavlja sa samom hipokloritnom otopinom dozvoljeni su i dišni zaklopci i brtvila iste vrste konstrukcije, otporni na hipokloritnu kiselinu (npr. od silikonske gume), ali ne i na dušičnu kiselinu.					
1793	izopropil acetat fosfat		8	C3	III	Otopina za vlaženje
1802	Perklorna kiselina	vodena otopina, nikako iznad 50% masenoga udjela kiseline	8	CO1	II	voda
1803	fenoliulfonska kiselina, tekuća	izomerna smjesa	8	C3	II	voda
1805	fosforna kiselina, otopina		8	C1	III	voda
1814	otopina kalijeva hidroksida	vodena otopina	8	C5	II/III	voda
1824	otopina natrijeva hidroksida	vodena otopina	8	C5	II/III	voda
1830	sumporna kiselina	nikako iznad 51% čiste kiseline	8	C1	II	voda
1832	sumporna kiselina, iskorištena	kemijski stabilna	8	C1	II	voda
1833	sumporasta kiselina		8	C1	II	voda
1835	tetrametilamonijev hidroksid, otopina	vodena otopina, plamište iznad 60 °C	8	C7	II	voda
1840	otopina cinkova klorida	vodena otopina	8	C1	III	voda
1848	propionska kiselina	s ne manje od 10% i manje od 90% kiselinske mase	8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1862	etil krotonat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1863	gorivo, zrakoplovstvo, turbinski stroj		3	F1	I/II/III	smjesa ugljikovodika
1866	otopina smola	zapaljivi	3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1902	fosfat diizooktilne kiseline		8	C3	III	otopina za vlaženje
1906	taložna kiselina		8	C1	II	dušična kiselina
1908	otopina klorita	vodena otopina	8	C9	II/III	octena kiselina
1914	butil propionati		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1915	cikloheksanon		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
1917	etil akrilat, stabilizirani		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1919	metil akrilat, stabilizirani		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1920	nonani	čisti izomeri i izomerna smjesa, plamište između 23 °C i 60 °C	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
1935	otopina cijanida, n.d.n.	anorganska	6.1	T4	I/II/III	voda
1940	tioglikolna kiselina		8	C3	II	octena kiselina

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1986	alkoholi, zapaljivi, otrovni, n.d.n.		3	FT1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1987	cikloheksanol	tehnički čist	3	F1	III	octena kiselina
1987	alkoholi, n.d.n.		3	F1	II/III	pravilo za skupne navode
1988	aledhidi, zapaljivi, otrovni, n.d.n.		3	FT1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1989	aledhidi, n.d.n.		3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1992	2,6-cis-dimetil-morfolin		3	FT1	III	smjesa ugljikovodika
1992	zapaljiva tekućina, otrovna, n.d.n.		3	FT1	I/II/III	pravilo za skupne navode
1993	vinil ester propionske kiseline		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1993	(1-metoksi-2-propil) acetat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
1993	zapaljiva tekućina, n.d.n.		3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
2014	vodikov peroksid, vodena otopina	nikako ispod 20%, ali nikako iznad 60% vodikova peroksida, po potrebi stabiliziranoga	5.1	OC1	II	dušična kiselina
2022	krezolna kiselina	tekuća smjesa koja sadrži krezole, ksilenole i metil fenole	6.1	TC1	II	octena kiselina
2030	vodena otopina hidrazina	nikako ispod 37%, ali nikako iznad 64% masenoga udjela hidrazina	8	CT1	II	voda
2030	hidrat hidrazina	vodena otopina sa 64% hidrazina	8	CT1	II	voda
2031	dušična kiselina	osim crvene isparine, nikako ne iznad 55% čiste kiseline	8	CO1	II	dušična kiselina
2045	izobutiraldehid		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2050	izomerni spojevi diizobutilena		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2053	metil izobutil karbinol		3	F1	III	octena kiselina
2054	morfolin		8	CF1	I	smjesa ugljikovodika
2057	tripropilen		3	F1	II/III	smjesa ugljikovodika
2058	valeraldehid	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2059	otopina nitroceluloze, zapaljiva		3	D	I/II/ III	pravilo za skupne navode: Odstupanjem od općega postupka, ovo pravilo može se primijeniti na razredbenu oznaku otapala F1
2075	kloral, bezvodni, stabiliziran		6.1	T1	II	otopina za vlaženje
2076	krezoli, tekući	čisti izomeri i izomerna smjesa	6.1	TC1	II	octena kiselina
2078	toluen diizocijanat	tekući	6.1	T1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2079	dietilentriamin		8	C7	II	smjesa ugljikovodika
2209	otopina formaldehida	vodena otopina sa 37% formaldehida, udio metanola: 8 do 10%	8	C9	III	octena kiselina
2209	otopina formaldehida	vodena otopina, nikako ispod 25% formaldehida	8	C9	III	voda
2218	akrilna kiselina, stabilizirani		8	CF1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2227	n-butil metakrilat, stabilizirani		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2235	klorobenzil kloridi, tekući	para-klorobenzil klorid	6.1	T2	III	smjesa ugljikovodika
2241	cikloheptan		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2242	ciklohepten		3	F1	II	Smjesa ugljikovodika
2243	cikloheksil acetat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2244	ciklopentanol		3	F1	III	octena kiselina
2245	ciklopentanon		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2247	n-dekan		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2248	di-n-butilamin		8	CF1	II	smjesa ugljikovodika
2258	1,2-propilendiamin		8	CF1	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2259	triilentetramin		8	C7	II	voda
2260	tripropilamin		3	FC	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2263	dimetilcikloheksani	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2264	n,n-dimetil-cikloheksilamin		8	CF1	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2265	n,n-dimetil-formamid		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2266	dimetil-N-propilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2269	3,3'-imino-dipropilamin		8	C7	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2270	etilamin, vodena otopina	nikako ispod 50%, ali nikako iznad 70% etilamina, plamište ispod 23 °C, korozivna ili blago korozivna	3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2275	2-etilbutanol		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2276	2-etilheksilamin		3	FC	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2277	etil metakrilat, stabilizirani		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2278	n-hepten		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2282	heksanoli	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2283	izobutil metakrilat, stabilizirani		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2286	pentametilheptan		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2287	izohepteni		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2288	izohekseni		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2289	izoforonediamin		8	C7	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2293	4-metoksi-4-metil-pentan-2-on		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2296	metilcikloheksan		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2297	metilcikloheksanon	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2298	metilciklopentan		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2302	5-metilheksan-2-on		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2308	nitrosilsumporna kiselina, tekuća		8	C1	II	voda
2309	oktadieni		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2313	pikolini	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2317	otopina natrijeva bakrenoga cijanida	vodena otopina	6.1	T4	I	voda
2320	tetraetilenpentamin		8	C7	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2324	triizobutilen	smjesa C12-mono-olefina, plamište između 23 °C i 60 °C	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2326	trimetil-cikloheksilamin		8	C7	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2327	trimetilheksametilen-diamini	čisti izomeri i izomerna smjesa	8	C7	III	Smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2330	undekan		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2336	alil formijat mravlje kiseline		3	FT1	I	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2348	butil akrilati, stabilizirani	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2357	cikloheksilamin	plamište između 23 °C i 60 °C	8	CF1	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2361	diizobutilamin		3	FC	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2366	dietil karbonat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2367	alfa-metil-valeraldehid		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2370	1-heksen		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2372	1,2-di-(dimetilamino)-etan		3	F1	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2379	1,3-dimetilbutilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2383	dipropilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2385	etil izobutirat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2393	izobutil formijat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2394	izobutil propionat	plamište između 23 °C i 60 °C	3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2396	metakrilaldehid, stabiliziran		3	FT1	II	smjesa ugljikovodika
2400	metil izo valerat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2401	piperidin		8	CF1	I	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2403	izopropenil acetat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2405	izopropil butirat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2406	izopropil izobutirat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2409	izopropil propionat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2410	1,2,3,6-tetrahidro-piridin		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2427	kalijev klorat, vodena otopina		5.1	O1	II/III	voda
2428	natrijev klorat, vodena otopina		5.1	O1	II/III	voda
2429	kalcijev klorat, vodena otopina		5.1	O1	II/III	voda
2436	thiooctena kiselina		3	F1	II	octena kiselina
2457	2,3-dimetilbutan		3	F1	II	smjesa ugljikovodika
2491	etanolamin		8	C7	III	otopina za vlaženje
2491	etanolamin otopina	vodena otopina	8	C7	III	otopina za vlaženje
2496	Propionski anhidrid		8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2524	etil ortoformijat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2526	furfurilamin		3	FC	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2527	izobutil akrilat, stabilizirani		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2528	izobutil izobutirat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2529	izomaslačna kiselina		3	FC	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2531	metakrilna kiselina, stabilizirana		8	C3	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2542	tributilamin		6.1	T1	II	smjesa ugljikovodika
2560	2-metilpentan-2-ol		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2564	triklorootopina octene kiseline	vodena otopina	8	C3	II/III	octena kiselina
2565	dicikloheksilamin		8	C7	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2571	etilsumporna kiselina		8	C3	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2571	alkilsumporne kiseline		8	C3	II	pravilo za skupne navode
2580	otopina aluminijeva bromida	vodena otopina	8	C1	III	voda
2581	otopina aluminijeva klorida	vodena otopina	8	C1	III	voda
2582	otopina feri klorida	vodena otopina	8	C1	III	voda
2584	metan sulfonska kiselina	iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	II	voda
2584	alkilsulfonske kiseline, tekuće	iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2584	benzen sulfonska kiselina	iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	II	voda
2584	toluen sulfonske kiseline	iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	II	voda
2584	arilsulfonske kiseline, tekuće	iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2586	metan sulfonska kiselina	nikako iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	III	voda
2586	alkilsulfonske kiseline, tekuće	niakako iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2586	benzen sulfonska kiselina	nikako iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	III	voda
2586	toluen sulfonske kiseline	niakako iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	III	voda

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2586	arilsulfonske kiseline, tekuće	nikako iznad 5% slobodne sumporne kiseline	8	C1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2610	trialilamin		3	FC	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2614	metilil alkohol		3	F1	III	octena kiselina
2617	metilcikloheksanoli	čisti izomeri i izomerna smjesa, plamište između 23 °C i 60 °C	3	F1	III	octena kiselina
2619	benzildimetilamin		8	CF1	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2620	amil butirati	čisti izomeri i izomerna smjesa, plamište između 23 °C i 60 °C	3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2622	glicidaldehid	plamište ispod 23 °C	3	FT1	II	smjesa ugljikovodika
2626	klorna kiselina, vodena otopina	nikako iznad 10% klorna kiselina	5.1	O1	II	dušična kiselina
2656	kvinolin	plamište više od 60 °C	6.1	T1	III	voda
2672	otopina amonijaka	specifična gustoća između 0,880 i 0,957 na 15 °C u vodi, nikako iznad 10%, ali nikako iznad 35% amonijaka	8	C5	III	voda
2683	otopina amonijeva sulfida	vodena otopina, plamište između 23 °C i 60 °C	8	CFT	II	octena kiselina
2684	3-dietilamino-propilamin		3	FC	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2685	n,n-dietiletilen-diamin		8	CF1	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2693	bisulfiti, vodena otopina, n.d.n.	anorganska	8	C1	III	voda
2707	dimetildioksani	čisti izomeri i izomerna smjesa	3	F1	II/III	smjesa ugljikovodika
2733	amini, zapaljivi, korozivni, n.d.n. ili poliamini, zapaljivi, korozivni, n.d.n.		3	FC	I/II/III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2734	di-sec-butilamin		8	CF1	II	smjesa ugljikovodika
2734	amini, tekući, korozivni zapaljivi, n.d.n. ili poliamini, tekući, korozivni, zapaljivi, n.d.n.		8	CF1	I/II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2735	amini, tekući, korozivni n.d.n. ili poliamini, tekući, korozivni n.d.n.		8	C7	I/II/III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2739	maslačni anhidrid		8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2789	octena kiselina, ledena ili otopina octene kiseline	vodena otopina, iznad 80% masenoga udjela kiseline	8	CF1	II	octena kiselina
2790	otopina octene kiseline	vodena otopina, iznad 10%, ali nikako iznad 80% masenoga udjela kiseline	8	C3	II/III	octena kiselina
2796	sumporna kiselina	nikako iznad 51% čiste kiseline	8	C1	II	voda
2797	tekućina za baterije, alkali	kalijev/natrijev hidroksid, vodena otopina	8	C5	II	voda
2810	2-kloro-6-fluorobenzil klorid	stabilizirani	6.1	T1	III	smjesa ugljikovodika
2810	2-feniletanol		6.1	T1	III	octena kiselina
2810	etilen glikol monoheksil eter		6.1	T1	III	octena kiselina
2810	otrovna tekućina, organska, n.d.n.		6.1	T1	I/II/III	pravilo za skupne navode
2815	n-aminoetilpiperazin		8	CT1	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2818	otopina amonijeva polisulfida	vodena otopina	8	CT1	II/III	octena kiselina
2819	fosfat amil kiseline		8	C3	III	otopina za vlaženje
2820	maslačna kiselina	n-maslačna kiselina	8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2821	otopina fenola	vodena otopina, otrovna, nealkalna	6.1	T1	II/III	octena kiselina
2829	heksanska kiselina	n-heksanska kiselina	8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2837	bisulfati, vodena otopina		8	C1	II/III	voda
2838	vinil butirat, stabilizirani		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2841	di-n-amilamin		3	FT1	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2850	propilen tetramer	smjesa C12-monoolefina, plamište između 23 °C i 60 °C	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2873	dibutilaminoetanol	n,n-di-n-butilaminoetanol	6.1	T1	III	octena kiselina
2874	furfuril alkohol		6.1	T1	III	octena kiselina
2920	o,o-dietil-ditiofosforna kiselina	plamište između 23 °C i 60 °C	8	CF1	II	n-butilacetat/n- butilacetat-zasićena otopina za vlaženje
2920	o,o-dimetil-ditiofosforna kiselina	plamište između 23 °C i 60 °C	8	CF1	II	otopina za vlaženje
2920	vodikov bromid	33% otopine u ledenoj octenoj kiselini	8	CF1	II	otopina za vlaženje
2920	tetrametilamonijev hidroksid	vodena otopina, plamište između 23 °C i 60 °C	8	CF1	II	voda
2920	korozivna tekućina, zapaljiva, n.d.n.		8	CF1	I/II	pravilo za skupne navode
2922	amonijev sulfid	vodena otopina, plamište iznad 60 °C	8	CT1	II	voda
2922	krezoli	vodena alkalna otopina, smjesa natrijeva i kalijeva krezolata,	8	CT1	II	octena kiselina

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2922	fenol	vodena alkalna otopina, smjesa natrijeva i kalijeve fenolata	8	CT1	II	octena kiselina
2922	natrijev vodikov difluorid	vodena otopina	8	CT1	III	voda
2922	korozivna tekućina, otrovna, n.d.n.		8	CT1	I/II/III	pravilo za skupne navode
2924	zapaljiva tekućina, korozivna n.d.n.	blago korozivna	3	FC	I/II/III	pravilo za skupne navode
2927	otrovna tekućina, korozivna organska, n.d.n.		6.1	TC1	I/II	pravilo za skupne navode
2933	metil 2-kloro-propionat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2934	izopropil 2-kloro-propionat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2935	etil 2-kloropropionat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2936	kiselina tiolaktata		6.1	T1	II	octena kiselina
2941	fluoroanilini	čisti izomeri i izomerna smjesa	6.1	T1	III	octena kiselina
2943	tetrahidrofurfurilamin		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
2945	N-Metilbutilamin		3	FC	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2946	2-amino-5-dietil-aminopentan		6.1	T1	III	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
2947	izopropil kloroacetat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
2984	vodikov peroksid, vodena otopina	nikako ispod 8%, ali ispod 20% vodikova peroksida, prema potrebi stabiliziranoga	5.1	O1	III	dušična kiselina
3056	n-heptaldehid		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
3065	alkoholna pića	iznad 24% volumnoga udjela alkohola	3	F1	II/III	octena kiselina
3066	boja ili materijal srodan boji	uključujući boju, pokost, emajl, bajc, šelak, lak, laštilo, osnovu za tekuće punilo i tekući lak ili uključujući spoj za razrjeđivanje i reduciranje boje	8	C9	II/III	pravilo za skupne navode
3079	metakrilonitril, stabilizirani		6.1	TF1	I	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3082	sec-alkohol C ₆ -C ₁₇ poli (3-6) etoksilat		9	M6	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3082	alkohol C ₁₂ -C ₁₅ poli (1-3) etoksilat		9	M6	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
3082	alkohol C ₁₃ -C ₁₅ poli (1-6) etoksilat		9	M6	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
3082	turbinsko gorivo za zrakoplovstvo JP-5	plamište iznad 60 °C	9	M6	III	smjesa ugljikovodika
3082	turbinsko gorivo za zrakoplovstvo JP-7	plamište iznad d 60 °C	9	M6	III	smjesa ugljikovodika
3082	katran kamenoga ugljena	plamište iznad 60 °C	9	M6	III	smjesa ugljikovodika
3082	katran sirove nafte	plamište iznad 60 °C	9	M6	III	smjesa ugljikovodika
3082	kreozot proizveden od katranap kamenoga ugljena	plamište iznad 60 °C	9	M6	III	smjesa ugljikovodika
3082	kreozot proizveden od drvenogap katrana	plamište iznad 60 °C	9	M6	III	smjesa ugljikovodika
3082	kresil difenil fosfat		9	M6	III	otopina za vlaženje
3082	dekil akrilat		9	M6	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
3082	diizobutil ftalat		9	M6	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
3082	di-n-butil ftalat		9	M6	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika
3082	ugljikovodici	tekući, plamište iznad 60 °C, opasno za okoliš	9	M6	III	pravilo za skupne navode
3082	izodekil difenil fosfat		9	M6	III	otopina za vlaženje
3082	metilnaftaleni	izomerna smjesa, tekući	9	M6	III	smjesa ugljikovodika
3082	triaril fosfati	n.d.n.	9	M6	III	otopina za vlaženje
3082	trikresil fosfat	nikako iznad 3% orto-izomera	9	M6	III	otopina za vlaženje
3082	triksilenil fosfat		9	M6	III	otopina za vlaženje
3082	cinkov alkil dithiofosfat	C3-C14	9	M6	III	otopina za vlaženje
3082	cinkov aril dithiofosfat	C7-C16	9	M6	III	otopina za vlaženje
3082	tvar opasna za okoliš, tekuća, n.d.n.		9	M6	III	pavilo za skupne navode
3099	Oksidira tekući, otrovan, n.d.n.		5.1	OT1	I/II/III	pravilo za skupne navode

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
3.1.2	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	Organski peroksid tip B, C, D, E ili F, tekući ili organski peroksid, tip B, C, D, E ili F, tekući, uz kontroliranu temperaturu		5.2	P1		n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje i smjesa ugljikovodika i dušična kiselina**
** Za UN br. 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (tert-butil hidroperoksid iznad 40% udjela peroksida i peroksiotene kiseline su isključeni): Svi organski peroksidi u tehnički čistom obliku ili u otopini u otapalima koja, kad je riječ o njihovoj kompatibilnosti, obuhvaćena standardnom tekućinom "smjesa ugljikovodika" u ovom popisu. Kompatibilnost dišnih zaklopaca i brtvila s organskim peroksidima može se provjeriti, također, neovisno o ispitivanju za vrstu konstrukcije, laboratorijskim ispitivanjima s dušičnom kiselinom. Organski peroksidi UN br. 3111, 3113, 3115, 3117 i 3119 nisu prihvatljivi za prijevoz željeznicom.						
3145	butilfenoli	Tekući, n.o.s	8	C3	I/II/III	Octena kiselina
3145	alkilfenoli, tekući, n.d.n.	uključujući homologe C2 do C12	8	C3	I/II/III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3149	vodikov peroksid i peroksiotena kiselina smjesa, stabilizirana	s UN 2790 octenom kiselinom, UN 2796 sumpornom kiselinom i/ili UN 1805 fosfornom kiselinom, vodom i nikako iznad 5% peroksiotene kiseline	5.1	OC1	II	otopina za vlaženje i dušična kiselina
3210	klorati, anorganski, vodena otopina, n.d.n.		5.1	O1	II/III	voda
3211	perklorati, anorganski, vodena otopina, n.d.n.		5.1	O1	II/III	voda
3213	bromati, anorganski, vodena otopina, n.d.n.		5.1	O1	II/III	voda
3214	permanganati, anorganski, vodena otopina, n.d.n.		5.1	O1	II	voda
3216	persulfati, anorganski, vodena otopina, n.d.n.		5.1	O1	III	otopina za vlaženje
3218	nitrat, anorganski, vodena otopina, n.d.n.		5.1	O1	II/III	voda
3219	nitriti, anorganski, vodena otopina, n.d.n.		5.1	O1	II/III	voda
3264	bakrov klorid	vodena otopina, blago korozivna	8	C1	III,	voda
3264	hidroksilamin sulfat	25% vodene otopine	8	C1	III	voda
3264	fosforna kiselina	vodena otopina	8	C1	III	voda
3264	korozivna tekućina, kisela, anorganska, n.d.n.	plamište iznad 60 °C	8	C1	I/II/III	pravilo za skupne navode; ne odnosi se na smjese čiji su sastavni dijelovi UN br.: 1830, 1832, 1906 i 2308
3265	metoksiotena kiselina		8	C3	I	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3265	anhidrid alil jantarne kiseline		8	C3	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3265	ditioglikolna kiselina		8	C3	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3265	butil fosfat	smjesa mono- i di-butil fosfata	8	C3	III	otopina za vlaženje
3265	kaprilna kiselina		8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3265	izovalearianova kiselina		8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3265	pelargonska kiselina		8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3265	pirogroždana kiselina		8	C3	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3265	valerična kiselina		8	C3	III	octena kiselina
3265	korozivna tekućina, kisela, organska, n.d.n.	plamište iznad 60 °C	8	C3	I/II/III	pravilo za skupne navode
3266	natrij-hidrosulfid	vodena otopina	8	C5	II	octena kiselina
3266	natrijev sulfid	vodena otopina, blago korozivna	8	C5	III	octena kiselina
3266	korozivna tekućina, bazna, anorganska, n.d.n.	plamište iznad 60 °C	8	C5	I/II/III	pravilo za skupne navode
3267	2,2'-(butilimino)-bizetanol		8	C7	II	smjesa ugljikovodika i otopina za vlaženje
3267	korozivna tekućina, bazna, organska, n.d.n.	plamište više od 60 °C	8	C7	I/II/III	pravilo za skupne navode
3271	etilen glikol monobutil eter	plamište 60 °C	3	F1	III	octena kiselina
3271	eter, n.d.n.		3	F1	II/III	pravilo za skupne stavke
3272	akrilna kiselina tert-butil ester		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3272	izobutil propionat	plamište ispod 23 °C	3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3272	metil valerat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3272	trimetil orto-formijat		3	F1	II	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3272	etil valerat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3272	izobutil izo valerat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3272	n-amil propionat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3272	n-butilbutirat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje
3272	metil laktat		3	F1	III	n-butil acetat/ n-butil acetat-zasićena otopina za vlaženje

UN br.	Vlastiti otpremni naziv ili tehnički naziv	Opis	Klasa	Razredbe na oznaka	Pakirna skupina	Standardna tekućina
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3272	ester, n.d.n.		3	F1	II/III	pravilo za skupne navode
3287	natrijev nitrit	40% vodene otopine	6.1	T4	III	voda
3287	otrovna tekućina, anorganska, n.d.n.		6.1	T4	I/II/III	pravilo za skupne navode
3291	klinički otpad, nespecificiran, n.d.n.	tekući	6.2	I3		voda
3293	hidrazin, vodena otopina	nikako iznad 37% masenoga udjela hidrazina	6.1	T4	III	voda
3295	hepteni	n.d.n.	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
3295	nonani	plamište ispod 23 °C	3	F1	II	smjesa ugljikovodika
3295	dekani	n.d.n.	3	F1	III	smjesa ugljikovodika
3295	1,2,3-trimetilbenzen		3	F1	III	smjesa ugljikovodika
3295	ugljikovodici, tekući, n.d.n.		3	F1	I/II/III	pravilo za skupne navode
3405	barijev klorat, otopina	vodena otopina	5.1	OT1	II/III	voda
3406	barijev perklorat, otopina	vodena otopina	5.1	OT1	II/III	voda
3408	olovni perklorat, otopina	vodena otopina	5.1	OT1	II/III	voda
3413	kalijev cijanid, otopina	vodena otopina	6.1	T4	I/II/III	voda
3414	natrijev cijanid, otopina	vodena otopina	6.1	T4	I/II/III	voda
3415	natrijev fluorid, otopina	vodena otopina	6.1	T4	III	voda
3422	kalijev fluorid, otopina	vodena otopina	6.1	T4	III	voda

4.1.1.21.7 Odstupajući od 4.1.1.21.1, tekući otpad razvrstan pod 2.1.3.5.5 može se puniti u polietilensku ambalažu pod uvjetom da je ambalaža prošla ispitivanja sa svim standardnim tekućinama opisanim u 6.1.6.1. Ambalaža mora odgovarati razini izvedbe pakirne skupine kako je razvrstana u skladu s 2.1.3.5.5.

Odstupajući od 4.1.1.15, na temelju poznavanja sastava tekućeg otpada, u slučaju prisutnosti tvari koje bi mogle oslabiti polietilensku ambalažu (npr. neki klorirani spojevi), dopušteno razdoblje upotrebe ove ambalaže jest dvije i pol godine od datuma proizvodnje.

4.1.2 Dodatne opće odredbe za uporabu IBC

4.1.2.1 Kad se IBC-i koriste za prijevoz tekućina čije je plamište 60 °C (metoda zatvorene posude), ili niže, ili prašaka čiji prah lako eksplodira, moraju se poduzeti određene mjere da se spriječi opasno elektrostatičko pražnjenje.

4.1.2.2 Svaki metalni, krute plastike ili složeni IBC, mora biti ispitan i provjeren, kako je određeno, u skladu s 6.5.4.4 ili 6.5.4.5:

- prije prvog korištenja;
- u periodima koji nisu dulji od dvije i po godine odnosno pet godina, kako je određeno;
- nakon popravka ili preinaka, a prije ponovnog korištenja u prijevozu.

IBC ne smije biti punjen i stavljen na raspolaganje pri prijevozu poslije isteka datuma zadnjeg ispitivanja ili provjere. Međutim, IBC koji je napunjen prije datuma isteka zadnjega periodičnog ispitivanja ili pregleda, može se prevoziti u razdoblju koje ne smije biti dulje od tri mjeseca nakon datuma isteka zadnjega periodičnoga ispitivanja ili pregleda. Uz to, IBC može se prevoziti nakon datuma isteka zadnjega periodičnoga ispitivanja ili pregleda:

- nakon pražnjenja, ali prije čišćenja, za potrebe provođenja potrebnoga ispitivanja ili pregleda prije ponovnoga punjenja; i
- osim ako nadležno tijelo nije odobrilo drukčije, u razdoblju koje ne smije biti dulje od šest mjeseci nakon datuma isteka zadnjega periodičnoga ispitivanja ili pregleda da se omogući povrat opasnih tvari ili ostataka zbog pravilnog odlaganja ili uporabe.

NAPOMENA: Za pojedinosti u prijevoznoj ispravi, vidi 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 IBC tip 31HZ2, moraju biti napunjeni najmanje 80% volumena vanjske zaštitne obloge.

4.1.2.4 Osim za rutinsko održavanje IBC od metala, krute plastike, složenih i gibljivih IBC, koje obavlja vlasnik IBC čija su država i naziv ili ovlašteni simbol trajno označeni na IBC-u, strana koja obavlja rutinsko održavanje mora trajno označiti IBC u blizini oznake UN/a za vrstu konstrukcije koju postavlja proizvođač, a na kojoj mora biti vidljivo sljedeće:

- (a) država u kojoj je obavljeno rutinsko održavanje; i
- (b) naziv ili ovlašteni simbol strane koja obavlja rutinsko održavanje.

4.1.3 Opće odredbe o uputama za pakiranje

4.1.3.1 Upute za pakiranje koje se odnose na opasne tvari Klasa 1 do 9 navedene su u Odjeljku 4.1.4. Podijeljene su u tri pododjeljka, ovisno o vrsti ambalaže na koju se odnose:

Pododjeljak 4.1.4.1 za ambalažu koja nije IBC i velike ambalaže; upute za pakiranje označene su slovno brojčanom oznakom koja počinje slovom "P" ili "R" za ambalažu koja je specifična za Propis RID i ADR;

Pododjeljak 4.1.4.2 za IBC; upute su označene slovno brojčanom oznakom koja počinje (slovima) "IBC";

Pododjeljak 4.1.4.3 za velike ambalaže; upute su označene slovno brojčanom oznakom koja počinje slovima "LP".

U načelu, u uputama za pakiranje navedeno je da se primjenjuju, ovisno o slučaju, opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 ili 4.1.3. Na temelju uputa može se zahtijevati sukladnost s posebnim odredbama u odjeljcima 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ili 4.1.9, ovisno o slučaju. Posebne odredbe za pakiranje, također, mogu biti navedene u uputama za pakiranje za pojedine tvari ili proizvode. Označene su, također, slovno brojčanom oznakom koja se sastoji od slova:

"PP" za ambalažu koja nije IBC i velike ambalaže ili "RR" za posebne odredbe specifične za Propis RID i ADR;

"B" za IBC ili "BB" za posebne odredbe za pakiranje specifične za Propis RID i ADR;

"L" za velike ambalaže ili „LL“ za posebne odredbe za pakiranje specifične za Propis RID i ADR.

Osim ako nije navedeno drukčije, svaka ambalaža mora biti u skladu s vrijedećim uvjetima Dio 4. U načelu, u uputama za pakiranje nisu donijete smjernice o kompatibilnosti pa korisnik ne smije odabrati ambalažu, a da prije toga ne provjeri je li tvar kompatibilna s odabranim materijalom za ambalažu (npr. staklene posude za spremanje nisu prikladne za većinu fluorida). Kad je u uputama za pakiranje navedena dozvola za staklene posude za spremanje, dozvoljeni su također i ambalaža od porculana, lončarije i keramike.

4.1.3.2 U stupcu (8) Tablice A Poglavlja 3.2 za svaki predmet ili tvar postoji uputa(e) za pakiranje koju(e) treba koristiti. U stupcima (9a) i (9b) navedene su posebne odredbe za pakiranje i odredbe za mješovito pakiranje (vidi 4.1.10), koje se odnose na određene tvari ili predmete.

4.1.3.3 U svakoj uputi za pakiranje vidljiva je, prema potrebi, prihvatljiva jednostruka i kombinirana ambalaža. Za kombiniranu ambalažu navedena je prihvatljiva vanjska ambalaža, unutarnja ambalaža, ovisno o slučaju, i najviša dopuštena količina u svakoj unutarnjoj ili vanjskoj ambalaži. Najveća neto masa i najveća zapremnina su onakvi kako su definirani u 1.2.1. Kada su pakiranja koja ne moraju ispunjavati zahtjeve iz 4.1.1.3 (npr. sanduci, palete) odobrena u uputama za pakiranje ili posebnim odredbama navedenim u tablici A u poglavlju 3.2, ta pakiranja ne podliježu ograničenjima mase ili volumena koja se općenito primjenjuju na ambalažu koja je u skladu sa zahtjevima iz poglavlja 6.1, osim ako nije drukčije naznačeno u odgovarajućim uputama za pakiranje ili posebnim odredbama.

4.1.3.4 Kad bi tvari koje se prevoze za vrijeme prijevoza mogle postati tekuće, ne smije se rabiti sljedeća ambalaža:

Ambalaže

Bačve:	1D i 1G
Kutije:	4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2
Vreće:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 i 5M2
Složene ambalaže:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 i 6PH1

Velike ambalaže

Savitljiva plastika: 51H (vanjska ambalaža)

IBC

Za tvari pakirne skupine I: Sve vrste IBC

Za tvari pakirne skupine II i III:

Drvena: 11C, 11D i 11F

Ploča od drvenih vlakana: 11G

Gibljiva: 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 i 13M2

Složena: 11HZ2 i 21HZ2

Za potrebe navoda, tvari i smjese tvari koje imaju talište jednako ili niže od 45 °C, treba smatrati krutim tvarima koje za vrijeme prijevoza mogu postati tekuće.

4.1.3.5 Kad je u uputama za pakiranje u Poglavlju dopušteno korištenje određene vrste ambalaže (npr. 4G; 1A2), može se koristiti i ambalaža koja ima istu identifikacijsku oznaku nakon koje slijede slova "V", "U" ili "W", označena u skladu s uvjetima u Dijelu 6. (npr. 4GV, 4GU ili 4GW; 1A2V, 1A2U ili 1A2W), pod istim uvjetima i ograničenjima koja se odnose na korištenje te vrste ambalaže prema odgovarajućoj uputi za pakiranje. Na primjer, kombinirana ambalaža označena oznakom za ambalažu "4GV", može se koristiti uvijek kad je dopuštena kombinirana ambalaža koja ima oznaku "4G", pod uvjetom da se poštuju uvjeti prema odgovarajućoj uputi za pakiranje u svezi vrsta unutarnje ambalaže i ograničenja količine.

4.1.3.6 Posude za spremanje pod tlakom za tekućine i krute tvari

4.1.3.6.1 Osim ako nije drugačije navedeno u Propisu RID, posude za spremanje pod tlakom moraju udovoljiti:

- (a) primjenjivim odredbama Poglavlja 6.2; ili
- (b) nacionalnim ili međunarodnim normama za oblikovanje, konstrukciju, provjeru, izradbu i ispitivanje, primjenjivim u državi u kojoj su posude za spremanje pod tlakom izrađene, u potpunosti sukladne sa zahtjevima u 4.1.3.6, i za metalne cilindre, tube, bačve pod tlakom, snopove cilindara i posude za spremanje pod tlakom za oštećenu robu konstrukciju takvu da najmanji lomni odnos (tlak prsnuća dijeljen s ispitnim tlakom) iznosi:
 - (i) 1.50 za posude za spremanje pod tlakom koje se ponovno pune;
 - (ii) 2.00 za posude za spremanje pod tlakom koje se ne pune ponovno,

su odobrene za prijevoz onih tekućina i krutih tvari osim eksploziva, temperaturno nestabilnih tvari, organskih peroksida, samoreaktivnih tvari, tvari koje stvaraju visok tlak zbog kemijske reakcije i radioaktivnim materijala (osim ako je to dopušteno prema 4.1.9).

Ovo podpoglavlje nije primjenjivo na tvari navedene u 4.1.4.1, upute za pakiranje P200, Tablice 3.

4.1.3.6.2 Svaka vrsta konstrukcije posude za spremanje pod tlakom mora biti odobren od nadležnog tijela države izradbe ili kako je navedeno u poglavlju 6.2.

4.1.3.6.3 Osim ako nije drugačije navedeno, posude za spremanje pod tlakom moraju udovoljiti najmanjem ispitnom tlaku 0.6 MPa.

4.1.3.6.4 Osim ako nije drugačije navedeno, posude za spremanje pod tlakom mogu biti opremljene sa sigurnosnim ventilom izrađenim tako da spriječi pucanje pri povišenom tlaku ili požaru.

Ventili posuda za spremanje pod tlakom moraju biti izrađeni i konstruirani tako da su sposobni svaki puta izdržati oštećenja i pri tom ne puštati što bi dovelo do ispuštanja sadržaja prema jednoj od metoda iz 4.1.6.8 (a) do (e).

4.1.3.6.5 **Stupanj punjenja** ne smije biti veći od 95% zapremnine posude za spremanje pod tlakom na 50 °C. Mora biti dovoljno slobodnog prostora za širenje tekućine u spremniku (kalo) kako bi se osigurale posude za spremanje pod tlakom koje ne smije popuniti tekućina na temperaturi 55 °C.

- 4.1.3.6.6** Osim ako nije drugačije navedeno posude za spremanje pod tlakom moraju biti predmetom periodičkog ispitivanje i ispitivanja svakih 5 godina. Periodičko ispitivanje mora uključiti vanjsko ispitivanje, unutarnje ispitivanje ili alternativne metode koje odobri nadležno tijelo, a ispitivanje pod tlakom ili jednakovrijednu nedestruktivnu provjeru u suglasnosti s nadležnim tijelom uključujući ispitivanje svih dijelova (npr. ventila, sigurnosnih ventila ili talnih elemenata). Posude za spremanje pod tlakom ne smiju se puniti poslije isteka periodičkog ispitivanja, ali se mogu prevoziti poslije isteka tog roka. Popravljenе posude za spremanje pod tlakom moraju udovoljiti odredbama u 4.1.6.11.
- 4.1.3.6.7** Prije punjenja, punitelj mora provjeriti ispitivanje posude za spremanje pod tlakom i osigurati da posuda za spremanje pod tlakom je odobrena za tvari koje se prevoze i udovoljava odredbama Propisa RID. Nakon punjenja ventile je potrebno zatvoriti i tako mora ostati tijekom prijevoza. Pošiljatelj mora provjeriti zatvorenost i nepropustnost opreme.
- 4.1.3.6.8** Posude za spremanje pod tlakom koje se mogu ponovno puniti ne smiju se puniti tvarima drugačijim od prethodnog sadržaja osim ako su obavljene neophodne radnje za promjenu uporabe.
- 4.1.3.6.9** Označavanje posude za spremanje pod tlakom za tekućine i krute tvari u skladu s 4.1.3.6 (koje ne moraju udovoljiti odredbama poglavlja 6.2) mora biti u skladu s odredbama nadležnog tijela države izradbe.
- 4.1.3.7** Ambalaže ili IBC-i koji nisu posebno odobreni u primjenjivoj uputi za pakiranje ne smiju se koristiti za prijevoz tvari ili predmeta, osim ako to nije izričito odobreno privremenim mjerama odstupanja među državama članicama Propisa RID, u skladu s 1.5.1.

4.1.3.8 Nezapakirani predmeti - ne pripadaju predmetima Klase 1

4.1.3.8.1 Kad velike i robustne predmete nije moguće pakirati u skladu s uvjetima u poglavljima 6.1 ili 6.6, i kad je potrebno prevoziti ih prazne, neočišćene i nezapakirane, nadležno tijelo države podrijetla² može odobriti takav prijevoz. Pri tome nadležno tijelo mora uzeti u obzir sljedeće:

- (a) da su veliki i robustni predmeti dostatno čvrsti kako bi mogli podnijeti udarce i opterećenja, do čega uobičajeno dolazi tijekom prijevoza, uključujući pretovar između jedinica za prijevoz tereta i između jedinica za prijevoz tereta i skladišta, kao i svako uklanjanje s palete za potrebe kasnijega ručnog ili strojnoga rukovanja;
- (b) da su svi ventili i otvori zabrtvljeni tako da ne dođe do gubitka sadržaja, do čega bi moglo doći u uobičajenim uvjetima prijevoza usljed vibracija ili promjena u temperaturi, vlazi ili tlaku (primjerice, zbog promjene u nadmorskoj visini). Na vanjskoj stranici velikih i robustnih proizvoda, ne smije biti opasnih ostataka;
- (c) na dijelove velikih i robustnih predmeta koji su u izravnome dodiru s opasnim tvarima:
 - (i) ne smije djelovati, a takva opasna tvar ne smije znatno oslabjeti; i
 - (ii) ne smije prouzročiti opasni učinak, npr. kao katalizatori u reakciji ili reagirajući s opasnim tvarima;
- (d) veliki i robustni predmeti koji sadrže tekućine moraju biti natovareni i osigurani tako da za vrijeme prijevoza ne dođe ni do kakvoga curenja ili trajnoga izobličenja predmeta;
- (e) moraju biti pričvršćeni na paletama ili sanducima ili na nekim drugim napravama za rukovanje, ili za jedinicu za prijevoz tereta tako da nije moguće njihovo pomicanje za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza.

4.1.3.8.2 Nezapakirani predmeti koje je odobrilo nadležno tijelo u skladu s odredbama u 4.1.3.8.1 moraju biti podređeni postupcima za slanje tereta u Dijelu 4. Uz to, pošiljatelj predmeta mora voditi brigu o tome da svaki primjerak takvoga odobrenja priloži prijevoznoj ispravi.

NAPOMENA: Veliki i robustni predmeti mogu se sastojati od gibljivoga sustava cisterni za gorivo, vojne opreme, strojeva ili opreme u kojoj je opasna tvar čija je količina iznad dozvoljene u 3.4.6.

4.1.4 Popis uputa za pakiranje

NAPOMENA: Iako je u uputama za pakiranje u nastavku korišten isti sustav označavanja brojevima kao u IMDG Kodeksu i Propisima UN modela, čitatelji trebaju znati da su u Propisu RID moguće razlike glede nekih pojedinosti.

4.1.4.1 Upute za pakiranje koje se odnose na uporabu ambalaže (osim IBC i velike ambalaže)

P001		UPUTA ZA PAKIRANJE (TEKUĆINE)			P001
Odobrava se sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3					
Kombinirana ambalaža		Najveća zapremnina/neto masa (vidi 4.1.3.3.)			
Unutarnja ambalaža	Vanjska ambalaža	Pakirna skupina I	Pakirna skupina II	Pakirna skupina III	
staklo 10 l plastika 30 l metal 40 l	Bačve				
	čelik (1A1,1A2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	aluminij (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	Drugi metal (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	plastika (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	iverica (1D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	vlakna (1G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	Kutije				
	čelik (4A)	250 kg	400 kg	400 kg	
	aluminij (4B)	250 kg	400 kg	400 kg	
	drugi metal (4N)	250 kg	400 kg	400 kg	
	prirodno drvo (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	iverice (4D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	obnovljeno drvo (4F)	75 kg	400 kg	400 kg	
	ploče od drvenih vlakana (4G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	ekspandirana plastika (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg	
	kruta plastika (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	Kanistri				
	čelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	aluminij (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	plastika (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg	
Jednostruka ambalaža:					
Bačve					
čelik, s poklopcem koji se ne može skidati (1A1)		250 l	450 l	450 l	
čelik, s poklopcem koji se može skidati (1A2)		250 l ^a	450 l	450 l	
aluminij, s poklopcem koji se ne može skidati (1B1)		250 l	450 l	450 l	
aluminij, s poklopcem koji se može skidati (1B2)		250 l ^a	450 l	450 l	
metal, osim čelika ili aluminija, s poklopcem koji se ne može skidati (1N1)		250 l	450 l	450 l	
metal, osim čelika ili aluminija, s poklopcem koji se može skidati (1N2)		250 l ^a	450 l	450 l	
plastika, s poklopcem koji se ne može skidati (1H1)		250 l	450 l	450 l	
plastika, s poklopcem koji se može skidati (1H2)		250 l ^a	450 l	450 l	
Kanistri					
čelik, s poklopcem koji se ne može skidati (3A1)		60 l	60 l	60 l	
čelik, s poklopcem koji se može skidati (3A2)		60 l ^a	60 l	60 l	
aluminij, s poklopcem koji se ne može skidati (3B1)		60 l	60 l	60 l	
aluminij, s poklopcem koji se može skidati (3B2)		60 l ^a	60 l	60 l	
plastika, s poklopcem koji se ne može skidati (3H1)		60 l	60 l	60 l	
plastika, s poklopcem koji se može skidati (3H2)		60 l ^a	60 l	60 l	

^a Odobrene su samo one tvari čija je viskoznost iznad 2 680 mm²/s.

P001		UPUTA ZA PAKIRANJE (TEKUĆINE) (nastavak)		P001
Jednostruka ambalaža (nastavak)				
Kompozitna ambalaža	Pakirna skupina I	Pakirna skupina II	Pakirna skupina III	
plastična posuda s vanjskom čeličnom, aluminijskom ili plastičnom bačvom (6HA1, 6HB1, 6HH1)	250 l	250 l	250 l	
plastična posuda s vanjskom bačvom od vlakna ili šperploče (6HG1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l	
plastična posuda za spremanje s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija ili plastična posuda s vanjskom kutijom od drva, iverice, ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ili 6HH2)	60 l	60 l	60 l	
staklena posuda za spremanje s vanjskom bačvom od čelika, aluminija, ploče od drvenih vlakana, iverice, ekspanzirane plastike ili krute plastike (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ili 6PH2) ili s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija ili s vanjskom kutijom od drva ili ploče od drvenih vlakana ili s vanjskom pletenom košarom (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ili 6PD2)	60 l	60 l	60 l	
Posude za spremanje pod tlakom mogu biti korištene ako udovoljavaju odredbe 4.1.3.6.				
Dodatni uvjet:				
Za tvari Klase 3, pakirne skupine III, koje ispuštaju male količine ugljikova dioksida ili dušika, ambalažu treba prozračivati.				
Posebne odredbe za pakiranje				
PP 1 UN brojevi 1133, 1210, 1263 i 1866 te ljepila, tiskarsko crnilo, tiskarskim bojama srodne tvari, boje, materijali srodni boji i otopine smole, kojima je dodijeljen UN broj 3082, metalna ili plastična ambalaža za tvari pakirne skupine II. i III. u količinama od 5 litara ili manje po ambalaži, koji ne moraju ispunjavati ispitivanje radnih svojstava iz Poglavlja 6.1 kada se prevoze: (a) u teretima složenima na paletama, paletnoj kutiji ili napravi za utovar, npr. pojedinačna ambalaža stavlja se ili slaže na hrpu i učvršćuje na paletu povezivanjem, termoskupljajućom folijom ili drugim prikladnim načinom (b) ili kao unutarnja ambalaža kombinirane ambalaže najveće neto mase 40 kilograma.				
PP2 Za UN brojeve 3065 drvene bačve s najvećom zapreminom 250 litara i koje ne udovoljavaju uvjete poglavlja 6.1 mogu biti korištene.				
PP 4 Za UN br. 1774 ambalaža mora ispunjavati radna svojstva pakirne skupine II.				
PP 5 Za UN br. 1204 ambalaža mora biti izrađena tako da onemogući eksploziju prouzročenu povećanjem unutarnjega tlaka. Cilindri, tube i bačve pod tlakom, ne smiju se koristiti za ove tvari.				
PP 6 (Brisano).				
PP 10 Za UN br. 1791, pakirna skupina II, ambalažu treba prozračivati.				
PP 31 Za UN br. 1131, ambalaža mora biti hermetički zatvorena.				
PP 33 Za UN br. 1308, pakirna skupina I i II, dopuštena je samo kombinirana ambalaža najveće bruto mase 75 kilograma.				
PP 81 Za UN br. 1790 iznad 60%, ali ne iznad 85% hidrofluorne kiseline, i UN br. 2031 iznad 55% dušične kiseline, dopušteno je korištenje plastičnih bačva i kanistra kao jednostruke ambalaže dvije godine nakon datuma njihove izrade.				
PP93 Za UN broj 3532 ambalaže moraju biti konstruirane i izvedene na način da dopuštaju oslobađanje plina ili pare kako bi se spriječilo stvaranje viška tlaka od kojeg bi ambalaža mogla puknuti u slučaju gubitka stabilizacije.				
Posebne odredbe za pakiranje svojstvene Propisu RID i ADR				
RR 2 Za UN br. 1261 nije dopuštena ambalaža s poklopcem koji se može skidati.				

P002		UPUTA ZA PAKIRANJE (KRUTE TVARI)			P002
Odobrava se sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3					
Kombinirana ambalaža		Najveća neto masa (vidi 4.1.3.3)			
Unutarnja ambalaža	Vanjska ambalaža	Pakirna skupina I	Pakirna skupina II	Pakirna skupina III	
staklo 10 kg plastika ^a 50 kg metal 50 kg papir ^{a, b, c} 50 kg vlakna ^{a, b, c} 50 kg	Bačve				
	čelik (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg	400 kg	
	aluminij (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg	400 kg	
	drugi metal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg	400 kg	
	plastika (1H1, 1H2)				
	šperiverica (1D)	400 kg	400 kg	400 kg	
	vlakna (1G)	400 kg	400 kg	400 kg	
		400 kg	400 kg	400 kg	
	Kutije				
	čelik (4A)	400 kg	400 kg	400 kg	
	aluminij (4B)	400 kg	400 kg	400 kg	
	drugi metal (4N)	400 kg	400 kg	400 kg	
	prirodno drvo (4C1)	250 kg	400 kg	400 kg	
	prirodno drvo, stijenke nisu propustne (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	iverice (4D)	250 kg	400 kg	400 kg	
	obnovljeno drvo (4F)	125 kg	400 kg	400 kg	
	ploče od drvenih vlakana (4G)	125 kg	400 kg	400 kg	
	ekspandirana plastika (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg	
	kruta plastika (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	Kanistri				
	čelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	aluminij (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	plastika (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg	
Jednodijelna ambalaža					
Bačve					
čelik (1A1 ili 1A2 ^d)		400 kg	400 kg	400 kg	
aluminij (1B1 ili 1B2 ^d)		400 kg	400 kg	400 kg	
metal, osim čelika ili aluminija (1N1 ili 1N2 ^d)		400 kg	400 kg	400 kg	
plastika (1H1 ili 1H2 ^d)		400 kg	400 kg	400 kg	
vlakna (1G) ^e		400 kg	400 kg	400 kg	
iverice (1D) ^e		400 kg	400 kg	400 kg	
Kanistri					
čelik (3A1 ili 3A2 ^d)		120 kg	120 kg	120 kg	
aluminij (3B1 ili 3B2 ^d)		120 kg	120 kg	120 kg	
plastika (3H1 ili 3H2 ^d)		120 kg	120 kg	120 kg	
Kutije					
čelik (4A) ^e		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
aluminij (4B) ^e		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
drugi metal (4N) ^(e)		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
prirodno drvo (4C1) ^e		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
iverice (4D) ^e		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
obnovljeno drvo (4F) ^e		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
prirodno drvo, stijenke nisu propustne (4C2) ^e		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
ploče od drvenih vlakana (4G) ^e		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
kruta plastika (4H2) ^e		nije dopušteno	400 kg	400 kg	
Vreće					
vreće (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^e		nije dopušteno	50 kg	50 kg	

^a Unutarnja ambalaža ne smije biti propustna.

^b Unutarnja ambalaža ne smije se koristiti kad stvari koje se prevoze za vrijeme prijevoza mogu postati tekuće (vidi 4.1.3.4).

^c Unutarnja ambalaža ne smije se koristiti za stvari pakirne skupine I

^d Ambalaža se ne smije koristiti za stvari pakirne skupine I koje za vrijeme prijevoza mogu biti tekuće (vidi 4.1.3.4).

^e Ambalaža se ne smije koristiti kad stvari koje se prevoze za vrijeme prijevoza mogu biti tekuće (vidi 4.1.3.4).

P002	UPUTA ZA PAKIRANJE (KRUTE TVARI) (nastavak)			P002
Jednodijelna ambalaža (nastavak)				
Kompozitna ambalaža				
plastična posuda za spremanje s vanjskom bačvom od čelika, aluminija, iverice, vlakna ili plastike (6HA1, 6HB1, 6HG1 ^e , 6HD1 ^e , ili 6HH1)		400 kg	400 kg	400 kg
plastična posuda za spremanje s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija, drvenom kutijom, kutijom od iverice, kutijom od ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 ^e , 6HG2 ^e ili 6HH2)		75 kg	75 kg	75 kg
staklena posuda za spremanje s vanjskom bačvom od čelika, aluminija, iverice ili vlakna (6PA1, 6PB1, 6PD1 ^e ili 6PG1 ^e), ili s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija ili s vanjskom kutijom od drva, ili kutijom od ploče od drvenih vlakana, ili s vanjskom pletenom košarom (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ^e , ili 6PD2 ^e), ili s vanjskom ambalažom ekspanzirane plastike ili krute plastike (6PH2 or 6PH1 ^(e))		75 kg	75 kg	75 kg
Posebne odredbe za pakiranje				
PP 6 (Brisano)				
PP 7 Za UN br. 2000 celuloid, prevozi se nezapakiran na paletama, zamotan u plastičnu foliju i učvršćen odgovarajućim materijalima, primjerice čeličnim trakama, zatvoren teret u pokrivenim vagonima ili u zatvorenim kontejnerima. Nijedna paleta ne smije biti teža od 1 000 kilograma.				
PP 8 Za UN br. 2002 ambalaža mora biti tako izrađena da nije moguća eksplozija prouzročenu povećanjem unutarnjega tlaka. Cilindri, tube i bačve pod tlakom, ne smiju se koristiti za te tvari.				
PP 9 Za UN brojeve 3175, 3243 i 3244 ambalaža mora biti u skladu s vrstom konstrukcije koja je prošla ipitivanje otpornosti na curenje za svojstva pakirne skupine II. Za UN br. 3175 ipitivanje nepropusnosti nije potrebno kad su tekućine u potpunosti apsorbirane u krutom materijalu koji je u hermetički zatvorenim vrećama.				
PP 11 Za UN br. 1309, pakirna skupina III i UN br. 1362, 5H1, 5L1 i 5M1, vreće su dozvoljene ako su zapakirane u zaštitnu ambalažu od plastičnih vreća i na paletama omotane termoskupljajućom folijom.				
PP 12 Za UN brojeve 1361, 2213 i UN br. 3077, 5H1, 5L1 i 5M1 vreće su dozvoljene kad se prevoze u zatvorenim vagon ili kontejnerima.				
PP 13 Za proizvode razvrstane pod UN br. 2870 dopuštena je samo kombinirana ambalaža koja ispunjava radna svojstva pakirne skupine I.				
PP 14 Za UN brojeve 2211, 2698 i 3314 ambalaža ne mora ispunjavati ispitivanja radnih svojstava u poglavlju 6.1.				
PP 15 Za UN brojeve 1324 i 2623 ambalaža mora ispunjavati radna svojstva pakirne skupine III.				
PP 20 Za UN br. 2217 mogu se koristiti sve posude za spremanje koje nisu propustne i otporne su na trganje.				
PP 30 Za UN br. 2471 nije dopuštena unutarnja ambalaža od papira ili vlakana.				
PP 34 Za UN br. 2969 (kao cijela zrna), dozvoljene su vreće 5H1, 5L1 i 5M1.				
PP 37 Za UN brojeve 2590 i 2212 dozvoljene su vreće 5M1. Sve vrste vreća moraju se prevoziti u zatvorenim vagonima ili kontejnerima ili u zatvorenim krutim zaštitnim ambalažama.				
PP 38 Za UN br. 1309, pakirna skupina II, vreće su dozvoljene samo u zatvorenim vagonima ili kontejnerima.				
PP 84 Za UN br. 1057 mora se koristiti kruta vanjska ambalaža koja ispunjava radna svojstva pakirne skupine II. Ambalaža mora biti konstruirana, izrađena i složena tako da sprječava pomicanje, nehotično paljenje uređaja ili nehotično ispuštanje zapaljivoga plina ili tekućine.				
NAPOMENA: Za otpadne upaljače prikupljene zasebno vidjeti Poglavlje 3.3, posebna odredba 654.				
PP 92 Za UN broj 3531 ambalaže moraju biti konstruirane i izvedene na način da dopuštaju oslobađanje plina ili pare kako bi se spriječilo stvaranje viška tlaka od kojeg bi ambalaža mogla puknuti u slučaju gubitka stabilizacije.				
Posebne odredbe za pakiranje svojstvene Propisu RID i ADR				
RR5 Bez obzira na posebnu odredbu za pakiranje PP84, potrebno je poštovati samo opće odredbe u 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.5 do 4.1.1.7 ako bruto masa paketa ne prelazi 10 kilograma.				
NAPOMENA: Za otpadne upaljače prikupljene zasebno vidjeti Poglavlje 3.3, posebna odredba 654.				

^e Ambalaža se ne smije koristiti kad tvari koje se prevoze za vrijeme prijevoza mogu biti tekuće (vidi 4.1.3.4)

P003	UPUTA ZA PAKIRANJE	P003
Opasne tvari moraju biti stavljene u prikladne vanjske ambalaže. Ambalaže moraju ispunjavati odredbe u 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 i 4.1.3 i moraju biti tako konstruirane da ispunjavaju uvjete za izradbu u 6.1.4. Mora se koristiti vanjska ambalaža koja je izrađena od prikladnoga materijala odgovarajuće čvrstoće i dizajna u odnosu na zapremninu ambalaže i njezinu namjenu. Kad se uputa za pakiranje koristi za prijevoz proizvoda ili unutarnje ambalaže u kombiniranoj ambalaži, ambalaža mora biti konstruirana i izrađena tako da spriječi slučajno pražnjenje predmeta za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza.		
Posebne odredbe za pakiranje		
PP 16 Za UN br. 2800, baterije moraju biti zaštićene od kratkoga spoja i moraju biti sigurno zapakirane u čvrstoj vanjskoj ambalaži. NAPOMENA 1: Baterije koje nisu propustne, koje su sastavni dio, i nužne za rad mehaničke ili elektroničke opreme, moraju biti sigurno pričvršćene u držaču baterija na opremi i zaštićene tako da se spriječi oštećenje i kratki spoj. NAPOMENA 2: Za iskorištene baterije (UN br. 2800) vidi P801.		
PP 17 Za UN br. 2037, paketi ne smiju prijeći 55 kg neto mase za ambalaže ojačane pločom od drvenih vlakana ili 125 kg neto mase za druge ambalaže.		
PP 19 Za UN brojeve 1364 i 1365 dozvoljen je prijevoz u balama.		
PP 20 Za UN brojeve 1363, 1386, 1408 i 2793 mogu se koristiti sve posude za spremanje koje nisu propustne i otporne su na trganje.		
PP 32 UN brojevi 2857 i 3358 i robusni predmeti predani za prijevoz pod UN br. 3164 mogu se prevoziti nezapakirani, u sanducima ili u odgovarajućoj zaštitnoj ambalaži. NAPOMENA: Dopuštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		
PP 87 (Brisano).		
PP 88 (Brisano).		
PP 90 Za UN br. 3506 i 3554, koriste se zaštićene unutarnje obloge ili vreće od snažnog, nepropuštajućeg i neprobojnog materijala nepropusnog za živu, odnosno galij, koji će spriječiti istjecanje tvari iz paketa neovisno o položaju paketa.		
PP 91 Za UN 1044, veliki uređaji za gašenje požara se također mogu prevoziti nezapakirani pod uvjetom da su ispunjeni zahtjevi 4.1.3.8.1 (a) do (e), da su ventili zaštićeni jednom od metoda sukladno 4.1.6.8 (a) do (d) i da je ostala oprema postavljena na uređaj za gašenje požara zaštićena od slučajne aktivacije. Za potrebe ove posebne odredbe za pakiranje, „veliki uređaji za gašenje požara“ znače uređaje za gašenje požara opisane u alinejama (c) do (e) posebne odredbe 225 Poglavlja 3.3.		
PP 96 Za UN br. 2037, otpad patrona za plin koji se prevozi u skladu s posebnom odredbom 327 iz poglavlja 3.3, ambalaža mora biti prikladno ventilirana kako bi se spriječio nastanak opasnog ozračja i nagomilavanje tlaka		
Posebne odredbe za pakiranje navedena u Propisu RID i ADR		
RR 6 Kada se UN br. 2037 prevoze kao teret, metalni predmeti se mogu pakirati tako da se slože na podlogu i prekriju odgovarajućim plastičnim pokrovom (ovojem) te se tako složeni paketi slažu na paletu i učvrste.		
RR 9 Za UN 3509, ambalaža ne mora ispunjavati uvjete 4.1.1.3. Moraju se koristiti ambalaže koje ispunjavaju uvjete iz 6.1.4, a koje su nepropusne ili sadrže nepropusnu i zapečaćenu oblogu ili vreću otpornu na probijanje. Kada su ostaci samo krutine koje nisu podložne rastapanju na temperaturama do kojih će vjerojatno doći tijekom prijevoza, mogu se koristiti fleksibilne ambalaže. Kada su prisutni tekući ostaci, moraju se koristiti krute ambalaže koje zadržavaju tekućine (npr. upijajući materijali). Prije punjenja i predaje za prijevoz, svaka ambalaža mora se pregledati kako bi se osiguralo da nije ugrožena korozijom, kontaminacijom ili drugim oštećenjem. Svaka ambalaža koja pokazuje znakove smanjene čvrstoće ne smije se više koristiti (ne smatra se da manja ulegnuća i ogrebotine umanjuju čvrstoću). Ambalaže namijenjene za prijevoz odbačenih, praznih, neočišćenih ambalaža s ostacima Klase 5.1 moraju biti izvedene ili prilagođene tako da tvari ne mogu doći u kontakt s drvom ili bilo kojim drugim gorivim materijalom.		

P 004	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 004
Ova uputa se odnosi na UN brojeve 3473, 3476, 3477, 3478 i 3479.		
Odobrava se sljedeća ambalaža:		
(1) Za patrone gorivih članaka, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe odlomaka 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 i 4.1.3: Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2). Ambalaža mora biti u skladu s razinom radnih svojstava pakirne skupine II. (2) Za patrone gorivih članaka pakirane u opremi: čvrsta vanjska ambalaža koja ispunjava opće odredbe odlomaka 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 i 4.1.3. Ako su patrone gorivih članaka pakirane u opremi, moraju biti pakirane u unutarnjoj ambalaži ili stavljene u vanjsku ambalažu s materijalom za ublažavanje udara ili pregradama, tako da su patrone gorivih članaka zaštićene od oštećenja do kojih može doći uslijed pomicanja ili smještanja sadržaja u vanjsku ambalažu. Oprema mora biti učvršćena kako bi se spriječilo pomicanje unutar vanjske ambalaže. U svrhu ove upute za pakiranje, "oprema" je uređaj koji za svoj rad zahtijeva patrone gorivih članaka pakirane u opremi. (3) Za patrone gorivih članaka pakirane u opremi: čvrsta vanjska ambalaža koja ispunjava opće odredbe odlomaka 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 i 4.1.3. Velika robusna oprema (vidi 4.1.3.8) koja sadrži patrone gorivih članaka može se prevoziti nezapakirana. Za patrone gorivih članaka pakirane u opremi, cjelokupni sustav mora biti zaštićen od kratkog spoja i slučajne aktivacije.		
NAPOMENA: Pakiranja dopuštena u (2) i (3) mogu prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		

P 005	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 005
Ova se uputa primjenjuje na UN brojeve 3528, 3529 i 3530.		
Ako su motor ili stroj izvedeni ili konstruirani na način da sredstva prihvatanja koja sadrže opasne terete pružaju dovoljnu zaštitu, vanjska ambalaža nije potrebna.		
U suprotnom, opasni tereti u motorima ili strojevima moraju biti pakirani u vanjskim ambalažama izvedenim od odgovarajućeg materijala, odgovarajuće snage i konstrukcije u odnosu na kapacitet ambalaže i namijenjenu upotrebu i u skladu s primjenjivim zahtjevima iz 4.1.1.1 ili moraju biti učvršćeni na način da neće postati labavi za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza, npr. na viljuškastim podlogama ili gajbama ili drugim napravama za rukovanje. NAPOMENA: Dopuštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3). Dodatno, način na koji su sredstva prihvatanja sadržana u motoru ili strojevima mora biti takav da se u običajenim uvjetima prijevoza spriječi šteta na sredstvima prihvatanja koja sadrže opasne terete; a da u slučaju oštećenja sredstava prihvatanja koji sadrže tekuće opasne terete, nije moguće propuštanje opasnih tereta iz motora ili strojeva (kako bi se ispunio ovaj zahtjev, može se koristiti nepropusna obloga). Sredstva prihvatanja koja sadrže opasne terete moraju biti ugrađena, učvršćena ili amortizirana kako bi se spriječilo njihovo slamanje ili propuštanje i kako bi se kontroliralo njihovo kretanje unutar motora ili strojeva za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza. Materijal za amortizaciju ne smije opasno reagirati sa sadržajem sredstava prihvatanja. Bilo kakvo propuštanje sadržaja ne smije imati značajan negativan učinak na zaštitna svojstva materijala za amortizaciju.		
Dodatni zahtjev		
Drugi opasni tereti (npr. baterije, vatrogasni aparati, akumulatori stlačenih plinova ili sigurnosni uređaji) koji su potrebni za funkcioniranje ili siguran rad motora ili strojeva moraju biti sigurno postavljeni na motor ili stroj.		

P 006	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 006
Ova se uputa primjenjuje na UN br. 3537 do 3548.		
(1) Sljedeće ambalaže su odobrene, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3: Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2). Ambalaže će ispunjavati radne karakteristike za skupinu ambalaže II.		

- (2) Usto, za robusne predmete odobrene su sljedeće ambalaže:
Čvrste vanjske ambalaže izrađene od prikladnog materijala te odgovarajuće čvrstine i konstrukcije s obzirom na kapacitet ambalaže i njezinu namjenu korištenja. Ambalaže moraju ispunjavati odredbe iz 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.8 i 4.1.3 kako bi se postigla razina zaštite koja je barem jednaka onoj koju propisuje Poglavlje 6.1. Predmeti se mogu prevoziti nezapakirani ili na paletama kada je za opasne terete osigurana ekvivalentna zaštita u predmetima u kojima su sadržani.
NAPOMENA: Dopuštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).
- (3) Pored toga, bit će ispunjeni sljedeći uvjeti:
- (a) Posude u predmetima koje sadrže tekućine ili krute tvari bit će izrađene od prikladnih materijala i osigurane u predmetu na način da se, pod uobičajenim uvjetima prijevoza, ne mogu slomiti, probiti ili da kroz njih sadržaj ne može iscuriti u sami predmet odnosno vanjsku ambalažu;
 - (b) Posude sa zatvaračima koje sadrže tekućine bit će zapakirane na način da su njihovi zatvarači ispravno orijentirani. Posude će usto biti usklađene s odredbama o ispitivanju unutarnjeg tlaka iz 6.1.5.5;
 - (c) Posude koje se mogu lako slomiti, probiti, kao što su one izrađene od stakla, porculana ili kamenine odnosno od određenih plastičnih materijala bit će prikladno osigurane. Bilo kakvo istjecanje sadržaja neće značajno oštetiti zaštitna svojstva predmeta odnosno vanjske ambalaže;
 - (d) Posude u predmetima koje sadrže plinove ispunjavat će zahtjeve Odjeljka 4.1.6 i Poglavlja 6.2, kako je primjenjivo, odnosno moći će osigurati razinu zaštite ekvivalentnu onoj iz upute za pakiranje P 200 odnosno P 208;
 - (e) U slučaju kada nema posude unutar predmeta, predmet će u potpunosti zatvoriti opasne tvari i spriječiti njihovo ispuštanje u uobičajenim uvjetima prijevoza.
- (4) Predmeti će biti zapakirani na način da se spriječi gibanje odnosno slučajan rad tijekom uobičajenih uvjeta prijevoza.
- (5) Predmeti koji sadržavaju pretproizvodne prototipove litijskih ćelija ili baterija ili natrij-ionskih ćelija ili baterija kada se ti prototipovi prevoze na ispitivanje ili proizvodne serije od najviše 100 litijskih ćelija ili baterija ili natrij-ionskih ćelija ili baterija tipa koji ne ispunjava zahtjeve ispitivanja iz Priručnika za ispitivanja i kriterije, dio III, pododjeljak 38.3 moraju dodatno ispunjavati sljedeće:
- (a) Ambalaža mora biti u skladu sa zahtjevima iz stavka (1) ove upute za pakiranje.
 - (b) Moraju se poduzeti odgovarajuće mjere kako bi se učinci vibracija i udaraca sveli na najmanju moguću mjeru i spriječilo pomicanje artikla unutar paketa koje može dovesti do oštećenja i opasnog stanja tijekom prijevoza. Kad se materijal za amortizaciju koristi za ispunjavanje ovog zahtjeva, on mora biti nezapaljiv i ne smije provoditi električnu energiju.
 - (c) Nezapaljivost materijala za amortizaciju ocjenjuje se prema standardu priznatom u zemlji u kojoj je ambalaža dizajnirana ili proizvedena.
 - (d) Predmet se može prevoziti nezapakiran pod uvjetima koje je odredilo nadležno tijelo bilo koje države ugovornice RID-a, koje također može priznati odobrenje koje je izdalo nadležno tijelo zemlje koja nije država ugovornica RID-a, pod uvjetom da je to odobrenje izdano u skladu s važećim postupcima prema RID-u, ADR-u, ADN-u, IMDG kodeksu ili tehničkim uputama ICAO-a. Dodatni uvjeti koji se mogu uzeti u obzir u postupku odobravanja uključuju, ali nisu ograničeni na:
 - (i) Predmet mora biti dovoljno čvrst da izdrži udarce i opterećenja koja se obično javljaju tijekom prijevoza, uključujući pretovar između jedinica za prijevoz tereta i između jedinica za prijevoz tereta i skladišta, kao i svako uklanjanje s palete za kasnije ručno ili mehaničko rukovanje.
 - (ii) Predmet se mora fiksirati u ležišta ili sanduke ili druga sredstva za rukovanje na takav način da se ne olabavi tijekom normalnih uvjeta prijevoza.

P 010		UPUTA ZA PAKIRANJE		P 010
Odobrena je sljedeća ambalaža pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1. i 4.1.3:				
Kombinirana ambalaža				
Unutarnja ambalaža		Vanjska ambalaža	Najveća neto masa (vidjeti 4.1.3.3)	
staklo	1 l	Bačve čelik (1A1, 1A2) plastika (1H1, 1H2) iverica (1D) vlakna (1G)	400 kg	
čelik	40 l		400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
		Kutije čelik (4A) prirodno drvo (4C1, 4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) ekspandirana plastika (4H1) kruta plastika (4H2)	400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
			400 kg	
			60 kg	
		400 kg		
Jednodijelna ambalaža			Najveća zapremina (vidi 4.1.3.3)	
Bačve čelik, s poklopcem koji se ne može skidati (1A1)			450 l	
Kanistri čelik, s poklopcem koji se ne može skidati (3A1)			60 l	
Kombinirana ambalaža Plastična posuda za spremanje u čeličnim bačvama (6HA1)			250 l	
Čelične posude za spremanje pod tlakom, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe odlomka 4.1.3.6.				

P099	UPUTA ZA PAKIRANJE
Može se koristiti samo ona ambalaža za ove tvari koju je odobrilo nadležno tijelo. Kopija odobrenja nadležnog tijela mora pratiti svaku pošiljku ili u prijevoznoj ispravi mora biti navedeno upozorenje da je ambalaža odobrena od nadležnog tijela.	

P101	UPUTA ZA PAKIRANJE	P101
Može se koristiti samo ona ambalaža koju je odobrilo nadležno tijelo države podrijetla. Ako država podrijetla nije država članica Propisa RID, ambalažu odobrava nadležno tijelo prve države članice Propisa RID u koju pošiljka pristigne.		
NAPOMENA: Za podatke na prijevoznoj ispravi, vidjeti 5.4.1.2.1(e).		

P111	UPUTA ZA PAKIRANJE	P111
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		

Unutarnja ambalaža Vreće papir, vodootporan plastika tekstil, gumiran Posude za spremanje drvo Listovi plastika tekstil, gumiran	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropusno (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, ekspanzirana (4H1) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Posebna odredba za pakiranje PP43 Za UN 0159, unutarnja ambalaža nije potrebna ako se kako vanjska ambalaža koriste metalne (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ili 1N2) ili plastične (1H1 ili 1H2) bačve.		

P112a	UPUTA ZA PAKIRANJE (Močene krute tvari, 1.1D)	P112a
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće papir, višeslojni, otporan na vodu plastika tekstil tekstil, gumirani tkana plastika Posude za spremanje metal plastika drvo	Međuambalaža Vreće plastika tekstil, premazan ili obložen plastikom Posude za spremanje metal plastika drvo	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropusno (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, ekspanzirana (4H1) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik, (1A1,1A2) aluminij (1B1,1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Dodatni uvjet Ako se kao vanjska ambalaža koriste bačve s nepropusnim poklopcem koji se može skidati, međuambalaža nije potrebna.		
Posebne odredbe za pakiranje PP26 Za UN brojeve 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 i 0394 mora se koristiti bezolovna ambalaža. PP45 Za UN brojeve 0072 i 0226 nije potrebna međuambalaža.		

P112b		UPUTA ZA PAKIRANJE (Suhe krute tvari, osim praška 1.1D)		P112b	
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:					
Unutarnja ambalaža Vreće papir, kraft papir, višeslojni, otporan na vodu plastika tekstil tekstil, gumirani tkana plastika		Međuambalaža Vreće (samo za UN br. 0150) plastika tekstil, premazan ili obložen plastikom		Vanjska ambalaža Vreće tkana plastika, nepropustna (5H2) tkana plastika, otporna na vodu (5H3) plastika, folija (5H4) tekstil, nepropustan (5L2) tekstil, otporan na vodu (5L3) papir, višeslojni, otporan na vodu (5M2) Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustno (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, ekspandirana (4H1) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)	
Posebne odredbe za pakiranje PP26 Za UN brojeve 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 i 0386 mora se koristiti bezolovna ambalaža. PP46 Za UN brojeve 0209 preporučuju se vreće, nepropustne (5H2,) za TNT u pahuljicama ili kuglicama u suhomu stanju i najveće neto mase 30 kilograma PP47 Za UN br. 0222, kad je vanjska ambalaža vreća, nije potrebna unutarnja ambalaža.					

P112c		UPUTA ZA PAKIRANJE (Kruti suhi prašak 1.1D)		P112c
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:				
Unutarnja ambalaža		Međuambalaža		Vanjska ambalaža
Vreće papir, višeslojni, otporan na vodu plastika tkana plastika		Vreće papir, višeslojni, otporan na vodu, s unutarnjom oblogom plastika		Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropusno (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2)
Posude za spremanje ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo		Posude za spremanje metal plastika drvo		
Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)				
Dodatni uvjeti				
1. Ako se bačve koriste kao vanjska ambalaža, unutarnja ambalaža nije potrebna.				
2. Ambalaža mora biti nepropusna.				
Posebne odredbe za pakiranje				
PP26 Za UN brojeve 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 i 0386 mora se koristiti bezolovna ambalaža.				
PP46 Za UN br. 0209 preporučuju se vreće, nepropusne (5H2), za TNT u pahuljicama ili kuglicama u suhomu stanju i najveće neto mase od 30 kilograma.				
PP48 Za UN br. 0504, ne smije se koristiti metalna ambalaža. Ambalaže drugih materijala s malim udjelom metala, npr. metalni zatvarači ili druga metalna armatura, kao što je navedeno u 6.1.4, ne smatraju se metalnim ambalažama.				

P113	UPUTA ZA PAKIRANJE	P113
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće papir plastika tekstil, gumirani Posude za spremanje ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakne (1G) plastika (1H1, 1H2)
Dodatni uvjet Ambalaža mora biti nepropustna.		
Posebne odredbe za pakiranje PP49 Za UN brojeve 0094 i 0305, u unutarnju ambalažu mora biti zapakirano najviše 50 grama tvari. PP50 Za UN br. 0027, kad se bačve koriste kao vanjska ambalaža, unutarnja ambalaža nije potrebna. PP51 Za UN br. 0028, kraft papir ili listovi voštanoga papira, mogu se koristiti kao unutarnja ambalaža.		

P114a UPUTA ZA PAKIRANJE P114a		
(Močene krute tvori)		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće plastika tekstil tkana plastika Posude za spremanje metal plastika drvo	Međuambalaža Vreće plastika tekstil, premazan ili obložen plastikom Posude za spremanje metal plastika Pregrade drvo	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) metal, osim čelika ili aluminija (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Dodatni uvjet Ako se kao vanjska ambalaža koriste bačve s nepropustnim poklopcem koji se može skidati, nije potrebna međuambalaža.		
Posebne odredbe za pakiranje PP26 Za UN brojeve 0077, 0132, 0234, 0235 i 0236 mora se koristiti bezolovna ambalaža. PP43 Za UN 0342, unutarnja ambalaža nije potrebna ako se kao vanjska ambalaža koriste metalne (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ili 1N2) ili plastične (1H1 ili 1H2) bačve.		

P114b UPUTA ZA PAKIRANJE P114b		
(Suha kruta tvar)		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja Vreće papir, kraft plastika tekstil, nepropustni tkana plastika, nepropustna Posude ploče od drvenih vlakana metal papir plastika tkana plastika, nepropustna drvo	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana(4G) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Posebne odredbe za pakiranje PP26 Za UN brojeve 0077, 0132, 0234, 0235 i 0236 mora se koristiti bezolovna ambalaža. PP48 Za UN brojeve 0508 i 0509, metalne ambalaže se ne smiju koristiti. Ambalaže drugih materijala s malim udjelom metala, npr. metalni zatvarači ili druga metalna armatura, kao što je navedeno u 6.1.4, ne smatraju se metalnim ambalažama. PP50 Za UN brojeve 0160, 0161 i 0508, ako se bačve koriste kao vanjska ambalaža, unutarnja ambalaža nije potrebna. PP52 Za UN brojeve 0160 i 0161, kad se kao vanjska ambalaža koriste metalne bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ili 1N2), metalna ambalaža mora biti izrađena tako da spriječi opasnost od eksplozije prouzročene povećanjem unutarnjega tlaka zbog unutarnjih ili vanjskih uzroka.		

P115	UPUTA ZA PAKIRANJE	P115
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Posude plastika drvo	Međuambalaža Vreće plastika, u metalnim posudama Bačve metal Spremnici drvo	Vanjska ambalaža Kutije prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverice (4D) obnovljeno drvo (4F) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakne (1G) plastika (1H1, 1H2)
Posebne odredbe za pakiranje PP45 Za UN br. 0144 nije potrebna međuambalaža. PP53 Za UN brojeve 0075, 0143, 0495 i 0497, kad se kutije koriste kao vanjska ambalaža, unutarnja ambalaža mora imati ventile s kapičom i navojem omotane trakom i zapremnine koja ne smije prelaziti 5 litara svaka. Unutarnja ambalaža mora biti obložena nezapaljivim upijajućim materijalima za ublažavanje udara. Količina upijajućeg materijala za ublažavanje udara mora biti dostatna za upijanje tekućeg sadržaja. Metalne posude moraju biti obložene u odnosu jedna na drugu. Kad su vanjska ambalaža kutije, neto masa pogonskoga goriva ograničena je na 30 kilograma po jednomu paketu. PP54 Za UN brojeve 0075, 0143, 0495 i 0497, kad se bačve koriste kao vanjska ambalaža, i kad su bačve međuambalaža, moraju biti obložene nezapaljivim materijalom za ublažavanje udara u količini koja je dostatna da upija tekući sadržaj. Umjesto unutarnje ambalaže i međuambalaže, može se koristiti kombinirana ambalaža koja se sastoji od plastične posude u metalnoj bačvi. Neto volumen pogonskoga goriva u svakom paketu ne smije prelaziti 120 litara. PP55 Za UN br. 0144, za ublažavanje udara mora se umetnuti upijajući materijal. PP56 Za UN br. 0144, metalne posude mogu se koristiti kao unutarnja ambalaža. PP57 Za UN brojeve 0075, 0143, 0495 i 0497, kad se kutije koriste kao vanjska ambalaža, vreće se moraju koristiti kao međuambalaža. PP58 Za UN brojeve 0075, 0143, 0495 i 0497, kad se bačve koriste kao vanjska ambalaža, bačve se moraju koristiti kao međuambalaža. PP59 Za UN br. 0144, kutije od ploča od drvenih vlakana (4G), mogu se koristiti kao vanjska ambalaža. PP60 Za UN broj 0144 ne smiju se koristiti aluminijske bačve (1B1 i 1B2) i metalne bačve, koje nisu čelične ili aluminijske (1N1 i 1N2).		

116	UPUTA ZA PAKIRANJE	P116
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće papir, otporan na vodu i ulje plastika tekstil, premazan ili obložen plastikom tkana plastika, nepropustna Posude ploče od drvenih vlakana, otporne na vodu metal plastika drvo, nepropustno Listovi papir, otporan na vodu papir, voštani plastika	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Vreće tkana plastika (5H1, 5H2, 5H3) papir, višeslojni, otporan na vodu (5M2) plastika, folija (5H4) tekstil, nepropustni (5L2) tekstil, otporan na vodu (5L3) Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2) Kanistri čelik (3A1, 3A2) plastika (3H1, 3H2)
Posebne odredbe za pakiranje PP61 Za UN brojeve 0082, 0241, 0331 i 0332, ako se kao vanjska ambalaža koriste bačve s nepropustnim poklopcem koji se može skidati, unutarnja ambalaža nije potrebna. PP62 Za UN brojeve 0082, 0241, 0331 i 0332, kad je eksploziv u materijalu koji je nepropustan za tekućinu, unutarnja ambalaža nije potrebna. PP63 Za UN br. 0081, unutarnja ambalaža nije potrebna kad je u krutoj plastici koja je nepropustna za dušikove estere. PP64 Za UN br. 0331, kad se kao vanjska ambalaža koriste vreće (5H2), (5H3) ili (5H4), unutarnja ambalaža nije potrebna. PP65 (Brisano) PP66 Za UN br. 0081, vreće se ne smiju koristiti kao vanjska ambalaža.		

P130	UPUTA ZA PAKIRANJE		P130
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:			
Unutarnja ambalaža nije potrebna	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, ekspanzirana (4H1) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)	
Posebna odredba za pakiranje			
PP67 Sljedeće se odnosi na UN brojeve 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 i 0510: Veliki i robustni eksplozivni predmeti, koji obično imaju vojnu namjenu, bez sredstava za pokretanje ili sa sredstvom za pokretanje, koje sadrži najmanje dva učinkovita zaštitna svojstva, mogu se prevoziti nezapakirani. Kad takvi predmeti imaju pogonsko punjenje ili su samopogonjeni, njihovi sustavi paljenja moraju biti zaštićeni od pobuda do kojih dolazi za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza. Negativni rezultat Serije testova 4 na nezapakiranome predmetu ukazuje da se predmet može prevoziti nezapakiran. Takvi nezapakirani predmeti mogu se pričvrstiti na viljuškaste podloge ili zatvoriti u sanduke ili druge prikladne naprave za rukovanje.			
NAPOMENA: Dopusštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).			

P131 UPUTA ZA PAKIRANJE P131		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće papir plastika Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Koluti	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Posebna odredba za pakiranje PP68 Za UN brojeve 0029, 0267 i 0455, vreće i koluti ne smiju se koristiti kao unutarnja ambalaža.		

P132a UPUTA ZA PAKIRANJE P132a		
(Predmeti od zatvorene zaštitne obloge od metala, plastike ili ploča od drvenih vlakana koji sadrže detonirajući eksploziv ili se sastoje od detonirajućega eksploziva povezanoga plastikom)		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža nije potrebna	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) drvo, prirodno, obično (4C1) drvo, prirodno, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2)

P132b UPUTA ZA PAKIRANJE P132b		
(Predmeti bez zatvorene zaštitne obloge)		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Listovi papir plastika	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2)

P133 UPUTA ZA PAKIRANJE P133		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Podlošci, s pregradama ploče od drvenih vlakana plastika drvo	Međuambalaža Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2)
Dodatni uvjet Posude su obvezne kao međuambalaža samo tada kada su unutarnja ambalaža podlošci.		
Posebna odredba za pakiranje PP69 Za UN brojeve 0043, 0212, 0225, 0268 i 0306, podlošci se ne smiju koristiti kao unutarnja ambalaža.		

P134 UPUTA ZA PAKIRANJE P134		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće otporne na vodu Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Listovi ploče od drvenih vlakana, rebraste Tube ploče od drvenih vlakana	Međambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, ekspanzirana (4H1) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)

P135 UPUTA ZA PAKIRANJE P135		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće papir plastika Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Listovi papir plastika	Međambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, ekspanzirana (4H1) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)

P136 UPUTA ZA PAKIRANJE P136		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće plastika tekstil Kutije ploče od drvenih vlakana plastika drvo Pregrade u vanjskoj ambalaži	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)

P137 UPUTA ZA PAKIRANJE P137		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće plastika Kutije ploče od drvenih vlakana drvo Tube ploče od drvenih vlakana metal plastika Pregrade u vanjskoj ambalaži	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Posebna odredba za pakiranje PP70 Za UN brojeve 0059, 0439, 0440 i 0441, kad se oblikovana punjenja pakiraju pojedinačno, šupljina oblika stošca mora biti okrenuta prema dolje, a paket mora biti označen kako je prikazano na slici 5.2.1.10.1.1 ili slici 5.2.1.10.1.2. Kad se oblikovana punjenja pakiraju u parovima, šupljina oblika stošca mora biti okrenuta prema unutra da bi se smanjio mlazni učinak pri mogućem nehotičnom pokretanju.		

P138 UPUTA ZA PAKIRANJE P138		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće plastika	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Dodatni uvjet Ako su krajevi proizvoda hermetički zatvoreni, unutarnja ambalaža nije potrebna.		

P139 UPUTA ZA PAKIRANJE P139		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće plastika Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Koluti Listovi papir plastika	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Posebne odredbe za pakiranje PP71 Za UN brojeve 0065, 0102, 0104, 0289 i 0290 krajevi detonirajućega štapina moraju biti hermetički zatvoreni, primjerice, čepom koji je pričvršćen tako čvrsto da eksploziv ne može izići. Krajevi savitljivoga detonirajućega štapina moraju biti sigurno pričvršćeni. PP72 Za UN brojeve 0065 i 0289 unutarnja ambalaža nije potrebna kad su na namotajima.		

P140 UPUTA ZA PAKIRANJE P140		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće Plastika Sprenici drvo Koluti Listovi papir, kraft plastika	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Posebne odredbe za pakiranje PP73 Za UN br. 0105, ako su krajevi hermetički zatvoreni, unutarnja ambalaža nije potrebna. PP74 Za UN br. 0101 ambalaža mora biti nepropustna, osim kad je upaljač pokriven papirnatom tubom i oba kraja tube su zatvorena poklopcima koji se mogu ukloniti. PP75 Za UN br. 0101 kutije ili bačve od čelika, aluminija ili drugog metala, ne smiju se koristiti.		

P141 UPUTA ZA PAKIRANJE P141		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Podlošci, s pregradama plastika drvo Pregrade u vanjskoj ambalaži	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)

P142 UPUTA ZA PAKIRANJE P142		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće papir plastika Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Listovi papir Podlošci, s pregradama plastika	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakna (1G) plastika (1H1, 1H2)

P143 UPUTA ZA PAKIRANJE P143		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Vreće papir, kraft plastika tekstil tekstil, gumirani Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Podlošci, s pregradama plastika drvo	Međuambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropustne stijenke (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)
Dodatni uvjet Umjesto prethodno navedene unutarnje i vanjske ambalaže, može se koristiti složena ambalaža (6HH2) (plastična posuda s vanjskom kutijom od krute plastike).		
Posebna odredba za pakiranje PP76 Za UN brojeve 0271, 0272, 0415 i 0491, kad se koristi metalna ambalaža, metalna ambalaža mora biti izrađena tako da spriječi opasnost od eksplozije zbog povećanoga unutarnjega tlaka prouzročenoga unutarnjim ili vanjskim uzrocima.		

P144 UPUTA ZA PAKIRANJE P144		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje u 4.1.1, 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje u 4.1.5:		
Unutarnja ambalaža Posude ploče od drvenih vlakana metal Plastika drvo Pregrade u vanjskoj ambalaži	Međumambalaža nije potrebna	Vanjska ambalaža Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo, uobičajeno s metalnom oblogom (4C1) iverice (4D) s metalnom oblogom obnovljeno drvo (4F) s metalnom oblogom plastika, ekspanzirana (4H1) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A1,1A2) drugi metal (1N1, 1N2) aluminij (1B1, 1B2) plastika (1H1, 1H2)
Posebna odredba za pakiranje PP77 Za UN brojeve 0248 i 0249 ambalaža mora biti zaštićena od dotoka vode. Kad se naprave koje aktivira voda prevoze nezapakirane, moraju imati najmanje dva neovisna zaštitna svojstva kojima sprječavaju dotok vode. NAPOMENA: Dopuštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		

P 200 UPUTA ZA PAKIRANJE P 200	
Vrste ambalaže cilindri, tube, bačve pod tlakom i snopovi cilindara Cilindri, tube, bačve pod tlakom i snopovi cilindara su odobreni pod uvjetom da su ispunjene posebne odredbe za pakiranje iz 4.1.6, odredbama navedenim u nastavku pod (1) do (9) i, kada su navedene u stupcu „Posebne odredbe za pakiranje“ Tablica 1, 2 ili 3, relevantnim posebnim odredbama za pakiranje navedenim u nastavku pod (10). Općenito (1) Posude pod tlakom moraju biti tako zatvorene i nepropustne da se spriječi ispuštanje plinova. (2) Posude pod tlakom koje sadrže otrovne tvari čiji je LC ₅₀ manji ili jednak 200 ml/m ³ (ppm), kako je navedeno u tablici, ne smiju biti opremljene nikakvim uređajima za reguliranje tlaka. Uređaji za reguliranje tlaka postavljaju se na UN posude pod tlakom koje se koriste za prijevoz UN broja 1013 ugljičnog dioksida i UN broja 1070 dušikovog oksida. (3) Tri tablice u nastavku obuhvaćaju stlačene plinove (tablica 1), ukapljene i otopljene plinove (tablica 2), i tvari koje nisu u Klasi 2 (tablica 3). Navedeno je sljedeće: (a) UN broj, naziv i opis, te razredbeni znak tvari; (b) LC ₅₀ za otrovne tvari; (c) vrste posuda pod tlakom koje su dozvoljene za tvar, prikazano slovom "X"; (d) najdulje vrijeme nakon kojega je potrebno provesti periodični pregled posude pod tlakom; NAPOMENA: Za posude pod tlakom koje koriste složene materijale, najduže dopušteno razdoblje ispitivanja mora biti 5 godina. Ovo razdoblje ispitivanja može se produžiti na ono navedeno u Tablicama 1 i 2 (odnosno, do 10 godina) ako to odobri nadležno tijelo ili tijelo ovlašteno od strane ovog tijela, koje je izdalo tipsko odobrenje. (e) najmanji ispitni tlak posude pod tlakom; (f) najviši radni tlak posuda pod tlakom za stlačene plinove (kad nije navedena vrijednost, radni tlak ne smije prelaziti dvije trećine ispitnog tlaka) ili najviši omjer(i) punjenja ovisno o ispitnom tlaku (tlakovima) za ukapljene i otopljene plinove; (g) posebne odredbe za pakiranje koje su svojstvene tvari.	

Ispitni tlak, omjeri punjenja i uvjeti za punjenje

(4) Najniži obvezni ispitni tlak jest 1 Mpa (10 bar).

(5) Ni u kojemu se slučaju posude pod tlakom ne smiju puniti preko granice koja je dopuštena u sljedećim uvjetima:

- (a) Za stlačene plinove radni tlak ne smije biti iznad dvije trećine ispitnoga tlaka posude pod tlakom. Ograničenja u svezi gornje granice za radni tlak propisana su posebnom odredbom za pakiranje "o" odlomka (10). Ni u kojemu slučaju unutarnji tlak na 65 °C ne smije biti viši od ispitnog tlaka.
- (b) Za ukapljene plinove visokoga tlaka omjer punjenja mora biti takav da stalni tlak na 65 °C nije viši od ispitnog tlaka posude pod tlakom.

Dopušta se upotreba ispitnih tlakova i stupnjeva punjenja drugačijih od onih koji su navedeni u Tablici, izuzev kada se primjenjuju posebne odredbe za pakiranje "o" odlomka (10), pod uvjetom da:

- (i) je ispunjen kriterij posebnih odredbi za pakiranje "r" odlomka (10) kada je primjenjivo; ili
- (ii) je gornji kriterij ispunjen u svim ostalim slučajevima.

Za ukapljene plinove i smjese plinova visokoga tlaka, za koje u tablicama nema podataka, najviši omjer punjenja (FR) mora biti određen na sljedeći način:

$$FR = 8.5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

pri čemu je: FR = najviši omjer punjenja
 d_g = specifična masa plina (na 15 °C, 1 bar)(u kg/m³)
 P_h = najmanji ispitni tlak (u ba).

Ako specifična masa plina nije poznata, najviši omjer punjenja mora biti određen na sljedeći način:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

pri čemu je: FR = najviši omjer punjenja
 P_h = najmanji ispitni tlak (u barima)
MM = molekularna masa (u g/mol)
 $R = 8.31451 \times 10^{-2}$ bar.l.mol⁻¹.K⁻¹ (konstanta plina).

Za smjese plinova uzima se prosječna molekularna masa, uzimajući u obzir volumetrijske koncentracije raznih sastavnih dijelova.

- (c) Za ukapljene plinove niskoga tlaka najveća masa sadržaja po litri zapremnine vode bit će jednaka 0,95 puta gustoće tekuće faze na 50 °C; uz to, tekuća faza ne smije puniti posudu pod tlakom pri temperaturama ispod 60 °C. Ispitni tlak posude pod tlakom mora biti najmanje jednak tlaku pare (apsolutnom), tekućine na 65 °C, minus 100 kPa (1 bar).

Za ukapljene plinove i smjese plinova niskoga tlaka, za koje u tablicama nema podataka za punjenje, najviši omjer punjenja bit će određen na sljedeći način:

$$FR = (0.0032 \times BP - 0.24) \times d_1$$

pri čemu je: FR = najviši omjer punjenja
BP = vrelište (u Kelvinu)
 d_1 = specifična masa tekućine u vrelištu (u kg/l).

- (d) Za UN br. 1001 acetilen, otopljen, i UN br. 3374 acetilen, bez otapala, vidi (10), posebna odredba za pakiranje "p".
- (e) Za ukapljene plinove punjene stlačenim plinovima, obje komponente – ukapljeni plin i stlačeni plin – moraju biti uzete u obzir pri računanju unutarnjeg tlaka u tlačnoj posudi. Najviša težina sadržaja po litri kapaciteta primanja vode ne smije biti veća od 0,95 puta gustoća tekuće faze na 50 °C; dodatno, tekuća faza ne smije u potpunosti ispuniti tlačnu posudu na bilo kojoj temperaturi do 60 °C.

Kada se posude pod tlakom napune, unutarnji tlak na 65 °C ne smije premašiti ispitni tlak posude pod tlakom. Treba uzeti u obzir tlakove para i volumetrijsko proširenje svih tvari u posudama pod tlakom. Kad eksperimentalni podaci nisu dostupni, moraju se provesti sljedeći koraci:

- (i) Izračun tlaka para ukapljenog plina i djelomičnog tlaka stlačenog plina na 15 °C (temperatura punjenja);
- (ii) Izračun volumetrijskog proširenja tekuće faze koje nastaje zagrijavanjem od 15 °C do 65 °C i izračun preostalog obujma plinske faze;
- (iii) Izračun djelomičnog tlaka stlačenog plina na 65 °C, uzimajući u obzir volumetrijsko proširenje tekuće faze;

NAPOMENA: Mora se uzeti u obzir faktor stlačivosti stlačenog plina na 15 °C i 65 °C.

- (iv) Izračun tlaka pare ukapljenog plina na 65°C;
- (v) Ukupni tlak je zbroj tlaka pare ukapljenog plina i djelomičnog tlaka stlačenog plina na 65°C;
- (vi) Proučavanje topivosti stlačenog plina na 65°C u tekućoj fazi;

Ispitni tlak posude pod tlakom ne smije biti manji od izračunatog ukupnog tlaka minus 100 kPa (1 bar).

Ako je topivost stlačenog plina u tekućoj fazi nepoznata pri izračunu, ispitni tlak može biti izračunat ne uzimajući u obzir topivost plina (podstavak (vi)).

- (6) Mogu se koristiti drugi ispitni tlak i omjer punjenja, pod uvjetom da ispunjavanju opće uvjete navedene u prethodnim navodima (4) i (5).
- (7) (a) Punjenje posuda pod tlakom može se obavljati samo u posebno opremljenim centrima, što čini osposobljeno osoblje koje slijedi odgovarajuće postupke.
U postupke moraju biti uključene sljedeće provjere:
 - i. sukladnost posuda za spremanje i pribora s Propisom RID;
 - ii. njihova sukladnosti s predmetima koji se prevoze;
 - iii. odsutnost oštećenja koje bi moglo utjecati na sigurnost;
 - iv. sukladnost sa **omjerom punjenja ili tlakom punjenja**, ovisno o slučaju;
 - v. oznaka i identifikacija.
- (b) LPG koji se puni u boce mora biti visokokvalitetan; ovaj zahtjev smatra se ispunjenim ako LPG ispunjava ograničenja o korozivnosti navedena u normi ISO 9162:1989.

Periodični pregledi

- (8) Posude pod tlakom koje se mogu ponovno puniti, moraju biti podvrgnute periodičnim pregledima u skladu s uvjetima u 6.2.1.6 odnosno 6.2.3.5.
- (9) Ako posebne odredbe za određene tvari nisu navedene u tablicama u nastavku, periodični pregledi moraju se provoditi:
 - (a) svakih pet godina u slučaju posuda pod tlakom namijenjenih prijevozu plinova s razredbenim oznakama 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F i 4C
 - (b) svakih pet godina u slučaju posuda pod tlakom namijenjenih prijevozu tvari drugih klasa
 - (c) svakih deset godina u slučaju posuda pod tlakom koje su namijenjene prijevozu plinova s razredbenim oznakama 1A, 1O, 1F, 2A, 2O i 2F.

Za posude pod tlakom koje koriste složene materijale, najduže dopušteno razdoblje ispitivanja mora biti 5 godina. Ovo razdoblje ispitivanja može se produžiti na ono navedeno u Tablicama 1 i 2 (odnosno, do 10 godina) ako to odobri nadležno tijelo ili tijelo ovlašteno od strane ovog tijela, koje je izdalo tipsko odobrenje.

Posebne odredbe za pakiranje

- (10) Sukladnost materijala
 - a: Nije dopušteno koristiti tlačne spremnike od aluminijske slitine.
 - b: Ne smiju se koristiti bakreni ventili.
 - c: Metalni dijelovi u dodiru sa sadržajem ne smiju sadržavati iznad 65% bakra.
 - d: Ako se koriste čelični tlačni spremnici ili kompozitne posude pod tlakom s čeličnom unutarnjom oblogom, dopušteni su samo oni koji nose oznaku "H" u skladu s. 6.2.2.7.4 (p).

Uvjeti za otrovne tvari čiji je LC₅₀ manji od ili jednak 200 ml/m³ (ppm)

- k: Odvodi ventila moraju biti opremljeni plinonepropusnim čepovima ili poklopcima koji imaju navoje koji odgovaraju onima odvoda ventila i koji su izrađeni od materijala na koji ne utječe sadržaj posude pod tlakom. Svaki cilindar u snopu mora biti opremljen zasebnim ventilom koji mora biti zatvoren za vrijeme prijevoza. Nakon punjenja cijevni razvodnik mora se ukloniti, očistiti i začepiti.

Svežnji koji sadrže UN 1045 fluorine, stlačeni, mogu imati izdvojne ventile u skupinama na svakom cilindru, ako ukupna vodena zapremina ne prelazi 150 litara, umjesto izdvojnim ventilima za svaki cilindar.

Cilindri i pojedinačni cilindri u svežnju moraju imati ispitni tlak veći ili jednak 200 bar i najmanju debljinu stijenke 3.5 mm za aluminijske slitine ili 2 mm za čelik. Pojedinačni cilindri koji ne odgovaraju ovim zahtjevima moraju biti prevoženi u krutoj vanjskoj ambalaži odgovarajuće zaštićeni i zaštićenih ventila prema zahtjevima za pakirnu skupinu. Bačve pod tlakom moraju imati najmanju debljinu stijenke prema odredbama nadležnog tijela.

Posude pod tlakom ne smiju biti opremljene uređajem za reguliranje tlaka.

Cilindri i pojedinačni cilindri u snopu, moraju biti ograničeni na najveću zapreminu vode od 85 litara.

Svaki ventil mora izdržati ispitni tlak posude pod tlakom i mora biti izravno spojen s posudom pod tlakom ili čunjastim navojem ili drugim načinom koji ispunjava zahtjeve ISO-a 10692-2:2001.

Svaki ventil mora biti ili bez brtvenice s neperforiranom dijafragmom ili od one vrste koja sprječava curenje kroz ili pokraj brtvenice.

Nije dozvoljen prijevoz u kapsulama.

Nakon punjenja svaka posuda pod tlakom mora biti ispitana na nepropustnost.

Odredbe koje se odnose samo na plinove

- l: UN br. 1040 etilen oksid, također, može biti zapakiran u hermetički zatvorenoj staklenoj ili metalnoj unutarnjoj ambalaži koja je obložena prikladnim materijalom za ublažavanje udara u kutijama od ploča od drvenih vlakana, drva ili metala koji ispunjavaju radna svojstva pakirne skupine I. Najveća dopuštena količina u bilo kojoj staklenoj unutarnjoj ambalaži jest 30 grama i najveća dopuštena količina u bilo kojoj metalnoj unutarnjoj ambalaži jest 200 grama. Nakon punjenja za svaku unutarnju ambalažu mora se utvrditi da ne propušta, tako što se unutarnja ambalaža stavlja u kupku s toplom vodom na temperaturi i u vremenskom trajanju koji su dostatni da se osigura kako je postignuti unutarnji tlak jednak tlaku para etilen oksida pri 55 °C. Ukupna neto masa u bilo kojoj vanjskoj ambalaži ne smije prelaziti 2,5 kilograma.

- m: Posude pod tlakom moraju biti napunjene do radnoga tlaka koji iznad 5 bar.

- n: Cilindri i pojedinačni cilindri u svežnju smiju sadržavati najviše 5 kg plina. Kada se svežnji koji sadržavaju UN 1045 fluor, stlačeni podijele u skupine cilindara u skladu s posebnim odredbama za pakiranje "k", svaka skupina smije sadržavati najviše 5 kg plina.

- o: Ni u kojemu slučaju radni tlak ili omjer punjenja ne smije biti viši od onoga prikazanoga u tablicama.

- p: Za UN br. 1001 acetilen, otopljeni, i UN br. 3374 acetilen, bez otapala: cilindri moraju biti napunjeni homogenim monolitnim poroznim materijalom; radni tlak i količina acetilena ne smije prelaziti vrijednosti propisane u odobrenju ili u ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 ili ISO 3807:2013, ovisno o slučaju.

Za UN br. 1001 acetilen, otopljeni, cilindri moraju sadržavati količinu acetona ili prikladnoga otapala kako je navedeno u odobrenju (vidi ISO 3807-1:2000 ISO 3807-2:2000 ili ISO 3807:2013, ovisno o slučaju); cilindri zajedno povezani cijevima, prevoze se okomito.

Alternativno, za UN br. 1001 acetilen, otopljeni, cilindri koji nisu UN posude pod tlakom, mogu se puniti nemonolitnim poroznim materijalom; radni tlak, količina acetilena i količina otapala ne smije prelaziti vrijednosti propisane u odobrenju. Vrijeme nakon kojega je potrebno provesti periodični pregled cilindara, ne smije biti dulje od pet godina.

- q: Odvodi ventila posuda pod tlakom za piroforne plinove ili zapaljive smjese plinova koji sadrže iznad 1% pirofornih spojeva, moraju biti opremljeni plinonepropusnim čepovima koji zadržava tlak ili poklopcima izrađenim od materijala na koji ne smije djelovati sadržaj posude pod tlakom. Kad su te posude pod tlakom povezane sustavom cijevi u snop, svaka posuda pod tlakom mora biti opremljena zasebnim ventilom koji mora biti zatvoren za vrijeme prijevoza, a ispušni ventil sustava cijevi mora biti opremljen plinonepropusnim čepom ili poklopcem. Plinonepropusni čepovi ili poklopci moraju imati navoje koji odgovaraju onima na ispuštima ventila. Nije dozvoljen prijevoz u kapsulama.

- r: Stupanj punjenja ovoga plina mora biti ograničen tako da u slučaju potpunog raspadanja tlak ne premašuje dvije trećine ispitnog tlaka posude pod tlakom.

ra: Ovaj plin se također smije prenositi u kapsulama pod sljedećim uvjetima:

- (a) masa plina ne smije prelaziti 150 g po kapsuli
- (b) na kapsulama ne smiju biti pogreške koje bi mogle oslabjeti njihovu čvrstoću
- (c) nepropustnost ventila mora biti osigurana dodatnom napravom (poklopac, kruna, brtva, vezivo itd.), kojom se može spriječiti curenje kroz ventil za vrijeme prijevoza
- (d) kapsule moraju biti stavljene u vanjsku ambalažu dostatne čvrstoće. Paket ne smije biti teži od 75 kilograma.

s: Posude pod tlakom od aluminijske slitine moraju biti:

- a) opremljene samo mjedenim ili ventilima od nehrđajućeg čelika; i
- b) očišćene od nečistoća ugljikovodika i ne smije biti onečišćene uljem. UN posude pod tlakom moraju biti očišćene u skladu s ISO 11621:1997.

ta: (Rezervirano)

Periodični pregled

u: Razmak između periodičnih ispitivanja može se produljiti na 10 godina za posude pod tlakom od aluminijske slitine. Odstupanje može se primjenjivati samo na UN posude pod tlakom kad su posude pod tlakom od slitine podvrgnute ispitivanju na koroziju pod naponom, kako je navedeno u ISO 7866:2012+ Cor 1:2014..

ua: Razmak između redovitih ispitivanja može se produžiti na 15 godina za cilindre od aluminijske slitine i snopove takvih cilindara ako se primjenjuju odredbe stavka (13) ove upute za pakiranje. To se ne primjenjuje na cilindre izrađene od aluminijske slitine AA 6351. Za smjese, može se primijeniti ova odredba „ua“ pod uvjetom da su svi pojedini plinovi u smjesi razvrstani pod „ua“ u Tablici 1 ili Tablici 2.

v: (1) Razmak između pregleda za čelične cilindre, osim za punjive zavarene čelične cilindre za UN brojeve 1011, 1075, 1965, 1969 ili 1978, može se produljiti na 15 godina:

- (a) uz suglasnost nadležnog (nadležnih) tijela države (država) u kojima se obavljaju periodični pregled i prijevoz; i
- (b) u skladu s uvjetima tehničkog pravilnika ili mjerila koje priznaje nadležno tijelo.

(2) Za punjive zavarene čelične cilindre za UN brojeve 1011, 1075, 1965, 1969 ili 1978, razdoblje se može produžiti na 15 godina, ako se primijene odredbe odlomka (12) ove upute za pakiranje.

va: Za bešavne čelične cilindre koji su opremljeni odzračnim ventilima (vidi napomenu u nastavku) koji su konstruirani i ispitivani u skladu s EN ISO 15996:2005 + A1:2007 ili EN ISO 15996:2017 i za snopove bešavnih čeličnih cilindara opremljenih s glavnim ventilom/ventilima s odzračnim uređajem, ispitivanim u skladu s EN ISO 15996:2005 + A1:2007 ili EN ISO 15996:2017, razmak između redovitih ispitivanja može se produžiti na 15 godina ako se primjenjuju odredbe stavka 13 ove upute za pakiranje. Za smjese, ova odredba „va“ može se primjenjivati pod uvjetom da su svi pojedini plinovi u smjesi razvrstani pod „va“ u Tablici 1 ili Tablici 2.

NAPOMENA: „Odzračni Ventil“ znači zatvarač koji obuhvaća odzračni uređaj koji sprječava pridolaženje kontaminanata održavanjem pozitivnog diferencijala između tlaka unutar cilindra i odvoda ventila. Kako bi se spriječio povratak tekućina u cilindar iz izvora višeg tlaka, funkcija „nepovratnog ventila“ mora biti ugrađena u odzračni uređaj ili kao zasebni dodatni uređaj mora biti ugrađena u ventil cilindra, npr. regulator.

Uvjeti za N.D.N. oblike i za smjese

- z: Materijal za izradbu posuda pod tlakom i opreme mora biti u skladu sa sadržajem i ne smije izazvati reakciju usljed koje može doći do stvaranja štetnih ili opasnih spojeva.

Ispitni tlak i omjer punjenja moraju biti izračunati u skladu s odgovarajućim uvjetima u (5).

Otrovne tvari s LC₅₀ manjim ili jednakom 200 ml/m³ ne smije se prevoziti u tubama, bačvama pod tlakom ili MEGC-ima i mora biti udovoljeno zahtjevima posebnih odredbi za pakiranja "k". Međutim, UN 1975 dušikova monoksida i didušikovog tetroksida smjese mogu biti prevoženi u bačvama pod tlakom.

Za posude pod tlakom koje sadrže piroforne plinove ili zapaljive smjese plinova koje sadrže iznad 1% pirofornih spojeva, moraju biti ispunjeni uvjeti posebne odredbe za pakiranje "q".

Moraju se poduzeti potrebne mjere da se spriječe opasne reakcije (tj. polimerizacija ili raspadanje), za vrijeme prijevoza. Prema potrebi, mora se obaviti stabilizaciju ili dodati inhibitor.

Smjese koje sadrže UN br. 1911 diboran, moraju se puniti do tlaka koji, ako dođe do potpunoga raspadanja diborana, ne smije biti iznad dvije trećine ispitnog tlaka posude pod tlakom.

Smjese koje sadržavaju UN 2192 german, osim smjesa koje sadržavaju do 35% germanija u vodik u ili dušiku ili do 28% germanija u heliju ili argonu, moraju se puniti tlakom tako da u slučaju potpunog raspadanja germanija tlak ne premašuje dvije trećine ispitnog tlaka posude pod tlakom.

Smjese fluora i dušika s koncentracijom fluora ispod 35 % volumena mogu se puniti u posude pod tlakom do maksimalnog dopuštenog radnog tlaka za koji apsolutna vrijednost parcijalnog tlaka fluora ne prelazi 3,1 MPa (31 bar).

$$\text{Radni tlak (bar)} < \frac{31}{x_F} - 1$$

pri čemu je:

x_F = koncentracija fluora u % volumena/100.

Smjese fluora i inertnih plinova s koncentracijom fluora ispod 35 % volumena mogu se puniti u posude pod tlakom do maksimalnog dopuštenog radnog tlaka za koji apsolutna vrijednost parcijalnog tlaka fluora ne prelazi 3,1 MPa (31 bar), uz dodatno uzimanje u obzir koeficijenta ekvivalentnosti dušika u skladu s ISO 10156:2017 pri izračunu parcijalnog tlaka.

$$\text{Radni tlak (bar)} < \frac{31}{x_F} (X_F + K_k \times X_k) - 1$$

pri čemu je:

x_F = koncentracija fluora u % volumena/100

K_k = koeficijent ekvivalentnosti inertnog plina u odnosu na dušik (koeficijent ekvivalentnosti dušika)

x_k = koncentracija inertnog plina u % volumena/100.

Međutim, radni tlak za smjese fluora i inertnih plinova ne smije biti veći od 20 MPa (200 bara). Najmanji ispitni tlak posuda pod tlakom za smjese fluora i inertnih plinova jednak je 1,5 puta radnog tlaka ili 20 MPa (200 bara), pri čemu se primjenjuje veća vrijednost.

Uvjeti za tvari koje nisu u Klasi 2

ab: Posude pod tlakom moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- (a) ispitivanje tlaka mora uključivati pregled unutrašnjosti posude pod tlakom i provjeru opreme;
- (b) uz to, svake dvije godine, mora se provjeravati otpornost na koroziju prikladnim instrumenatima (npr. ultrazvuk), i provjeravati stanje opreme
- (c) debljina stijenka ne smije biti manja od 3 mm.

ac: Ispitivanja i pregledi moraju se obavljati pod nadzorom stručnjaka kojega odobrava nadležno tijelo.

ad: Posude pod tlakom moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- (a) posude pod tlakom moraju biti konstruirane za najmanji predviđeni tlak od 2,1 MPa (21 bar)

(baždarski tlak);

(b) uz oznake za posude, koje se mogu ponovno puniti, posude pod tlakom moraju imati sljedeće podatke napisane lako čitljivim i trajnim znakovima:

- i. UN broj i vlastiti otpremni naziv tvari u 3.1.2;
- ii. najveću dozvoljenu masu kad su napunjene i masu u posude pod tlakom, uključujući pribor koji se stavlja za vrijeme punjenja, ili bruto masu.

(11) Smatra se da su ispunjeni vrijedeći uvjeti upute za pakiranje ako su, prema tome na koji slučaj se odnose, primijenjeni sljedeći standardi:

Važeći uvjeti	Referentni standard	Naziv isprave
(7)	EN 13365:2002 + A1:2005	Prevozivi cilindri za plin – Snopovi cilindara za stalne i ukapljene plinove (isključujući acetilen) – Pregled pri punjenju.
(7)	EN ISO 24431: 2016	Plinski cilindri – bešavni, zavareni i složeni cilindri za stlačene i ukapljene plinove (isključujući acetilen) – Pregled za vrijeme punjenja
(7) (a)	ISO 10691:2004	Cilindri za plin – Zavareni čelični cilindri za ukapljeni naftni plin (LPG) koji se mogu ponovno puniti – Postupci za provjeravanje prije, tijekom i poslije punjenja
(7) (a)	ISO 11755:2005	Cilindri za plin – Snopovi cilindara za stlačene i ukapljene plinove (isključujući acetilen) – Pregled u vrijeme punjenja
brisano		
(7) (a) i (10) p	EN ISO 11372:2011	Cilindri za plin – Cilindri za acetilen – Uvjeti punjenja i pregled punjenja
(7) (a) i (10) p	EN ISO 13088:2012 + A1:2020	Cilindri za plin – Snopovi cilindara za acetilen – Uvjeti punjenja i pregled punjenja
(7)	EN 1439:2021	LPG oprema i pribor – Postupci provjere prenosivih punjivih LPG cilindara prije, tijekom i poslije punjenja
(7)	EN 13952:2017	Oprema i pribor za LPG – Postupci punjenja cilindara za LPG

(12) Razmak od 15 godina za redovitu inspekciju punjivih zavarenih čeličnih cilindara može se odobriti u skladu s posebnom odredbom za pakiranje v (2) stavka (10), ako se primjene sljedeće odredbe.

1. Opće odredbe

- 1.1 Za primjenu ovog odjeljka, nadležno tijelo ne smije prenijeti svoje zadatke i obveze na tijela Xb (nadzorna tijela tipa B) ili IS (unutarnje inspeksijske službe) (za definicije Xb i IS vidi 6.2.3.6.1).
- 1.2 Vlasnik cilindara se mora prijaviti nadležnom tijelu za odobrenje 15-godišnjeg razmaka, i mora pokazati da ispunjava zahtjeve pododlomaka 2, 3 i 4.
- 1.3 Cilindri proizvedeni nakon 1. siječnja 1999. moraju biti proizvedeni u skladu sa sljedećim standardima:
 - EN 1442; ili
 - EN 13322-1; ili
 - Dodatak I, dijelovi 1,2 i 3 Direktive Vijeća 84/527/EEZ^akako je primjenjivo u skladu s tablicom u odjeljku 6.2.4 Propisa RID.

Razmak od 15 godina za cilindre proizvedene prije 1. siječnja 2009. u skladu s Propisom RID i u skladu s tehničkim pravilnikom kojeg prihvaća nacionalno nadležno tijelo 15, ako su oni jednaki u sigurnosti s odredbama Propisa RID kako je primjenjivo u vrijeme primjene.

- 1.4 Vlasnik je dužan predati dokumentaciju s dokazima nadležnom tijelu kojim pokazuje da su cilindri u skladu s odredbama pododlomka 1.3. Nadležno tijelo mora provjeriti jesu li ti uvjeti ispunjeni.

- 1.5 Nadležno tijelo mora provjeriti jesu li odredbe pododlomaka 2 i 3 ispunjeni i primjenjuju li se pravilno. Ako su sve odredbe ispunjene, nadležno tijelo odobrava 15-godišnji razmak za cilindre. U tom odobrenju, mora biti jasno navedena vrsta cilindra (kako je navedeno u tipskom odobrenju) ili skupina cilindara (vidi Napomenu). Odobrenje se dostavlja vlasniku; Nadležno tijelo zadržava presliku. Vlasnik zadržava dokumente onoliko dugo koliko su odobreni cilindri za razdoblje od 15 godina.

NAPOMENA: Skupina cilindara definirana je datumom proizvodnje istih cilindara tijekom razdoblja u kojem se važeće odredbe Propisa RID i tehničkog kodeksa koje prihvaća nadležno tijelo nisu promijenile u svom tehničkom sadržaju. Primjer: Cilindri istog dizajna i obujma koji su proizvedeni u skladu s odredbama Propisa RID kako je bilo primjenjivo između 1. siječnja 1985. i 31. prosinca 1988. i s tehničkim pravilnikom kojeg prihvaća nadležno tijelo, primjenjivim za isto razdoblje, čine jednu skupinu u smislu odredbi ovog odlomka.

- 1.6 Nadležno tijelo dužno je pratiti je li vlasnik cilindara u skladu s odredbama Propisa RID i odobrenjem, ali najmanje svake tri godine ili kada se promijene propisi.

2. Operativne odredbe

- 2.1 Cilindri za koje je odobren 15 godišnji razmak između redovitih nadzora smiju se puniti isključivo u centrima za punjenje koji primjenjuju dokumentirani sustav provjere kakvoće kako bi se osiguralo da su sve odredbe stavka (7) ove upute za pakiranje i zahtjevi i odgovornosti EN-a EN 1439:2021 (ili do 31. prosinca 2024. EN 1439:2017) i EN 13952:2017 ispunjeni i pravilno primijenjeni.

- 2.2 Nadležno tijelo dužno je provjeriti jesu li ovi zahtjevi ispunjeni i to provjeravati prema potrebi, ali najmanje svake tri godine ili kada se pravilnici promijene.

- 2.3 Vlasnik je dužan dostaviti dokumentaciju s dokazima nadležnom tijelu kojom pokazuje da je centar za punjenje u skladu s odredbama pododlomka 2.1.

- 2.4 Ako se centar za punjenje nalazi u državi koja nije država članica Propisa RID, vlasnik je dužan pružiti dodatnu dokumentaciju s dokazima kojom pokazuje da nadležno tijelo te države članice Propisa RID na odgovarajući način nadzire taj centar za punjenje.

- 2.5 Kako bi se spriječila unutarnja korozija, cilindri se smiju puniti jedino visokokvalitetnim plinovima s vrlo niskom mogućnošću kontaminacije. Ovaj zahtjev će se smatrati ispunjenim ukoliko su plinovi u skladu s ograničenjima korozivnosti kako je navedeno u normi ISO 9162:1989.

3. Odredbe za kvalifikaciju i redoviti nadzor

- 3.1 Cilindri vrste ili grupe koja je već u upotrebi, za koje je 15 godišnji razmak odobren i na koje se 15 godišnji razmak primjenjuje, podložni su redovitom nadzoru temeljem pododjeljka 6.2.3.5.

NAPOMENA: Za definiciju grupe cilindara, vidi Napomenu u pododlomku 1.5.

- 3.2 Ako cilindar za koji je odobren 15-godišnji razmak ne prođe ispitivanje hidrauličnim tlakom tijekom redovite inspekcije, npr. puknućem ili istjecanjem, vlasnik je dužan provesti istragu i predložiti izvješće o uzroku kvara i o tome jesu li drugi cilindri (npr. iste vrste ili skupine) zahvaćeni. Ako jesu, vlasnik je dužan obavijestiti nadležno tijelo. Nadležno tijelo odlučuje o odgovarajućim mjerama i obavještava nadležna tijela svih drugih država članica Propisa RID.

- 3.3 Ako se otkrije unutarnja korozija kako je definirana u normi koja se primjenjuje (vidi pododlomak 1.3), cilindar se mora prestati koristiti i ne smije mu se odobriti daljnje razdoblje za punjenje i prijevoz.

- 3.4 Cilindri za koje je odobren 15 godišnji razmak smiju biti opremljeni isključivo s ventilima koji su konstruirani i proizvedeni za barem 15 godina korištenja prema EN-u 13152:2001 + A1:2003, EN 13153:2001 + A1:2003, EN ISO 14245:2010, EN ISO 14245:2019, EN ISO 14245:2021, EN ISO 15995:2010 ili EN ISO 15995:2019 ili EN ISO 15995:2021. Nakon redovite inspekcije cilindri moraju biti opremljeni novim ventilima, izuzev ventila s ručnim upravljanjem koji su bili obnovljeni ili je nad njima izvršena inspekcija u skladu s EN-om 14912:2022. Oni smiju biti ponovno ugrađeni ako su prikladni za još 15 godina korištenja. Obnovu ili inspekciju smije izvršavati samo proizvođač ventila ili neko drugo poduzeće, stručno za takvu djelatnost i koje posluje u sklopu dokumentiranog sustava provjere kakvoće, i to u skladu s tehničkim uputama proizvođača.

4. Označavanje

Cilindri za koje je odobren 15 godišnji razmak između redovitih inspekcija u skladu s ovim odlomkom označavaju se jasno i čitko s oznakom „P15Y”. Ova oznaka se odstranjuje ako cilindar izgubi odobrenje za 15 godišnji razmak.

NAPOMENA: Ova oznaka ne primjenjuje se na cilindre koji su podložni prijelaznoj odredbi u pododjeljcima 1.6.2.9, 1.6.2.10 ili odredbama posebne odredbe za pakiranje v (1) odlomka (10) ove upute za pakiranje.

- (13) Razmak od 15 godina za redoviti pregled bešavnih čeličnih cilindara i cilindara od aluminijskih slitina te snopova takvih cilindara može se odobriti u skladu s posebnim odredbama za pakiranje ua ili va stavka (10), ako su ispunjene sljedeće odredbe:

1. Opće odredbe

- 1.1 Za primjenu ovog stavka, nadležno tijelo ne smije prenijeti svoje zadatke i obveze na tijela Xb (nadzorna tijela tipa B) ili IS (unutarnje inspekcijske službe) (za definicije Xb i IS vidi 6.2.3.6.1).
- 1.2 Vlasnik cilindara ili snopova cilindara mora se prijaviti nadležnom tijelu za odobrenje razmaka od 15 godina i mora pokazati da ispunjava zahtjeve podstavaka 2, 3 i 4.
- 1.3 Cilindri proizvedeni nakon 1. siječnja 1999. moraju biti proizvedeni u skladu s jednom od sljedećih normi:
- EN 1964-1 or EN 1964-2; ili
 - EN 1975; ili
 - EN ISO 9809-1 or EN ISO 9809-2; ili
 - EN ISO 7866; ili
 - Dodatak I, dijelovi 1 do 3 Direktive Vijeća 84/525/EEZ^b i 84/526/EEZ^c

kako je primjenjivo u skladu s datumom proizvodnje (vidi također Tablicu 6.2.4.1).

Razmak od 15 godina može se prihvatiti za cilindre proizvedene prije 1. siječnja 2009. u skladu s Propisom RID prema zbirci tehničkih propisa koje prihvaća nacionalno nadležno tijelo ako su jednake sigurnosti kao i odredbe Propisa RID, kako je primjenjivo u vrijeme primjene.

NAPOMENA: Smatrat će se da je ova odredba ispunjena ako je cilindar ponovo ispitan u skladu s postupkom za ponovno ispitivanje sukladnosti opisanim u Dodatku III Direktive 2010/35/EU od 16. lipnja 2010. ili Dodatkom IV, Dijelom II Direktive 1999/36/EZ od 29. travnja 1999.

Cilindrima i snopovima cilindara označenim simbolom za pakiranje Ujedinjenih naroda navedenim pod točkom 6.2.2.7.2 (a) ne smije se odobriti razmak od 15 godina za redoviti pregled.

- 1.4 Snopovi cilindara moraju biti izvedeni tako da kontakt između cilindara po uzdužnoj osi cilindara ne rezultira vanjskom korozijom. Remeni za potporu i sprječavanje pomicanja moraju biti takvi da minimaliziraju rizik od korozije cilindara. Materijali za ublažavanje udarca smiju se koristiti samo ako su obrađeni na način da onemogućuju upijanje vode. Primjeri odgovarajućih materijala su vodootporno remenje i guma.
- 1.5 Vlasnik je dužan podnijeti dokumentirani dokaz nadležnom tijelu kojim pokazuje da cilindri ispunjavaju odredbe podstavka 1.3. Nadležno tijelo potvrđuje jesu li ti uvjeti ispunjeni.
- 1.6 Nadležno tijelo provjerava jesu li odredbe podstavaka 2 i 3 izvršene i primjenjuju li se točno. Ako su sve odredbe ispunjene, ono odobrava razmak od 15 godina za redoviti pregled cilindara ili snopova cilindara. U tom odobrenju mora se jasno ustanoviti koju skupinu cilindara odobrenje obuhvaća (vidi NAPOMENU u nastavku). Odobrenje se dostavlja vlasniku; nadležno tijelo zadržava jedan primjerak. Vlasnik čuva dokumente onoliko dugo koliko su cilindri odobreni za razmak od 15 godina.

NAPOMENA: Skupina cilindara definirana je datumom proizvodnje istih cilindara tijekom razdoblja u kojem se važeće odredbe Propisa RID i zbirke tehničkih propisa koje prihvaća nadležno tijelo nisu promijenile u svom tehničkom sadržaju. Primjer: Cilindri iste konstrukcije i obujma koji su proizvedeni u skladu s odredbama Propisa RID primjenjivim između 1. siječnja 1985. i 31. prosinca 1988. u kombinaciji sa zbirkom tehničkih propisa koje prihvaća nadležno tijelo, primjenjivo u istom razdoblju čine jednu skupinu u smislu odredbi ovog stavka.

- 1.7 Vlasnik je dužan osigurati sukladnost s odredbama Propisa RID i odobrenja po potrebi i to mora dokazati nadležnom tijelu na zahtjev, ali najmanje svake tri godine ili kada se uvedu značajne promjene postupaka.

2. Operativne odredbe

- 2.1 Cilindri ili snopovi cilindara za koje je odobren razmak od 15 godina između redovitih pregleda smiju se puniti isključivo u centrima za punjenje koji primjenjuju dokumentirani i certificirani sustav kvalitete kako bi se osiguralo da su ispunjene i točno primijenjene sve odredbe stavka (7) ove upute za pakiranje i svi zahtjevi i obveze EN ISO 24431:2016, EN 1920:2000 ili EN 13365:2002, kako je primjenjivo. Sustav kvalitete, prema ISO 9000 (serija) ili istovrijedan mora certificirati akreditirano neovisno tijelo koje priznaje nadležno tijelo. To uključuje postupke za preglede prije i poslije punjenja, postupak punjenja za cilindre, snopove cilindara i ventile.

- 2.2 Cilindri i snopovi cilindara od aluminijske slitine bez odzračnih ventila kojima je odobren razmak od 15 godina za redovite preglede moraju se provjeriti prije svakog punjenja u skladu s dokumentiranim postupkom koji mora uključivati barem sljedeće:
- (a) otvaranje ventila cilindra ili glavnog ventila snopa cilindara kako bi se provjerio preostali tlak;
 - (b) ako se ispušta plin, cilindar ili snop cilindara može se puniti;
 - (c) ako se ne ispušta plin, potrebno je provjeriti je li unutarnje stanje cilindra ili snopa cilindara kontaminirano;
 - (d) ako se ne utvrdi kontaminacija, cilindar ili snop cilindara može se puniti.
 - (e) ako se utvrdi kontaminacija, potrebno je provesti korektivne radnje.
- 2.3 Bešavni čelični cilindri opremljeni s odzračnim ventilom i snopovi bešavnih čeličnih cilindara opremljeni s glavnim ventilom/ventilima s odzračnim uređajem kojima je odobren razmak od 15 godina za redovite preglede moraju se provjeriti prije svakog punjenja u skladu s dokumentiranim postupkom koji mora uključivati barem sljedeće:
- (a) otvaranje ventila cilindra ili glavnog ventila snopa cilindara kako bi se provjerio preostali tlak;
 - (b) ako se ispušta plin, cilindar ili snop cilindara može se puniti;
 - (c) ako se ne ispušta plin, potrebno je provjeriti funkcioniranje odzračnog uređaja;
 - (d) ako provjera pokaže da je odzračni uređaj zadržao tlak, cilindar ili snop cilindara može se puniti;
 - (e) ako provjera pokaže da odzračni uređaj nije zadržao tlak, potrebno je provjeriti je li unutarnje stanje cilindra ili snopa cilindara kontaminirano:
 - (i) ako nije utvrđena kontaminacija, cilindar ili snop cilindara može se puniti nakon popravka ili zamjene odzračnog uređaja;
 - (ii) ako se utvrdi kontaminacija, provest će se korektivna radnja.
- 2.4 Kako bi se spriječila unutarnja korozija, cilindri ili snopovi cilindara smiju se puniti jedino plinovima visoke kvalitete s vrlo niskom mogućnošću kontaminacije. To će se smatrati ispunjenim ako je kompatibilnost plinova/materijala prihvatljiva u skladu **EN ISO 11114-1:2020 + A1:2023** i **EN ISO 11114-2:2021**, a kvaliteta plina ispunjava specifikacije EN ISO 14175:2008 ili, za plinove koji nisu obuhvaćeni tom normom, ako je minimalna čistoća od 99,5% po obujmu i maksimalni sadržaj vlage 40 ml/m³ (ppm). Za diduškiv oksid minimalna čistoća mora iznositi 98% po obujmu i maksimalni sadržaj vlage od 70 ml/m³ (ppm).
- 2.5 Vlasnik će osigurati da su zahtjevi iz točki 2.1 do 2.4 ispunjeni i dostaviti dokumentirani dokaz toga nadležnom tijelu na zahtjev, ali najmanje svake tri godine ili kada dođe do značajnih promjena u postupcima.
- 2.6 Ako se centar za punjenje nalazi u drugoj Državi članici Propisa RID, vlasnik je dužan nadležnom tijelu na zahtjev dostaviti dodatnu dokumentirani dokaz kojim pokazuje da nadležno tijelo te Države članice Propisa RID na odgovarajući način nadzire taj centar za punjenje. Vidi također 1.2.

3. Odredbe za kvalificiranost i redoviti pregled

- 3.1 Za cilindre i snopove cilindara koji su već u upotrebi, za koje su ispunjeni uvjeti podstavka 2 od datuma posljednjeg redovitog pregleda na zadovoljstvo nadležnog tijela, razdoblje pregleda može se produžiti na 15 godina od datuma posljednjeg redovitog pregleda. U protivnom, promjena razdoblja ispitivanja s deset na petnaest godina izvršit će se prilikom redovitog pregleda. U izvještaju o redovitom pregledu mora biti navedeno da taj cilindar ili snop cilindara mora biti opremljen s odzračnim uređajem po potrebi. Nadležno tijelo može prihvatiti druge dokumentirane dokaze.
- 3.2 Ako cilindar za koji je odobren 15-godišnji razmak tijekom redovitog pregleda ne prođe ispitivanje rasprskavanjem ili istjecanjem, ili ako se utvrdi ozbiljno oštećenje nerazarajućim ispitivanjem (NDT), vlasnik će provesti istragu i predočiti izvještaj o uzroku kvara i o tome jesu li drugi cilindri (npr. iste vrste ili skupine) zahvaćeni. U potonjem slučaju, vlasnik će obavijestiti nadležno tijelo. Nadležno tijelo tada odlučuje o odgovarajućim mjerama i obavještava nadležna tijela svih drugih Država članica Propisa RID.
- 3.3 Ako se otkrije unutarnja korozija i druga oštećenja kako je definirano u standardima za redovito ispitivanje navedenim pod točkom 6.2.4, cilindar se mora prestati koristiti i ne smije mu se odobriti daljnja razdoblja za punjenje i prijevoz.
- 3.4 Cilindri ili snopovi cilindara za koje je odobren 15-godišnji razmak za redoviti pregled smiju biti opremljeni ventilima koji su konstruirani i ispitivani sukladno EN 849 ili EN ISO 10297, kako je primjenjivo u trenutku proizvodnje (vidi također Tablicu pod točkom 6.2.4.1). Nakon redovitog pregleda, moraju biti opremljeni novim ventilima, izuzev ventila koji su bili obnovljeni ili je nad njima izvršen pregled u skladu s EN ISO 22434:2022, koji smiju biti ponovo montirani.

4. Označavanje

Cilindri i snopovi cilindara za koje je odobren 15-godišnji razmak za redoviti pregled u skladu s ovim stavkom označavaju se vidljivo i čitko datumom (godinom) sljedećeg redovitog pregleda, kako je propisano u odjeljku 5.2.1.6 (c), i istovremeno s oznakom „P15Y“. Ova oznaka se uklanja ako cilindar ili snop cilindara izgubi odobrenje za 15-godišnji razmak za redoviti pregled.

- ^a Direktiva Vijeća o usklađivanju zakona država članica vezanih uz zavarene nelegirane čelične plinske boce, objavljena u Službenom listu Europskih zajednica br. L 300 od 19. studenog 1984.
- ^b Direktiva Vijeća o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na bešavne čelične cilindre za plin, objavljena u Službenom listu Europskih zajednica br. L 300 od 19.11.1984.
- ^c Direktiva Vijeća o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na bešavne nelegirane aluminijske cilindre za plin i cilindre za plin od aluminijskih slitina, objavljena u Službenom listu Europskih zajednica br. L 300 od 19. 11. 1984.

Tablica 1: Stlačeni plinovi

UN br.	Naziv i opis	Razredna oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar ^b	Najveći radni tlak, bar ^b	Posebne odredbe za pakiranje
1002	ZRAK, STLAČENI	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1006	ARGON, STLAČENI	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1016	UGLJIKOV MONOKSID, STLAČENI	1TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	UGLJENI PLIN, STLAČENI	1TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUOR, STLAČENI	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HELIJ, STLAČENI	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1049	VODIK, STLAČENI	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1056	KRIPTON, STLAČENI	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1065	NEON, STLAČENI	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1066	DUŠIK, STLAČENI	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1071	NAFTNI PLIN, STLAČENI	1TF		X	X	X	X	5			
1072	KISIK, STLAČENI	1O		X	X	X	X	10			s, ua, va
1612	HEKSAETIL TETRAFOSFAT i SMJESA STLAČENIH PLINOVA	1T		X	X	X	X	5			z
1660	DUŠIKOV OKSID, STLAČENI	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	STLAČENI PLIN, OTROVAN, ZAPALJIV, N.D.N.	1TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1954	STLAČENI PLIN, ZAPALJIV, N.O.S	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1955	STLAČENI PLIN, OTROVAN, N.D.N.	1T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1956	STLAČENI PLIN, N.D.N.	1A		X	X	X	X	10			z, ua, va
1957	DEUTERIJ, STLAČENI	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1964	SMJESA UGLJIKOVODIČNOGA PLINA, STLAČENA, N.D.N.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1971	METAN, STLAČENI ili PRIRODNI PLIN, STLAČENI, veliki udio metana	1F		X	X	X	X	10			ua, va
2034	SMJESA VODIKA i METANA, STLAČENA	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
2190	KISIK DIFLUORID, STLAČENI	1TOC	2.6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	STLAČENI PLIN, OKSIDIRA, N.D.N.	1O		X	X	X	X	10			z, ua, va
3303	STLAČENI PLIN, OTROVAN, OKSIDIRA, N.D.N.	1TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3304	STLAČENI PLIN, OTROVAN, KOROZIVNI N.D.N.	1TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

UN br.	Naziv i opis	Razredna oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar ^b	Najveći radni tlak, bar ^b	Posebne odredbe za pakiranje
3305	STLAČENI PLIN, OTROVAN, ZAPALJIV, KOROZIVNI N.D.N.	1TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3306	STLAČENI PLIN, OTROVAN, OKSIDIRA, KOROZIVNI N.D.N.	1TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

^d Ne primjenjuje se na posude pod tlakom od kombiniranih materijala.

^e Kad su polja za unos prazna, radni tlak ne smije prelaziti dvije trećine ispitnoga tlaka.

Tablica 2: Ukapljeni i otopljeni plinovi

UN br.	Naziv i opis	Razredna oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar	Omjer punjenja	Posebne odredbe za pakiranje
1001	ACETILEN, OTOPLJENI	4F		X			X	10	60		c, p
1005	AMONIJAK, BEZVODNI	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0,54	b, ra
1008	BOROV TRIFLUORID	2TC	864	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	a
1009	BROMOTRIFLUORO-METAN (RASHLADNI PLIN R 13B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	ra ra ra
1010	BUTADIENI, STABILIZIRANI (1,2-butadien) ili	2F		X	X	X	X	10	10	0,59	R
	BUTADIENI, STABILIZIRANI (1,3-butadien) ili	2F		X	X	X	X	10	10	0,55	R
	BUTADIENI i SMJESA UGLJIKOVODIKA, STABILIZIRANI	2F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, v, z
1011	BUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra, v
1012	BUTILEN (smjesa butilena) ili	2F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, z
	BUTILEN (1-butilen) ili	2F		X	X	X	X	10	10	0,53	ra
	BUTILEN (cis-2-butilen) ili	2F		X	X	X	X	10	10	0,55	ra
	BUTILEN (trans-2 butilen)	2F		X	X	X	X	10	10	0,54	ra
1013	UGLJIKOV DIOKSID	2A		X	X	X	X	10	190	0,68	ra, ua, va
									250	0,76	ra, ua, va
1017	KLOR	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1,25	a, ra
1018	KLORODIFLUORO-METAN (RASHLADNI PLIN R 22)	2A		X	X	X	X	10	27	1,03	ra
1020	KLOROPENTAFLUORO-ETAN (RASHLADNI PLIN R 115)	2A		X	X	X	X	10	25	1,05	ra
1021	1-KLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 124)	2A		X	X	X	X	10	11	1,20	ra
1022	KLOROTRIFLUORO-METAN (RASHLADNI PLIN R 13)	2A		X	X	X	X	10	100	0,83	ra
									120	0,90	ra
									190	1,04	ra
									250	1,11	ra
1026	CIJAN	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0,70	ra, u
1027	CIKLOPROPAN	2F		X	X	X	X	10	18	0,55	ra
1028	DIKLORODIFLUORO-METAN (RASHLADNI PLIN R 12)	2A		X	X	X	X	10	16	1,15	ra

UN br.	Naziv i opis	Razredna oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar	Omjer punjenja	Posebne odredbe za pakiranje
1029	DIKLOROFLUORO-METAN (RASHLADNI PLIN R 21)	2A		X	X	X	X	10	10	1,23	ra
1030	1,1-DIFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 152a)	2F		X	X	X	X	10	16	0,79	ra
1032	DIMETILAMIN, BEZVODNI	2F		X	X	X	X	10	10	0,59	b, ra
1033	DIMETIL ETER	2F		X	X	X	X	10	18	0,58	ra
1035	ETAN	2F		X	X	X	X	10	95	0,25	ra
									120	0,30	ra
									300	0,40	ra
1036	ETILAMIN	2F		X	X	X	X	10	10	0,61	b, ra
1037	ETIL KLORID	2F		X	X	X	X	10	10	0,80	a, ra
1039	ETIL METIL ETER	2F		X	X	X	X	10	10	0,64	ra
1040	ETILEN OKSID ili ETILENOV OKSID S DUŠIKOM do ukupnoga tlaka od 1MPa (10 bar) na 50 °C	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0,78	l, ra
1041	SMJESA ETILEN OKSIDA i UGLJIKOVA DIOKSIDA iznad 9%, ali nikako iznad 87% etilen oksida	2F		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra
1043	GNOJIVO OBRAĐENO OTOPINOM AMONIJAKA sa slobodnim amonijakom	PRIJEVOZ ZABRANJEN									
1048	VODIKOV BROMID, BEZVODNI	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,51	a, d, ra
1050	VODIKOV KLORID, BEZVODNI	2TC	2810	X	X	X	X	5	100	0,30	a, d, ra
									120	0,56	a, d, ra
									150	0,67	a, d, ra
									200	0,74	a, d, ra
1053	VODIKOV SULFID	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0,67	d, ra, u
1055	IZOBUTILEN	2F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra
1058	UKAPLJENI PLINOVI, nezapaljivi, nabijeni dušikom, ugljikovim dioksidom ili zrakom	2A		X	X	X	X	10			ra, z
1060	METILACETILEN i SMJESA PROPADIENA, STABILIZIRAN	2F		X	X	X	X	10			c, ra, z
	Propadien sa 1% do 4% metilacetilena			X	X	X	X	10	22	0,52	c, ra
	Smjesa P1			X	X	X	X	10	30	0,49	c, ra
	Smjesa P2			X	X	X	X	10	24	0,47	c, ra
1061	METILAMIN, BEZVODNI	2F		X	X	X	X	10	13	0,58	b, ra
1062	METIL BROMID, nikako iznad 2% kloropikrina	2T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1063	METIL KLORID (RASHLADNI PLIN R 40)	2F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra
1064	METIL MERKAPTAN	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0,78	d, ra, u
1067	DIDUŠIKOV TETROKSID (DUŠIK DIOKSID)	2TOC	115	X		X	X	5	10	1,30	k
1069	NITROSIL KLORID	2TC	35	X			X	5	13	1,10	k, ra
1070	DUŠIČNI OKSID	2O		X	X	X	X	10	180	0,68	ua, va
									225	0,74	ua, va
									250	0,75	ua, va
1075	NAFTNI PLINOVI, UKAPLJENI	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	FOZGEN	2TC	5	X		X	X	5	20	1,23	a, k, ra
1077	PROPILEN	2F		X	X	X	X	10	27	0,43	ra
1078	RASHLADNI PLIN, N.D.N.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
	Smjesa F1	2A		X	X	X	X	10	12	1,23	ra, z
	Smjesa F2	2A		X	X	X	X	10	18	1,15	ra, z
	Smjesa F3	2A		X	X	X	X	10	29	1,03	ra, z
1079	SUMPORNI DIOKSID	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1,23	ra
1080	SUMPORNI HEKSAFLUORID	2A		X	X	X	X	10	70	1,06	ra, ua, va

UN br.	Naziv i opis	Razredbeni oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar	Omjer punjenja	Posebne odredbe za pakiranje
									140	1,34	ra, ua, va
									160	1,38	ra, ua, va
1081	TETRAFLUOROETILEN, STABILIZIRAN	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRIFLUOROKLOROETILEN, STABILIZIRAN (RASHLADNI PLIN R1113)	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1,13	ra, u
1083	TRIMETILAMIN, BEZVODNI	2F		X	X	X	X	10	10	0,56	b, ra
1085	VINIL BROMID, STABILIZIRANI	2F		X	X	X	X	10	10	1,37	a, ra
1086	VINIL KLORID, STABILIZIRANI	2F		X	X	X	X	10	12	0,81	a, ra
1087	VINIL METIL ETER, STABILIZIRANI	2F		X	X	X	X	10	10	0,67	ra
1581	SMJESA KLOROPIKRINA i METIL BROMIDA, nikako iznad 2% kloropikrina	2T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1582	SMJESA KLOROPIKRINA i METIL KLORIDA	2T	f	X	X	X	X	5	17	0,81	a
1589	CIJANOV KLORID, STABILIZIRANI	2TC	80	X			X	5	20	1,03	k
1741	BOROV TRIKLORID	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1,19	a, ra
1749	KLOR TRIFLUORID	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1,40	a
1858	HEKSAFLUOROPROPILEN (POTHLADENI PLIN R 1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1,11	ra
1859	SILIKON TETRAFLUORID	2TC	922	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	a a
1860	VINIL FLUORID, STABILIZIRANI	2F		X	X	X	X	10	250	0,64	a, ra
1911	DIBORAN	2TF	80	X			X	5	250	0,07	d, k, o
1912	SMJESA METIL KLORIDA i METILEN KLORIDA	2F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra
1952	SMJESA ETILEN OKSIDA i UGLJIKOVA DIOKSIDA, nikako iznad 9% etilen oksida	2A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra
1958	1,2-DIKLORO-1,1,2,2- TETRAFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 114)	2A		X	X	X	X	10	10	1,30	ra
1959	1,1-DIFLUOROETILEN (RASHLADNI PLIN R 1132a)	2F		X	X	X	X	10	250	0,77	ra
1962	ETILEN	2F		X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,38	
1965	SMJESA UGLJIKOVODIČNOGA PLINA, UKAPLJENI, N.D.N.	2F		X	X	X	X	10		(g)	ra, v, z
	Smjesa A	2F						10	10	0,50	ra, v, z
	Smjesa A01	2F						10	15	0,49	ra, v, z
	Smjesa A02	2F						10	15	0,48	ra, v, z
	Smjesa A0	2F						10	15	0,47	ra, v, z
	Smjesa A1	2F						10	20	0,46	ra, v, z
	Smjesa B1	2F						10	25	0,45	ra, v, z
	Smjesa B2	2F						10	25	0,44	ra, v, z
	Smjesa B	2F						10	25	0,43	ra, v, z
	Smjesa C	2F						10	30	0,42	ra, v, z
1967	PLIN INSEKTICIDA, OTROVN I, N.D.N.	2T		X	X	X	X	5			z
1968	PLIN INSEKTICIDA, N.D.N.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
1969	IZOBUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,49	ra, v
1973	SMJESA KLORODIFLUOROMETANA i KLOROPENTAFLUORO-ETANA, čvrsto vrelište, približno 49% klorodifluorometana (RASHLADNI PLIN R 502)	2A		X	X	X	X	10	31	1,01	ra
1974	KLORODIFLUORO-BROMOMETAN (RASHLADNI PLIN R 12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1,61	ra

UN br.	Naziv i opis	Razredna oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar	Omjer punjenja	Posebne odredbe za pakiranje
1975	SMJESA DUŠIKOVA OKSIDA i DIDUŠIKOVA TETROKSIDA (SMJESA DUŠIKOVA OKSIDA i DUŠIKOVA DIOKSIDA)	2TOC	115	X		X	X	5			k, z
1976	OKTAFLUOROCIKLO-BUTAN (RASHLADNI PLIN RC 318)	2.A		X	X	X	X	10	11	1,32	ra
1978	PROPAN	2F		X	X	X	X	10	23	0,43	ra, v
1982	TETRAFLUOROMETAN (RASHLADNI PLIN R 14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0,71 0,90	
1983	1-KLORO-2,2,2-TRIFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 133a)	2A		X	X	X	X	10	10	1,18	ra
1984	TRIFLUOROMETAN (RASHLADNI PLIN R 23)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0,88 0,96	ra ra
2035	1,1,1-TRIFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 143a)	2F		X	X	X	X	10	35	0,73	ra
2036	KSENON	2A		X	X	X	X	10	130	1,28	
2044	2,2-DIMETILPROPAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,53	ra
2073	OTOPINA AMONIJAKA, specifična gustoća ispod 0,880 na 15 °C u vodi, iznad 35%, ali nikako iznad 40% amonijaka	4A		X	X	X	X	5	10	0,80	b
	iznad 40%, ali nikako iznad 50% amonijaka	4A		X	X	X	X	5	12	0,77	b
2188	ARSIN	2TF	178	X			X	5	42	1,10	d, k
2189	DIKLOROSILAN	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0,90 1,08	a a
2191	SULFURIL FLUORID	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1,10	u
2192	GERMAN ^h	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0,064	d, r, ra, q
2193	HEKSAFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 116)	2A		X	X	X	X	10	200	1,13	
2194	SELENOV HEKSAFLUORID	2TC	50	X			X	5	36	1,46	k, ra
2195	TELUROV HEKSAFLUORID	2TC	25	X			X	5	20	1,00	k, ra
2196	TUNGSTENOV HEKSAFLUORID	2TC	218	X	X	X	X	5	10	3,08	a, ra
2197	VODIKOV JODID, BEZVODNI	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2,25	a, d, ra
2198	FOSFOROV PENTAFLUORID	2TC	261	X	X	X	X	5	200 300	0,90 1,25	
2199	FOSFIN ^h	2TF	20	X			X	5	225 250	0,30 0,45	d, k, ra, q d, k, ra, q
2200	PROPADIEN, STABILIZIRANI	2F		X	X	X	X	10	22	0,50	ra
2202	VODIKOV SELENID, BEZVODNI	2TF	51	X			X	5	31	1,60	k
2203	SILAN ^h	2F		X	X	X	X	10	225 250	0,32 0,36	q q
2204	KARBONIL- SULFID	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0,87	ra, u
2417	KARBONIL- FLUORID	2TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0,47 0,70	
2418	SUMPORNI TETRAFLUORID	2TC	40	X			X	5	30	0,91	a, k, ra
2419	BROMOTRIFLUORO-ETILEN	2F		X	X	X	X	10	10	1,19	ra
2420	HEKSAFLUOROACETON	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1,08	ra
2421	DUŠIK TRIOKSID	2TOC	PRIJEVOZ ZABRANJEN								
2422	OKTAFLUOROBUT-2-EN (POTHLADNI PLIN R 1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1,34	ra
2424	OKTAFLUOROPROPAN (RASHLADNI PLIN R 218)	2A		X	X	X	X	10	25	1,04	ra
2451	DUŠIK TRIFLUORID	2O		X	X	X	X	10	200	0,50	
2452	ETILACETILEN, STABILIZIRANI	2F		X	X	X	X	10	10	0,57	c, ra
2453	ETIL FLUORID (RASHLADNI PLIN R 161)	2F		X	X	X	X	10	30	0,57	ra
2454	METIL FLUORID (RASHLADNI PLIN R 41)	2F		X	X	X	X	10	300	0,63	ra
2455	METIL NITRIT	2A	PRIJEVOZ ZABRANJEN								
2517	1-KLORO-1,1-DIFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 142b)	2F		X	X	X	X	10	10	0,99	ra

UN br.	Naziv i opis	Razredna oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar	Omjer punjenja	Posebne odredbe za pakiranje
2534	METILKLOROSILAN	2TFC	2810	X	X	X	X	5			ra, z
2548	KLOR PENTAFLUORID	2TOC	122	X			X	5	13	1,49	a, k
2599	AZEOTROPNA SMJESA KLOTOTRIFLUORO-METANA i TRIFLUOROMETANA približno 60% klorotrifluorometana (RASHLADNI PLIN R 503)	2A		X	X	X	X	10	31 42 100	0,12 0,17 0,64	ra ra ra
2601	CIKLOBUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,63	ra
2602	AZEOTROPNA SMJESA DIKLORODIFLUORO-METANA i DIFLUOROETANA, približno 74% diklorodifluorometana (RASHLADNI PLIN R 500)	2A		X	X	X	X	10	22	1.01	ra
2676	STIBIN	2TF	178	X			X	5	200	0,49	k, r, ra
2901	BROMOV KLORID	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1,50	a
3057	TRIFLUOROACETIL KLORID	2TC	10	X		X	X	5	17	1,17	k, ra
3070	SMJESA ETILEN OKSIDA i DIKLORODIFLUORO-METANA, nikako iznad 12,5% etilen oksida	2A		X	X	X	X	10	18	1,09	ra
3083	PERKLORIL FLUORID	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1,21	u
3153	PERFLUORO(METIL VINIL ETER)	2F		X	X	X	X	10	20	0,75	ra
3154	PERFLUORO(ETIL VINIL ETER)	2F		X	X	X	X	10	10	0,98	ra
3157	UKAPLJENI PLIN, OKSIDIRA, N.D.N.	2O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 134a)	2A		X	X	X	X	10	18	1,05	ra
3160	UKAPLJENI PLIN, OTROVNI, ZAPALJIVI, N.D.N.	2TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	UKAPLJENI PLIN, ZAPALJIVI, N.D.N.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	UKAPLJENI PLIN, OTROVNI, N.D.N.	2T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3163	UKAPLJENI PLIN, N.D.N.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PENTAFLUOROETAN (RASHLADNI PLIN R 125)	2A		X	X	X	X	10	49 35	0,95 0,87	ra ra
3252	DIFLUOROMETAN (RASHLADNI PLIN R 32)	2F		X	X	X	X	10	48	0,78	ra
3296	HEPTAFLUOROPROPAN (RASHLADNI PLIN R 227)	2A		X	X	X	X	10	13	1,21	ra
3297	SMJESA ETILEN OKSIDA i KLOTOTETRAFLUORO-ETANA, nikako iznad 8.8% etilen oksida	2A		X	X	X	X	10	10	1,16	ra
3298	SMJESA ETILEN OKSIDA i PENTAFLUOROETANA, nikako iznad 7.9% etilen oksida	2A		X	X	X	X	10	26	1,02	ra
3299	SMJESA ETILEN OKSIDA i TETRAFLUOROETANA, nikako iznad 5,6% etilen oksida	2A		X	X	X	X	10	17	1,03	ra
3300	SMJESA ETILEN OKSIDA i UGLJIKOVA DIOKSIDA, nikako iznad 87% etilen oksida	2TF	Više od 2900	X	X	X	X	5	28	0,73	ra
3307	UKAPLJENI PLIN, OTROVAN, OKSIDIRA, N.D.N.	2TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3308	UKAPLJENI PLIN, OTROVNI, KOROZIVNI N.D.N.	2TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	UKAPLJENI PLIN, OTROVNI, ZAPALJIVI, KOROZIVNI N.D.N.	2TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	UKAPLJENI PLIN, OTROVNI, OKSIDIRA, KOROZIVNI N.D.N.	2TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3318	OTOPINA AMONIJAKA, specifična gustoća ispod 0.880 na 15 °C u vodi, iznad 50% amonijaka	4TC		X	X	X	X	5			b

UN br.	Naziv i opis	Razredna oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar	Omjer punjenja	Posebne odredbe za pakiranje
3337	RASHLADNI PLIN R 404A (pentafluoroetan, 1,1,1-trifluoroetan, i 1,1,1,2-tetrafluoroetan zeotropna smjesa, približno 44% pentafluoroetana i 52% 1,1,1-trifluoroetana)	2A		X	X	X	X	10	36	0,82	ra
3338	RASHLADNI PLIN R 407A (difluorometan, pentafluoroetan, i 1,1,1,2-tetrafluoroetan zeotropna smjesa, približno 20% difluorometana i 40% pentafluoroetana)	2A		X	X	X	X	10	32	0,94	ra
3339	RASHLADNI PLIN R 407B (difluorometan, pentafluoroetan, i 1,1,1,2-tetrafluoroetan zeotropna smjesa, približno 10% difluorometana i 70% pentafluoroetana)	2A		X	X	X	X	10	33	0,93	ra
3340	RASHLADNI PLIN R 407C (difluorometan, pentafluoroetan, i 1,1,1,2-tetrafluoroetan zeotropna smjesa, približno 23% difluorometana i 25% pentafluoroetana)	2A		X	X	X	X	10	30	0,95	ra
3354	PLIN INSEKTICIDA, ZAPALJIVI, N.D.N.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3355	PLIN INSEKTICIDA, OTROVNI, ZAPALJIVI, N.D.N.	2TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ACETILEN, BEZ OTAPALA	2F		X			X	5	60		c, p
3553	DISILAN	2F		X	X	X	X	10	225	039	q

^f Ne primjenjuje se na posude pod tlakom od kombiniranih materijala.

^g Za smjese UN br. 1965 najveća dopuštena masa punjenja po litri zapremnine jest kako slijedi:

Gustoća na 50 °C u kg/l

	0,440	0,450	0,463	0,474	0,485	0,495	0,505	0,516	0,525	
										Smjesa A MVP 1,1 MPa (11 bara)
										Smjesa A01 MVP 1,6 MPa (16 bara)
										Smjesa A02 MVP 1,6 MPa (16 bara)
										Smjesa A0 MVP 1,6 MPa (16 bara)
										Smjesa A1 MVP 2,1 MPa (21 bar)
										Smjesa B1 MVP 2,6 MPa (26 bara)
										Smjesa B2 MVP 2,6 MPa (26 bara)
										Smjesa B MVP 2,6 MPa (26 bara)
										Smjesa C MVP 3,1 MPa (31 bar)

MVP = maksimalni tlak pare na 70 °C.

Napomena: Gornji grafikon može se koristiti za određivanje ispravnih omjera punjenja za smjese navedene u 2.2.2.3.

^h Smatra se piroforom.

Tablica 3: Tvari koje nisu u Klasi 2

UN br.	Naziv i opis	Klasa	Razredbena oznaka	LC ₅₀ ml/m ³	Cilindri	Tube	Bačve pod tlakom	Snopovi cilindara	Razdoblje ispitivanja, godine ^a	Ispitni tlak, bar	Omjer punjenja	Posebne odredbe za pakiranje
1051	VODIKOV CIJANID, STABILIZIRANI, sadrži manje od 3% vode	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0,55	k
1052	VODIKOV FLUORID, BEZVODNI	8	CT1	1307	X		X	X	5	10	0,84	a, ab,ac
1745	BROMOV PENTAFLUORID	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	i	k,ab,ad
1746	BROMOV TRIFLUORID	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	i	k,ab,ad
2495	JODOV PENTAFLUORID	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	i	k,ab,ad

ⁱ Potrebno je najmanje 8% slobodnoga prostora po volumenu.

P 201	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 201
Ove upute se odnose na UN brojeve 3167, 3168 i 3169.		
Odobrava se sljedeća ambalaža: (1) Cilindri i posude za plin čiju je konstrukciju, način ispitivanja i uvjete za punjenje odobrilo nadležno tijelo. (2) Sljedeća kombinirana ambalaža pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe pod 4.1.1 i 4.1.3: Vanjska ambalaža: Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Unutarnja ambalaža: (a) Za neotrovne plinove, hermetički zatvorena unutarnja ambalaža od stakla ili metala s maksimalnom zapreminom od 5 litara po paketu; (b) Za otrovne plinove, hermetički zatvorena unutarnja ambalaža od stakla ili metala s maksimalnom zapreminom od 1 litre po paketu. Ambalaža mora biti u skladu s razinom radnih svojstava pakirne skupine III.		

P202	UPUTA ZA PAKIRANJE	P202
(Rezervirano)		

P 203	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 203
Ova uputa se odnosi na hladene ukapljene plinove Klase 2.		
Zahtjevi za zatvorene kriogene spremnike		
(1) Moraju biti ispunjene posebne odredbe za pakiranje iz 4.1.6. (2) Moraju biti ispunjeni zahtjevi Poglavlja 6.2. (3) Zatvoreni kriogeni spremnici moraju biti izolirane tako da ne postoji mogućnost nastankainja. (4) Ispitni tlak Hladene tekućine moraju se puniti u zatvorene kriogene spremnike, uz sljedeće najniže ispitne tlakove: (a) Za zatvorene kriogene spremnike s izolacijom s vakuumom, ispitni tlak ne smije biti ispod 1,3 puta zbroja najvišega unutarnjeg tlaka napunjene posude, uključujući za vrijeme punjenja i pražnjenja, plus 100 kPa (1 bar). (b) Za ostale zatvorene kriogene spremnike, ispitni tlak ne smije biti ispod 1,3 puta najvećeg unutarnjeg tlaka napunjene posude, uzimajući u obzir tlak koji se razvije za vrijeme punjenja i pražnjenja. (5) Punjenje Za nezapaljive, neotrovne hladene ukapljene plinove (razredbene oznake 3A i 3O), volumen tekuće faze na temperaturi punjenja i tlaku od 100 kPa (1 bar), ne smije prelaziti 98% zapremnine primanja vode posude pod tlakom. Za zapaljive hladene ukapljene plinove (razredbene oznaka 3F plin napunjen u posudu mora ostati ispod razine na kojoj bi, kada bi se sadržaj zagrijao do temperature na kojoj se tlak para izjednačava s tlakom kojim se otvara ispusni ventil, volumen tekuće faze dosegnuo 98% zapremnine primanja vode na toj temperaturi. (6) Uređaji za rasterećivanje Zatvoreni kriogeni spremnici moraju biti opremljeni najmanje jednim uređajem za rasterećivanje. (7) Sukladnost Materijali koji se koriste za osiguranje nepropusnosti spojeva ili održavanje poklopaca, moraju biti u skladu sa sadržajem. U slučaju posuda namijenjenih za prijenos plinova koji oksidiraju (razredbena oznaka 3O), njihovi materijali ne smiju reagirati s tim plinovima na opasan način. Razdoblje između dva redovita pregleda i ispitivanja frekvencije ventila za smanjenje tlaka u skladu s 6.2.1.6.3 ne		

(8) Redoviti pregled

- (a) Razdoblje između dva redovita pregleda i ispitivanja frekvencije ventila za smanjenje tlaka u skladu s 6.2.1.6.3 ne smije biti dulje od pet godina.
- (b) Redoviti pregledi i ispitivanje frekvencije za zatvorene kriogene posude koje nisu UN, u skladu s točkom 6.2.3.5.2, ne smiju prijeći 10 godina.

Zahtjevi za otvorene kriogene spremnike:

Samo sljedeći hladeni ukapljeni plinovi koji ne oksidiraju, razredbene oznake 3A, se smiju prenositi u otvorenim kriogenim spremnicima: UN brojevi 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 i 3158. **Na ove plinove, kada se koriste kao rashladno sredstvo, primjenjuju se zahtjevi iz 5.5.3.**

Otvoreni kriogeni spremnici moraju biti izgrađeni tako da ispunjavaju sljedeće zahtjeve:

- (1) Spremnici će biti konstruirani, proizvedeni, ispitivani i opremljeni tako da izdrže sve uvjete, uključujući umor materijala, kojima su podvrgnuti tijekom njihovog normalnog korištenja i za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza.
- (2) Ne smiju imati kapacitet veći od 450 litara.
- (3) Spremnici moraju imati dvije stijenke s vakumskom izolacijom u razmaku između unutarnje i vanjske stijenke. Izolacija mora sprječavati oblikovanjeinja s vanjske strane spremnika.
- (4) Materijali od kojih se spremnici izgrađuju moraju imati prikladna mehanička svojstva na radnoj temperaturi.
- (5) Na materijale koji su u neposrednom dodiru s opasnim tvarima one ne smiju utjecati ili ih oslabiti i ti materijali ne smiju uzrokovati opasne posljedice, poput kataliziranja reakcija ili reagiranja s opasnim tvarima.
- (6) Spremnici sa dvije staklene stijenke moraju imati vanjsku ambalažu s prikladnim ublažavanjem udara ili upijajućim materijalima koji mogu izdržati pritiske i utjecaje koji su vjerojatni u običajenim uvjetima prijevoza.
- (7) Spremnik mora biti konstruiran tako da ostaje u uspravnom položaju tijekom prijevoza, npr. da ima osnovu čija manja horizontalna dimenzija je veća od visine težišta kada je potpuno puna ili da je namješten na kardane.
- (8) Otvori spremnika moraju biti opremljeni s uređajima koji omogućavaju ispuštanje plinova, sprečavaju prskanje, i tako su postavljeni da se ne miču tijekom prijevoza.
- (9) Otvoreni kriogeni spremnici moraju biti označeni sljedećim trajnim oznakama, nanesenim, primjerice, pečatom, gravurom ili kliširanjem:
 - (a) Ime i adresa proizvođača;
 - (b) Broj modela ili ime ;
 - (c) Serijski ili kontrolni broj;
 - (d) UN broj i ispravno otpremni naziv plinova za koje je spremnik namijenjen;
 - (e) kapacitet posude u litrama.

P204	UPUTA ZA PAKIRANJE	P204
(Brisano)		

P 205	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 205
Ova uputa odnosi se na UN br. 3468.		
(1) Za spremnike u obliku metalnog hidrida, posebne odredbe za pakiranje odjeljka 4.1.6 moraju biti ispunjeni. (2) Ova uputa za pakiranje pokriva samo posude pod tlakom zapremnine manje od 150 litara vode i maksimalnog pritiska od 25 MPa. (3) Spremnici u obliku metalnog hidrida koji ispunjavaju primjenjive zahtjeve za konstrukciju i ispitivanje tlačnih spremnika koji sadrže plin poglavlja 6.2 imaju odobrenje samo za prijevoz vodika. (4) Kada se koriste čelični tlačni spremnici ili kompozitni tlačni spremnici sa čeličnim zaštitnim kućištem, samo oni s oznakom " H ", u skladu s pododjeljkom 6.2.2.9.2 (j) se smiju koristiti. (5) Spremnici u obliku metalnog hidrida moraju ispunjavati uvjete održavanja, kriterije oblikovanja, nazivni kapacitet ispitivanja tipa, serijska ispitivanja, rutinska ispitivanja, ispitni tlak, nazivni tlak punjenja i odredbe za uređaje za smanjenje tlaka za prijenosne spremnike u obliku metalnog hidrida navedene u ISO 16111:2008 ili EN ISO 16111:2018 (Prijenosni uređaji za skladištenje plina – Vodik apsorbiran u reverzibilni metalni hidrid) a njihova sukladnost i odobrenje moraju biti ocijenjeni u skladu s pododjeljkom 6.2.2.5. (6) Spremnici u obliku metalnog hidrida se pune vodikom pri pritisku koji ne smije biti veći od nazivnog tlaka punjenja navedenom na trajnoj oznaci na sustavu kako je navedeno u ISO 16111:2008 ili EN ISO 16111:2018 (7) Zahtjevi za redovitim ispitivanjem spremnika u obliku metalnog hidrida moraju biti u skladu s ISO-om ISO 16111:2008 ili EN ISO 16111:2018 izvršeni u skladu s pododjeljkom 6.2.2.6, a razmak između redovitih nadzora ne smije biti dulji od pet godina. Vidi 6.2.2.4 za određivanje koja je norma primjenjiva u vrijeme periodičnog pregleda i ispitivanja.		

P 206	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 206
Ove upute se odnose na UN brojeve 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505.		

Ako u Propisu RID nije drugačije određeno, odobravaju se cilindri i bačve pod tlakom koji su sukladni primjenjivim uvjetima poglavlja 6.2.

(1) Mora biti udovoljeno posebnim odredbama za pakiranje pod 4.1.6.

(2) Najdulje vrijeme nakon kojega je potrebno provesti periodični pregled iznosi 5 godina.

(3) Cilindri i bačve pod tlakom pune se tako da pri 50 °C neplinoviti dio ne premašuje 95% njihove zapremine i da nisu potpuno ispunjeni pri 60 °C. Kada su puni, njihov unutarnji tlak pri 65 °C ne smije premašiti ispitni tlak cilindra i bačvi pod tlakom. Tlak para i volumetričko širenje svih tvari u cilindrima i bačvama pod tlakom mora se uzeti u obzir.

Za tekućine punjene stlačenim plinom, obje komponente – tekućina i stlačen plin – moraju biti uzete u obzir pri računanju unutarnjeg tlaka u tlačnoj posudi. Kada eksperimentalni podaci nisu dostupni, moraju se provesti sljedeći koraci:

(a) Izračun tlaka pare tekućine i djelomičnog tlaka stlačenog plina na 15°C (temperatura punjenja);

(b) Izračun volumetrijskog širenja tekuće faze koja nastaje zagrijavanjem od 15°C do 65°C i izračun preostalog obujma plinske faze;

(c) Izračun djelomičnog tlaka stlačenog plina na 65°C uzimajući u obzir volumetrijsko širenje tekuće faze;

NAPOMENA: Mora se uzeti u obzir faktor stlačivosti stlačenog plina na 15°C i 65°C.

(d) Izračun tlaka pare tekućine na 65°C;

(e) Ukupan tlak je zbroj tlaka pare tekućine i djelomičnog tlaka stlačenog plina na 65°C;

(f) Proučavanje topivosti stlačenog plina na 65°C u tekućoj fazi.

Ispitni tlak cilindra ili bačvi pod tlakom ne smije biti niži od izračunatog ukupnog tlaka minus 100 kPa (1 bar).

Ako je topivost stlačenog plina u tekućoj fazi nepoznata pri izračunu, ispitni tlak bit će izračunat ne uzimajući u obzir topivost plina (podstavak (f)).

(4) Minimalni ispitni tlak mora biti u skladu s uputom za pakiranje P 200 za goriva, ali ne smije biti manji od 20 bara.

Dodatni uvjet

Cilindri i bačve pod tlakom ne smiju se prevoziti kada su spojeni s opremom za raspršivanje poput šmrkova ili prskalica.

Posebna odredba o pakiranju

PP 89	Za UN br. 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505, bez obzira na 4.1.6.9 (b), cilindri za jednokratnu uporabu smiju imati zapreminu vode od najviše 1.000 litara podijeljenih ispitnim tlakom izraženim u barima, pod uvjetom da su ograničenja zapremine i tlaka standarda za izgradnju u skladu s klauzulom 1 ISO 11118:2015 + Amd 1:2019, koji maksimalnu zapreminu ograničava an 50 litara.
PP 97	Za sredstva za gašenje razvrstana pod UN br. 3500 maksimalno razdoblje ispitivanja za periodične preglede jest 10 godina. Mogu se prevoziti u tubama maksimalnog kapaciteta vode 450 litara u skladu s primjenjivim zahtjevima iz poglavlja 6.2

P 207	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 207
Uputa se odnosi na UN br. 1950.		

Odobrena je sljedeća ambalaža pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3:

- (a) Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2).
Ambalaža mora biti u skladu s radnim svojstvima pakirne skupine II.
- (b) Kruta vanjska ambalaža s maksimalnom neto masom kako slijedi:
Ploče od drvenih vlakana 55 kg
Ostala vanjska ambalaža 125 kg
Ne mora biti udovoljeno odredbama iz 4.1.1.3.

Ambalaža mora biti konstruirana i izrađena tako da to sprječava preveliko kretanje aerosola i nehotimično ispuštanje za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza.

Posebna odredba za pakiranje

PP 87	Za UN 1950 otpadne aerosole koji se prevoze u skladu s posebnom odredbom 327, ambalaža mora imati dodatno sredstvo za zadržavanje slobodne tekućine koja bi mogla iscuriti tijekom prijevoza npr. upijajući materijal. Ambalaža mora biti prikladno izračena kako bi se spriječila opasna atmosfera i stvaranje visokog tlaka.
--------------	--

Posebna odredba za pakiranje specifična za Propis RID i ADR

RR 6	Za UN 1950 u slučaju prijevoza kao zatvoreni teret, metalni predmeti se mogu pakirati na sljedeći način: Predmeti se grupiraju zajedno u jedinice na podloge i drže se na mjestu s odgovarajućim plastičnim pokrovom (ovojem); te jedinice se slažu i na odgovarajući način učvršćuju na paletama.
-------------	---

P 208	UPUTA ZA PAKIRANJE	P208
Ova se uputa primjenjuje na adsorbirane plinove Klase 2.		
(1) Pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe za pakiranje iz točke 4.1.6.1, odobrena je sljedeća ambalaža:		
Cilindri navedeni u Poglavlju 6.2 i u skladu s normom ISO 11513:2011, ISO 11513:2019, ISO 9809-1:2010 ili ISO 9809-1:2019.		
(2) Tlak svakog punog cilindra mora biti manji od 101,3 kPa pri 20 °C i manji od 300 kPa pri 50 °C.		
(3) Minimalni ispitni tlak cilindra mora biti 21 bar.		
(4) Minimalni tlak prsnuća cilindra mora biti 94,5 bara.		
(5) Unutarnji tlak pri 65 °C punog cilindra ne smije prijeći ispitni tlak cilindra.		
(6) Upijajući materijal mora biti kompatibilan s cilindrom i ne smije stvarati štetne ili opasne spojeve s plinom koji se upija. Plin u kombinaciji s upijajućim materijalom ne smije utjecati na ili oslabiti cilindar ili uzrokovati opasnu reakciju (npr. katalizirajuću reakciju).		
(7) Kvaliteta upijajućeg materijala mora biti potvrđena u vrijeme svakog punjenja kako bi se osiguralo da su ispunjeni zahtjevi tlaka i kemijske stabilnosti ove upute za pakiranje svaki put kada je upijajući plin namijenjen za prijevoz.		
(8) Upijajući materijal ne smije ispunjavati kriterije bilo koje klase u Propisu RID.		
(9) Zahtjevi za cilindre i zatvarače koji sadrže otrovne plinove s LC ₅₀ koji je manji od ili jednak 200 ml/m ³ (ppm) (vidi Tablicu 1) su sljedeći:		
(a) Odvodi ventila moraju biti opremljeni s plinonepropusnim čepovima koji zadržavaju tlak s navojima koji odgovaraju navojima odvoda ventila.		
(b) Svaki ventil mora biti ili bez brtvenice s neperforiranom membranom ili sprječavati istjecanje kroz brtvalo.		
(c) Svaki cilindar i zatvarač mora se ispitati na istjecanje nakon punjenja.		
(d) Svaki ventil mora moći izdržati ispitni tlak cilindra i biti izravno povezan s cilindrom putem čunjastog navoja ili na drugi način koji ispunjava zahtjeve norme ISO 10692-2:2001.		
(e) Cilindri i ventili ne smiju biti opremljeni uređajem za reguliranje tlaka.		
(10) Odvodi ventila za cilindre koji sadrže piroforne plinove moraju biti opremljeni s plinonepropusnim čepovima s navojima koji odgovaraju navojima odvoda ventila.		
(11) Postupak punjenja mora biti u skladu s Dodatkom A ISO 11513:2011 (primjenjivo do 31. prosinca 2024.) ili Dodatkom A ISO 11513:2019.		
(12) Maksimalno razdoblje za redovite preglede smije biti 5 godina.		
(13) Posebne odredbe za pakiranje koje su specifične za tvar (vidi Tablicu 1).		
<i>Sukladnost materijala</i>		
a: Ne smiju se koristiti cilindri od aluminijske slitine.		
d: Kada se koriste čelični cilindri, dozvoljeni su samo oni koji na sebi imaju oznaku „H“ u skladu s točkom 6.2.2.7.4 (p).		
<i>Posebne odredbe za plinove</i>		
r: Punjenje ovog plina ograničeno je na način da, ako dođe to potpunog raspadanja, tlak ne smije premašiti dvije trećine ispitnog tlaka cilindra.		
<i>Sukladnost materijala za stavke nerazvrstanih adsorbiranih plinova</i>		
z: Materijali za izradu cilindara i njihovog pribora moraju biti kompatibilni sa sadržajem i ne smiju reagirati na način da s njima stvaraju štetne ili opasne spojeve.		

Tablica 1: Adsorbirani plinovi

UN br.	Naziv i opis	Razredbeni kod	LC ₅₀ ml/m ³	Posebne odredbe za pakiranje
3510	ADSORBIRANI PLIN, ZAPALJIVI, NERAZVRSTAN	9F		z
3511	ADSORBIRANI PLIN, NERAZVRSTAN	9A		z
3512	ADSORBIRANI PLIN, OTROVNI, NERAZVRSTAN	9T	≤ 5000	z
3513	ADSORBIRANI PLIN, OKSIDIRAJUĆI, NERAZVRSTAN	9O		z
3514	ADSORBIRANI PLIN, OTROVNI, ZAPALJIVI, NERAZVRSTAN	9TF	≤ 5000	z
3515	ADSORBIRANI PLIN, OTROVNI, OKSIDIRAJUĆI, NERAZVRSTAN	9TO	≤ 5000	z
3516	ADSORBIRANI PLIN, OTROVNI, NAGRIZAJUĆI, NERAZVRSTAN	9TC	≤ 5000	z
3517	ADSORBIRANI PLIN, OTROVNI, ZAPALJIVI, NAGRIZAJUĆI, NERAZVRSTAN	9TFC	≤ 5000	z
3518	ADSORBIRANI PLIN, OTROVNI, OKSIDIRAJUĆI, NAGRIZAJUĆI, NERAZVRSTAN	9TOC	≤ 5000	z
3519	BOROV TRIFLUORID, ADSORBIRANI	9TC	387	a
3520	KLOR, ADSORBIRANI	9TOC	293	a
3521	SILICIJEV TETRAFLUORID, ADSORBIRANI	9TC	450	a
3522	ARSIN, ADSORBIRANI	9TF	20	d
3523	GERMAN, ADSORBIRANI	9TF	620	d, r
3524	FOSFOROV PENTAFLUORID, ADSORBIRANI	9TC	190	
3525	FOSFIN, ADSORBIRANI	9TF	20	d
3526	VODIKOV SELENID, ADSORBIRANI	9TF	2	

P209	UPUTA ZA PAKIRANJE	P209
Uputa za pakiranje odnosi se na UN br. 3150 uređaje, male, pokretane ugljikovodičnim plinom ili uloške s ugljikovodičnim plinom za male uređaje.		
(1)	Posebne odredbe za pakiranje u 4.1.6 moraju biti ispunjene ovisno o slučaju.	
(2)	Predmeti moraju biti u skladu s odredbama države u kojoj su punjeni.	
(3)	Uređaji i ulošci moraju biti zapakirani u vanjsku ambalažu koja je u skladu sa 6.1.4, ispitana i odobrena u skladu s poglavljem 6.1 za pakirnu skupinu II.	

P300	UPUTA ZA PAKIRANJE	P300
Uputa se odnosi na UN br. 3064.		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3.		
Kombinirana ambalaža od unutarnjih metalnih limenka zapremnine koja ne prelazi jednu litru svaka i vanjskih drvenih kutija (4C1, 4C2, 4D ili 4F), koje ne sadrže više od pet litara otopine.		
Dodatni uvjeti		
1.	Metalne limenke moraju biti u potpunosti obložene upijajućim materijalom za ublažavanje udara.	
2.	Drvene kutije moraju biti u potpunosti presvučene odgovarajućim materijalom nepropustnim za vodu i nitroglicerina.	

P301	UPUTA ZA PAKIRANJE	P301
Uputa se odnosi na UN br. 3165.		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6 i 4.1.3:		
(1)	Aluminijski spremnik pod tlakom izrađen od tube i sa zavarenim poklopcima. Primarni rezervoar za gorivo u ovom spremniku sastoji se od zavarenoga aluminijskoga balona čiji je najveći unutarnji volumen 46 litara. Vanjski spremnik mora imati najniži predviđeni baždarski tlak od 1 275 kPa i najniži baždarski tlak pri pucanju od 2 755 kPa. Za vrijeme proizvodnje i prije otpremanja, mora se provjeravati propustnost svakog spremnika i mora se utvrditi da je nepropusan. Cijela unutarnja jedinica mora biti sigurno zapakirana u nezapaljivi materijal za amortizaciju, kao što je vermiculit, u čvrstoj vanjskoj čvrsto zatvorenoj metalnoj ambalaži koja na odgovarajući način štiti cjelokupnu armaturu. Najveća količina goriva po primarnom rezervoaru i paketu su 42 litre.	
(2)	Aluminijski spremnik pod tlakom . Primarni rezervoar za gorivo u spremniku mora biti od zavarenoga paronepropustnoga pregratka za gorivo s elastomernim balonom čiji je najveći unutarnji volumen 46 litara. Spremnik pod tlakom mora imati najniži predviđeni baždarski tlak od 2 860 kPa i najniži baždarski tlak pri pucanju od 5 170 kPa. Za vrijeme proizvodnje i prije otpremanja, mora se provjeriti nepropustnost svakog spremnika i mora biti sigurno zapakiran u nezapaljivi materijal za amortizaciju, kao što je vermiculit, u čvrstoj vanjskoj čvrsto zatvorenoj metalnoj ambalaži koja na odgovarajući način štiti cjelokupnu armaturu. Najveća količina goriva po primarnom rezervoaru i paketu smije biti 42 litre.	

P 302	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 302
Ove upute se odnose na UN broj 3269.		
Dopuštena je sljedeća kombinirana ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Vanjska ambalaža: Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Unutarnja ambalaža: Aktivator (organski peroksid) mora se nalaziti u količini od maksimalno 125 ml po unutarnjoj ambalaži ako se radi o tekućini, odnosno 500 g po unutarnjoj ambalaži ako se radi o krutoj tvari. Osnovni materijal i aktivator moraju biti zasebno pakirani u unutarnjoj ambalaži.		
Sastavni dijelovi mogu se staviti u istu vanjsku ambalažu, pod uvjetom da u slučaju curenja ne dođe do opasnog međudjelovanja.		
Ambalaža mora biti u skladu s razinom radnih svojstava pakirne skupine II. ili III., u skladu s kriterijima za Klasu 3 primjenjivima na osnovni materijal.		

P 303	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 303
Ova se uputa odnosi na UN 3555.		
Sljedeća je ambalaža dopuštena, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3, kao i 4.1.5.12: Plastična bačva s neuklonjivom glavom (1H1) maksimalnog kapaciteta 250 l.		
Posebna odredba za pakiranje		
PP 26	Za UN 3555 ambalaža mora biti bez olova.	

P400	UPUTA ZA PAKIRANJE	P400
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
(1)	Posude pod tlakom mogu se upotrebljavane ako udovoljavaju opće odredbe u 4.1.3.6. Moraju biti izrađene iz čelika i biti predmetog prvog ispitivanja i periodičkog ispitivanja svakih 10 godina na tlak ne manji od 1 MPa (10 bar, nadtlak). Tijekom prijevoza, tekućina mora biti ispod razine inertnog plina tlaka ne manjeg od 20 kPa (0.2 bar).	
(2)	Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F ili 4G), bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D ili 1G) ili kanistri (3A1, 3A2, 3B1 ili 3B2), u kojima su hermetički zatvorene metalne limenke s unutarnjom ambalažom od stakla ili metala, zapremnine koja ne prelazi jednu litru svaka, i imaju ventile s brtvilom. Unutarnja ambalaža mora imati zatvarače s navojem ili zatvarače koji su fizički osigurani na način kojim se sprječava odvrtanje ili odvajanje zatvarača zbog udarca ili vibracije tijekom prijevoza. Unutarnja ambalaža mora biti obložena sa svih strana suhim, apsorbirajućim, nezapaljivim materijalom u dostatnoj količini da apsorbira cjelokupni sadržaj. Unutarnja ambalaža ne smije biti napunjena iznad 90% svoje zapremnine. Vanjska ambalaža mora imati najveću neto masu od 125 kg.	
(3)	Čelične, aluminijske ili metalne bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ili 1N2), kanistri (3A1, 3A2, 3B1 ili 3B2) ili kutije (4A, 4B ili 4N), s najvećom neto masom od 150 kg svaka, s hermetički zatvorenim unutarnjim metalnim limenkama, čija zapremnina ne prelazi 4 litre svaka, sa ventilima s brtvilom. Unutarnja ambalaža mora imati zatvarače s navojem ili zatvarače koji su fizički osigurani na način kojim se sprječava odvrtanje ili odvajanje zatvarača zbog udarca ili vibracije tijekom prijevoza. Unutarnja ambalaža mora biti obložena sa svih strana suhim, apsorbirajućim, nezapaljivim materijalom u dostatnoj količini da apsorbira cjelokupni sadržaj. Svaki sloj unutarnje ambalaže, uz materijal za ublažavanje udara, mora biti odijeljen pregradom. Unutarnja ambalaža ne smije biti napunjena iznad 90% svoje zapremnine.	
Posebna odredba za pakiranje		
PP86	Za UN brojeve 3392 i 3394, dušikom ili na neki drugi način, mora se ukloniti zrak iz parozračnoga prostora.	

P401	UPUTA ZA PAKIRANJE	P401
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
(1)	Posude pod tlakom mogu se upotrebljavane ako udovoljavaju opće odredbe u 4.1.3.6. Moraju biti izrađene iz čelika i biti predmetog prvog ispitivanja i periodičkog ispitivanja svakih 10 godina na tlak ne manji od 0,6 MPa (6 bar, nadtlak). Tijekom prijevoza, tekućina mora biti ispod razine inertnog plina tlaka ne manjeg od 20 kPa (0.2 bar).	

(2) Kombinirana ambalaža:	
Vanjska ambalaža: Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Unutarnja ambalaža: Staklo, metal ili plastika sa zatvaračima s navojem, s maksimalnom zapreminom od 1 litre. Sva unutarnja ambalaža mora biti okružena inernim i upijajućim materijalom za ublažavanje udara, u količini dovoljnoj da upije cjelokupni sadržaj. Maksimalna neto masa po vanjskoj ambalaži ne smije premašivati 30 kg.	
Posebne odredbe za pakiranje svojstvene Propisu RID i ADR	
RR 7	Međutim, za UN brojeve 1183, 1242, 1295 i 2988 posude pod tlakom podliježu ispitivanjima svakih pet godina.

P402	UPUTA ZA PAKIRANJE	P402
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
(1) Posude pod tlakom mogu se upotrebljavane ako udovoljavaju opće odredbe u 4.1.3.6. Moraju biti izrađene iz čelika i biti predmetog prvog ispitivanja i periodičkog ispitivanja svakih 10 godina na tlak ne manji od 0,6 MPa (6 bar, nadtlak). Tijekom prijevoza, tekućina mora biti ispod razine inernog plina tlaka ne manjeg od 20 kPa (0.2 bar).		
(2) Kombinirana ambalaža:		
Vanjska ambalaža:		
Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Unutarnja ambalaža sa sljedećom maksimalnom neto masom:		
Staklo 10 kg		
Metal ili plastika 15 kg.		
Sva unutarnja ambalaža mora imati zatvarače s navojima.		
Sva unutarnja ambalaža mora biti okruženima inernim i upijajućim materijalom za ublažavanje udara, u količini dovoljnoj da upije cjelokupni sadržaj.		
Maksimalna neto masa po vanjskoj ambalaži ne smije premašivati 125 kg.		
(3) Čelične bačve (1A1) maksimalnog kapaciteta od 250 litara;		
(4) Kombinirane ambalaže koje se sastoje od plastične posude s vanjskom čeličnom ili aluminijskom bačvom (6HA1 ili 6HB1) maksimalnog kapaciteta od 250 litara.		
Posebne odredbe za pakiranje svojstvene Propisu RID i ADR		
RR4	Za UN br. 3130 otvori posuda moraju biti čvrsto zatvoreni pomoću dvaju uređaja u nizu; jedan mora biti spojen na navoj ili osiguran na sličan način.	
RR 7	Međutim, za UN br. 3129 posude pod tlakom podliježu ispitivanjima svakih pet godina.	
RR 8	Međutim, za UN brojeve 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 i 3482 posude pod tlakom podliježu početnom ispitivanju i povremenim ispitivanjima pod tlakom koji ne smije biti niži od 1 MPa (10 bara).	

P403		UPUTA ZA PAKIRANJE		P403
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:				
Kombinirana ambalaža				Najveća neto masa
Unutarnja ambalaža	Vanjska ambalaža			
staklo 2 kg plastika 15 kg metal 20 kg Unutarnja ambalaža mora biti hermetički zatvorena (npr. trakom ili zatvaračima s navojem).	Bačve čelik (1A1, 1A2) 400 kg aluminij (1B1, 1B2) 400 kg drugi metal (1N1, 1N2) 400 kg plastika (1H1, 1H2) 400 kg iverica (1D) 400 kg vlakno (1G) 400 kg Kutije čelik (4A) 400 kg aluminij (4B) 400 kg drugi metal (4N) 400 kg prirodno drvo (4C1) 250 kg prirodno drvo s nepropustnim stijenkama (4C2) 250 kg iverica (4D) 250 kg obnovljeno drvo (4F) 125 kg ploče od drvenih vlakana (4G) 125 kg ekspandirana plastika (4H1) 60 kg kruta plastika (4H2) 250 kg Kanistri čelik (3A1, 3A2) 120 kg aluminij (3B1, 3B2) 120 kg plastika (3H1, 3H2) 120 kg			
Jednodijelna ambalaža				Najveća neto masa
Bačve čelik(1A1, 1A2) 250 kg aluminij (1B1, 1B2) 250 kg metal, osim čelika ili aluminija (1N1, 1N2) 250 kg plastika (1H1, 1H2) 250 kg Kanistri čelik (3A1, 3A2) 120 kg aluminij (3B1, 3B2) 120 kg plastika (3H1, 3H2) 120 kg Sastavljena ambalaža plastična posuda s vanjskim čeličnim ili alumijskim bačvama (6HA1 ili 6HB1) 250 kg plastična posuda s vanjskim bačvama od vlakna, plastike ili iverice (6HG1, 6HH1 ili 6HD1) 75 kg plastična posuda s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija ili vanjske kutije od drva, iverice, ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ili 6HH2) 75 kg				
Posude pod tlakom mogu biti korištene ako je udovoljeno općim odredbama 4.1.3.6.				
Dodatni uvjet				
Ambalaža mora biti hermetički zatvorena.				
Posebna odredba za pakiranje				
PP83	(Brisano)			

P404	UPUTA ZA PAKIRANJE	P404
Uputa se odnosi na piroforne krute tvari: UN brojevi: 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 i 3393.		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
1) Kombinirana ambalaža Vanjska ambalaža: Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) Unutarnja ambalaža: Metalne posude za spremanje s maksimalnom neto masom od 15 kg svaka. Unutarnja ambalaža mora biti hermetički zatvorena. Staklene posude za spremanje, s maksimalnom neto masom od 1 kg svaka, koje imaju zatvarače s brtvilom, obložene sa svih strana i koje se nalaze u hermetički zatvorenim metalnim limenkama. Vanjska ambalaža imat će maksimalnu neto masu od 125 kg. Unutarnja ambalaža mora imati zatvarače s navojem ili zatvarače koji su fizički pričvršćeni na način koji može spriječiti odvrtanje ili labavljenje zatvarača zbog udarca ili vibracija tijekom prijevoza. 2) Metalna ambalaža: Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2); Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2) Maksimalna bruto masa: 150 kg 3) Kompozitna ambalaža: plastična posuda u čeličnoj ili aluminijskoj bačvi (6HA1 ili 6HB1) Maksimalna bruto masa: 150 kg. 4) Posude pod tlakom pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.3.6.		
Posebna odredba za pakiranje		
PP86	Za UN brojeve 3391 i 3393, dušikom ili na neki drugi način, treba ukloniti zrak iz parozračnoga prostora.	

P405	UPUTA ZA PAKIRANJE	P405
Uputa se odnosi na UN br. 1381.		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
(1) Za UN br. 1381, fosforov, moćeni: (a) Kombinirana ambalaža Vanjska ambalaža: Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D ili 4F) Najveća neto masa: 75 kg Unutarnja ambalaža: (i) hermetički zatvorene metalne limenke najveće neto mase 15kg; ili (ii) staklena unutarnja ambalaža sa svih strana obložena suhim, upijajućim, nezapaljivim materijalom u dostatnoj količini da upije cjelokupni sadržaj, najveće neto mase 2 kg; ili (b) bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ili 1N2); najveća neto masa: 400 kg kanistri (3A1 ili 3B1); najveća neto masa: 120 kg. Ove ambalaže moraju proći ispitivanje na nepropustnost, navedeno u 6.1.5.4, na razini radnih svojstava pakirne skupine II; (2) Za UN br. 1381, suhi fosforov: (a) kad je staljen, bačve (1A2, 1B2 ili 1N2), najveće neto mase 400 kg; ili (b) u projektilima ili predmetima tvrdoga kućišta kad se prevozi bez sastavnih dijelova Klase 1: prema specifikaciji nadležnoga tijela.		

P406	UPUTA ZA PAKIRANJE	P406
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
(1)	Kombinirana ambalaža vanjska ambalaža (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 ili 3H2) unutarnja ambalaža ambalaža otporna na vodu;	
(2)	Bačve od plastike, iverice ili ploča od drvenih vlakana (1H2, 1D ili 1G) ili kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G i 4H2), s unutarnjom vrećom otpornom na vodu, obloženu plastičnom folijom ili presvučenu vodonepropustnim zaštitnim pokrovom.	
(3)	Metalne bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ili 1N2), plastične bačve (1H1 ili 1H2), metalni kanistri (3A1, 3A2, 3B1 ili 3B2), plastični kanistri (3H1 ili 3H2), plastična posuda s vanjskim čeličnim ili aluminijskim bačvama (6HA1 ili 6HB1), plastična posuda s vanjskim bačvama od vlakna, plastike ili iverice (6HG1, 6HH1 ili 6HD1), plastična posuda s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija ili s vanjskim kutijama od drva, iverice, ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ili 6HH2).	
Dodatni uvjeti		
1.	Ambalaža mora biti konstruirana i izrađena tako da spriječi gubitak udjela vode ili alkohola ili udjela sredstva koje smanjuje osjetljivost.	
2.	Ambalaža mora biti tako izrađena i zatvorena tako da se izbjegne eksplozivni nadtlak ili stvaranje tlaka iznad 300 kPa (3 bara).	
Posebne odredbe za pakiranje		
PP24	UN brojevi 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 i 3369, ne smije se prevoziti u količinama koje prelaze 500 g po paketu.	
PP25	Za UN br. 1347, količina koja se prevozi ne smije prelaziti 15 kg po paketu.	
PP26	Za UN brojeve 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 i 3376, mora se koristiti bezolovna ambalaža.	
PP48	Za UN br. 3474 ne smiju se koristiti metalne ambalaže. Ambalaže drugih materijala s malim udjelom metala, npr. metalni zatvarači ili druga metalna armatura, kao što je navedeno u 6.1.4 ne smatraju se metalnim ambalažama.	
PP78	UN br. 3370, ne smije se prevoziti u količinama koje prelaze 11,5 kg po paketu.	
PP80	Za UN br. 2907, ambalaža mora ispunjavati radna svojstva pakirne skupine II. Ambalaža koja ispunjava kriterije za ispitivanje za pakirnu skupinu I, ne smije se koristiti.	

P407	UPUTA ZA PAKIRANJE	P407
Ove upute se odnose na UN brojeve 1331, 1944, 1945 i 2254.		
Dopuštena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Vanjska ambalaža: Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Unutarnja ambalaža: Žigice moraju biti čvrsto zapakirane u dobro zatvorenoj unutarnjoj ambalaži kako bi se spriječilo slučajno zapaljenje u običajnim uvjetima prijevoza.		
Maksimalna bruto masa paketa ne smije premašivati 45 kg, osim ako se radi o kutijama načinjenima od ploča od drvenih vlakana, čija masa ne smije premašivati 30 kg.		
Ambalaža mora biti u skladu s razinom radnih svojstava pakirne skupine III.		
Posebna odredba za pakiranje		
PP27	UN br. 1331, šibice koje se pale na svakoj podlozi, ne smiju biti zapakirane u istoj vanjskoj ambalaži s bilo kojim drugim opasnim tvarima, osim ako su to obične šibice ili voštane šibice koje moraju biti zapakirane u odvojenoj unutarnjoj ambalaži. U unutarnjoj ambalaži ne smije biti više od 700 šibica koje se pale na svakoj podlozi.	

P 408	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 408
Ove upute se odnose na UN broj 3292.		
Dopuštena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe pod 4.1.1 i 4.1.3:		
(1)	Za galvanske članke: Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2). Mora postojati dovoljna količina materijala za ublažavanje udara kako bi se spriječio kontakt između galvanskih članaka te između galvanskih članaka i unutarnjih površina vanjske ambalaže te kako bi se osiguralo da ne dođe do opasnih pomicanja galvanskih članaka unutar vanjske ambalaže tijekom prijevoza. Ambalaža mora biti u skladu s razinom radnih svojstava pakirne skupine II.	
(2)	Baterije se smiju prevoziti nezapakirane ili u zaštitnim zatvorenim prostorima (npr. u potpuno zatvorenim ili drvenim sanducima). Priključci ne smiju nositi težinu ostalih baterija ili materijala koji su zapakirani s baterijama. Ambalaža ne mora ispunjavati uvjete navedene pod 4.1.1.3.	
NAPOMENA: Dopuštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		
Dodatni uvjet		
Galvanski članci i baterije moraju biti zaštićeni protiv kratkog spoja te izolirani na način koji sprečava nastanak kratkoj spoja.		

P409	UPUTA ZA PAKIRANJE	P409
Uputa se odnosi na UN brojeve 2956, 3242 i 3251.		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
(1)	Bačve od vlakana (1G), mogu imati oblogu ili zaštitni pokrov; najveća neto masa 50 kg;	
(2)	Kombinirana ambalaža: kutija od ploča od drvenih vlakana (4G) s jednodijelnom unutarnjom plastičnom vrećom; najveća neto masa: 50 kg;	
(3)	Kombinirana ambalaža: kutija od ploča od drvenih vlakana (4G) ili bačva od vlakana (1G) s plastičnom unutarnjom ambalažom, svaka sadrži najviše 5 kg; najveća neto masa 25 kg.	

P410		UPUTA ZA PAKIRANJE		P410
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:				
Kombinirana ambalaža		Najveća neto masa		
Unutarnja ambalaža	Vanjska ambalaža	Pakirna skupina II	Pakirna skupina III	
staklo 10 kg plastika ^a 30 kg metal 40 kg papir ^{a, b} 10 kg vlakna ^{a, b} 10 kg	Bačve čelik (1A1, 1A2) 400 kg aluminij (1B1, 1B2) 400 kg drugi metal (1N1, 1N2) 400 kg plastika (1H1, 1H2) 400 kg iverica (1D) 400 kg vlakno (1G) 400 kg Kutije čelik (4A) 400 kg aluminij (4B) 400 kg drugi metal (4N) 400 kg prirodno drvo (4C1) 400 kg prirodno drvo sa stijenkama koje nisu propustne (4C2) 400 kg iverica (4D) 400 kg obnovljeno drvo (4F) 400 kg ploče od drvenih vlakana (4G) ^a 400 kg ekspanzirana plastika (4H1) 60 kg kruta plastika (4H2) 400 kg Kanistri čelik (3A1, 3A2) 120 kg aluminij (3B1, 3B2) 120 kg plastika (3H1, 3H2) 120 kg			
Jednodijelna ambalaža				
Bačve čelik (1A1 ili 1A2) 400 kg aluminij (1B1 ili 1B2) 400 kg metal, osim čelika ili aluminija (1N1 ili 1N2) 400 kg plastika (1H1 ili 1H2) 400 kg Kanistri čelik (3A1 ili 3A2) 120 kg aluminij (3B1 ili 3B2) 120 kg plastika (3H1 ili 3H2) 120 kg Kutije čelik (4A) ^c 400 kg aluminij (4B) ^c 400 kg drugi metal (4N) ^(c) 400 kg prirodno drvo (4C1) ^c 400 kg iverica (4D) ^c 400 kg obnovljeno drvo (4F) ^c 400 kg prirodno drvo sa stijenkama koje nisu propustne (4C2) ^c 400 kg ploče od drvenih vlakana (4G) ^c 400 kg kruta plastika (4H2) ^c 400 kg Vreće vreće (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{c, d} 50 kg				
Sastavljena ambalaža				
plastična posuda s vanjskom bačvom od čelika, aluminija, iverice, vlakna ili plastike (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ili 6HH1) 400 kg plastična posuda s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija ili vanjskom kutijom od drva, iverice, ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ili 6HH2) 75 kg				

staklena posuda s vanjskom bačvom od čelika, aluminija, iverice ili vlakana (6PA1, 6PB1, 6PD1 ili 6PG1), ili vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija, ili vanjskom kutijom od drva ili ploča od drvenih vlakana ili s vanjskom pletenom košarom (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2, ili 6PG2), ili s vanjskom ambalažom od ekspanzirane ili krute plastike (6PH1 ili 6PH2)	75 kg	75 kg
Posude pod tlakom mogu biti korištene ako je udovoljeno općim odredbama 4.1.3.6.		
Posebne odredbe za pakiranje		
PP39 Za UN br. 1378, za metalnu ambalažu potreban je uređaj za prozračivanje.		
PP40 Za UN brojeve 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 i 3182, pakirna skupina II, vreće nisu dozvoljene.		
PP83 (Brisano)		

- ^a Ambalaža mora biti nepropustna.
- ^b Unutarnja ambalaža ne smije se koristiti kad tvari, koje se prevoze, za vrijeme prijevoza mogu biti tekuće.
- ^c Ambalaža se ne smije koristiti kad tvari, koje se prevoze, za vrijeme prijevoza mogu biti tekuće.
- ^d Ambalaža se mora koristiti samo za tvari pakirne skupine II kad se prevoze u zatvorenom vagonu ili kontejneru.

P 411	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 411
Ove upute se odnose na UN broj 3270.		
Dopuštena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2);		
pod uvjetom da nije moguća eksplozija uslijed povećanog unutarnjeg tlaka.		
Maksimalna neto masa ne smije premašivati 30 kg.		

P 412	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 412
Ova se uputa primjenjuje na UN br. 3527.		
Sljedeće kombinirane ambalaže su odobrene, pod uvjetom da se ispune opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3:		
(1) Vanjska ambalaža Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
(2) Unutarnje ambalaže:		
(a) najveća količina aktivatora (organski peroksid) mora iznositi 125 ml po unutarnjoj ambalaži ako se radi o tekućini i 500 g po unutarnjoj ambalaži ako se radi o krutini.		
(b) bazni materijal i aktivator moraju biti odvojeno zapakirani u unutarnje ambalaže.		
Sastavni dijelovi mogu se staviti u istu vanjsku ambalažu pod uvjetom da ne djeluju opasno jedan na drugog u slučaju propuštanja.		
Ambalaže moraju biti u skladu sa razinom radnih svojstava za pakirnu skupinu II ili III prema kriterijima za Klasu 4.1 koji se primjenjuju na bazni materijal.		

P 500	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 500
Ove upute se odnose na UN broj 3356.		

Dopuštena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2).		
Ambalaža mora biti u skladu s razinom radnih svojstava pakirne skupine II.		
Generator(i) se mora(ju) prevoziti u paketu koji ispunjava sljedeće uvjete, ako je jedan generator u paketu aktiviran:		
(a) drugi generatori u paketu ne smiju biti aktivirani;		
(b) ambalaža ne smije biti zapaljiva; i		
(c) temperatura vanjske površine gotovog paketa ne smije prelaziti 100°C.		
P501	UPUTA ZA PAKIRANJE	P501
Uputa se odnosi na UN br. 2015.		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
Kombinirana ambalaža	Najveća zapremina unutarnje ambalaže	Najveća neto masa vanjske ambalaže
Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) ili bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) ili kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2) s unutarnjom ambalažom od stakla, plastike ili metala	5 l	125 kg
Kutija od ploča od drvenih vlakana (4G) ili bačva od vlakana (1G) s unutarnjom ambalažom od plastike ili metala,uz to da je svaka u plastičnoj vreći	2 l	50 kg
Jednodijelna ambalaža	Najveća zapremina	
Bačve čelik (1A1) aluminij (1B1) metal, osim čelika ili aluminija (1N1) plastika (1H1)	250 l 250 l 250 l 250 l	
Kanistri čelik (3A1) aluminij (3B1) plastika (3H1)	60 l 60 l 60 l	
Složena ambalaža		
plastična posuda s vanjskom bačvom od čelika ili aluminija (6HA1, 6HB1)	250 l	
plastična posuda s vanjskom bačvom od vlakana, plastike ili iverice (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l	
plastična posuda s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija ili plastična posuda s vanjskom kutijom od drva, iverice, ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HA2,6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ili 6HH2)	60 l	
staklena posuda za spremanje s vanjskom bačvom od čelika, aluminija, vlakna ili šperploče (6PA1, 6PB1, 6PD1 ili 6PG1) ili s vanjskom kutijom od čelika, aluminija, drva ili ploča od drvenih vlakana ili s vanjskom pletenom košarom (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ili 6PD2) ili s vanjskom proširenom ili krutom plastičnom ambalažom (6PH1 ili 6PH2).	60 l	
Dodatni uvjeti		
1. Najviši stupanj punjenja ambalaže mora biti 90%.		
2. Ambalažu treba prozračivati.		

P502		UPUTA ZA PAKIRANJE		P502
Odobrena je se sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:				
Kombinirana ambalaža			Najveća neto masa	
Unutarnja ambalaža	Vanjska ambalaža			
staklo 5 l metal 5 l plastika 5 l	Bačve čelik (1A1, 1A2) aluminij (1B1, 1B2) drugi metal (1N1, 1N2) iverica (1D) vlakno (1G) plastika (1H1, 1H2)		125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg	
	Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metal (4N) prirodno drvo (4C1) prirodno drvo s nepropustnim stijenkama (4C2) iverica (4D) obnovljeno drvo (4F) ploče od drvenih vlakana (4G) ekspandirana plastika (4H1) kruta plastika (4H2)		125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 60 kg 125 kg	
Jednodijelna ambalaža			Najveća zapremina	
Bačve čelik (1A1) aluminij (1B1) plastika (1H1)			250 l 250 l 250 l	
Kanistri čelik (3A1) aluminij (3B1) plastika (3H1)			60 l 60 l 60 l	
Složena ambalaža plastična posuda s vanjskom bačvom od čelika ili aluminija (6HA1, 6HB1) plastična posuda s vanjskom bačvom od vlakana, plastike ili iverice(6HG1, 6HH1, 6HD1) plastična posuda s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija ili plastična posuda s vanjskom kutijom od drva, iverice, ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ili 6HH2) staklena posuda za spremanje s vanjskom bačvom od čelika, aluminija, vlakna ili šperploče (6PA1, 6PB1, 6PD1 ili 6PG1) ili s vanjskom kutijom od čelika, aluminija, drva ili ploča od drvenih vlakana ili s vanjskom pletenom košarom (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ili 6PD2) ili s vanjskom proširenom ili krutom plastičnom ambalažom (6PH1 ili 6PH2).			250 l 250 l 60 l 60 l	
Posebna odredba za pakiranje				
PP28 Za UN br. 1873, dijelovi ambalaže koji nisu u direktnom kontaktu s perklornom kiselinom moraju biti izvedeni od stakla ili plastike.				

P503		UPUTA ZA PAKIRANJE		P503
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:				
Kombinirana ambalaža			Najveća neto masa	
Unutarnja ambalaža	Vanjska ambalaža			
staklo metal plastika	5 kg 5 kg 5 kg	Bačve		
		čelik (1A1, 1A2)		125kg
		aluminij (1B1, 1B2)		125kg
		drugi metal (1N1, 1N2)		125kg
		iverica (1D)		125kg
		vlakno (1G)		125kg
		plastika (1H1, 1H2)		125kg
		Kutije		
		čelik (4A)		125 kg
		aluminij (4B)		125 kg
		drugi metal (4N)		125 kg
		prirodno drvo (4C1)		125 kg
		prirodno drvo sa stijenkama koje nisu propustne (4C2)		125 kg
		iverica (4D)		125 kg
		obnovljeno drvo (4F)		125 kg
		ploče od drvenih vlakana (4G)		40 kg
		ekspandirana plastika (4H1)		60 kg
		kruta plastika (4H2)		125 kg
Jednodijelna ambalaža				
Metalne bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ili 1N2), najveće neto mase 250 kg.				
Bačve od ploča od drvenih vlakana (1G) ili iverice (1D) opremljene unutarnjom oblogom najveće neto mase 200 kg.				

P504 UPUTA ZA PAKIRANJE P504	
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:	
Kombinirana ambalaža	Najveća neto masa
(1) staklene posude najveće zapremnine pet litara u vanjskoj ambalaži 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2.	75 kg
(2) plastične posude najveće zapremnine 30 litara u vanjskoj ambalaži 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2.	75 kg
(3) metalne posude najveće zapremnine 40 litara u vanjskoj ambalaži 1G, 4F ili 4G.	125 kg
(4) metalne posude najveće zapremnine 40 litara u vanjskoj ambalaži 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2.	225 kg
Jednodijelna ambalaža	Najveća zapremina
Bačve	
čelik, s poklopcem koji se ne može skidati (1A1)	250 l
čelik, s poklopcem koji se može skidati (1A2)	250 l
aluminij, s poklopcem koji se ne može skidati (1B1)	250 l
aluminij, s poklopcem koji se može skidati (1B2)	250 l
metal, osim čelika ili aluminija, s poklopcem koji se ne može skidati (1N1)	250 l
metal, osim čelika ili aluminija, s poklopcem koji se može skidati (1N2)	250 l
plastika, s poklopcem koji se ne može skidati (1H1)	250 l
plastika, s poklopcem koji se može skidati (3H2)	250 l
Kanistri	
čelik, s poklopcem koji se ne može skidati (3A1)	60 l
čelik, s poklopcem koji se može skidati (3A2)	60 l
aluminij, s poklopcem koji se ne može skidati (3B1)	60 l
aluminij, s poklopcem koji se može skidati (3B2)	60 l
plastika, s poklopcem koji se ne može skidati (3H1)	60 l
plastika, s poklopcem koji se može skidati (3H2)	60 l
Složena ambalaža	
plastična posuda s vanjskom bačvom od čelika ili aluminija (6HA1, 6HB1)	250 l
plastična posuda s vanjskom bačvom od vlakana, plastike ili iverice (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l
plastična posuda s vanjskim sandukom ili kutijom od čelika ili aluminija, ili plastična posuda s vanjskom kutijom od drva, iverice, ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ili 6HH2)	60 l
staklena posuda za spremanje s vanjskom bačvom od čelika, aluminija, vlakna ili šperploče (6PA1, 6PB1, 6PD1 ili 6PG1) ili s vanjskom kutijom od čelika, aluminija, drva ili ploča od drvenih vlakana ili s vanjskom pletenom košarom (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ili 6PD2) ili s vanjskom proširenom ili krutom plastičnom ambalažom (6PH1 ili 6PH2).	60 l
Posebne odredbe za pakiranje	
PP10 Za UN br. 2014, 2984 i 3149, ambalažu treba prozračivati.	

P 505		UPUTA ZA PAKIRANJE		P 505	
Ova se uputa primjenjuje na UN br. 3375.					
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:					
				Najveća volumen/najveća neto masa	
Kombinirana ambalaža					
Unutarnja ambalaža		Vanjska ambalaža			
Staklo 5 l Plastika 5 l Metal 5 l		Kutije aluminij (4B) prirodno drvo, obično (4C1) prirodno drvo, nepropusne stijenke (4C2) šperploča (4D) od drvenih vlakana (4G) plastika, čvrsta (4H2) Bačve aluminij, uklonjiva glava (1B2) vlakna (1G) ostali metal, uklonjiva glava (1N2) plastika, uklonjiva glava (1H2) šperploča (1D) Kanistri aluminij, uklonjiva glava (3B2) plastika, uklonjiva glava (3H2)		125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg	
Pojedinačna ambalaža					
Bačve aluminij (1B1, 1B2) plastika (1H1, 1H2) Kanistri aluminij (3B1, 3B2) plastika (3H1, 3H2) Složena ambalaža plastična posuda za spremanje s vanjskom aluminijskom bačvom (6HB1) plastična posuda za spremanje s vanjskom bačvom od vlakana, plastike ili šperploče (6HG1, 6HH1, 6HD1) plastična posuda za spremanje s vanjskom aluminijskom gajbom ili kutijom ili plastična posuda za spremanje s vanjskom kutijom od drva, šperploče, ploče od drvenih vlakana ili krute plastike (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ili 6HH2) staklena posuda za spremanje s vanjskom bačvom od aluminija, vlakana ili šperploče (6PB1, 6PG1, 6PD1) ili s vanjskom posudom od ekspanzirane ili krute plastike (6PH1 ili 6PH2) ili s vanjskom gajbom ili kutijom od aluminija ili s vanjskom kutijom od drva ili ploče od drvenih vlakana ili s vanjskom pletenom košarom (6PB2, 6PC, 6PG2 ili 6PD2)				250 l 250 l 60 l 60 l 250 l 250 l 60 l 60 l	

P520		UPUTA ZA PAKIRANJE							P520
Uputa se odnosi na organske peroksidge Klase 5.2 i samoreaktivne tvari Klase 4.1.									
Ambalaža navedena u nastavku dopuštena je pod uvjetom ako su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3 i posebne odredbe u 4.1.7.1.									
Načini pakiranja su označeni s OP1 do OP8. Načini pakiranja koji odgovaraju pojedinim trenutačno dodijeljenim organskim peroksidima i samoreaktivnim tvarima navedeni su u 2.2.41.4 i 2.2.52.4. Količine navedene za svaki način pakiranja najveće su po paketu odobrene količine. Odobrena je sljedeća ambalaža:									
(1) Kombinirana ambalaža s vanjskom ambalažom koja sadrži kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2), bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 i 1D) i kanistre (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 i 3H2)									
(2) Jednodijelna ambalaža koja se sastoji od bačva (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 i 1D) i kanistara (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 i 3H2)									
(3) Složena ambalaža s unutarnjim plastičnim posudama (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 i 6HH2).									
Maksimalne količine po ambalaži/pakiranju za metode pakiranja od OP1 do OP8:									
	Način pakiranja								
	OP1	OP2 ^a	OP3	OP4 ^a	OP5	OP6	OP7	OP8	
najveća neto masa (kg) za krute tvari i za kombiniranu ambalažu (tekuće i krute)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400 ^b	
maksimalni sadržaj u litrama za tekućine ^c	0,5	-	5	-	30	60	60	225 ^d	
Dodatni uvjeti									
1. Metalna ambalaža, uključujući unutarnju ambalažu kombinirane ambalaže i vanjsku ambalažu kombinirane ili sastavljene ambalaže, koristi se samo za načine pakiranja OP7 i OP8.									
2. U kombiniranoj ambalaži staklene posude koriste se samo kao unutarnja ambalaža najvećeg sadržaja 0,5 kg za krute tvari ili 0,5 litara za tekućine.									
3. U kombiniranoj ambalaži materijali za ublažavanje udara ne smiju biti lakozapaljivi.									
4. Ambalaža za organski peroksid ili samoreaktivnu tvar, navedene pod "EKSPLOZIVNO" s listicom dodatne opasnosti (oblik br.1, vidi 5.2.2.2.2), također mora biti u skladu s odredbama navedenima u 4.1.5.10 i 4.1.5.11.									

Posebne odredbe za pakiranje

PP21 Za neke samoreaktivne tvari tip B ili C, UN brojevi 3221, 3222, 3223 i 3224, mora se koristiti ambalaža koja je manja od one dozvoljene načinima pakiranja OP5 odnosno OP6 (vidi 4.1.6 i 2.2.41.4).

PP22 UN br. 3241, 2-bromo-2-nitropropan-1, 3-diol, moraju biti zapakirani u skladu s načinom pakiranja OP6.

PP94 Vrlo male količine energetskih uzoraka iz točke 2.1.4.3 mogu se prevoziti sukladno UN br. 3223 odnosno UN br. 3224, kako je primjereno, pod sljedećim uvjetima:

- (a) Koriste se samo kombinirane ambalaže s vanjskim ambalažama koje se sastoje od kutija (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2)
- (b) Uzorci se prevoze u mikrotitarskim pločicama odnosno pločicama s jažicama od plastike, stakla, porculana ili kamenine kao unutarnjoj ambalaži;
- (c) Maksimalna količina po unutarnjoj ambalaži ne smije prelaziti 0,01 g za krute tvari i 0,01 ml za tekućine;
- (d) Maksimalna neto količina po vanjskoj ambalaži je 20 g za krute tvari odnosno 20 ml za tekućine, a u slučaju mješovitog pakiranja zbroj grama i mililitara ne smije prelaziti 20; i
- (e) Kada se kao rashladno sredstvo po izboru koristi suhi led ili tekući dušik kao mjera kontrole kvalitete, potrebno je ispuniti zahtjeve pod 5.5.3. Bit će osigurani unutarnji oslonci radi održavanja unutarnjih ambalaža u njihovom originalnom položaju. Vanjska i unutarnja ambalaža zadržat će svoju cjelovitost pri temperaturi korištenog hladnog plina kao i pri temperaturama i tlakovima koji mogu nastati ako rashlađivanje prestane.

PP95 Male količine energetskih uzoraka iz točke 2.1.4.3 mogu se prevoziti sukladno UN br. 3223 odnosno UN br. 3224, kako je primjereno, pod sljedećim uvjetima:

- (a) Vanjska ambalaža sastoji se samo od valovite ploče od drvenih vlakana tipa 4G minimalnih dimenzija 60 cm (dužina) puta 40,5 cm (širina) puta 30 cm (visina) i minimalne debljine stjenke od 1,3 cm;
- (b) Pojedina tvar je sadržana u unutarnjoj ambalaži od stakla ili plastike maksimalnog kapaciteta od 30 ml smještenoj u kalup od ekspanzirane polietilen pjene od najmanje 130 mm debljine i gustoće 18 ± 1 g/l;
- (c) Unutar pjenastog nosača unutarnje ambalaže udaljene su jedna od druge minimalnim razmakom od 40 mm a od stjenke vanjske ambalaže razmakom od minimalno 70 mm. Paket može sadržavati i do dva sloja takvih pjenastih kalupa, svaki sa do 28 unutarnjih ambalaža.
- (d) Maksimalni sadržaj svake unutarnje ambalaže ne smije prelaziti 1 g za krute tvari i 1 ml za tekućine;
- (e) Maksimalna neto količina po vanjskoj ambalaži je 56 g za krute tvari odnosno 56 ml za tekućine, a u slučaju mješovitog pakiranja zbroj grama i mililitara ne smije prelaziti 56; i
- (f) Kada se kao rashladno sredstvo po izboru koristi suhi led ili tekući dušik kao mjera kontrole kvalitete, potrebno je ispuniti zahtjeve pod 5.5.3. Bit će osigurani unutarnji oslonci radi održavanja unutarnjih ambalaža u njihovom originalnom položaju. Unutarnja i vanjska ambalaža sačuvati će svoju cjelovitost pri temperaturi rashladnog sredstva koje se koristi kao i pri temperaturama i tlakovima do kojih može doći ako se hlađenje izgubi.

^a Ako su navedene dvije vrijednosti, prva se odnosi na najveću neto masu po unutarnjoj ambalaži, a druga na najveću neto masu cjelokupnoga paketa.

^b 60 kg za kanistre/200 kg za kutije i, za krute tvari, 400 kg u kombiniranoj ambalaži s vanjskom ambalažom koja sadrži kutije (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2,) i s unutarnjom ambalažom od plastike ili vlakna najveće neto mase 25 kg.

^c Ako ne ispunjavaju kriterije navedene u objašnjenjima za "tekućine" u 1.2.1., prema viskoznim tvarima mora se odnositi kao prema krutima.

^d 60 litara za kanistre.

P600	UPUTA ZA PAKIRANJE	P600
Uputa se odnosi na UN brojeve 1700, 2016 i 2017.		
Sljedeća je ambalaža dopuštena, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3: Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G) Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)		
Vanjska ambalaža mora biti usklađena s radnim svojstvima pakirne skupine II. Predmeti moraju biti zasebno pakirani i odvojeni jedni od drugih pregradama, razdjelnicama, unutarnjom ambalažom ili materijalom za oblaganje kako bi se spriječilo nenamjerno pražnjenje tijekom normalnih uvjeta prijevoza.		
Maksimalna neto masa: 75 kg		

P601	UPUTA ZA PAKIRANJE	P601
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3, i da je ambalaža zatvorena hermetički.		
(1)	Kombinirana ambalaža s najvećom ukupnom masom od 15kg, sastavljena od (a) jedne ili više staklene(ih) unutarnje(ih) ambalaže(a) koja ne prelazi net količine od 1 litre, i napunjena manje od 90% zapremnine. Poklopac svake jedinice unutarnje ambalaže fizički mora biti osiguran onim sredstvom kojim se može spriječiti odvrtnanje ili odvajanje poklopca zbog udarca ili vibracija za vrijeme prijevoza. (b) metalne posude zapakirana s apsorbirajućim materijalom koji je dostatan da apsorbira cjelokupni sadržaj staklene(ih) unutarnje(ih) ambalaže(a). (c) 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ili 4H2 vanjska ambalaža.	
(2)	Kombinirana ambalaža, koja se sastoji od metalne ili plastične unutarnje ambalaže, koja ne prelazi 5 litara po zapremini, pojedinačno pakirana s upijajućim materijalom koji je dostatan da upija sadržaj i inertnim materijalom za ublažavanje udara u vanjsku ambalažu 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ili 4H2 najveće bruto mase 75 kilograma. Unutarnja ambalaža ne smije biti napunjena iznad 90% svoje zapremnine. Poklopac svake jedinice unutarnje ambalaže mora biti fizički osiguran onim sredstvom kojim se može spriječiti odvrtnanje ili odvajanje poklopca zbog udarca ili vibracija za vrijeme prijevoza.	
(3)	Ambalaža koja se sastoji od: Vanjska ambalaža: Čelične ili plastične bačve (1A1, 1A2, 1H1 ili 1H2), ispitane u skladu s obveznim ispitivanjem u 6.1.5, mase koja odgovara masi sastavljenoga paketa, bilo kao ambalaža koja je namijenjena tome da sadrži unutarnju ambalažu ili kao jednodijelna ambalaža koja je namijenjena krutim tvarima ili tekućinama, i s tim u skladu označena. Unutarnja ambalaža: Bačve i složena ambalaža (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ili 6HA1), koji ispunjavaju uvjete u poglavlju 6.1 za jednodijelnu ambalažu koja podliježe sljedećim uvjetima: (a) Ispitivanje hidrauličkim tlakom, mora se provoditi pri najmanjemu tlaku od 0,3 MPa (nadtak). (b) Ispitivanje konstrukcije i nepropusnosti u proizvodnji, mora biti provedeno pri ispitnomu tlaku od 30 kPa. (c) Moraju biti izolirani od vanjske bačve inertnim materijalom za ublažavanje udaraca, koji okružuje unutarnju ambalažu sa svih strana. (d) Njihova zapremnina ne smije prelaziti 125 litara. (e) Zatvarači moraju imati kapicu s navojem: (i) koja je fizički pričvršćena bilo kojim sredstvom kojim se može spriječiti odvrtnanje ili odvajanje poklopca zbog udarca ili vibracija za vrijeme prijevoza (ii) i koja ima kapicu s brtvilom. (f) Vanjska i unutarnja ambalaža periodično moraju biti podvrgnute ispitivanju na nepropustnost prema (b) u vremenskim razmacima nikako ne duljim od dvije i pol godine. (g) Cjelokupna ambalaža mora biti vizualno pregledana na zahtjev nadležnog tijela najmanje svake tri godine. (h) Vanjska i unutarnja ambalaža mora nositi oznaku napisanu čitljivim i trajnim znakovima: (i) datum (mjesec, godina), prvoga ispitivanja i zadnjega periodičnoga ispitivanja i pregleda (ii) pečat stručnjaka koji je obavio zadnje ispitivanje i pregled.	
(4)	Posude pod tlakom mogu biti korištene ako udovoljavaju uvjetima u 4.1.3.6. One moraju biti predmetom početnog i periodičkog ispitivanja svakih 10 godina na tlak ne manji od 1 MPa (10 bar) (nadtak). Posude pod tlakom ne smiju biti opremljene ventilom pod tlakom. Svaka posuda pod tlakom koja sadrži otrovne udisajne tekućine s LC₅₀ manjim ili jednakim 200 ml/m³ (ppm) mora biti zatvorena s čepom ili ventilom kako slijedi:	

- (a) Svaki čep ili ventil mora biti konusni i navojem neposredno spojen na posudu; bez oštećenje ili puštanja mora zadržati ispitni tlak posude;
- (b) Svaki ventil mora biti bez ovoja i s neperforiranom membranom. Osim ventila za nagrizajuće tvari kod kojih ventil ima ovoj, a nepropustnost se osigurava pokrovom s nepropustnim spojem, pričvršćenjem na tijelo ventila ili posude, kako bi se spriječilo ispuštanje tvari kroz brtvu ili pokraj njega;
- (c) Svako istjecanje kroz ventil mora biti nepropustno s navojnim pokrovom ili navojnim čepom s inertnim nepropustnim materijalom;
- (d) Materijali izrade posuda pod tlakom, ventili, čepovi, kape, mazila i brtve moraju biti u skladu međusobno i sadržajem posude.

Svaka posuda pod tlakom s debljinom stijenke u svakoj točki najmanje 2.0 mm i svaka posuda pod tlakom koja nema ventil zaštita mora biti izvedena na vanjskoj ambalaži. Posude pod tlakom ne smiju biti spojene zbirnim cijevima ili međusobno povezane.

Posebna odredba za pakiranje

PP 82 (Brisano)

Posebne odredbe za pakiranje svojstvene Propisu RID i ADR

RR 3 (Brisano)

RR 7 Međutim, za UN br. 1251 posude pod tlakom podliježu ispitivanjima svakih 5 godina.

RR 10 UN br. 1614, kada ga potpuno upije inertni porozni materijal, pakira se u metalne posude kapaciteta od najviše 7,5 litara, stavljene u drvene sanduke tako da ne mogu doći u kontakt jedan s drugim. Posude moraju biti potpuno ispunjene poroznim materijalom koji se ne smije protresti dolje ili stvoriti opasne razmake čak ni nakon dugog korištenja ili nakon udara, čak ni na temperaturama do 50 °C.

P602	UPUTA ZA PAKIRANJE	P602
Dopuštena je sljedeća ambalaža koja ispunjava opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3 i koja je hermetički zatvorena:		
(1)	Kombinirana ambalaža s najvećom ukupnom masom od 15kg sastavljena od: (a) jedne ili više staklene(ih) unutarnje(ih) ambalaže(a) koja ne prelazi neto količine od 1 litre i napunjena manje od 90% zapremnine. Poklopac svake jedinice unutarnje ambalaže fizički mora biti osiguran onim sredstvom kojim se može spriječiti odvrtanje ili odvajanje poklopca zbog udarca ili vibracija za vrijeme prijevoza. (b) metalne posude zapakirana s apsorbirajućim materijalom koji je dostatan da apsorbira cjelokupni sadržaj staklene(ih) unutarnje(ih) ambalaže(a). (c) 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ili 4H2 vanjska ambalaža.	
(2)	Kombinirana ambalaža, koja se sastoji od metalne ili plastične unutarnje ambalaže pojedinačno pakirane s upijajućim materijalom koji je dostatan da upija cjelokupni sadržaj i inertnim materijalom za ublažavanje udara u vanjsku ambalažu 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ili 4H2, najveće bruto mase 75 kg. Unutarnja ambalaža ne smije biti napunjena iznad 90% svoje zapremnine. Poklopac svake jedinice unutarnje ambalaže mora biti fizički osiguran onim sredstvom kojim se može spriječiti odvrtanje ili odvajanje poklopca zbog udarca ili vibracija za vrijeme prijevoza. Unutarnja ambalaža ne smije prelaziti 5 litara svoje zapremnine.	
(3)	Bačve i sastavljena ambalaža (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 ili 6HH1), podliježe sljedećim uvjetima: (a) ispitivanje hidrauličkim tlakom mora se provoditi pri najmanjem tlaku od 0,3 MPa (nadtak); (b) ispitivanje konstrukcije i nepropusnosti u proizvodnji, mora biti provedeno pri ispitnome tlaku od 30 kPa; i (c) zatvarači moraju imati kapicu s navojem: (i) koja je fizički pričvršćena bilo kojim sredstvom kojim se može spriječiti odvrtanje ili odvajanje poklopca zbog udarca ili vibracija za vrijeme prijevoza; i (ii) imati kapicu s brtvom.	
(4)	Posude pod tlakom mogu biti korištene ako udovoljavaju uvjetima u 4.1.3.6. One moraju biti predmetom početnog i periodičkog ispitivanja svakih 10 godina na tlak ne manji od 1 MPa (10 bar) (nadtak). Posude pod tlakom ne smiju biti opremljene tlačnim ventilom. Svaka posuda pod tlakom koja sadrži otrovne udisajne tekućine s LC ₅₀ manjim ili jednakim 200 ml/m ³ (ppm) mora biti zatvorena s čepom ili ventilom kako slijedi: (a) svaki čep ili ventil mora biti konusni i navojem neposredno spojen na posudu; bez oštećenje ili puštanja mora zadržati ispitni tlak posude; (b) svaki ventil mora biti bez ovoja i s neperforiranom membranom. Osim ventila za nagrizajuće tvari kod kojih ventil ima ovoj, a nepropusnost se osigurava pokrovom s nepropusnim spojem, pričvršćenjem na tijelo ventila ili posude, da se spriječi ispuštanje tvari kroz i uz brtvu; (c) svako istjecanje kroz ventil mora biti nepropusno s navojnim pokrovom ili navojnim čepom s inertnim nepropusnim materijalom; (d) materijali izrade posuda pod tlakom, ventili, čepovi, kape, mazila i brtve moraju biti u skladu međusobno i sadržajem posude.	
Svaka posuda pod tlakom s debljinom stijenke u svakoj točki najmanje 2.0 mm i svaka posuda pod tlakom koja nema ventil zaštita mora biti izvedena na vanjskoj ambalaži. Posude pod tlakom ne smiju biti spojene zbirnim cijevima ili međusobno povezane.		

P 603	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 603
Ova se uputa primjenjuje na UN 3507.		
Odobrene su sljedeće ambalaže, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3 i posebne odredbe za pakiranje iz 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 i 4.1.9.1.7:		
Ambalaže koje se sastoje od:		
(a) metalne(ih) ili plastične(ih) primarne(ih) posude(a) za spremanje; u		
(b) nepropusnoj krutoj sekundarnoj ambalaži; u		
(c) krutoj vanjskoj ambalaži:		
bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);		
kutije (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
kanistri (3A2, 3B2, 3H2).		
Dodatni zahtjevi		
1. Primarne unutarnje posude za spremanje moraju biti zapakirane u sekundarnu ambalažu tako da se u uobičajenim uvjetima prijevoza ne mogu razbiti ili probiti te da njihov sadržaj ne može iscuriti u sekundarnu ambalažu. Sekundarna ambalaža mora biti osigurana unutar vanjske ambalaže pomoću odgovarajućeg materijala za ublažavanje udara, kako bi se spriječilo njezino pomicanje. Ako se višedijelne primarne posude za spremanje stave u jednodijelnu sekundarnu ambalažu, moraju biti ili omotane svaka zasebno ili odvojene tako da se međusobno ne mogu doticati.		
2. Sadržaj mora biti u skladu s odredbama iz 2.2.7.2.4.5.2.		
3. Moraju biti ispunjene odredbe iz 6.4.4.		
4. U slučaju fisibilnog izuzetog materijala, moraju biti zadovoljena ograničenja navedena u 2.2.7.2.3.5.		
P620	UPUTA ZA PAKIRANJE	P620
Uputa se odnosi na UN brojeve 2814 i 2900.		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene posebne odredbe za pakiranje u 4.1.8:		
Ambalaža koja ispunjava uvjete u poglavlju 6.3 i odobrena u skladu s njima, sastoji se od:		
(a) unutarnje ambalaže koja uključuje:		
(i) nepropustnu primarnu posudu(e);		
(ii) nepropustnu sekundarnu ambalažu;		
(iii) osim kad je riječ o krutim infektivnim tvarima, između primarne posude(a) i sekundarne ambalaže mora se staviti upijajući materijal u dostatnoj količini da upije cjelokupni sadržaj; ako se višedijelne primarne posude stave u jednodijelnu sekundarnu ambalažu, moraju biti pojedinačno omotane ili odvojene tako da se međusobno ne mogu doticati;		
(b) Krute vanjske ambalaže:		
Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Najmanja vanjska dimenzija ne smije biti manja od 100 mm.		

Dodatni zahtjevi

1. Unutarnja ambalaža koja sadrži infektivne tvari, ne smije biti zapakirana zajedno s unutarnjom ambalažom u kojoj nisu srodne tvari. Gotovi paketi mogu biti zapakirani u zaštitnu ambalažu u skladu s odredbama u 1.2.1 i 5.1.2; takva zaštitna ambalaža može sadržavati suhi led. **Kada se suhi led ili drugo sredstvo za hlađenje koje predstavlja rizik od gušenja koristi kao rashladno sredstvo, primjenjuju se zahtjevi iz 5.5.3.**
2. Osim kad je riječ o iznimnim pošiljkama, npr. cjelokupnim tijelima za koje se zahtijeva posebna ambalaža, primjenjuju se sljedeći dodatni uvjeti:
 - (a) tvari izručene na temperaturi okolnoga zraka ili na višoj temperaturi; primarne posude moraju biti od stakla, metala ili plastike. Moraju se postaviti pozitivna sredstva da se osigura nepropusno brtvljenje, npr. toplinska brtva, granični zatvarač ili metalna zatezna brtva. Ako se koriste kapice s navojem, moraju biti pričvršćene pozitivnim sredstvima, npr. trakom, parafinskom brtvenom trakom ili tvornički izrađenim zapornim zatvaračem.
 - (b) tvari izručene hlađene ili zamrznute; led, suhi led ili drugo rashladno sredstvo, mora se staviti oko sekundarne ambalaže ili alternativno u zaštitnu ambalažu s jednim ili više dovršenih paketa označenih u skladu sa 6.3.3. Moraju se postaviti unutarnji oslonci da se osigura nepomicanje sekundarne ambalaže ili paketa nakon rasipanja leda ili suhoga leda. **Kada se suhi led ili drugo sredstvo za hlađenje koje predstavlja rizik od gušenja koristi kao rashladno sredstvo, primjenjuju se zahtjevi iz 5.5.3.** Ako se koristi led, vanjska ambalaža ili zaštitna ambalaža mora biti nepropusna. Ako se koristi suhi led, vanjska ambalaža ili zaštitna ambalaža omogućava ispuštanje plina ugljikova dioksida. Primarna posuda i sekundarna ambalaža mora zadržati svoju cjelovitost na temperaturi upotrijebljenog rashladnog sredstva.
 - (c) tvari izručene u tekućem dušiku; **Kada se tekući dušik koristi kao rashladno sredstvo, primjenjuju se zahtjevi iz 5.5.3.** Moraju se koristiti plastične primarne posude koje imaju izdrživost na vrlo niskim temperaturama. Sekundarna ambalaža, također, mora imati izdrživost na vrlo niskim temperaturama, i u većini slučajeva mora biti pojedinačno pričvršćena iznad primarne posude. Također, moraju biti ispunjene i odredbe za prijevoz tekućeg dušika. Primarna posuda i sekundarna ambalaža mora zadržati svoju cjelovitost na temperaturi tekućeg dušika.
 - (d) liofilizirane tvari mogu se prevoziti i u primarnim posudama - staklene ampule zavarene plamenom ili staklene bočice za lijekove s gumenim čepom i metalnom izolacijom.
3. Bez obzira na namjeravanu temperaturu pošiljke, primarna posuda odnosno sekundarna ambalaža moraju podnijeti bez istjecanja unutarnji tlak koji proizvodi diferencijalni tlak ne manji od 95 kPa. Ta primarna posuda odnosno sekundarna ambalaža moraju podnijeti temperature u rasponu od -40 °C do +55 °C.
4. Ostale opasne tvari se ne smiju pakirati u istoj ambalaži sa zaraznim tvarima Klase 6.2 osim ako je neophodan za održavanje, stabiliziranje ili sprečavanje degradacije ili neutralizaciju opasnosti zaraznih tvari. Količina od 30 ml ili manje opasnog tereta uključenog u Klasu 3, 8 ili 9 smiju se pakirati u svaku primarnu posudu koja sadržava zarazne tvari. Ove male količine opasnih tvari Klasa 3, 8 ili 9 nisu podložne dodatnim zahtjevima Propisa RID kada su pakirane u skladu s ovom uputom za pakiranje.
5. Alternativne ambalaže za prijevoz materijala životinjskog podrijetla može odobriti nadležno tijelo države podrijetla^(a) u skladu s odredbama iz 4.1.8.7.

^(a) Ako država podrijetla nije država članica Propisa RID, nadležno je tijelo prve države članice Propisa RID u koju pošiljka stiže.

P 621

UPUTE O PAKIRANJU

P 621

Uputa se odnosi na UN br. 3291.

Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe odlomka 4.1.1 osim 4.1.1.15 i 4.1.3:

(1) Pod uvjetom da ima dostatnu količinu upijajućeg materijala da upije svu količinu prisutne tekućine i da ambalaža može zadržavati tekućinu:

Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)

Ambalaža mora biti u skladu s radnim svojstvima pakirne skupine II za krute tvari.

(2) Za ambalažu koja sadrži veće količine tekućine:

Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

Kombinirana ambalaža (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2,

6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ili 6PD2).

Ambalaža mora biti u skladu s radnim svojstvima pakirne skupine II za tekućine.

Dodatni uvjet

Ambalaža koja je predviđena za oštre predmete kao što su razbijeno staklo i igle mora biti otporna na bušenje i zadržavati tekućinu prema uvjetima za ispitivanje radnih svojstava u poglavlju 6.1.

P 622 UPUTA ZA PAKIRANJE		P 622
Uputa se primjenjuje na otpad pod UN br. 3549 koji se prevozi radi uklanjanja.		
Ambalaže u nastavku odobrene su pod uvjetom da je udovoljeno općim odredbama iz odjeljaka 4.1.1 i 4.1.3:		
Unutarnja ambalaža	Ambalaža za razdvajanje	Vanjska ambalaža
metal plastika	metal plastika	Kutije čelik (4A) aluminij (4B) drugi metali (4N) šperploče (4D) karton (4G) plastika, kruta (4H2) Bačve čelik (1A2) aluminij (1B2) drugi metali (1N2) šperploče (1D) vlakna (1G) plastika (1H2) Kanistri čelik (3A2) aluminij (3B2) plastika (3H2)
Vanjska ambalaža mora biti usklađena s radnim svojstvima za krute tvari pakirne skupine I.		

Dodatni zahtjevi:

1. Krhki predmeti moraju se zapakirati u krutu unutarnju ambalažu ili krutu ambalažu za razdvajanje.
2. Unutarnja ambalaža koja sadrži oštre predmete poput razbijenog stakla i igala mora biti kruta i otporna na bušenje.
3. Unutarnja ambalaža, ambalaža za razdvajanje i vanjska ambalaža moraju moći zadržavati tekućinu. Vanjska ambalaža koja ne može zadržati tekućinu mora biti opremljena oblogom ili se mora osigurati drugi način za zadržavanje tekućine.
4. Unutarnja ambalaža i/ili ambalaža za razdvajanje može biti fleksibilna. Kad se upotrebljava fleksibilna ambalaža, mora proći ispitivanje otpornosti na udarce od najmanje 165 g u skladu s normom ISO 7765-1:1988 „Plastične folije i pokrivala – Određivanje otpornosti na udarce metodom slobodnog pada – Dio 1: Stepenišna metoda” i ispitivanje otpornosti na trganje od najmanje 480 g na paralelnim i okomitim površinama s obzirom na dužinu vreće, u skladu s normom ISO 6383-2:1983 „Plastika – Folija i pokrivala – Određivanje otpornosti na trganje. Dio 2: Elmendorfova metoda”. Najveća neto masa svake fleksibilne unutarnje ambalaže jest 30 kilograma.
5. Svaka fleksibilna ambalaža za razdvajanje sadrži samo jednu unutarnju ambalažu.
6. Unutarnja ambalaža koja sadrži malu količinu slobodne tekućine može se uključiti u ambalažu za razdvajanje pod uvjetom da u unutarnjoj ambalaži ili ambalaži za razdvajanje ima dovoljno upijajućeg materijala ili materijala za stvrdnjivanje kako bi se sva tekućina upila ili stvrdnula. Mora se upotrijebiti odgovarajući upijajući materijal koji je otporan na temperature i vibraciju do kojih može doći u normalnim uvjetima prijevoza.
7. Ambalaža za razdvajanje mora biti osigurana u vanjskoj ambalaži pomoću odgovarajuće podstave i/ili upijajućeg materijala.

P650	UPUTA ZA PAKIRANJE	P650
Uputa se odnosi na UN br. 3373.		
(1) Ambalaža mora biti kvalitetna, dostatne čvrstoće da podnese udarce i opterećenja, do čega inače dolazi za vrijeme prijevoza, uključujući pretovar između jedinice za prijevoz tereta i između jedinice za prijevoz tereta i skladišta, kao i svako skidanje s palete ili zaštitne ambalaže zbog kasnijega ručnoga ili strojnoga rukovanja. Ambalaža mora biti izrađena i zatvorena tako da se spriječi svaki gubitak sadržaja do kojeg može doći u uobičajenim uvjetima prijevoza zbog vibracija ili zbog promjena temperature, vlage ili tlaka. (2) Ambalaža se mora sastojati od najmanje tri dijela: (a) primarne posude; (b) sekundarne ambalaže; i (c) vanjske ambalaže od kojih najmanje sekundarna ili vanjska ambalaža mora biti kruta. (3) Primarne posude moraju biti zapakirane u sekundarnu ambalažu tako da se u uobičajenim uvjetima prijevoza ne mogu slomiti, probušiti, a njihov sadržaj ne može iscuriti u sekundarnu ambalažu. Sekundarna ambalaža mora biti osigurana u vanjskoj ambalaži odgovarajućim materijalom za ublažavanje udara. Bilo kakvo curenje sadržaja ne smije ugroziti cjelovitost materijala za ublažavanje udara ili vanjske ambalaže. (4) Za prijevoz oznaka prikazana u nastavku mora biti na vanjskoj površini vanjske ambalaže, a pozadina u kontrastnoj boji, i mora biti vidljiva i čitljiva. Širina crte mora biti najmanje 2 mm; visina slova i brojke mora biti najmanje 6 milimetara. Oznaka mora biti oblika kvadrata pod kutom 45° (dijamantni oblik) s najmanjim mjerama 50 mm x 50 mm; debljina linija mora biti najmanje 2 mm, a slova i brojke 6 mm visine. Otpremni naziv "BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B" slovima 6 mm visine mora biti označeno na vanjskoj ambalaži pored dijamantne oznake.  Minimalna dimenzija 50 mm Minimalna dimenzija 50 mm (5) Najmanja vanjska dimenzija vanjske ambalaže ne smije biti manja od 100 milimetara. (6) Zapakirana ambalaža mora izdržati pad s visine od 1,2 m u bilo kojem položaju bez curenja iz primarne posude ili posuda, koje moraju ostati zaštićene upijajućim materijalom, kada je potrebno, u sekundarnoj ambalaži. NAPOMENA: Ta sposobnost može se dokazati ispitivanjem, procjenom ili iskustvom. (7) Za tekuće tvari: (a) primarna posuda(e) mora biti nepropusna(e). (b) sekundarna ambalaža mora biti nepropusna. (c) ako se višedijelne krhke primarne posude stavljaju u jednodijelnu sekundarnu ambalažu, moraju biti pojedinačno omotane ili odvojene da se spriječi međusobno dodirivanje. (d) upijajući materijal mora biti stavljen između primarne posude(a) i sekundarne ambalaže. Upijajućeg materijala mora biti u dostatnoj količini da upija cjelokupni sadržaj primarne posude(a), tako da nikakvo ispuštanje tekuće tvari ne smije ugroziti cjelovitost materijala za ublažavanje udara ili vanjske ambalaže; i (e) Primarna posuda ili sekundarna ambalaža moraju podnijeti, bez curenja, unutarnji tlak od 95 kPa (0,95 bara). NAPOMENA: Ta sposobnost može se dokazati ispitivanjem, procjenom ili iskustvom.		

(8)	Za krute tvari: (a) primarna posuda(e) mora biti nepropustna(e) (b) sekundarna ambalaža mora biti nepropustna. (c) ako se višedijelne krhke primarne posude stavljaju u jednodijelnu sekundarnu ambalažu, moraju biti pojedinačno omotane ili odvojene da se spriječi međusobno dodirivanje; i (d) ako je dvojba da u posudi tijekom prijevoza ostane tekućine ili ne mora se koristiti ambalaža propisana za tekućine s upijajućim materijalom.
(9)	Hlađeni ili smrznuti uzorci: led, suhi led i tekući dušik. (a) kada se koriste suhi led ili tekući dušik kao rashladna sredstva, primjenjuju se uvjeti odlomka 5.5.3. Kada se koristi, led se mora staviti izvan sekundarne ambalaže ili u vanjsku ambalažu ili zaštitnu ambalažu. Moraju se postaviti unutarnji oslonci da se osigura da sekundarna ambalaža ostane u početnom položaju. Ako se koristi led, vanjska ambalaža ili zaštitna ambalaža mora biti nepropusna; i (b) primarna posuda i sekundarna ambalaža zadržava svoju cjelovitost na temperaturi upotrijebljenog rashladnog sredstva, kao i na temperaturama i pri mogućim tlakovima kad ne bi bilo hlađenja.
(10)	Kada se paketi nalaze u zaštitnoj ambalaži, oznake paketa koje zahtjeva ova uputa za pakiranje moraju biti jasno vidljive i nalaziti se s vanjske strane zaštitne ambalaže.
(11)	Zarazne tvari razvrstane u UN br. 3373, koje su zapakirane i paketi koja su označena u skladu s ovom uputom za pakiranje, ne podliježu nikakvim drugim uvjetima u Propisu RID.
(12)	Proizvođači ambalaže i kasniji otpremnici pošiljatelju ili osobi koja priprema paket (npr. pacijentu), moraju osigurati jasne upute o punjenju i zatvaranju takvih paketa da se osigura pravilna priprema paketa za prijevoz.
(13)	Druge opasne tvari ne smiju se pakirati u iste ambalaže s zaraznim tvarima Klase 6.2 osim ako nije potrebno za stabilizaciju, sprječavanje oštećenja ili neutraliziranje zaraznosti. Količina od 30 ml ili manje opasnih tvari Klasa 3, 8 ili 9 može biti pakirana u svaku primarnu posudu koja sadrži zarazne tvari. Kada se radi o malim količinama opasnih tvari pakiranih s zaraznim tvarima u skladu s ovom uputom za pakiranje, nije potrebno ispunjavati druge zahtjeve Propisa RID.
(14)	Ako je bilo koja tvar procurila ili se izlila u jedinice za prijevoz tereta, ne može se ponovno koristiti dok se temeljito ne očisti, ako je potrebno, i dezinficirat ili dekontaminira. Ostala roba i predmeti koji se prevoze u istomu jedinice za prijevoz tereta, moraju se pregledati zbog moguće kontaminacije.
Dodatni uvjet	
Alternativne ambalaže za prijevoz materijala životinjskog podrijetla može odobriti nadležno tijelo države podrijetla^(a) u skladu s odredbama.	
^(a) Ako država podrijetla nije država članica Propisa RID, nadležno je tijelo države članice Propisa RID u koju pošiljka stiže.	

P800	UPUTA ZA PAKIRANJE		P800
Uputa se odnosi na UN brojeve 2809 i 2803.			
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:			
(1) posude pod tlakom mogu se koristiti ako udovoljavaju opće odredbe u 4.1.3.6; ili			
(2) čelične staklenke ili boce sa zatvaračima s navojem zapremnine koja ne prelazi 3 litare; ili			
(3) kombinirana ambalaža koja je u skladu sa sljedećim uvjetima:			
(a) unutarnja ambalaža uključuje staklo, metal ili krutu plastiku koji su predviđeni za tekućinu najveće neto mase 15 kg svaka;			
(b) unutarnja ambalaža mora biti pakirana uz dostatanu količinu materijala za ublažavanje udara da se spriječi lomljenje;			
(c) bez obzira na to unutarnja ili vanjska ambalaža, mora imati unutarnje obloge ili vreće od čvrstoga nepropusnog materijala koji mora biti otporan na probijanje i nepropustni sadržaj i u potpunosti oblagati sadržaj da se onemogući njegovo istjecanje iz paketa neovisno o njegovu položaju ili usmjerenosti;			
(d) dozvoljene su sljedeće vrste vanjske ambalaže uz najveću neto masu:			
Vanjska ambalaža	Najveća neto masa		
Bačve			
čelik (1A1, 1A2)	400 kg		
metal, osim čelika ili aluminija (1N1, 1N2)	400 kg		
plastika (1H1, 1H2)	400 kg		
iverica (1D)	400 kg		
vlakno (1G)	400 kg		
Kutije			
čelik (4A)	400 kg		
metal, osim čelika ili aluminija (4N)	400 kg		
prirodno drvo (4C1)	250 kg		
prirodno drvo sa stijenkama nepropusnim (4C2)	250 kg		
iverice (4D)	250 kg		
obnovljeno drvo (4F)	125 kg		
ploče od drvenih vlakana (4G)	125 kg		
ekspandirana plastika (4H1)	60 kg		
kruta plastika (4H2)	125 kg		
Posebna odredba za pakiranje			
PP41	Za UN br. 2803, kad treba prevoziti galij na niskim temperaturama da se održi u potpuno krutomu stanju, gore navedene ambalaže stavlje se u zaštitnu ambalažu od čvrste vanjske ambalaže otporne na vodu koja sadrži suhi led ili neko drugo sredstvo za hlađenje. Kada se suhi led ili drugo sredstvo za hlađenje koje predstavlja rizik od gušenja koristi kao rashladno sredstvo, primjenjuju se zahtjevi iz 5.5.3. Ako se koristi rashladno sredstvo, navedeni materijali koji se koriste za ambalažu za galij, moraju biti kemijski i fizikalno otporni na rashladno sredstvo i otporni na udarac na niskim temperaturama rashladnog sredstva koje se koristi. Ako se koristi suhi led, vanjska ambalaža omogućava otpuštanje plina ugljičnoga dioksida. Unutarnji nosači moraju se osigurati kako bi se spriječilo pomicanje nakon raspršivanja rashladnog sredstva.		

P801	UPUTA ZA PAKIRANJE	P801
Uputa se odnosi na UN brojeve 2794, 2795 i 3028 i iskorištene baterije pod UN br. 2800.		

Ambalaže u nastavku odobrene su pod uvjetom da je udovoljeno odredbama iz odjeljaka 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 i 4.1.3:

(1) Kruta vanjska ambalaža, sanduci od drvenih letava ili palete.

Osim toga, moraju se ispuniti sljedeći uvjeti:

(a) Baterije postavljene jedna na drugu moraju biti u redovima odvojenima slojem električki neprovodnog materijala;

(b) Priključci baterija ne smiju nositi težinu ostalih elemenata koji su iznad njih;

(c) Baterije moraju biti zapakirane ili tako osigurane da se spriječi nehotično pomicanje;

(d) Baterije ne smiju propuštati u uobičajenim uvjetima prijevoza ili se moraju poduzeti odgovarajuće mjere radi sprječavanja ispuštanja elektrolita iz ambalaže (npr. pojedinačno pakiranje baterija ili druge jednako učinkovite metode); i

(e) Baterije moraju biti zaštićene od kratkih spojeva.

(2) Iskorištene baterije također se mogu prevoziti u posudama od nehrđajućeg čelika ili plastike.

Osim toga, moraju se ispuniti sljedeći uvjeti:

(a) Posude moraju biti otporne na elektrolit u baterijama;

(b) Posude ne smiju biti napunjene do visine veće od visine njihovih strana;

(b) Na vanjskim stranama posuda ne smije biti ostataka elektrolita iz baterija;

(d) U uobičajenim uvjetima prijevoza, iz posuda ne smiju istjecati elektroliti;

(e) Moraju se poduzeti mjere kako bi se osiguralo da iz napunjenih posuda ne može ispasti sadržaj;

(f) Moraju se poduzeti mjere za sprječavanje kratkih spojeva (npr. pražnjenje baterija, pojedinačna zaštita baterijskih priključaka itd.); i

(g) Posude moraju:

(i) biti pokrivene; ili

(ii) prevoziti se u zatvorenim vagonima ili kontejnerima ili vagonima ili kontejnerima s ceradom.

NAPOMENA: Pakiranja dopuštena u (1) i (2) mogu prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).

P801a	UPUTA ZA PAKIRANJE	P801a
Obrisano		

P802	UPUTA ZA PAKIRANJE	P802
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3: (1) Kombinirana ambalaža Vanjska ambalaža 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ili 4H2 ; Najveća neto masa 75 kg. Unutarnja ambalaža: staklo ili plastika; najveća zapremnina 10 litara. (2) Kombinirana ambalaža Vanjska ambalaža 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ili 4H2; Najveća neto masa 125 kg. Unutarnja ambalaža: metal; najveća zapremnina 40 litara. (3) Složena ambalaža: Staklena posuda za spremanje s vanjskom bačvom od čelika, aluminija ili šperploče (6PA1, 6PB1 ili 6PD1) ili s vanjskom kutijom od čelika, aluminija ili drveta ili s vanjskom pletenom košarom (6PA2, 6PB2, 6PC ili 6PD2) ili s vanjskom krutom plastičnom ambalažom (6PH2); maksimalni kapacitet: 60 litara. (4) Čelične bačve (1A1), najveće zapremnine 250 litara. (5) Posude pod tlakom mogu se koristiti ako udovoljavaju opće odredbe u 4.1.3.6.		

P803	UPUTA ZA PAKIRANJE	P803
Uputa se odnosi na UN br. 2028.		
Sljedeća je ambalaža dopuštena, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3: Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2). Ambalaža mora biti usklađena s radnim svojstvima pakirne skupine II. Predmeti moraju biti zasebno pakirani i odvojeni jedni od drugih pregradama, razdjelnicima, unutarnjom ambalažom ili materijalom za oblaganje kako bi se spriječilo nenamjerno pražnjenje tijekom normalnih uvjeta prijevoza. Maksimalna neto masa: 75 kg.		

Uputa se odnosi na UN br. 1744.

Odobrena je slijedeća ambalaža pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe 4.1.1. i 4.1.3. i da je ambalaža hermetički zatvorena:

(1) Kombinirana ambalaža s najvećom bruto masom od 25 kg, koja se sastoji od:

- (a) jedne ili više staklen(ih)e unutarnje(ih) ambalaže(a), od kojih svako ima maksimalni kapacitet od 1,3 litre i smije se napuniti do najviše 90% svojega kapaciteta; poklopci moraju biti fizički pridržavani na mjestu na bilo koji način kojim se sprječava odvajanje ili labavljenje zbog udara ili vibracija tijekom prijevoza, a stavljaju se pojedinačno
- (b) metalnih ili krutih plastičnih posuda s materijalom za ublažavanje udara i upijajućim materijalom koji su dovoljni za obuhvaćanje cjelokupnog sadržaja staklene unutarnje ambalaže (ili više njih), a pakiraju se naknadno u
- (c) 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ili 4H2 vanjska ambalaža.

(2) Kombinirana ambalaža koja se sastoji od unutarnjih ambalaža od metala ili poliviniliden fluorida (PVDF), s maksimalnim kapacitetom od 5 litara, koja su pojedinačno pakirana s upijajućim materijalom koji može upiti sadržaj i inertnim materijalom za ublažavanje udara u vanjskim ambalažama 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G ili 4H2 s maksimalnom bruto masom od 75 kg. Unutarnje ambalaže nije dozvoljeno puniti više od 90% njihove zapremnine. Poklopac svakog unutarnje ambalaže mora biti fizički pridržavan na mjestu na bilo koji način kojim se sprječava odvajanje ili labavljenje zbog udara ili vibracija tijekom prijevoza;

(3) Ambalaže koje se sastoje od:

Vanjskih ambalaža:

Čelične ili plastične bačve (1A1, 1A2, 1H1 ili 1H2) koje su ispitane u skladu s ispitnim uvjetima iz 6.1.5. na masu koja odgovara masi sastavljenog paketa, bilo kao ambalaža predviđena da sadrži unutarnju ambalažu ili pojedinačnu ambalažu predviđenu za krute tvari ili tekućine, i koje su označene sukladno tome;

Unutarnjih ambalaža:

Bačve i sastavljena ambalaža (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ili 6HA1) koji zadovoljavaju uvjete Poglavlja 6.1. za pojedinačne ambalaže, a podliježu sljedećim uvjetima:

- (a) ispitivanje hidrauličkim tlakom obavlja se pri tlaku od najmanje 300 kPa (3 bara) (baždarski tlak);
- (b) ispitivanja konstrukcije i nepropusnosti u proizvodnji obavljaju se pri ispitnom tlaku od 30 kPa (0,3 bara);
- (c) moraju biti izolirani od vanjske bačve primjenom inertnog materijala za ublažavanje udara koji obuhvaća unutarnju ambalažu sa svih strana;
- (d) njihov kapacitet ne smije biti veći od 125 litara;
- (e) poklopci moraju biti vijčani i:
 - (i) moraju biti fizički pridržavani na mjestu na bilo koji način kojim se sprječava odvajanje ili labavljenje zbog udara ili vibracija tijekom prijevoza;
 - (ii) moraju imati brtvu;
- (f) vanjska i unutarnja ambalaža povremeno podliježe unutarnjem nadzoru i ispitivanju nepropusnosti na temelju (b) u razmacima od najviše dvije i pol godine; i
- (g) vanjska i unutarnja ambalaža mora biti označena jasno čitljivim i trajnim oznakama:
 - (i) datuma (mjeseca, godine) prvog ispitivanja i zadnjeg periodičnog ispitivanja i pregleda unutarnje ambalaže i

(4) Posude pod tlakom, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.3.6.

- (a) moraju biti podvrgnuti prvom ispitivanju i periodičnim ispitivanjima svakih 10 godina pod tlakom od najmanje 1 MPa (10 bara) (baždarski tlak);
- (b) moraju biti podvrgnute periodičnom unutarnjem pregledu i ispitivanju nepropusnosti u razmacima od najviše dvije i pol godine;
- (c) ne smiju biti opremljeni nikakvim uređajem za smanjenje tlaka;
- (d) svaka posuda pod tlakom mora biti zatvorena čepom ili ventilom (ventilima) s ugrađenim pomoćnim zapornim uređajem; i
- (e) materijali od kojih su izrađene posude pod tlakom, ventili, čepovi, ispusni ventili, maziva i brtve moraju biti kompatibilni međusobno i sa sadržajem.

P900	UPUTA ZA PAKIRANJE	P900
(Rezervirano)		

P 901	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 901
Ove upute se odnose na UN br. 3316.		
Odobrena je sljedeća kombinirana ambalaža pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
Bačve (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Ambalaža mora biti sukladna razini radnih svojstava u skladu s pakirnom skupinom u koju su razvrstani kompleti s opremom kao cjelina (vidi posebnu odredbu 251. poglavlja 3.3). Kada komplet s opremom sadrži samo opasne terete koji nisu razvrstani u pakirnu skupinu, ambalaža mora ispunjavati radne karakteristike za pakirnu skupinu II.		
Najveća količina opasnih tvari po vanjskoj ambalaži: 10 kg isključujući masu ugljičnog dioksida, krutog (suhog leda) koji se koristi kao rashladno sredstvo.		
Ako se tekući dušik koristi kao rashladno sredstvo, primjenjuju se zahtjevi iz 5.5.3.		
Dodatni uvjet		
Opasna tvar u kompletima s opremom mora biti zapakirana u unutarnju ambalažu koja mora biti zaštićena od drugih materijala koji se nalaze u kompletu s opremom.		

P 902	UPUTA O PAKIRANJEU	P 902
Ove upute se odnose na UN br. 3268 i 3559		
1) Zapakirani predmeti:		
Odobrena je sljedeća ambalaža pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe 4.1.1 i 4.1.3:		
Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2).		
Ambalaža mora biti u skladu s radnim svojstvima pakirne skupine III.		
Ambalaža mora biti konstruirana i izrađena tako da se spriječi pomicanje predmeta i nehotičan rad za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza.		
2) Nezapakirani predmeti:		
Osim za UN 3559, predmeti se prevoze i nezapakirani u namjenskim napravama za rukovanje ili jedince za prijevoz tereta kada se prenose k, od ili između mjesta gdje su proizvedeni i postrojenja u kojem se sastavljaju uključujući prijelazne lokacije rukovanja.		

Dodatni uvjet

Svaka posuda pod tlakom mora biti u skladu s uvjetima nadležnoga tijela za tvar koja se nalazi u tlačnoj posudi.

P 903	UPUTA ZA PAKIRANJE	P903
Ova se uputa primjenjuje na UN brojeve 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552		
Za potrebe ove upute za pakiranje, pojam „oprema“ označava uređaj koji koristi članke ili baterije za opskrbu električnom energijom za rad. Sljedeće ambalaže su odobrene pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe pod 4.1.1 i 4.1.3:		
(1) Za članke i baterije:		
Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2).		
Članci i baterije moraju se pakirati u ambalaže na način da su članci i baterije zaštićeni od oštećenja koja bi mogla biti uzrokovana uzrokovati pomicanjem ili položajem članaka ili baterija unutar ambalaže. Ambalaže moraju biti sukladne s radnim karakteristikama za pakirnu skupinu II.		
(2) Uz navedeno, za članak ili bateriju bruto mase od 12 kg ili više koji imaju čvrsto vanjsko kućište otporno na udarce.		
(a) čvrsta vanjska ambalaža;		
(b) zaštitni zatvoreni prostor (npr. potpuno zatvorene ili drvene gajbe); ili		
(c) palete ili druge naprave za rukovanje.		
Članci i baterije moraju biti učvršćeni kako bi se spriječilo slučajno pomicanje, a težina drugih elemenata dodanih s gornje strane ne smije se oslanjati na priključke. Ambalaže ne moraju ispunjavati zahtjeve pod 4.1.1.3.		
(3) Za članke i baterije pakirane s opremom:		
Ambalaže koje su sukladne zahtjevima iz stavka (1) ove upute za pakiranje, a koje su potom postavljene s opremom u vanjsku ambalažu; ili Ambalaže koje potpuno zatvaraju članke i baterije, a koje su potom postavljene s opremom u ambalažu koja je sukladna zahtjevima iz stavka (1) ove upute za pakiranje. Oprema mora biti zaštićena od slučajnih kretanja unutar vanjske ambalaže.		
(4) Za članke i baterije koji su sadržani u opremi:		
Čvrsta vanjska ambalaža izrađena od prikladnog materijala, odgovarajuće snage i konstrukcije povezano s kapacitetom ambalaže i propisanom upotrebom. Mora se izraditi na način da se spriječi slučajni rad tijekom prijevoza. Ambalaže ne moraju ispunjavati zahtjeve pod 4.1.1.3. Velika oprema može biti namijenjena za prijevoz nezapakirana ili na paletama kada članci i baterije imaju istovjetnu zaštitu samom opremom u koju su ugrađeni. Kada su hotimično uključeni, uređaji poput uređaja za radiofrekvencijsko prepoznavanje (RFID), satova i automatskih zapisivača temperature, koji ne mogu stvarati opasno razvijanje topline, mogu se prevoziti kada su namjerno aktivni u čvrstoj vanjskoj ambalaži. NAPOMENA: Za prijevoz u prijevoznom lancu, uključujući zračni prijevoz, ti uređaji, kad su aktivni, moraju biti usklađeni s utvrđenim normama za elektromagnetsko zračenje kako bi se osiguralo da njihov rad ne ometa zrakoplovne sustave.“		
(5) Za ambalažu koja sadrži ćelije ili baterije koje se pakiraju s opremom i koje se nalaze u opremi:		
(a) za ćelije i baterije, ambalaža koja potpuno zatvara ćelije ili baterije i zatim se s opremom stavlja u ambalažu koja je u skladu za zahtjevima iz odlomka (1) ove upute za pakiranje; ili		
(b) ambalaža koja je u skladu sa zahtjevima iz odlomka (1) ove upute za pakiranje, koja se stavlja s opremom u čvrstu vanjsku ambalažu izrađenu od odgovarajućeg materijala i dostatne čvrstoće i konstrukcije s obzirom na kapacitet i namjenu ambalaže. Vanjska ambalaža mora biti izrađena na način da se spriječi nehotičan rad opreme tijekom prijevoza i ne treba udovoljavati zahtjevima iz pododjeljka 4.1.1.3. Oprema mora biti pričvršćena na način da se ne može pomicati unutar vanjske ambalaže. Kada su hotimično uključeni, uređaji poput uređaja za radiofrekvencijsko prepoznavanje (RFID), satova i ure-		

đaja za registriranje temperature, koji ne mogu stvoriti opasne razine topline, smi-ju se prenositi u čvrstim vanjskim ambalažama i kada su hotimično uključeni.

NAPOMENA: Za prijevoz u prijevoznom lancu, uključujući zračni prijevoz, ti uređaji, kad su aktivni, moraju biti usklađeni s utvrđenim normama za elektromagnetsko zračenje kako bi se osiguralo da njihov rad ne ometa zrakoplovne sustave.

NAPOMENA: Ambalaža dopuštena u (2), (4) i (5) može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).

Dodatni uvjeti

Članci i baterije moraju biti zaštićeni od kratkog spoja.

P 903a	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 903a
(Brisano)		

P 903b	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 903b
(Brisano)		

P 904	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 904
Ova uputa se odnosi na UN br. 3245.		

Odobrena je sljedeća ambalaža:

- (1) Ambalaže koje ispunjavaju odredbe pododjeljaka 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 i 4.1.3 i koje su tako konstruirane da ispunjavaju uvjete za izradbu odjeljka 6.1.4. Moraju se koristiti vanjske ambalaže od prikladnih materijala i odgovarajuće čvrstoće i konstruirane u odnosu na zapremninu ambalaže i njegovu namjenu. Kada se ova uputa za pakiranje koristi za prijevoz unutarnjih ambalaža ili kombiniranih ambalaža, ambalaže moraju biti konstruirane i izrađene tako da sprečavaju slučajno istjecanje za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza tijekom normalnih uvjeta prijevoza.
- (2) Ambalaže koje ne moraju biti u skladu sa zahtjevima za ispitivanje Dijela 6., ali su u skladu sa sljedećim:
 - (a) unutarnja ambalaža se sastoji od:
 - (i) primarne(ih) posude(a) i sekundarne, primarna(e) posuda(e) ili sekundarne ambalaže mora biti nepropusna za tekućine i krutine;
 - (ii) za tekućine, upijajući materijal je postavljen između primarne(ih) posude(a) i sekundarnog ambalaže. Upijajućeg materijala mora biti u dovoljnim količinama da upije cjelokupni sadržaj primarne(ih) posude(a) tako da istjecanje tekuće tvari ne može ugroziti cjelovitost materijala za ublažavanje udara ili vanjsku ambalažu;
 - (iii) ako se postavlja više lomljivih primarnih posuda u jednu sekundarnu ambalažu oni moraju biti zasebno omotani ili odvojeni kako bi se spriječio dodir između njih;
 - (b) vanjska ambalaža mora biti dovoljno čvrsta za svoju zapremninu, masu i predviđenu namjenu, i ne smije imati manje vanjske dimenzije od 100 mm.

Za prijevoz, oznaka prikazana u nastavku mora biti istaknuta na vanjskoj površini vanjske ambalaže na pozadini kontrastne boje te mora biti jasno vidljiva i čitka. Oznaka mora biti u obliku četverokuta postavljenog na kutu od 45° (u obliku romba) sa svakom stranom duljine od najmanje 50 mm; širina linije ne smije biti manja od 2 mm a slova i brojevi ne smiju biti manji od 6 mm.



Dodatni zahtjev

Kada se suhi led ili tekući dušik koriste kao rashladno sredstvo, primjenjuju se uvjeti iz 5.5.3. Kada se koristi, led mora biti smješten izvan sekundarne ambalaže ili u vanjsku ambalažu ili u zaštitnu ambalažu. Moraju se postaviti unutarnji oslonci kako bi se osiguralo da sekundarna ambalaža ostane u početnom položaju. Ako se koristi led, vanjska ambalaža ili zaštitna ambalaža mora biti nepropusna.

P905	UPUTA ZA PAKIRANJE	P905
Uputa se odnosi na UN brojeve 2990 i 3072.		
Odobrena je svaka prikladna ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3, osim što ambalaža ne mora biti u skladu s uvjetima iz 4 dijela.		
NAPOMENA: Dopusštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		
Kad su naprave za spašavanje izrađene tako da su uključene ili su u krutoj vanjskoj zaštitnoj oblozi otpornoj na klimatske uvjete (npr. naprave za čamce za spašavanje), mogu se prevoziti nezapakirane.		
Dodatni uvjeti		
- Sve opasne tvari i predmeti koji su u napravama kao oprema, moraju biti osigurani tako da se spriječi nehotično pomicanje, i uz to: - signalni uređaji Klase 1 moraju biti zapakirani u unutarnju ambalažu od plastike ili ploča od drvenih vlakana - prema specifikaciji nadležnoga tijela, nezapaljivi, neotrovni plinovi moraju biti u cilindrima koji mogu biti spojeni s napravom - električne akumulatorske baterije (Klasa 8) i litijeve baterije i natrij-ionske baterije (Klasa 9), ne smiju biti spojene i moraju biti elektroizolirane i osigurane da se spriječi svako izlivanje tekućine - i male količine ostalih opasnih tvari (primjerice u Klasama 3, 4.1 i 5.2), moraju biti zapakirane u čvrstu unutarnju ambalažu. - U pripremu za prijevoz i pakiranje uključene su odredbe kojima se sprječava svako nehotično napuhavanje naprave.		

P906	UPUTA ZA PAKIRANJE	P906
Uputa se odnosi na UN brojeve 2315, 3151, 3152 i 3432.		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:		
- Za tekućine i krutine koje sadrže ili koje su kontaminirane polikloriniranim bifenilima (PCB), polihalogeniranim bifenilima, polihalogeniranim terfenilima ili halogeniranim monometil difenil metanima: Ambalaže u skladu s uputama za pakiranje P 001 ili P 002, prema potrebi. - Za transformatore i kondenzatore i ostale predmete: - ambalaža u skladu s uputama za pakiranje P 001 ili P 002. Predmeti moraju biti osigurani odgovarajućim materijalom za amortizaciju kako bi se spriječilo njihovo slučajno pomicanje za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza; ili - nepropusna ambalaža koja može sadržavati, povrh predmeta, barem 1,25 puta obujam tekućih polikloriranih bifenila, polihalogeniranih bifenila poliklorinirani bifenili (PCB), polihalogenirani bifenili, polihalogenirani terfenili ili halogenirani monometil difenil metani koji su prisutni u njima. U ambalaži mora biti dovoljno upijajućeg materijala da upije barem 1,1 puta obujam tekućine koji se nalazi u predmetima. Općenito, transformatori i kondenzatori moraju se prevoziti u nepropusnim metalnim ambalažama koje mogu sadržavati, povrh transformatora i kondenzatora, barem 1,25 puta obujam tekućine koja se u njima nalazi.		
NAPOMENA: Dopusštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		
Bez obzira na navedeno, tekućine i krute tvari koje nisu zapakirane u skladu s uputama za pakiranje P001 i P002 i nezapakirani transformatori i kondenzatori prevoze se prijevoznim jedinicama koje su opremljene nepropusnim metalnim podloškom visine najmanje 800 mm, i koje sadrže dostatnu količinu inertnoga apsorbirajućega materijala da apsorbira najmanje 1,1 puta veći volumen od bilo koje slobodne tekućine.		
NAPOMENA: Dopusštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		
Dodatni uvjet		
Donijete su odgovarajuće odredbe za brtvljenje transformatora i kondenzatora, čime se sprječava curenje za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza.		

P 907	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 907
Ova se uputa primjenjuje na predmete poput strojeva, uređaja ili naprava pod UN brojem 3363.		
Ako je predmet izveden i konstruiran na način da je za posude koje sadržavaju opasne terete zajamčena prikladna zaštita, vanjska ambalaža nije potrebna. U suprotnom će opasni tereti u predmetu biti zapakirani u vanjsku ambalažu izrađenu od prikladnog materijala, odgovarajuće čvrstine i konstrukcije s obzirom na kapacitet ambalaže i namjenu korištenja, te će ispunjavati važeće zahtjeve iz 4.1.1.1.		
Posude koje sadržavaju opasne terete bit će usklađene s općim odredbama iz 4.1.1, osim što odredbe iz 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.12 i 4.1.1.14 nisu primjenjive. Za nezapaljive, neotrovne plinove, unutarnji cilindar odnosno posuda, njegov sadržaj i omjer punjenja ispunjavat će zahtjeve nadležne vlasti zemlje u kojoj je cilindar odnosno posuda napunjen.		
Usto, način na koji su posude sadržane u predmetu bit će takav da je u normalnim uvjetima prijevoza šteta na posudama koje sadržavaju opasne terete malo vjerojatna; a u slučaju štete na posudama koje sadržavaju krute ili tekuće opasne tvari, neće biti moguće nikakvo istjecanje opasnih tereta iz predmeta (kako bi se ispunio ovaj zahtjev, može se koristiti nepropusna obloga). Posude koje sadržavaju opasne terete bit će ugrađene, učvršćene ili amortizirane na takav način da se spriječi njihov lom ili istjecanje sadržaja te kako bi se moglo kontrolirati njihovo kretanje unutar predmeta u uobičajenim uvjetima prijevoza. Materijal za amortizaciju ne smije opasno reagirati sa sadržajem posuda. Bilo kakvo istjecanje sadržaja ne smije imati značajan negativan učinak na zaštitna svojstva materijala za amortizaciju.		
NAPOMENA: Dopuštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		

P 908	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 908
Ova uputa primjenjuje na oštećene ili neispravne ćelije i baterije se, uključujući one sadržane u opremi, pod UN br. 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552.		
Odobrene su sljedeće ambalaže, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3: Za članke i baterije te opremu koja sadržava članke i baterije: bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); kanistri (3A2, 3B2, 3H2). Ambalaža mora ispunjavati radne karakteristike za pakirnu skupinu II. Ambalaža mora ispunjavati i sljedeće zahtjeve (a) Svaki oštećeni ili neispravan članak ili baterija, odnosno oprema koja sadržava takve članke ili baterije, mora biti pojedinačno zapakiran u unutarnju ambalažu i stavljen u vanjsku ambalažu. Unutarnja ambalaža ili vanjska ambalaža mora biti nepropusna kako bi se spriječilo potencijalno oslobađanje elektrolita. (b) Svaka unutarnja ambalaža mora biti obložena s dovoljno materijala za toplinsku izolaciju koji nije goriv ni električki provodljiv kako bi bila zaštićena od opasnog razvijanja topline. (c) Zapečaćene ambalaže po potrebi moraju biti opremljene uređajem za zračenjem. (d) Moraju biti poduzete odgovarajuće mjere kako bi se minimalizirali učinci vibracija i udaraca te kako bi se spriječilo pomicanje članaka ili baterija unutar paketa, što može uzrokovati daljnja oštećenja i opasno stanje tijekom prijevoza. Kako bi se ispunio ovaj zahtjev, može se također koristiti materijal za amortizaciju koji nije goriv ni električki provodljiv. (e) Nezapaljivost materijala za toplinsku izolaciju i materijala za prigušivanje se procjenjuje u skladu s normom priznatom u zemlji u kojoj je ambalaža konstruirana ili proizvedena. Unutarnjoj ili vanjskoj ambalaži članaka ili baterija čiji sadržaj curi mora se dodati dovoljno inertnog upijajućeg materijala koji će upiti oslobođeni elektrolit. U slučaju članaka ili baterija čija je neto masa veća od 30 kg, svaka vanjska ambalaža može sadržavati po jedan takav članak ili bateriju.		
Dodatni zahtjevi Članci ili baterije bit će zaštićeni od kratkog spoja.		

P 909	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 909
Ova se uputa primjenjuje na UN brojeve 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552 koji se prevoze radi odlaganja ili recikliranja, a koji su pakirani zajedno s ili bez nelitijskih baterija.		
(1) Članci i baterije pakirat će se u skladu sa sljedećim uputama: (a) pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3, odobrene su sljedeće ambalaže: bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); i kanistri (3A2, 3B2, 3H2). (b) ambalaža mora ispunjavati radne karakteristike za pakirnu skupinu II. (c) metalne ambalaže moraju biti opremljene materijalom za oblaganje koji nije električki provodljiv (npr. plastikom) odgovarajuće čvrstoće za predviđenu uporabu. (2) Međutim, litijsko-ionski članci kapaciteta od najviše 20 Wh, litijsko-ionske ili natrij-ionske baterije kapaciteta od najviše 100 Wh, litijsko-metalni članci sa sadržajem litija od najviše 1 g i litijsko-metalne ili natrij-ionske baterije s ukupnim sadržajem litija od najviše 2 g mogu se pakirati u skladu sa sljedećim uputama: (a) u čvrstu vanjsku ambalažu do 30 kg bruto mase koja ispunjava opće odredbe 4.1.1, osim 4.1.1.3, i 4.1.3. (b) metalne ambalaže moraju biti opremljene materijalom za oblaganje koji nije električki provodljiv (npr. plastikom) odgovarajuće čvrstoće za predviđenu uporabu. (3) Za članke ili baterije sadržane u opremi može se koristiti čvrsta vanjska ambalaža koja je izvedena od prikladnog materijala odgovarajuće čvrstoće i konstrukcije u odnosu na zapremninu ambalaže i njezinu namjenu. Ambalaža ne treba ispunjavati zahtjeve iz 4.1.1.3. Oprema također može se dostaviti za prijevoz nezapakirana ili na paletama ako pruža jednakovrijednu zaštitu članaka ili baterija koje sadrži. (4) Dodatno, za članke ili baterije s bruto masom od 12 kg ili više koje imaju čvrsto vanjsko kućište otporno na udarce, može se koristiti čvrsta vanjska ambalaža koja je izvedena od prikladnoga materijala odgovarajuće čvrstoće i konstrukcije u odnosu na zapremninu ambalaže i njezinu namjenu. Ambalaža ne treba ispunjavati zahtjeve iz 4.1.1.3. NAPOMENA: Ambalaža dopuštena u (3) i (4) može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3). Dodatni zahtjevi 1. Članci i baterije moraju biti konstruirani odnosno zapakirani tako da se spriječe kratki spojevi i opasno razvijanje topline. 2. Zaštita od kratkih spojeva i opasnog razvijanja topline uključuje, ali nije ograničena na: (a) pojedinačnu zaštitu priključaka baterije, (b) unutarnju ambalažu koja sprečava kontakt između članaka i baterija, (c) baterije s udubljenim priključcima radi zaštite od kratkog spoja, ili (d) korištenje materijala za amortizaciju koji nije električki provodljiv i goriv kako bi se popunio prazni prostor između članaka ili baterija u ambalaži. 3. Članci i baterije moraju biti osigurani vanjskom ambalažom koja sprečava pretjerano pomicanje tijekom prijevoza (npr. pomoću materijala za ublažavanje udara koji nije električki provodljiv i goriv ili korištenjem čvrsto zatvorene plastične vreće).		

P 910	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 910
Ova uputa primjenjuje se na UN brojeve 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552 proizvodne šarže koja se sastoji od najviše 100 članaka ili baterija i na prototipove članaka ili baterija izrađene prije proizvodnje, kada se ti prototipovi moraju prevoziti u svrhu ispitivanja.		
Odobrene su sljedeće ambalaže pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3:		
(1) Za članke i baterije, uključujući kada se pakiraju s opremom: Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2). Ambalaže moraju biti u skladu s radnim karakteristikama za pakirnu skupinu II i moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve: (a) baterije i članci, uključujući opremu, različitih veličina, oblika ili težina moraju biti pakirane u vanjsku ambalažu ispitane vrste konstrukcije navedene iznad, pod uvjetom da ukupna bruto težina paketa ne prelazi ukupnu bruto težinu za koju je vrsta konstrukcije ispitana; (b) svaki članak ili baterija mora biti samostalno zapakiran u unutarnjoj ambalaži i postavljen u vanjsku ambalažu; (c) svaka unutarnja ambalaža mora biti obložena s dovoljno materijala za toplinsku izolaciju koji nije goriv ni električki provodljiv kako bi bila zaštićena od opasnog razvijanja topline; (d) moraju biti poduzete odgovarajuće mjere kako bi se minimalizirali učinci vibracija i udaraca te kako bi se spriječilo pomicanje članaka ili baterija unutar paketa, što može uzrokovati daljnja oštećenja i opasno stanje tijekom prijevoza. Kako bi se ispunio ovaj zahtjev, može se također koristiti materijal za amortizaciju koji nije goriv ni električki provodljiv; (e) nezapaljivost materijala za toplinsku izolaciju i materijala za prigušivanje mora biti procijenjena u skladu s normom priznatom u zemlji u kojoj je ambalaža konstruirana ili proizvedena; (f) u slučaju članaka ili baterija čija je neto težina veća od 30 kg, svaka vanjska ambalaža može sadržavati po jedan takav članak ili bateriju. (2) Za članke i baterije sadržane u opremi: Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2). Ambalaže moraju biti u skladu s radnim karakteristikama za pakirnu skupinu II i moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve: (a) oprema različitih veličina, oblika ili težina mora biti pakirana u vanjsku ambalažu ispitane vrste konstrukcije navedene iznad, pod uvjetom da ukupna bruto težina paketa ne prelazi ukupnu bruto težinu za koju je vrsta konstrukcije ispitana; (b) oprema mora biti izvedena ili pakirana na način da se sprječava slučajni rad tijekom prijevoza; (c) moraju biti poduzete odgovarajuće mjere kako bi se minimalizirali učinci vibracija i udaraca te kako bi se spriječilo pomicanje opreme unutar paketa, što može uzrokovati daljnja oštećenja i opasno stanje tijekom prijevoza. Kako bi se ispunio ovaj zahtjev, može se također koristiti materijal za ublažavanje udara koji nije goriv ni električki provodljiv; i (d) nezapaljivost materijala za prigušivanje mora biti procijenjena u skladu s normom priznatom u zemlji u kojoj je ambalaža konstruirana ili proizvedena. (3) Oprema ili baterije mogu se prevoziti nezapakirani pod uvjetima navedenim od strane nadležnog tijela bilo koje Države članice Propisa RID koja također može prihvatiti odobrenje dano od strane nadležnog tijela države koja nije Država članica Propisa RID, pod uvjetom da je to odobrenje dano u skladu s postupcima primjenjivim na Propis RID, ADR, ADN, Kodeks IMDG ili Tehničke upute za sigurni prijevoz opasnog tereta zrakom (ICAO). Dodatni uvjeti koji se mogu razmatrati u procesu odobravanja uključuju, ali nisu ograničeni na sljedeće: (a) oprema ili baterija mora biti dovoljno čvrsta da izdrži udarce i opterećenja na koja uobičajeno nailazi tijekom prijevoza, uključujući pretovare između jedinica za prijevoz tereta i između jedinica za prijevoz tereta i skladišta, kao i uklanjanje s paleta za kasnije ručno ili mehaničko rukovanje; i (b) oprema ili baterija mora biti učvršćena u viljuškastim podlogama ili gajbama ili drugim napravama za rukovanje kako ne bi postala labava za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza. NAPOMENA: Dopuštena ambalaža može prekoračiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3).		
Dodatni zahtjevi Članci i baterije moraju se zaštititi od kratkog spoja. Zaštita od kratkog spoja uključuje, ali nije ograničena na: (a) pojedinačnu zaštitu priključaka baterija, (b) unutarnju ambalažu koja sprečava kontakt između članaka i baterija, (c) baterije s udubljenim priključcima radi zaštite od kratkog spoja, ili (d) korištenje materijala za ublažavanje udara koji nije provodljiv i goriv kako bi se popunio prazni prostor između članaka ili baterija u ambalaži.		

P 911	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 911
Ova se uputa primjenjuje na oštećene ili neispravne članke i baterije UN brojeva 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552 za koje postoji mogućnost brzog rastavljanja, opasnog reagiranja, stvaranja plamena ili opasnog razvijanja topline odnosno opasnog isijavanja otrovnih, nagrizajućih ili zapaljivih plinova odnosno para u uobičajenim uvjetima prijevoza.		
Sljedeće ambalaže su odobrene pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3: Za članke i baterije te opremu koja sadrži članke i baterije: Bačve (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kutije (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistri (3A2, 3B2, 3H2).		
Ambalaže će biti usklađene s radnim karakteristikama za skupinu ambalaže I.		
(1) Ambalaža će moći ispuniti sljedeće dodatne zahtjeve radnih karakteristika u slučaju brzog rastavljanja, opasne reakcije, stvaranja plamena ili opasnog razvijanja topline odnosno opasnog isijavanja otrovnih, nagrizajućih ili zapaljivih plinova odnosno para članaka ili baterija: (a) Vanjska površinska temperatura dovršenog paketa neće biti viša od 100 °C. Trenutni porast temperature na do 200 °C je prihvatljiv; (b) Neće se razviti nikakav plamen izvan paketa; (c) Iz paketa neće izlaziti nikakvi projektili; (d) Sačuvat će se strukturna cjelovitost paketa; i (e) Ambalaže će imati sustav upravljanja plinom (npr. sustav filtracije, cirkulacija zraka, rezervoar za plin, plinonepropusna ambalaža), kako je primjenjivo. (2) Dodatni zahtjevi radnih karakteristika za ambalažu provjeravat će se uz pomoć ispitivanja koje određuje nadležna vlast bilo koje Države članice Propisa RID, koja također može priznati ispitivanje određeno od strane nadležne vlasti države koja nije Država članica Propisa RID, pod uvjetom da je to ispitivanje određeno u skladu s postupcima primjenjivim sukladno dokumentima Propisa RID, ADR Sporazuma, ADN Sporazuma, Kodeksu IMDG ili Tehničkim uputama za sigurni prijevoz opasnih tvari zrakom ICAO-a^a. Izvešće o provjeri bit će dostupno na zahtjev. Kao minimalni zahtjev, izvješće o provjeri navodit će sljedeće podatke: naziv članka ili baterije, broj članka ili baterije, masa, vrsta i energetski sadržaj članaka ili baterija, identifikacija ambalaže te podaci o ispitivanju prema metodi provjere koju je odredilo nadležno tijelo. (3) U slučaju kada se kao rashladno sredstvo koristi suhi led ili tekući dušik, primjenjivat će se zahtjevi iz Odjeljka 5.5.3. Unutarnja i vanjska ambalaža sačuvat će svoju cjelovitost pri temperaturi rashladnog sredstva koje se koristi kao i pri temperaturama i tlakovima do kojih može doći ako se hlađenje izgubi.		
Dodatni zahtjev		
Članci i baterije bit će zaštićeni od kratkog spoja.		
^a Za ocjenu radnih karakteristika ambalaže, mogu se razmotriti sljedeći kriteriji, kako je relevantno: (a) Procjena će se obaviti sukladno određenom sustavu upravljanja kvalitetom (kako je opisano npr. pod 2.2.9.1.7.1 (e)), što omogućava sljedivost rezultata ispitivanja, referentnih podataka i korištenih modela karakterizacije; (b) Popis opasnosti koje se mogu očekivati u slučaju toplinskog bijega za vrstu članka ili baterije u uvjetima u kojima se prevozi (npr. korištenje unutarnje ambalaže, stanje naboja, korištenje dovoljne količine nezapaljivog, električki neprovodljivog i apsorbirajućeg materijala za amortizaciju itd.) bit će jasno identificiran i kvantificiran; u ovu svrhu može se koristiti referentni popis mogućih opasnosti za ćelije ili baterije (npr. brzo rastavljanje, opasno reagiranje, stvaranje plamena ili opasno razvijanje topline ili opasno isijavanje otrovnih, nagrizajućih ili zapaljivih plinova odnosno para). Kvantifikacija tih opasnosti bit će utemeljena na dostupnoj znanstvenoj literaturi; (c) Ublažavajući učinci ambalaže identificirat će se i karakterizirati na temelju prirode pruženih zaštita te svojstava materijala od kojega je izrađena. Kako bi se potkrijepila takva ocjena, koristit će se popis tehničkih karakteristika te nacrti (gustoća ($\text{kg}\cdot\text{m}^3$), specifični toplinski kapacitet ($\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$), ogrjevna vrijednost ($\text{kJ}\cdot\text{kg}^{-1}$), toplinska vodljivost ($\text{W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$), temperatura tališta i temperatura zapaljenja (K), koeficijent prijenosa topline vanjske ambalaže ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$), ...); (d) Ispitivanje i svi popratni izračuni ocjenjivat će posljedice toplinskog bijega članka ili baterije unutar ambalaže u normalnim uvjetima prijevoza; (e) U slučaju da je stanje naboja članka ili baterije nepoznato, korištena procjena će se provesti uz najviše moguće stanje naboja koje odgovara uvjetima korištenja članka ili baterije; (f) Okolni uvjeti u kojima se ambalaža može koristiti i prevoziti opisat će se (uključujući moguće posljedice emisije		

	plinova ili dima na okoliš, kao što je ventilacija i druge metode) prema sustavu upravljanja plinom te ambalaže;
(g)	Ispitivanja odnosno modelski izračun razmatrat će scenarij najgoreg slučaja za izazivanje i širenje toplinskog bijega unutar članka ili baterije; taj scenarij uključuje najgoru moguću grešku u normalnim uvjetima prijevoza, maksimalne emisije topline i plamena za moguće širenje reakcije;
(h)	Navedeni scenariji će se ocjenjivati tijekom dovoljno dugog vremenskog razdoblja kako bi se došlo do svih mogućih posljedica (npr. 24 sata).
(i)	U slučaju višestrukih baterija i višestrukih dijelova opreme koji sadrže baterije, potrebno je uzeti u obzir dodatne zahtjeve kao što su najveći broj baterija i dijelova opreme, ukupni maksimalni energetska sadržaj baterija i konfiguracija unutar paketa, uključujući odvajanje i zaštitu dijelova.

P 912	UPUTA ZA PAKIRANJE	P 912
Uputa se odnosi na UN brojeve 3556, 3557 i 3558.		
Vozilo mora biti pričvršćeno u čvrstu, krutu vanjsku ambalažu izrađenu od prikladnog materijala, odgovarajuće čvrstoće i dizajna u odnosu na kapacitet ambalaže i njegovu namjenu. Mora biti konstruirana na način da se spriječi slučajno pokretanje tijekom prijevoza. Ambalaža ne mora ispunjavati zahtjeve iz 4.1.1.3. Vozilo mora biti osigurano sredstvima koja mogu zadržati vozilo u vanjskoj ambalaži kako bi se spriječilo bilo kakvo pomicanje tijekom prijevoza koje bi promijenilo orijentaciju ili uzrokovalo oštećenje baterije u vozilu. Neki dijelovi vozila koja se prevoze u ambalaži, osim baterije, mogu se odvojiti od okvira kako bi stali u ambalažu. NAPOMENA: Ambalaža može premašiti neto masu od 400 kg (vidi 4.1.3.3). Vozila pojedinačne neto mase od 30 kg ili više: (a) mogu se utovariti u sanduke ili pričvrstiti na palete (b) mogu se prevoziti nezapakirani pod uvjetom da vozilo može ostati uspravno tijekom prijevoza bez dodatne potpore i da vozilo pruža odgovarajuću zaštitu baterije tako da ne može doći do njezina oštećenja ili (c) ako postoji mogućnost da se prevrnu tijekom prijevoza (npr. motocikli), mogu se prevoziti nezapakirana u jedinici za prijevoz tereta opremljenoj sredstvima za sprječavanje prevrtanja tijekom prijevoza, kao što je korištenje potpornja, okvira ili polica.		

R001	UPUTA ZA PAKIRANJE			R001
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:				
Metalna laka ambalaža	Najveća zapreminna/najveća neto masa			
	Pakirna skupina I	Pakirna skupina II	Pakirna skupina III	
	čelik, s poklopcem koji se ne može skidati (OA1)	nije dopušteno	40 // 50 kg	40 // 50 kg
čelik, s poklopcem koji se može skidati (OA2) ^a	nije dopušteno	40 // 50 kg	40 // 50 kg	
NAPOMENA 1: Uputa se odnosi na krute tvari i tekućine (pod uvjetom da je vrsta konstrukcije ispitana i označena na odgovarajući način).				
2: Za Klasu 3, pakirna skupina II, ambalaža se koristi samo za tvari koje nemaju dodatne opasnosti i čiji tlak para nije iznad 110 kPa na 50 °C, i za manje otrovne pesticide.				

^a Nije dopušteno za UN br. 1261 Nitrometan.

4.1.4.2

Upute za pakiranje za korištenje IBC

IBC 01 UPUTA ZA PAKIRANJE IBC 01	
Dozvoljeni su sljedeći IBC, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: Metal (31A, 31B i 31N).	
Posebne odredbe za pakiranje po Propisu RID i ADR	
BB 1	Za UN br. 3130, otvori posuda za ovu tvar moraju biti čvrsto zatvoreni pomoću dvaju uređaja u nizu, jedan mora biti spojen na navoj ili osiguran na jednak način.

IBC 02 UPUTA ZA PAKIRANJE IBC 02	
Dozvoljeni su sljedeći IBC, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: Metal (31A, 31B i 31N) Kruta plastika (31H1 i 31H2) Složeni (31HZ1).	
Posebne odredbe za pakiranje	
B 5	Za UN brojeve 1791, 2014, 2984 i 3149 IBC moraju imati uređaj kojim se omogućava prozračivanje za vrijeme prijevoza. Ulazni otvor uređaja za prozračivanje mora biti smješten u parozračnomu prostoru IBC u najvišim uvjetima za punjenje za vrijeme prijevoza.
B 7	Za UN brojeve 1222 i 1865, IBC zapremnine iznad 450 litara, nisu dozvoljeni zbog toga što tvari, ako se prevoze u velikim količinama, mogu eksplodirati.
B 8	Čisti oblik tvari ne smije se prevoziti u IBC za rasutu robu jer je poznato da je njezin tlak para iznad 110 kPa na 50 °C ili 130 kPa na 55 °C.
B 15	Za UN br. 2031 koji sadrži više od 55% dušične kiseline, dopuštena upotreba za teret unutarnjih posuda od krute plastike složenih IBC-ova iznosi dvije godine od njihovoga datuma proizvodnje.
B 16	Za UN br. 3375, posredni kontejneri za rasuti teret vrste 31A i 31N nisu dopušteni bez odobrenja nadležnog tijela.
Posebne odredbe za pakiranje po Propisu RID i ADR:	
BB2	Za UN br.1203, bez obzira na posebnu odredbu 534 (vidi 3.3.1), IBC se ne smije koristiti kada tlak para nije veći od 110 kPa na 50 °C, ili 130 kPa na 55 °C.
BB 4	Za UN br. 1133, 1139, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 i 1999, razvrstane u pakirnu skupinu III u skladu s točkom 2.2.3.1.4, posredni kontejneri za rasuti teret sa zapremninom većim od 450 litara nisu dopušteni.

IBC 03 UPUTA ZA PAKIRANJE IBC 03	
Dozvoljeni su sljedeći IBC, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: Metal (31A, 31B i 31N) Kruta plastika (31H1 i 31H2) Složeni (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 i 31HH2).	
Posebna odredba za pakiranje	
B 8	Čisti oblik tvari ne smije se prevoziti u IBC za rasutu robu jer je poznato da je njezin tlak para iznad 110 kPa na 50 °C ili 130 kPa na 55 °C.
B 19	Za UN br. 3532 posredni kontejneri za rasuti teret moraju biti konstruirane i izvedene na način da dopuštaju oslobađanje plina ili pare kako bi se spriječilo stvaranje viška tlaka od kojeg bi IBC-i mogli puknuti u slučaju gubitka stabilizacije.

IBC 04	UPUTA ZA PAKIRANJE	IBC04
Dozvoljeni su sljedeći IBC, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N).		

IBC 05	UPUTA ZA PAKIRANJE	IBC 05
Dozvoljeni su sljedeći IBC, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); kruta plastika (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); Složeni (11HZ1, 21HZ1, i 31HZ1).		

IBC 06	UPUTA ZA PAKIRANJE	IBC 06
Dozvoljeni su sljedeći IBC, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); kruta plastika (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); Složeni (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, , 21HZ2 i 31HZ1).		
Dodatni zahtjev		
Kada se krutina može rastopiti tijekom prijevoza, vidi 4.1.3.4.		
Posebne odredbe za pakiranje		
B 12 Za UN br. 2907 IBC, kontejneri moraju ispunjavati radna svojstva pakirne skupine II. IBC koji ispunjavaju ispitne kriterije pakirne skupine I, ne smiju se koristiti.		

IBC 07	UPUTA ZA PAKIRANJE	IBC 07
Dozvoljeni su sljedeći IBC za rasutu robu, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21 N, 31A, 31B i 31N); Kruta plastika (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); Složeni (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 i 31HZ1); Drveni (11C, 11D i 11F).		
Dodatni zahtjevi		
- Kada se krutina može rastopiti tijekom prijevoza, vidi 4.1.3.4. - Zaštitni pokrovi drvenih IBC-a moraju biti nepropusni.		
Posebne odredbe za pakiranje		
B 18	Za UN broj 3531 IBC-i moraju biti konstruirani i izvedeni na način da dopuštaju oslobađanje plina ili pare kako bi se spriječilo stvaranje viška tlaka od kojeg bi IBC-i mogli puknuti u slučaju gubitka stabilizacije.	
B 20	UN br. 3550 može se prevoziti u savitljivim IBC-ovima (13H3 ili 13H4) s unutarnjim oblogama otpornim na sipanje kako bi se spriječilo izlaženje prašine tijekom prijevoza.	

IBC 08	UPUTA ZA PAKIRANJE	IBC 08
Dozvoljeni su sljedeći IBC-i, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); Kruta plastika (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); Složeni (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 i 31HZ1) Ploče od drvenih vlakana (11G) Drveni (11C, 11D i 11F) Gibljivi (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 i 13M2).		
Dodatni zahtjev Kada se krutina može rastopiti tijekom prijevoza, vidi 4.1.3.4		
Posebne odredbe za pakiranje B 3 Gibljivi IBC moraju biti nepropustni i otporni na vodu ili opremljeni nepropustnom i vodootpornom oblogom. B 4 Gibljivi, izrađeni od ploča od drvenih vlakana ili drveni IBC, moraju biti nepropustni i otporni na vodu ili opremljeni nepropustnom i vodootpornom oblogom. B 6 Za UN br. 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 i 3314, IBC-i ne moraju ispunjavati uvjet obveznoga ispitivanja za IBC u Poglavlju 6.5. B 13 NAPOMENA: Za UN br. 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 i 3487, prijevoz morem u IBC-ima, zabranjen je prema IMDG Kodeksu.		
Posebna odredba za pakiranje specifična za Propis RID i ADR		
BB 3 Za UN 3509, IBC-i ne moraju udovoljavati zahtjevima u točki 4.1.1.3. Moraju se koristiti IBC-i koji ispunjavaju zahtjeve točke 6.5.5, a koji su učinjeni nepropusnim ili su opremljeni nepropusnom zapečaćenom zaštitnom oblogom ili vrećom otpornom na probijanje. Ako su jedini talog krute tvari koje nisu podložne prelasku u tekuće stanje na temperaturama koje će vjerojatno biti dosegnute tijekom prijevoza, mogu se koristiti gibljivi IBC-i. Ako postoje tekući talozi, moraju se koristiti kruti IBC-i koji sadrže sredstvo retencije (npr. upijajući materijal). Prije punjenja i predaje za prijevoz, svaki posredni IBC mora biti pregledan kako bi se osiguralo da nema korozije, kontaminacije ili drugih oštećenja. Svaki IBC koji pokazuje znakove smanjene otpornosti ne smije se više koristiti (manji rezovi i ogrebotine ne smatraju se smanjenjem otpornosti IBC-a). IBC-i namijenjeni prijevozu odbačenih, praznih, neočišćenih ambalaža s talozima Klase 5.1 moraju biti izvedeni ili prilagođeni tako da teret ne može doći u kontakt s drvom ili bilo kojim drugi zapaljivim materijalom.		

IBC 99	UPUTA ZA PAKIRANJE	IBC 99
Mogu se koristiti samo IBC koje je odobrilo za ove terete nadležno tijelo. Kopija odobrenja nadležnog tijela mora biti priložena uz svaku pošiljku ili prijevoznu ispravu i mora uključivati oznaku da je ambalažu odobrilo nadležno tijelo.		

IBC 100	UPUTA ZA PAKIRANJE	IBC100
Uputa se odnosi na UN br. 0082, 0222, 0241, 0331 i 0332.		
Dozvoljeni su sljedeći IBC-i, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 i posebne odredbe iz 4.1.5:		
Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N)		
Gibljivi (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 i 13M2)		
Kruta plastika (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2)		
Složeni (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 i 31HZ2).		
Dodatni zahtjevi		
1. IBC-i moraju se koristiti samo za one tvari koje su slobodno pokretljive.		
2. Gibljivi IBC-i moraju se koristiti samo za krute tvari.		
Posebne odredbe za pakiranje		
B 3 Za UN br. 0222, gibljivi IBC-i moraju biti nepropusni i vodootporni ili opremljeni nepropusnom i vodootpornom zaštitnom oblogom.		
B 9 Za UN br. 0082 uputa za pakiranje može se koristiti samo kad su tvari smjese amonijeva nitrata, ili drugih anorganskih nitrata, s drugim zapaljivim tvarima koje nisu eksplozivni sastojci. Takvi eksplozivi ne smiju sadržavati nitroglicerol, slične tekuće organske nitrate ili klorate. Metalni IBC-i, nisu dozvoljeni.		
B 10 Za UN br. 0241 uputa za pakiranje može se koristiti samo za tvari koje kao bitni sastojak sadrže vodu i visoke udjele amonijeva nitrata ili drugih oksidirajućih tvari, od kojih su neke ili sve u otopini. Ostali sastojci mogu uključivati ugljikovodike ili aluminijev prašak, ali ne smije uključivati nitroderivate kao što je trinitrotoluen. Metalni IBC-i, nisu dozvoljeni.		
B 17 Za UN br. 0222, metalni IBC nisu odobreni.		

IBC520		UPUTA ZA PAKIRANJE		IBC 520	
Uputa se odnosi na organske peroksidi i samoreaktivne tvari tip F.					
IBC-i navedeni u nastavku, dozvoljeni su za navedene mješavine pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 i posebne odredbe u 4.1.7.2. Mješavine koje nisu navedene u 2.2.41.4 ili u 2.2.52.4, ali su navedene u nastavku također se mogu prevoziti zapakirane u skladu s metodom pakiranja OP8 upute za pakiranje P 520 iz 4.1.4.1. Za mješavine koje nisu navedene u nastavku, koriste se samo IBC-i koje je odobrilo nadležno tijelo (vidi 4.1.7.2.2).					
UN br.	Organski peroksid	Vrsta IBC	Najveća količina (litre/kg)		
3109	ORGANSKI PEROKSID, TIP F, TEKUĆI				
	tert-BUTIL KUMIL PEROKSID	31HA1	1000		
	tert-butil hidroperoksid, ne iznad 72% s vodom	31A	1 250		
	tert-butil peroksiacetat, ne iznad 32% u otapalu tip A	31A	1 250		
		31HA1	1 000		
	tert-BUTIL PEROKSIBENZOAT, najviše 32% u otapalu tipa A	31A	1250		
	tert-butil peroksi-3,5,5-trimetilheksanoat, ne iznad 37% u otapalu tip A	31A	1 250		
		31HA1	1 000		
	kumil hidroperoksid, ne iznad 90% u otapalu tipa A	31HA1	1 250		
	dibenzoil peroksid, ne iznad 42% kao stabilna raspršenost u vodi	31H1	1 000		
	di-tert-butil peroksid, ne iznad 52% u otapalu tip A	31A	1 250		
		31HA1	1 000		
	1,1-DI- (tert-BUTILPEROKSI) CIKLOHEKSAN, najviše 37% u otapalu tipa A	31A	1250		

	1,1-di-(tert-butilperoksi) cikloheksan, ne iznad od 42% u otapalu tip A	31H1	1 000
	dilauroil peroksid, ne iznad 42%, stabilna raspršenost, u vodi	31HA1	1 000
	izopropil kumil hidroperoksid, ne iznad 72% u otapalu tip A	31HA1	1 250
	p-menthil hidroperoksid, ne iznad 72% u otapalu tip A	31HA1	1 250
	peroksiotena kiselina, stabilizirana, ne iznad 17%	31H1 31H2 31HA1 31A	1 500 1 500 1 500 1 500
	2,5-DIMETIL-2,5-DI(tert-BUTILPEROKSI) HEKSAN, ne više od 52% u otapalu tip A	31HA1	1000
	3,6,9-TRIETIL-3,6,9-TRIMETIL-1,4,7-TRIPEROKSONAN, ne više od 27% u otapalu tip A	31HA1	1000
3110	ORGANSKI PEROKSID, TIP F, KRUTI dikumil peroksid	31A 31H1 31HA1	2000

Dodatni uvjeti

1. IBC-i moraju imati uređaj koji omogućava prozračivanje za vrijeme prijevoza. Ulazni otvor u uređaj za rasterećivanje mora biti smješten u parozračnomu prostoru IBC u najvišim uvjetima punjenja za vrijeme prijevoza.
2. Da se spriječi eksplozivni lom metalnih IBC-a ili složenih IBC-a s kompletnom metalnom zaštitnom oblogom, zaštitni uređaji za rasterećivanje moraju biti konstruirani tako da odzračuju sve proizvode i pare raspadanja koji se stvaraju za vrijeme samoraspadanja ili u razdoblju koje nije kraće od jedan sat trajanja požara, kako je izračunato u formuli u 4.2.1.13.8 ili u posebnim propisima TE 12 od 6.8.4.

IBC 620	UPUTA ZA PAKIRANJE	IBC 620
Uputa se odnosi na UN br. 3291.		
Dozvoljeni su sljedeći IBC-i pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1, osim 4.1.1.15, 4.1.2 i 4.1.3: Kruti, nepropusni IBC-i koji su u skladu s radnim svojstvima pakirne skupine II.		
Dodatni uvjeti		
1. Mora biti dostatna količina upijajućeg materijala da upije svu količinu prisutne tekućine u IBC. 2. IBC-i mogu zadržavati tekućine. 3. IBC-i, namijenjeni oštrim predmetima, kao što su razbijeno staklo i igle, moraju biti otporni na bušenje.		

4.1.4.3 Upute za pakiranje za korištenje velikih ambalaža

LP 01		UPUTA ZA PAKIRANJE (TEKUĆINE)				LP 01
Dopuštene su sljedeće velike ambalaže, pod uvjetom da je ispunjena opća odredba u 4.1.1 i 4.1.3:						
Unutarnja ambalaža		Velika vanjska ambalaža	Pakirna skupina I	Pakirna skupina II	Pakirna skupina III	
staklo 10 litre plastika 30 litre metal 40 litre		čelik (50A) aluminij (50B) metal, osim čelika ili aluminija (50N) kruta plastika (50H) prirodno drvo (50C) iverice (50D) obnovljeno drvo (50F) krute ploče od drvenih vlakana (50G)	nije dopušteno	nije dopušteno	najveća zapremnina 3 m ³	

LP 02		UPUTA ZA PAKIRANJE (KRUTE TVARI)				LP 02
Dopuštene su sljedeće velike ambalaže, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3:						
Unutarnja ambalaža		Velika vanjska ambalaža	Pakirna skupina I	Pakirna skupina II	Pakirna skupina III	
staklo 10kg plastika ^b 50kg metal 50 kg papir ^{a, b} 50 kg vlakna ^{a, b} 50 kg		čelik (50A) aluminij (50B) metal, osim čelika ili aluminija (50N) kruta plastika (50H) prirodno drvo (50C) iverice (50D) obnovljeno drvo (50F) krute ploče od drvenih vlakana (50G) savitljiva plastika (51H) ^c	nije dopušteno	nije dopušteno	najveća zapremnina 3 m ³	

Posebne odredbe o pakiranju					
L 2 (Brisano)					
L 3 NAPOMENA: Za UN brojeve 2208 i 3486, zabranjen je prijevoz morem u velikim ambalažama.					

Posebna odredba za pakiranje specifična za Propis RID i ADR					
LL 1	Za UN 3509, velike ambalaže ne moraju udovoljavati zahtjevima točke 4.1.1.3. Moraju se koristiti velike ambalaže koje ispunjavaju zahtjevima iz točke 6.6.4, a koje su učinjene nepropusnim ili su opremljene nepropusnom zapečaćenom zaštitnom oblogom ili vrećom otpornom na probijanje. Ako su jedini talog krute tvari koje nisu podložne prelasku u tekuće stanje na temperaturama koje će vjerojatno biti dosegnute tijekom prijevoza, mogu se koristiti gibljive velike ambalaže. Ako postoje tekući talozi, moraju se koristiti krute velike ambalaže koji sadrže sredstvo retencije (npr. upijajući materijal). Prije punjenja i predaje za prijevoz, svaka velika ambalaža mora biti pregledana kako bi se osiguralo da nema korozije, kontaminacije ili drugih oštećenja. Svaka velika ambalaža koja pokazuje znakove smanjene otpornosti ne smije se više koristiti (manji rezovi i ogrebotine ne smatraju se smanjenjem čvrstoće velike ambalaže). Velike ambalaže namijenjene prijevozu odbačenih, praznih, neočišćenih ambalaža s talozima klase 5.1 moraju biti izvedeni i prilagođeni tako da teret ne može doći u kontakt s drvom ili bilo kojim drugi zapaljivim materijalom.				

^a Unutarnja ambalaža ne smije se koristiti kad tvari koje se prevoze, za vrijeme prijevoza mogu biti tekuće.

^b Unutarnja ambalaža ne smije biti propusna.

^c Koristi se samo gibljivom unutarnjom ambalažom.

LP 03	UPUTA ZA PAKIRANJE	LP 03
Ova uputa primjenjuje se na UN br. 3537 do 3548.		
(1) Sljedeće velike ambalaže su odobrene pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3: Krute velike ambalaže koji su usklađeni s radnim karakteristikama za skupinu ambalaže II, izrađene od: - čelika (50A); - aluminija (50B); - metala koji nije čelik ili aluminij (50N); - krute plastike (50H); - prirodnog drveta (50C); - šperploče (50D); - obnovljenog drveta (50F); - krute ploče od drvenih vlakana (50G). (2) Pored toga, bit će ispunjeni sljedeći uvjeti: (a) Posude u predmetima koje sadrže tekućine ili krute tvari bit će izrađene od prikladnih materijala i osigurane u predmetu na način da se, pod uobičajenim uvjetima prijevoza, ne mogu slomiti, probiti ili da kroz njih sadržaj ne može iscuriti u sami predmet odnosno vanjsku ambalažu; (b) Posude sa zatvaračima koje sadrže tekućine bit će zapakirane na način da su njihovi zatvarači ispravno orijentirani. Posude će usto biti usklađene s odredbama o ispitivanju unutarnjeg tlaka iz 6.1.5.5; (c) Posude koje se mogu lako slomiti, probiti, kao što su one izrađene od stakla, porculana ili kamenine odnosno od određenih plastičnih materijala bit će prikladno osigurane. Bilo kakvo istjecanje sadržaja neće značajno oštetiti zaštitna svojstva predmeta odnosno vanjske ambalaže; (d) Posude u predmetima koje sadrže plinove ispunjavat će zahtjeve Odjeljka 4.1.6 i Poglavlja 6.2, kako je primjenjivo, odnosno moći će osigurati razinu zaštite ekvivalentnu onoj iz upute za pakiranje P 200 odnosno P 208; i (e) U slučaju kada nema posude unutar predmeta, predmet će u potpunosti zatvoriti opasne tvari i spriječiti njihovo ispuštanje u uobičajenim uvjetima prijevoza. (3) Predmeti će biti zapakirani na način da se spriječi gibanje odnosno slučajan rad tijekom normalnih uvjeta prijevoza. (4) Predmeti koji sadržavaju pretproizvodne prototipove litijskih ćelija ili baterija ili natrij-ionskih ćelija ili baterija kada se ti prototipovi prevoze na ispitivanje ili proizvodne serije od najviše 100 litijskih ćelija ili baterija ili natrij-ionskih ćelija ili baterija tipa koji ne ispunjava zahtjeve ispitivanja iz Priručnika za ispitivanja i kriterije, dio III, pododjeljak 38.3 moraju dodatno ispunjavati sljedeće: (a) Ambalaža mora biti u skladu sa zahtjevima iz stavka (1) ove upute za pakiranje. (b) Moraju se poduzeti odgovarajuće mjere kako bi se učinci vibracija i udaraca sveli na najmanju moguću mjeru i spriječilo pomicanje artikla unutar paketa koje može dovesti do oštećenja i opasnog stanja tijekom prijevoza. Kad se materijal za amortizaciju koristi za ispunjavanje ovog zahtjeva, on mora biti nezapaljiv i ne smije provoditi električnu energiju. (c) Nezapaljivost materijala za amortizaciju ocjenjuje se prema standardu priznatom u zemlji u kojoj je ambalaža dizajnirana ili proizvedena.		

LP 99	UPUTA ZA PAKIRANJE	LP 99
Mogu se koristiti samo velike ambalaže koje je nadležno tijelo odobrilo za ove terete. Kopija odobrenja nadležnog tijela mora biti priložena uz svaku pošiljku ili prijevoznu ispravu koja mora uključivati oznaku da je ambalažu odobrilo nadležno tijelo.		

LP 101 UPUTA ZA PAKIRANJE LP 101		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3 i posebne odredbe u 4.1.5.		
Unutarnja ambalaža	Međuambalaža	Velika vanjska ambalaža
nije potrebna	nije potrebna	čelik (50A) aluminij (50B) metal, osim čelika ili aluminija (50N) kruta plastika (50H) prirodno drvo (50C) iverice (50D) obnovljeno drvo (50F) krute ploče od drvenih vlakana (50G)
Posebna odredba za pakiranje L1 Za UN brojeve 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488, 0502 i 0510: Veliki i robustni predmeti od eksploziva, koji obično imaju vojnu namjenu, bez sredstava za pokretanje ili sa sredstvom za pokretanje koje sadrži najmanje dva učinkovita zaštitna svojstva, mogu se prevoziti nezapakirani. Kad takvi predmeti imaju pogonsko punjenje ili su samopogonjeni, njihovi sustavi paljenja moraju biti zaštićeni od pobuda do kojih dolazi za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza. Negativni rezultat Serije testova 4 na nezapakiranome predmetu ukazuje na to da se predmet može prevoziti nezapakiran. Takvi nezapakirani predmeti mogu se pričvrstiti na viljuškaste podloge ili zatvoriti u sanduke ili druge prikladne naprave za rukovanje.		

LP 102 UPUTA ZA PAKIRANJE LP 102		
Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3 i posebne odredbe u 4.1.5.		
Unutarnja ambalaža	Međuambalaža	Velika vanjska ambalaža
Vreće otporne na vodu Posude ploče od drvenih vlakana metal plastika drvo Listovi ploče od drvenih vlakana, rebraste Tube ploče od drvenih vlakana	nije potrebna	čelik (50A) aluminij (50B) metal, osim čelika ili aluminija (50N) kruta plastika (50H) prirodno drvo (50C) iverice (50D) obnovljeno drvo (50F) krute ploče od drvenih vlakana (50G)

LP 200 UPUTA ZA PAKIRANJE LP 200		
Ova uputa primjenjuje se na UN br. 1950. i 2037		
Sljedeće velike ambalaže odobravaju se za aerosole i patrone za plin, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3:		
Krute velike ambalaže koje su u skladu s razinom izvedbe za pakirnu skupinu II, izrađeni od: čelika (50A); aluminija (50B); metala koji nije čelik ili aluminij (50N); krute plastike (50H); prirodnog drva (50C); šperploče (50D); rekonstituiranog drveta (50F); krute ploče od drvenih vlakana (50G).		
Posebna odredba za pakiranje		

L 2	Velike ambalaže moraju biti konstruirane i izvedene na način da sprječavaju opasno pomicanje i slučajno pražnjenje za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza. Za otpad aerosola i otpad patrona za plin koji se prevozi u skladu s posebnom odredbom 327, velika ambalaža mora biti prikladno ventilirana kako bi se spriječio nastanak opasnog ozračja i nagomilavanje tlaka. Velike ambalaže moraju se prozračivati kako bi se spriječilo stvaranje zapaljive atmosfere i viška tlaka.
------------	--

LP621	UPUTA ZA PAKIRANJE	LP621
Uputa se odnosi na UN br. 3291		
Dopuštene su sljedeće velike ambalaže, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3.		
(1) Za klinički otpad u unutarnjoj ambalaži: kruta, nepropustna velika ambalaža koja je u skladu s uvjetima u poglavlju 6.6 za krute tvari, na razini izvedbe pakirne skupine II, pod uvjetom da ima dostatnu količinu upijajućeg materijala da upije svu količinu prisutne tekućine, i da velika ambalaža može zadržavati tekućinu.		
(2) Za ambalažu koja sadrži veće količine tekućine: velika kruta ambalaža koja je u skladu s uvjetima u poglavlju 6.6, na razini radnih svojstava pakirne skupine II za tekućine.		
Dodatni uvjet		
Velike ambalaže namijenjena oštrim predmetima, kao što su razbijeno staklo i igle, moraju biti otporni na bušenje i zadržavati i tekućine prema uvjetima za ispitivanje radnih svojstava u poglavlju 6.6.		

LP 622		UPUTA ZA PAKIRANJE		LP 622
Uputa se primjenjuje na otpad pod UN br. 3549 koji se prevozi radi uklanjanja.				
Velike ambalaže u nastavku odobrene su pod uvjetom da je udovoljeno općim odredbama iz odjeljaka 4.1.1 i 4.1.3:				
Unutarnja ambalaža		Ambalaža za razdvajanje		Vanjska ambalaža
metal plastika		metal plastika		čelik (50A) aluminij (50B) metal, osim čelika ili aluminija (50N) šperploče (50D) kruti karton (50G) kruta plastika (50H)
Vanjska ambalaža mora biti usklađena s radnim svojstvima za krute tvari pakirne skupine I.				
Dodatni zahtjevi:				
1. Krhki predmeti moraju se zapakirati u krutu unutarnju ambalažu ili krutu ambalažu za razdvajanje.				
2. Unutarnja ambalaža koja sadrži oštre predmete poput razbijenog stakla i igala mora biti kruta i otporna na bušenje.				
3. Unutarnja ambalaža, ambalaža za razdvajanje i vanjska ambalaža moraju moći zadržavati tekućinu. Vanjska ambalaža koja ne može zadržati tekućinu mora biti opremljena oblogom ili se mora osigurati drugi način za zadržavanje tekućine.				
4. Unutarnja ambalaža i/ili ambalaža za razdvajanje može biti fleksibilna. Kad se upotrebljava fleksibilna ambalaža, mora proći ispitivanje otpornosti na udarce od najmanje 165 g u skladu s normom ISO 7765-1:1988 „Plastične folije i pokrivala – Određivanje otpornosti na udarce metodom slobodnog pada – Dio 1: Stepenišna metoda” i ispitivanje otpornosti na trganje od najmanje 480 g na paralelnim i okomitim površinama s obzirom na dužinu vreće, u skladu s normom ISO 6383-2:1983 „Plastika – Folija i pokrivala – Određivanje otpornosti na trganje. Dio 2: Elmendorfova metoda”. Najveća neto masa svake fleksibilne unutarnje ambalaže jest 30 kilograma.				
5. Svaka fleksibilna ambalaža za razdvajanje sadrži samo jednu unutarnju ambalažu.				
6. Unutarnja ambalaža koja sadrži malu količinu slobodne tekućine može se uključiti u ambalažu za razdvajanje pod uvjetom da u unutarnjoj ambalaži ili ambalaži za razdvajanje ima dovoljno upijajućeg materijala ili materijala za stvrdnjivanje kako bi se sva tekućina upila ili stvrdnula. Mora se upotrijebiti odgovarajući upijajući materijal koji je otporan na temperature i vibraciju do kojih može doći u normalnim uvjetima prijevoza.				
7. Ambalaža za razdvajanje mora biti osigurana u vanjskoj ambalaži pomoću odgovarajuće podstave i/ili upijajućeg materijala.				

LP 902	UPUTA ZA PAKIRANJE	LP 902
Uputa se odnosi na UN br. 3268		
(1) Zapakirani predmeti: Odobrena je sljedeća ambalaža, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe u 4.1.1 i 4.1.3: Krute velike ambalaže koje su usklađene s radnim karakteristikama za skupinu ambalaže III, izrađene od: - čelika (50A); - aluminija (50B); - metala koji nije čelik ili aluminij (50N); - krute plastike (50H); - prirodnog drveta (50C); - šperploče (50D); - obnovljenog drveta (50F); - krute ploče od drvenih vlakana (50G). Ambalaža mora biti konstruirana i izrađena tako da se spriječi pomicanje predmeta i nehotični rad za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza. (2) Nezapakirani predmeti: Predmeti se mogu prevoziti i nezapakirani u namjenskim napravama za rukovanje ili jedinicama za prijevoz tereta kada se prenose prema, iz ili između mjesta gdje su proizvedeni i postrojenja u kojem se sastavljaju uključujući prijelazne lokacije rukovanja.		
Dodatni uvjet Svaka posuda pod tlakom mora biti u skladu s uvjetima nadležnog tijela za tvari koje su sadržane u posudi(ama) pod tlakom.		

LP 903	UPUTA ZA PAKIRANJE	LP 903
Ova se uputa odnosi na velike ćelije s bruto masom većom od 500 g, velike baterije s bruto masom većom od 12 kg i opremu koja sadrži velike ćelije ili velike baterije iz UN br. 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552.		
Sljedeće velike ambalaže odobreni su za ćelije, baterije i opremu koja sadržava ćelije ili baterije, pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3: Krute velike ambalaže u skladu s razinom izvedbe za pakirnu skupinu II sastavljeni od: - čelika (50A); - aluminija (50B); - metala koji nije čelik ili aluminij (50N); - krute plastike (50H); - prirodnog drva (50C); - šperploče (50D); - rekonstituiranog drveta (50F); - krute ploče od drvenih vlakana (50G). Ćelije, baterije ili oprema moraju biti smješteni u unutarnju ambalažu ili odvojeni na druge prikladne načine, kao što je stavljanje u ladice ili pregrade, kako bi se osigurala zaštita od oštećenja koja u normalnim uvjetima prijevoza mogu prouzročiti: (a) njihovo kretanje ili položaj unutar velike ambalaže (b) kontakt s drugim ćelijama, baterijama ili opremom unutar velike ambalaže (c) sva opterećenja koja proizlaze iz težine ćelija, baterija, opreme i komponenti pakiranja iznad ćelije, baterije ili opreme unutar velike ambalaže. Kada je više ćelija, baterija ili dijelova opreme pakirano u veliku ambalažu, za ispunjavanje ovih zahtjeva ne smiju se koristiti samo vrećice (npr. plastične).		
Dodatni zahtjev Baterije moraju biti zaštićene od kratkog spoja.		

LP 904	UPUTA ZA PAKIRANJE	LP 904
Ova se uputa primjenjuje na pojedinačne oštećene ili neispravne baterije i na pojedinačne elemente opreme koji sadržavaju oštećene ili neispravne članke i baterije UN br. 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552.		
Slijedeće velike ambalaže su odobrene za pojedinačnu oštećenu ili neispravnu bateriju i za pojedinačni element opreme koji sadržava oštećene ili neispravne članke i baterije, pod uvjetom da su opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3 ispunjene:		
Za baterije i opremu koja sadržava članke i baterije:		
Krute velike ambalaže koji su usklađeni s radnim karakteristikama za skupinu ambalaže II, izrađeni od:		
- čelika (50A) - aluminija (50B) - metala koji nije čelik ili aluminij (50N) - krute plastike (50H) - šperploče (50D)		
Velika ambalaža mora ispunjavati i slijedeće zahtjeve:		
(a) Oštećena ili neispravna baterija ili oprema koja sadržava takve članke ili baterije bit će pojedinačno zapakirana u unutarnju ambalažu i potom postavljena u vanjsku ambalažu. Unutarnja ambalaža ili vanjska ambalaža mora biti nepropusna kako bi se spriječilo potencijalno ispuštanje elektrolita.		
(b) Unutarnja ambalaža mora biti omotana s dovoljno materijala za toplinsku izolaciju koji nije goriv i nije električki provodljiv kako bi bila zaštićena od opasnog razvijanja topline.		
(c) Zapečaćene ambalaže moraju po potrebi biti opremljene uređajem za zračenje.		
(d) Moraju biti poduzete odgovarajuće mjere radi minimiziranja učinaka vibracija i udaraca te sprečavanja pomicanja baterije u pakiranju, što može uzrokovati daljnja oštećenja i opasno stanje tijekom prijevoza. Za ispunjenje ovog zahtjeva može se također koristiti materijal za ublažavanje udara koji nije goriv i nije električki provodljiv.		
(e) Nezapaljivost materijala za toplinsku izolaciju i materijala za prigušivanje se procjenjuje u skladu s normom priznatom u zemlji u kojoj je ambalaža konstruirana ili proizvedena.		
Unutarnjoj ili vanjskoj ambalaži za članke i baterije čiji sadržaj curi mora se dodati dovoljno inertnog upijajućeg materijala koji će upiti ispušteni elektrolit.		
Dodatni zahtjev		
Članci i Baterije moraju biti zaštićene od kratkog spoja.		

LP 905	UPUTA ZA PAKIRANJE	LP 905
Ova se uputa primjenjuje na proizvodno doziranje UN brojeva 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552 koje se sastoje od najviše 100 članaka i baterija te na predproizvodne prototipove takvih članaka i baterija kada se takvi prototipovi prevoze u svrhe ispitivanja.		
Sljedeće velike ambalaže su odobrene za pojedinačnu bateriju i za pojedinačni element opreme koji sadržava članke i baterije, pod uvjetom da su opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3 ispunjene:		
(1) Za pojedinačnu bateriju: Krute velike ambalaže koje su usklađene s radnim karakteristikama za skupinu ambalaže II, izrađene od: - čelika (50A); - aluminija (50B); - metala koji nije čelik ili aluminij (50N); - krute plastike (50H); - prirodnog drveta (50C); - šperploče (50D); - obnovljenog drveta (50F); - krute ploče od drvenih vlakana (50G). Velike ambalaže također moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve: (a) Baterija drugačije veličine, oblika ili mase može biti zapakirana u vanjsku ambalažu gore navedenog testirane vrste konstrukcije pod uvjetom da ukupna bruto masa paketa ne prelazi bruto masu za koju je vrstu konstrukcije testiran; (b) Baterija će biti zapakirana u unutarnju ambalažu i smještena u vanjsku ambalažu; (c) Unutarnja ambalaža bit će potpuno okružena dovoljnom količinom nezapaljivog i električki neprovodljivog termoizolacijskog materijala radi zaštite od opasnog razvijanja topline; (d) Poduzet će se odgovarajuće mjere kako bi se sveli na minimum učinci vibracija i udaraca te kako bi se spriječilo pomicanje baterije unutar paketa koje može dovesti do štete i opasnog stanja tijekom prijevoza. Kada se zbog ispunjavanja ovog zahtjeva koristi materijal za amortizaciju vibracije i udaraca, taj materijal ne smije biti zapaljiv ni električki provodljiv; i (e) Nezapaljivost materijala za toplinsku izolaciju i materijala za prigušivanje se procjenjuje u skladu s normom priznatom u zemlji u kojoj je velika ambalaža konstruirana ili proizvedena.		
(2) Za pojedinačni element opreme koji sadržava članke ili baterije: Krute velike ambalaže koje su usklađene s radnim karakteristikama za skupinu ambalaže II, izrađene od: - čelika (50A); - aluminija (50B); - metala koji nije čelik ili aluminij (50N); - krute plastike (50H); - prirodnog drveta (50C); - šperploče (50D); - obnovljenog drveta (50F); - krute ploče od drvenih vlakana (50G). Velike ambalaže također moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve: (a) Pojedinačni element opreme drugačije veličine, oblika ili mase može biti zapakiran u vanjsku ambalažu gore navedenog testirane vrste konstrukcije pod uvjetom da ukupna bruto masa paketa ne prelazi bruto masu za koju je vrsta konstrukcije testirana; (b) Oprema će biti izgrađena ili zapakirana na način da se spriječi slučajni rad opreme tijekom prijevoza; (c) Poduzet će se odgovarajuće mjere kako bi se sveli na minimum učinci vibracija i udaraca te kako bi se spriječilo pomicanje opreme unutar paketa koje može dovesti do štete i opasnog stanja tijekom prijevoza. Kada se zbog zadovoljavanja ovog zahtjeva koristi materijal za amortizaciju vibracije i udaraca, taj materijal ne smije biti zapaljiv ni električki provodljiv; i (d) Nezapaljivost materijala za prigušivanje se procjenjuje u skladu s normom priznatom u zemlji u kojoj je velika ambalaža konstruirana ili proizvedena.		
Dodatni zahtjev		
Članci i baterije bit će zaštićeni od kratkog spoja.		

LP 906	UPUTA ZA PAKIRANJE	LP 906
Ova se uputa primjenjuje na oštećene ili neispravne baterije UN brojeva 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 i 3552 za koje postoji mogućnost brzog rastavljanja, opasnog reagiranja, stvaranja plamena ili opasnog razvijanja topline ili opasnog isijavanja otrovnih, nagrizajućih ili zapaljivih plinova odnosno para u uobičajenim uvjetima prijevoza.		
Sljedeće velike ambalaže su odobrene pod uvjetom da su ispunjene opće odredbe iz 4.1.1 i 4.1.3: Za baterije i za pojedinačne elemente opreme koji sadržavaju baterije: Krute velike ambalaže koje su usklađene s radnim karakteristikama za skupinu ambalaže I, izrađene od: - čelika (50A); - aluminija (50B); - metala koji nije čelik ili aluminij (50N); - krute plastike (50H); - šperploče (50D); - krute ploče od drvenih vlakana (50G) (1) Velike ambalaže će ispunjavati sljedeće dodatne zahtjeve radnih karakteristika u slučaju brzog rastavljanja, opasne reakcije, stvaranja plamena ili opasnog razvijanja topline ili opasnog isijavanja otrovnih, nagrizajućih ili zapaljivih plinova odnosno para u bateriji: (a) Vanjska površinska temperatura dovršenog paketa neće biti viša od 100 °C. Trenutni porast temperature na do 200 °C je prihvatljiv; (b) Neće se razviti nikakav plamen izvan paketa; (c) Iz paketa neće izlaziti nikakvi projektili; (d) Sačuvat će se strukturna cjelovitost paketa; i (e) Velike ambalaže će imati sustav upravljanja plinom (npr. sustav filtracije, cirkulacija zraka, rezervoar za plin, plinonepropusna ambalaža), kako je primjenjivo. (2) Dodatni zahtjevi radnih karakteristika za velike ambalaže provjeravat će se uz pomoć ispitivanja koje određuje nadležna vlast bilo koje Države članice Propisa RID, koja također može priznati ispitivanje države koja nije Država članica Propisa RID, pod uvjetom da je to ispitivanje određeno u skladu s postupcima primjenjivim sukladno dokumentima Propisa RID, ADR Sporazuma, ADN Sporazuma, Kodeksu IMDG ili Tehničkim uputama za sigurni prijevoz opasnih tvari zrakom ICAO-a^a. Izvješće o provjeri bit će dostupno na zahtjev. Kao minimalni zahtjev, izvješće o provjeri navodit će sljedeće podatke: naziv baterije, tip kako je definiran u odjeljku 38.3.2.3 Priručnika za ispitivanja i kriterije, najveći broj baterija, ukupna masa baterija, identifikacija velike ambalaže te podatci o ispitivanju prema metodi provjere koju je odredilo nadležno tijelo. Skup posebnih uputa koje opisuju način upotrebe paketa također će biti dio izvješća o provjeri. (3) U slučaju kada se kao rashladno sredstvo koristi suhi led ili tekući dušik, primjenjivat će se zahtjevi iz Odjeljka 5.5.3. Unutarnja i vanjska ambalaža sačuvat će svoju cjelovitost pri temperaturi rashladnog sredstva koje se koristi kao i pri temperaturama i tlakovima do kojih može doći ako se hlađenje izgubi. (4) Posebne upute za upotrebu pakiranja proizvođači ambalaže i daljnji distributeri stavljaju na raspolaganje pošiljatelju. Moraju uključivati barem identifikaciju baterija i dijelova opreme koji se mogu nalaziti unutar ambalaže, najveći broj baterija sadržanih u paketu i najveći ukupni energetska sadržaj baterija, kao i unutarnju konfiguraciju pakiranja, uključujući odvajanja i zaštite korištene tijekom testa provjere učinkovitosti.		
Dodatni zahtjev		
Baterije će biti zaštićene od kratkog spoja.		

- ^a Za ocjenu radnih karakteristika velike ambalaže, mogu se razmotriti sljedeći kriteriji, kako je relevantno:
- (a) Procjena će se obaviti sukladno određenom sustavu upravljanja kvalitetom (kako je opisano npr. pod **2.2.9.1.7.1** (e)), što omogućava sljedivost rezultata ispitivanja, referentnih podataka i korištenih modela karakterizacije;
 - (b) Popis opasnosti koje se mogu očekivati u slučaju toplinskog bijega za vrstu baterije u uvjetima u kojima se prevozi (npr. korištenje unutarnje ambalaže, stanje naboja, korištenje dovoljne količine nezapaljivog, električki neprovodljivog i apsorbirajućeg materijala za amortizaciju itd.) bit će jasno identificiran i kvantificiran; u ovu svrhu može se koristiti referentni popis mogućih opasnosti **za baterije (npr. brzo rastavljanje, opasno reagiranje, stvaranje plamena ili opasno razvijanje topline ili opasno isijavanje otrovnih, nagrizajućih ili zapaljivih plinova odnosno para)**. Kvantifikacija tih opasnosti bit će utemeljena na dostupnoj znanstvenoj literaturi;
 - (c) Ublažavajući učinci velikih ambalaža identificirat će se i karakterizirati na temelju prirode pruženih zaštita te svojstava materijala od kojega su izrađeni. Kako bi se potkrijepila takva ocjena, koristit će se popis tehničkih karakteristika te nacrti (gustoća ($\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$), specifični toplinski kapacitet ($\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$), ogrjevnost ($\text{kJ}\cdot\text{kg}^{-1}$), toplinska vodljivost ($\text{W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$), temperatura tališta i temperatura zapaljenja (K), koeficijent prijenosa topline vanjske ambalaže ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$), ...);
 - (d) Ispitivanje i svi popratni izračuni ocjenjivat će posljedice toplinskog bijega baterije unutar velike ambalaže u normalnim uvjetima prijevoza;
 - (e) U slučaju da je stanje naboja baterije nepoznato, korištena procjena će se provesti uz najviše moguće stanje naboja koje odgovara uvjetima korištenja baterije;
 - (f) Okolni uvjeti u kojima se velika ambalaža može koristiti i prevoziti opisan će se (uključujući moguće posljedice emisije plinova ili dima na okoliš, kao što je ventilacija i druge metode) prema sustavu upravljanja plinom te velike ambalaže;
 - (g) Ispitivanja odnosno modelski izračun razmatrat će scenarij najgoreg slučaja za izazivanje i širenje toplinskog bijega unutar baterije; taj scenarij uključuje najgoru moguću grešku u normalnim uvjetima prijevoza, maksimalne emisije topline i plamena za moguće širenje reakcije;
 - (h) Navedeni scenariji će se ocjenjivati tijekom dovoljno dugog vremenskog razdoblja kako bi se došlo do svih mogućih posljedica (npr. 24 sata).
 - (i) U slučaju višestrukih baterija i višestrukih dijelova opreme koji sadrže baterije, potrebno je uzeti u obzir dodatne zahtjeve kao što su najveći broj baterija i dijelova opreme, ukupni maksimalni energetska sadržaj baterija i konfiguracija unutar paketa, uključujući odvajanje i zaštitu dijelova.

4.1.4.4 (Brisano)

4.1.5 Posebne odredbe za pakiranje tereta Klase 1

4.1.5.1 Trebaju biti ispunjene opće odredbe navedene u odjeljku 4.1.1.

4.1.5.2 Ambalaža za tvari Klase 1 mora biti konstruirana i izrađena tako:

- (a) da štiti eksplozive, sprječava njihovo istjecanje i nije uzrok povećanoj opasnosti od nehotičnoga paljenja ili pokretanja u uobičajenim uvjetima prijevoza, uključujući predvidive promjene temperature, vlažnosti i tlaka;
- (b) da se cjelokupnim paketom može sigurno rukovati u uobičajenim uvjetima prijevoza; i
- (c) da paketi mogu podnijeti svako opterećenje pri predviđivom slaganju jednoga na drugoga za vrijeme prijevoza, tako da se ne povećava opasnost od eksploziva i da funkcija ambalaže nije ugrožena, da nisu izobličeni na bilo koji način ili u tolikoj mjeri što bi smanjilo njihovu čvrstoću, ili da su nestabilni u slaganju jednoga na drugoga.

4.1.5.3 Eksplozivne tvari i predmeti, kad su pripremljeni za prijevoz, moraju biti razvrstani u skladu s postupcima koji su podrobno prikazani u 2.2.1.

4.1.5.4 Tvar Klase 1 mora biti zapakirana u skladu s odgovarajućim uputama za pakiranje koje su prikazane u stupcu (8) Tablice A Poglavlja 3.2, kako je navedeno u 4.1.4.

4.1.5.5 Ako nije drugačije uređeno u Propisu RID, ambalaža, uključujući IBC-e i velike ambalaže, moraju biti u skladu sa zahtjevima poglavlja 6.1, 6.5 ili 6.6, kako je primjenjivo, i moraju ispunjavati svoje zahtjeve ispitivanja za pakirnu skupinu II.

4.1.5.6 Uređaj za zatvaranje ambalaže koja sadrži tekuće eksplozive, mora imati dvostruku zaštitu protiv curenja.

4.1.5.7 Uređaj za zatvaranje metalnih bačva mora imati odgovarajuću brtvu; ako uređaj za zatvaranje ima navoj, sprječava pritisak eksplozivnih tvari u navoj.

- 4.1.5.8** Ambalaža za tvari topive u vodi, mora biti otporna na vodu. Ambalaža za tvari smanjene osjetljivosti, mora biti zatvorena da se spriječe promjene koncentracije za vrijeme prijevoza.
- 4.1.5.9** (Rezervirano)
- 4.1.5.10** Čavli, kopče i ostali uređaji za pričvršćenje od metala bez zaštitnoga omotača, ne smiju prodirati u unutrašnjost vanjske ambalaže, osim ako unutarnja ambalaža na odgovarajući način štiti eksplozive od dodira s metalom.
- 4.1.5.11** Unutarnja ambalaža, armatura i materijal za ublažavanje udara i stavljanje eksplozivne tvari ili predmeta u paket obavlja se tako da spriječi da eksplozivne tvari ili predmeti olabave u vanjskoj ambalaži u uobičajenim uvjetima prijevoza. Spriječava da metalni sastavni dijelovi predmeta dođu u dodir s metalnom ambalažom. Predmeti koji sadrže eksplozivne tvari koje nisu zatvorene u vanjskoj zaštitnoj oblozi, moraju biti odijeljeni jedan od drugoga da se spriječi trenje i udaranje. U tu svrhu mogu se koristiti podmetači, podlošci, pregrade u unutarnjoj ili vanjskoj ambalaži, kalupi ili posude.
- 4.1.5.12** Ambalaža mora biti izrađena od materijala koji su u skladu i nepropusni za eksplozive u paketu, tako da ni međusobno djelovanje između eksploziva i materijala od kojega je izrađena ambalaža, ni curenje ne mogu biti uzrok zbog kojega eksplozivi nisu sigurni za prijevoz ili dolazi do promjene u sustavu podjele opasnosti ili skupine sukladnosti.
- 4.1.5.13** Mora se spriječiti pritjecanje eksplozivnih tvari u žljebove šavne metalne ambalaže.
- 4.1.5.14** Plastična ambalaža ne smije biti sklona stvaranju ili akumuliranju dostatne količine statičkoga elektriciteta čije pražnjenje može prouzročiti pokretanje, paljenje ili rad zapakiranih eksplozivnih tvari ili predmeta.
- 4.1.5.15** Veliki i robusni predmeti od eksploziva, koji obično imaju vojnu namjenu, bez sredstava za pokretanje ili sa sredstvom za pokretanje koje sadrži najmanje dva učinkovita zaštitna svojstva, prevoze se nezapakirani. Kad takvi predmeti imaju pogonsko punjenje ili su samopogonjeni, njihovi sustavi paljenja moraju biti zaštićeni od pobuda do kojih dolazi za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza. Negativni rezultat Serije testova 4 na nezapakiranomu predmetu ukazuje na to da se proizvod može prevoziti nezapakiran. Takvi nezapakirani predmeti mogu se pričvrstiti na viljuškaste podloge ili zatvoriti u sanduke ili druge prikladne naprave za rukovanje, skladištenje ili polaganje tako da se ne oslobode za vrijeme uobičajenih uvjeta prijevoza.
- Kad su veliki eksplozivni predmeti - kao dio ispitivanja svoje radne sigurnosti i prikladnosti - podvrgnuti režimima ispitivanja koji odgovaraju svrhama u Propisu RID, i kad su ispitivanja provedena uspješno, nadležno tijelo može odobriti da se predmeti prevoze u skladu s Propisom RID.
- 4.1.5.16** Eksplozivne tvari ne smiju biti zapakirane u unutarnju ili vanjsku ambalažu, gdje bi razlike u unutarnjim i vanjskim tlakovima, zbog toplinskih ili drugih učinaka, mogle prouzročiti eksploziju ili lom paketa.
- 4.1.5.17** Uvijek kad rastresite eksplozivne tvari ili eksplozivne tvari u predmetu, koje nisu zaštićene ili su djelomice zaštićene oblogom, mogu doći u dodir s unutarnjom površinom metalne ambalaže (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 4A, 4B, 4N i metalne posude za spremanje), metalna ambalaža mora imati unutarnju oblogu ili zaštitni pokrov (vidi 4.1.1.2).
- 4.1.5.18** Uputa za pakiranje P101 koristi se za bilo koji eksploziv, pod uvjetom da je ambalažu odobrilo nadležno tijelo bez obzira na to je li ambalaža u skladu s rasporedom u uputama za pakiranje u stupcu (8) Tablice A Poglavlja 3.2.
- 4.1.6** **Posebne odredbe za pakiranje tereta Klase 2 i tvari drugih klasa razvrstanih u uputama za pakiranje P200**
- 4.1.6.1** U odjeljku su navedeni opći uvjeti koji se odnose na korištenje tlačnih posuda i otvorenih kriogenih posuda za prijevoz tvari Klase 2 i tvari drugih klasa razvrstanih u uputama za pakiranje P200 (npr. UN 1051 vodikov cijanid, stabiliziran). Posude pod tlakom moraju biti izrađene i zatvorene tako da se spriječi svaki gubitak sadržaja do kojega može doći u uobičajenim uvjetima prijevoza, uključujući vibracije ili promjene temperature, vlažnosti ili tlaka (primjerice, zbog promjene u nadmorskoj visini).
- 4.1.6.2** Na dijelove posuda pod tlakom i otvorenih kriogenih posuda, koji su izravnom dodiru s opasnim tvarima, ne smije djelovati niti ih ona smije oslabjeti, i ne smije biti uzrok opasnog učinka (npr. kao katalizator u reakciji ili reakcija s opasnom tvari).
- 4.1.6.3** Posude pod tlakom, uključujući njihove ventile i otvorene kriogene posude, moraju biti odabrane za prijevoz plina ili smjese plinova prema uvjetima iz 6.2.1.2 i uvjetima u odgovarajućim uputama za pakiranje u 4.1.4.1. Pododjeljak se odnosi i na posude pod tlakom koje su dio MEGC-a i baterijskih vagona.
- 4.1.6.4** Promjena namjene posude pod tlakom koja se može ponovno puniti - uključuje pražnjenje, čišćenje i evakuiranje onoliko koliko je potrebno za siguran rad (vidi tablicu standarda na kraju odjeljka) i uzimajući u obzir najniži tlak bilo koje komponente. Servisna oprema koja ima nazivni tlak niži od ostalih komponenti svejedno mora biti u skladu sa 6.2.1.3.1.
- 4.1.6.5** Prije punjenja otpremnik mora obaviti pregled posude pod tlakom ili otvorene kriogene posude te se pobrinuti da su posuda pod tlakom ili otvorena kriogena posuda dozvoljene za prijevoz tvari a, u slučaju kemijske tvari pod tlakom, za gorivo i da su ispunjeni uvjeti. Ventili moraju biti zatvoreni nakon punjenja i

ostati zatvoreni za vrijeme prijevoza. Pošilatelj mora provjeriti da ventili i oprema nisu propustni.

NAPOMENA: Ventili koji su montirani na pojedinačne cilindre u snopovima, mogu biti otvoreni za vrijeme prijevoza, osim ako tvar koja se prevozi ne podliježe posebnoj odredbi za pakiranje 'k' ili 'q' u uputi za pakiranje P200.

- 4.1.6.6** Posude pod tlakom i otvorene kriogene posude moraju biti napunjene prema radnim tlakovima, omjerima punjenja i odredbama koje su specificirane u odgovarajućim uputama za pakiranje za određenu tvar. Zapaljivi plinovi i smjese plinova moraju biti napunjeni do tlaka pri kojemu se, ako dođe do potpunoga raspadanja plina, radni tlak posude pod tlakom ne smije prijeći. Snopovi cilindara ne smiju biti napunjeni iznad najnižega radnog tlaka bilo kojega pojedinog cilindra u snopu.
- 4.1.6.7** Posude pod tlakom, uključujući njihove ventile, moraju biti u skladu s uvjetima za konstrukciju, izradbu, pregled i ispitivanje koji su detaljno navedeni u Poglavlju 6.2. Kad je propisana vanjska ambalaža, posude pod tlakom i otvorene kriogene posude moraju biti čvrsto učvršćene. Osim ako nije drukčije navedeno u detaljno navedenim uputama za pakiranje, jedna ili više unutarnjih ambalaža mogu biti u jednoj vanjskoj ambalaži.
- 4.1.6.8** Ventili i druge sastavnice koje će ostati spojene na ventil tijekom prijevoza (npr. uređaji za rukovanje ili adapteri) moraju biti konstruirani i izrađeni tako da prema svojim svojstvima mogu podnijeti oštećenje bez ispuštanja sadržaja ili moraju biti zaštićeni od oštećenja koje bi moglo prouzročiti slučajno ispuštanje sadržaja posude pod tlakom, jednim od sljedećih postupaka (vidi tablicu standarda na kraju odjeljka):
- (a) ventili se stavljaju u grlo posude pod tlakom i zaštićuju čepom ili kapičom s navojem;
 - (b) ventili su zaštićeni kapičama ili zaštitnim uređajima. Kapiče moraju imati dišne zaklopce čija površina poprečnoga presjeka mora biti dostatna za istjecanje ako u ventilima dođe do curenja plina;
 - (c) ventili su zaštićeni vijencima ili trajnim zaštitnim priključcima;
 - (d) posude pod tlakom prevoze se u okvirima (npr. cilindri u snopovima); ili
 - (e) se posude pod tlakom prevoze u zaštitnim kutijama. Za UN posude pod tlakom, ambalaža pripremljena za prijevoz mora biti sposobna ispuniti ispitivanje padanja navedeno u 6.1.5.3 na razini performansi pakirne skupine I
- 4.1.6.9** Posude pod tlakom koje se ne mogu ponovno puniti:
- (a) prevoze se u vanjskoj ambalaži, kutija ili sanduk ili na podlošcima omotanima termoskupljajućom folijom;
 - (b) moraju imati zapremninu primanja vode manju ili jednaku 1,25 litara ako su napunjene zapaljivim ili otrovnim plinom;
 - (c) ne smije se koristiti za otrovne plinove čiji je LC_{50} manji ili jednak 200 ml/m^3 ; i
 - (d) ne smije se popravljati nakon puštanja u rad.
- 4.1.6.10** Punjivi tlačni spremnici, osim zatvorenih kriogenih spremnika, moraju biti redovito pregledani u skladu s odredbama pododjeljka 6.2.1.6, ili 6.2.3.5.1 za spremnike koji nisu dio UN sustava, i uputama za pakiranje P 200, P 205, P 206 ili P 208 kako je primjenjivo. Ventili za smanjenje tlaka za zatvorene kriogene spremnike podliježu inspekcijama za periodični nadzor i ispitivanjima prema odredbama pod 6.2.1.6.3 i uputama za pakiranje P 203. Posude pod tlakom ne smiju se puniti nakon što dospije vrijeme za periodični pregled, ali mogu se prevoziti nakon isteka roka za potrebe pregleda ili odlaganja, uključujući i aktivnosti posrednoga prijevoza.
- 4.1.6.11** Popravci moraju biti u skladu s uvjetima za proizvodnju i ispitivanje vrijedećih standarda za konstrukciju i izradbu, i dozvoljeni su samo kako je to navedeno u odgovarajućim standardima za periodični pregled navedenima u poglavlju 6.2. Posude pod tlakom, osim ljuski zatvorenih kriogenih posuda, ne smiju se podvrgavati popravku nijednoga od navedenoga:
- (a) pukotina u varu ili drugih nepravilnosti vara;
 - (b) pukotina u stijenkama;
 - (c) propustnosti ili oštećenjima materijala stijenki, poklopca ili dna.
- 4.1.6.12** Posude ne smiju biti namijenjene punjenju:
- (a) kad su oštećene da to može utjecati na cjelovitost posude ili njezinu pomoćnu opremu;
 - (b) osim ako posuda i njezina pomoćna oprema nisu pregledane, i ako nije utvrđeno da je u ispravnom stanju; i
 - (c) osim ako su potrebne potvrde o sukladnosti, ponovnome ispitivanju, i ako su oznake za punjenje čitljive.
- 4.1.6.13** Napunjene posude ne smiju biti namijenjene prijevozu:
- (a) kad su propustne;
 - (b) kad su oštećene toliko da to može utjecati na cjelovitost posude ili njezinu pomoćnu opremu;

- (c) osim ako posuda i njezina pomoćna oprema nije pregledana, i ako nije utvrđeno da je u ispravnome stanju,
- (d) osim ako su potrebne potvrde o sukladnosti, ponovnomu ispitivanju, i ako su oznake za punjenje čitljive.

4.1.6.14 Vlasnici moraju, na temelju obrazloženog zahtjeva nadležnog tijela, dostaviti mu sve podatke nužne za dokazivanje sukladnosti tlačnog spremnika na jeziku koji je lako shvatljiv nadležnom tijelu. Moraju surađivati s nadležnim tijelom, na njegov zahtjev, po pitanju svih svojih aktivnosti kako bi se isključila mogućnost nesukladnosti tlačnih spremnika koje posjeduju.

4.1.6.15 Na UN posude pod tlakom primjenjuju se ISO norme i EN ISO norme navedene tablici 4.1.6.15.1, osim EN ISO 14245 i EN ISO 15995. Za informacije o tome koja se norma koristi u vrijeme proizvodnje opreme, vidi 6.2.2.3.

Za ostale posude pod tlakom, zahtjevi odjeljka 4.1.6 smatraju se ispunjenima ako se na odgovarajući način primjenjuju norme u tablici 4.1.6.15.1. Za informacije o tome koje se norme koriste za proizvodnju ventila s inherentnom zaštitom, vidi 6.2.4.1. Za informacije o primjenjivosti standarda za proizvodnju zaštitnih kapica i zaštitnih uređaja ventila, vidi tablicu 4.1.6.15.2.

Vrijedeće stavke	Referentni standard	Naziv isprave
4.1.6.2	EN ISO 11114-1:2020 + A1:2023	Plinski cilindri – Sukladnost materijala za cilindre i ventile sa sadržajem plina – Dio I: Materijali od metala
	EN ISO 11114-2:2021	Plinski cilindri – Sukladnost materijala za cilindre i ventile sa sadržajem plina – Dio II: Materijali od nemetala
4.1.6.4	ISO 11621:1997 ili EN ISO 11621:2005	Plinski cilindri – Postupak za promjenu mjesta plinskoga priključka
4.1.6.8 ventili s inherentnom zaštitom	Članak 4.6.2 norme EN ISO 10297:2006 ili članak 5.5.2 norme EN ISO 10297:2014 ili članak 5.5.2 norme EN ISO 10297:2014 + A1:2017 ili klauzula 5.4.2 norme EN ISO 10297:2024	Plinski cilindri – Ventili cilindra – Specifikacija i ispitivanje tipa
	Članak 5.3.8 norme EN 13152:2001 + A1:2003	Specifikacije i ispitivanje ventila cilindra za ukapljeni naftni plin – Samozaporni
	Članak 5.3.7 norme EN 13153:2001 + A1:2003	Specifikacije i ispitivanje ventila cilindra za LPG – Na ručni pogon
	Članak 5.9 norme EN ISO 14245:2010, članak 5.9 norme EN ISO 14245:2019 ili članak 5.9 norme EN ISO 14245:2021	Plinski cilindri – Specifikacije i ispitivanje ventila cilindra za LPG – Samozaporni
	Članak 5.10 norme EN ISO 15995:2010, članak 5.9 norme EN ISO 15995:2019 ili članak 5.9 norme EN ISO 15995:2021	Plinski cilindri – Specifikacije i ispitivanje ventila cilindra za LPG – Na ručni pogon
	Članak 5.4.2 norme EN ISO 17879:2017	Plinski cilindri – Samozaporni ventili cilindra – Specifikacija i ispitivanje tipa

	Članak 7.4 norme EN 12205:2001 ili članak 9.2.5 norme ISO 11118:2015 ili članak 9.2.5 norme EN ISO 11118:2015 + A1:2020	Plinski cilindri – Jednokratno punjivi metalni plinski cilindri – Specifikacija i metode ispitivanja
4.1.6.8 (b)	ISO 11117:1998 ili EN ISO 11117:2008 + Cor 1:2009 ili EN ISO 11117:2019	Plinski cilindri – Zaštitne kapice za ventile i zaštitni uređaji za ventile – Konstrukcija, izrada i ispitivanja
	EN 962:1996 + A2:2000	Prenosivi plinski cilindri – Zaštitne kapice za ventile i zaštitni uređaji za industrijske i medicinske plinske cilindre – Konstrukcija, izrada i ispitivanja
4.1.6.8 (c)	Zahtjevi za vijence i trajne zaštitne priključke koji se koriste za zaštitu ventila prema 4.1.6.8 (c) navedeni su u primjenjivim normama za konstrukciju ljuske posuda pod tlakom (vidi 6.2.2.3 za UN posude pod tlakom i 6.2.4.1 za neUN posude pod tlakom).	
4.1.6.8 (b) i (c)	ISO 16111:2008 ili ISO 16111:2018	Prenosive naprave za pohranu plina – Vodik apsorbiran u reverzibilnom metalnom hidridu

Tablica 4.1.6.15.2: Datumi proizvodnje primjenjivi na zaštitne kapice ventila i zaštitne uređaje postavljene na neUN posude pod tlakom

Referenca	Naziv isprave	Primjenjivo na proizvodnju
ISO 11117:1998	Plinski cilindri – Zaštitne kapice za ventile i zaštitni uređaji za industrijske i medicinske plinske cilindre – Konstrukcija, izrada i ispitivanja	Do 31. prosinca 2014.
EN ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Plinski cilindri – Zaštitne kapice za ventile i zaštitni uređaji – Konstrukcija, izrada i ispitivanja	Do 31. prosinca 2024.
EN ISO 11117:2019	Plinski cilindri – Zaštitne kapice za ventile i zaštitni uređaji – Konstrukcija, izrada i ispitivanja	Na neodređeno vrijeme
EN 962:1996 + A2:2000	Prenosivi plinski cilindri – Zaštitne kapice za ventile i zaštitni uređaji za industrijske i medicinske plinske cilindre – Konstrukcija, izrada i ispitivanja	Do 31. prosinca 2014.

4.1.7 Posebne odredbe za pakiranje organskih peroksida Klase 5.2 i samoreaktivnih tvari Klase 4.1

4.1.7.0.1 Za organske peroksidge posude moraju biti "zaista zatvorene". Kad u paketu zbog razvoja plina može doći do stvaranja znatnoga unutarnjeg tlaka, postavi se dišni zaklopac, pod uvjetom da ispušteni plin ne prouzroči opasnost, u protivnomu, stupanj punjenja mora biti ograničen. Svaki uređaj za zračenje mora biti izrađen tako da tekućina ne istječe kad je paket u uspravnomu položaju i može spriječiti pritecanje nečistoća. Vanjska ambalaža, ako je ima, mora biti konstruirana tako da ne ometa rad uređaja za odzračivanje.

4.1.7.1 Uporaba ambalaže (osim IBC)

4.1.7.1.1 Ambalaže za organske peroksidge i samoreaktivne tvari moraju biti u skladu sa zahtjevima Poglavlja 6.1 i moraju ispunjavati zahtjeve ispitivanja za pakirnu skupinu II.

4.1.7.1.2 Postupci pakiranja organskih peroksidge i samoreaktivnih tvari navedeni su u uputama za pakiranje 520 i označene OP1 do OP8. Količine navedene za svaki način pakiranja, najveće su odobrene količine po paketu.

4.1.7.1.3 Postupci pakiranja, koji odgovaraju pojedinačnim trenutačno dodijeljenim organskim peroksidima i samoreaktivnim tvarima, navedeni su u 2.2.41.4 i 2.2.52.4.

4.1.7.1.4 Za nove organske peroksidge, nove samoreaktivne tvari ili nove mješavine trenutano dodijeljenih organskih peroksidge ili samoreaktivnih tvari, za dodjelu odgovarajućega načina pakiranja koristi se sljedeći postupak:

(a) ORGANSKI PEROKSID TIP B ili SAMOREAKTIVNA TVAR TIP B:

Način pakiranja OP5 mora biti dodijeljena pod uvjetom da organski peroksid (ili samoreaktivna tvar), ispunjava kriterije u 20.4.3 (b) (odn. 20.4.2 (b)) Priručnika za ispitivanje i kriterije u ambalaži koja je dopuštena metodom pakiranja. Ako organski peroksid (ili samoreaktivna tvar), može ispuniti te kriterije samo u manjoj ambalaži od one koja je dopuštena postupkom pakiranja OP5 (odnosno, jednoj od ambalaža navedenih za OP1 do OP4), tada se dodjeljuje odgovarajući način pakiranja nižega OP broja.

(b) ORGANSKI PEROKSID TIP C ili SAMOREAKTIVNA TVAR TIP C:

Mora biti dodijeljen način pakiranja OP6, pod uvjetom da organski peroksid (ili samoreaktivna tvar), ispunjava kriterije u 20.4.3 (c) (odn. 20.4.2 (c)) Priručnika za ispitivanje i kriterije u ambalaži koja je dopuštena metodom pakiranja. Ako organski peroksid (ili samoreaktivna tvar), može ispuniti te kriterije samo u manjoj ambalaži od one koja je dopuštena načinom pakiranja OP6, tada se dodjeljuje odgovarajuća metoda pakiranja nižega OP broja.

(c) ORGANSKI PEROKSID TIP D ili SAMOREAKTIVNA TVAR TIP D:

Ovoj vrsti organskih peroksidge ili samoreaktivne tvari mora biti dodijeljen način pakiranja OP7.

(d) ORGANSKI PEROKSID, TIP E ili SAMOREAKTIVNA TVAR, TIP E:

Ovoj vrsti organskih peroksidge ili samoreaktivne tvari mora biti dodijeljen način pakiranja OP8.

(e) ORGANSKI PEROKSID TIP F ili SAMOREAKTIVNA TVAR TIP F:

Ovoj vrsti organskih peroksidge ili samoreaktivne tvari mora biti dodijeljen način pakiranja OP8.

4.1.7.2 Korištenje posrednih kontejnera za rasuti teret

4.1.7.2.1 Trenutano dodijeljeni organski peroksidge, koji su izričito navedeni u uputama za pakiranje IBC520, prevoze se u IBC u skladu s uputom za pakiranje. IBC-i moraju biti u skladu sa zahtjevima Poglavlja 6.5 i i ispunjavati zahtjeve ispitivanja za pakirnu skupinu II.

4.1.7.2.2 Ostali organski peroksidge i samoreaktivne tvari tip F prevoze se u IBC-ima, pod uvjetima koje utvrdi nadležno tijelo države podrijetla kad se, na temelju odgovarajućih ispitivanja, to nadležno tijelo uvjeri da se takav prijevoz može obaviti sigurno. U ispitivanja koja se obavljaju uključena su ona koja su potrebna da se:

- (a) dokaže da je organski peroksid (ili samoreaktivna tvar), u skladu s načelima za razredbu navedenima u 20.4.3 (f) [odn. 20.4.2 (f)] Priručnika za ispitivanje i kriterije, izlazni okvir F Slike 20.1 (b) Priručnika;
- (b) dokaže sukladnost svih materijala koji su inače u dodiru s tvari za vrijeme prijevoza;
- (c) (Rezervirano)
- (d) konstruiraju, ovisno o slučaju, uređaji za tlak i zaštitni uređaji za rasterećivanje; i
- (e) utvrdi jesu li za siguran prijevoz tvari potrebne neke posebne odredbe.

Ako država podrijetla nije država članica Propisa RID, uvjete za razredbu i prijevoz mora potvrditi nadležno tijelo prve države članice Propisa RID u koju stigne pošiljka.

4.1.7.2.3 Kritična stanja koja je potrebno uzeti u obzir su samoubrzavajuće raspadanje i požar. Da se spriječi eksplozivni lom metalnih ili složenih IBC-a s potpunom metalnom zaštitnom oblogom, zaštitni uređaji za rasterećivanje moraju biti konstruirani da odzračuju sve predmete i pare procesa raspadanja koji se stvaraju za vrijeme samoubrzavajućega raspadanja ili za razdoblja koje nije kraće od jednoga sata požara proračunatoga jednadžbama navedenima u 4.2.1.13.8.

4.1.8 Posebne odredbe za pakiranje zaraznih tvari (Klasa 6.2)

4.1.8.1 Pošiljatelj zaraznih tvari mora voditi brigu o tome da se paketi pripreme tako da na odredište stignu u ispravnomu stanju i da za vrijeme prijevoza ne predstavljaju opasnost za osobe ili životinje.

4.1.8.2 Objašnjenja u 1.2.1 i opće odredbe za pakiranje u 4.1.1.1 do 4.1.1.17, osim 4.1.1.10 do 4.1.1.12 i 4.1.1.15, odnose se na pakete zaraznih tvari. Međutim, tekućine se pune samo u ambalažama koje imaju odgovarajuću otpornost na unutarnji tlak koji se može stvoriti u uobičajenim uvjetima prijevoza.

4.1.8.3 Između sekundarne ambalaže i vanjske ambalaže mora se umetnuti popis sadržaja sa specifikacijom. Kad su zarazne tvari koje se prevoze nepoznate, ali se sumnja da mogu ispunjavati kriterije za uključivanje u Kategoriju A na ispravi u vanjskoj ambalaži nakon vlastitoga otpremnoga naziva moraju biti navedene (u zagradama), riječi "suspektna zarazna tvar Kategorije A."

4.1.8.4 Prije nego što se prazna ambalaža vrati pošiljatelju ili pošalje nekamo drugdje, mora biti dezinficirana ili sterilizirana radi uklanjanja bilo kakve opasnosti i treba ukloniti ili izbrisati sve listice opasnosti ili oznake

kojima je označeno da je u njoj bila zarazna tvar.

4.1.8.5

Pod uvjetom da se održi jednakovrijedna razina izvedbe, dozvoljene su sljedeće promjene na primarnim posudama koje se stavljaju u sekundarnu ambalažu bez potrebe dodatnog ispitivanja dovršene ambalaže:

- (a) primarne posude jednakih ili manjih dimenzija u odnosu na ispitane primarne posude mogu se koristiti pod uvjetom:
 - (i) da su primarne posude slične konstrukcije, kao i ispitana primarna posuda (npr. oblik: okrugao, pravokutni itd.);
 - (ii) da je materijal za izradbu primarnih posuda (npr. staklo, plastika, metal), otporan na udarac i da su sile slaganja uvis jednake, ili bolje od materijala primarnih posuda koje su prvo ispitane;
 - (iii) da primarne posude imaju iste ili manje otvore i da je ventil jednakovrijedne konstrukcije (npr. kapica na navoj, poklopac na trenje itd.);
 - (iv) da se koristi dostatna količina dodatnoga materijala za amortizaciju kako bi se popunio prazni prostor i spriječilo znatno pomicanje primarnih posuda;
 - (v) i da su primarne posude usmjerene u sekundarnoj ambalaži na isti način kao i ispitanomu paketu;
- (b) manji broj ispitanih primarnih posuda ili alternativnih vrsta primarnih posuda utvrđenih u (a) gore, može se koristiti pod uvjetom da se doda dostatna količina materijala za ublažavanje udara kako bi se ispunili prazni prostori te spriječilo znatno pomicanje primarnih posuda.

4.1.8.6

Pododjelci 4.1.8.1. do 4.1.8.5. primjenjuju se samo na zarazne tvari Kategorije A (UN br. 2814 i 2900). Ne primjenjuju se na UN br. 3373 BIOLOŠKE TVARI, KATEGORIJE B (vidjeti uputu za pakiranje P650 iz 4.1.4.1), niti na UN br. 3291 KLINIČKI OTPAD, NESPECIFICIRAN, N.D.N., ili (BIO) MEDICINSKI OTPAD, N.D.N., ili MEDICINSKI OTPAD SUKLADAN PROPISIMA, N.D.N.

4.1.8.7

Za prijevoz materijala životinjskog podrijetla, ambalaže ili IBC-i koji nisu posebno odobreni u primjenjivoj uputi za pakiranje ne smiju se koristiti za prijevoz tvari ili proizvoda, osim ako to nije posebno odobrilo nadležno tijelo države podrijetla³ i pod uvjetom da:

- (a) je alternativna ambalaža u skladu s općim zahtjevima ovoga Dijela;
- (b) kada je u uputi za pakiranje navedenoj u stupcu (8) Tablice A Poglavlja 3.2. tako određeno, alternativna ambalaža mora ispunjavati zahtjeve Dijela 6;
- (c) nadležno tijelo države podrijetla³ utvrđuje pruža li alternativna ambalaža najmanje jednaku razinu sigurnosti kao da je tvar pakirana u skladu s metodom određenom u posebnoj uputi za pakiranje navedenoj u stupcu (8) Tablice A Poglavlja 3.2; i
- (d) kopija odobrenja nadležnog tijela mora biti priložena uz svaku pošiljku ili prijevoznu ispravu koja mora uključivati oznaku da je ambalažu odobrilo nadležno tijelo.

4.1.9

Posebne odredbe za pakiranje radioaktivnih materijala

4.1.9.1

Općenito

4.1.9.1.1

Radioaktivni materijal, ambalaža i paketi moraju ispunjavati uvjete poglavlja 6.4. Količina radioaktivnoga materijala u paketu ne smije prelaziti ograničenja navedena u 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, posebna odredba 336. iz Poglavlja 3.3. i 4.1.9.3.

Vrste paketa za radioaktivne materijale navedene u Propisu RID su sljedeće:

- (a) Izuzeti paketi (vidjeti 1.7.1.5);
- (b) Industrijski paketi Tip 1 (Paket Tip IP-1);
- (c) Industrijski paket Tip 2 (Paket Tip IP-2);
- (d) Industrijski paket Tip 3 (Paket Tip IP-3);
- (e) Paket Tip A;
- (f) Paket Tip B (U);
- (g) Paket Tip B (M);

³

Ako država podrijetla nije država članica Propisa RID, nadležno je tijelo prve države članice Propisa RID u koju pošiljka stiže.

(h) Paket Tip C.

Paketi koji sadrže fisijske materijale ili uranij heksafluorid podliježu dodatnim uvjetima.

4.1.9.1.2 Promjenjiva kontaminacija na vanjskim površinama svakoga paketa mora biti što je moguće niža i u uobičajenim uvjetima prijevoza ne smije prelaziti sljedeća ograničenja:

- (a) 4 Bq/cm² za beta i gamma emitere i slabo otrovne alfa emitere; i
- (b) 0.4 Bq/cm² za sve ostale alfa emitere.

Ograničenja se primjenjuju kad se uzimaju u prosjeku na svakoj površini od 300 cm² bilo kojega dijela površine.

4.1.9.1.3 Paket ne smije sadržavati nikakve dijelove osim onih koji su neophodni za korištenje radioaktivnih materijala.

4.1.9.1.4 Osim kako je propisano u 7.5.11, CW33, razina nefiksirane kontaminacije na vanjskim i unutarnjim površinama zaštitnih ambalaža, kontejnera i vagona, ne smije prelaziti ograničenja navedena u 4.1.9.1.2. Ovaj se zahtjev ne primjenjuje na unutarnje površine kontejnera koji se upotrebljavaju kao ambalaža, bilo da su natovareni ili prazni.

4.1.9.1.5 Za radioaktivnu tvar koja ima i druga opasna svojstva, paketi moraju biti konstruirani tako da uvažavaju ta svojstva. Radioaktivna tvar sa sporednim rizikom u paketima koja ne zahtijevaju odobrenje nadležnog tijela, moraju se prevoziti u ambalažama, IBC-ima, cisternama ili kontejnerima koji su u potpunosti u skladu sa zahtjevima relevantnih poglavlja 6. dijela, kao i primjenjivim zahtjevima poglavlja 4.1, 4.2 ili 4.3 za taj sporedni rizik.

4.1.9.1.6 Prije nego što se ambalaža prvi put koristi za prijevoz radioaktivnog materijala, mora biti potvrđeno da je proizvedena u skladu sa specifikacijama konstrukcije, radi osiguravanja sukladnosti s mjerodavnim odredbama Propisa RID i svim primjenjivim odobrenjima. Također moraju biti ispunjeni sljedeći zahtjevi, ako je primjenjivo:

- (a) ako proračunski tlak sustava prihvatnog prostora premašuje 35 kPa (baždarski), mora se osigurati da sustav prihvatnog prostora svake ambalaže bude u skladu s odobrenim projektnim uvjetima vezanima uz sposobnost tog sustava da održi svoju cjelovitost pod tim tlakom;
- (b) za svaku ambalažu namijenjenu za uporabu kao paketa tipa B(U), tipa B(M) ili tipa C i za svaku ambalažu koja treba sadržavati fisijski materijal mora se osigurati da učinkovitost njegove zaštite i njegovog prihvatnog prostora te kada je potrebno, karakteristike prijenosa topline i učinkovitost sustava zatvaranja budu u granicama primjenjivim na ili određenima za odobreni tip;
- (c) za svaku ambalažu koja treba sadržavati fisijski materijal mora biti osigurano da je učinkovitost njezinih svojstava povezanih sa graničnom sigurnosti u granicama primjenjivim na ili propisanim za njezinu konstrukciju, a posebno u slučajevima kada takva ambalaža, u cilju ispunjavanja zahtjeva iz točke 6.4.11.1, sadrži neutronske otrove, moraju se obaviti kontrole kako bi se potvrdila prisutnost i distribucija tih neutronskih otrova.

4.1.9.1.7 Prije svake otpreme bilo kojeg paketa, mora se osigurati da paket ne sadrži ni:

- (a) radionuklide drugačije od onih propisanih za konstrukciju paketa; ni
- (b) sadržaj oblika, odnosno fizičkog ili kemijskog stanja, drugačijeg od onog propisanog za konstrukciju paketa.

4.1.9.1.8 Prije svake otpreme bilo kojeg paketa, mora biti osigurano da su ispunjeni svi zahtjevi propisani u mjerodavnim odredbama Propisa RID i u primjenjivim odobrenjima. Sljedeći zahtjevi također moraju biti ispunjeni, ako je primjenjivo:

- (a) mora biti osigurano da priključci za podizanje koji ne ispunjavaju zahtjeve iz točke 6.4.2.2 budu otklonjeni ili na drugi način onesposobljeni za podizanje paketa, u skladu s točkom 6.4.2.3;
- (b) svi paketi tipa B(U), tipa B(M) i tipa C moraju se zadržati dok se ne postignu uvjeti u dovoljnoj mjeri slični ravnotežnim uvjetima da se može dokazati sukladnost sa zahtjevima za temperaturu i tlak, osim ako izuzeće od takvih zahtjeva nije jednostrano odobreno;
- (c) za sve pakete tipa B(U), tipa B(M) i tipa C se pregledom i/ili odgovarajućim ispitivanjima mora osigurati da su svi zatvarači, ventili i ostali otvori sustava rezervoara kroz koje bi mogao izaći radioaktivni sadržaj pravilno zatvoreni, i ovisno o slučaju, zabrtvljeni, na način koji

odgovara onome koji je korišten za dokazivanje sukladnosti sa zahtjevima iz točke 6.4.8.8 i 6.4.10.3;

- (d) za pakete koji sadrže i kalavi materijal, mora se obaviti mjerenje navedeno u točki 6.4.11.5 (b) i ispitivanja kojima se dokazuje pravilno zatvaranje svakoga paketa, kako je navedeno u točki 6.4.11.8;
- (e) Za pakete namijenjene za otpremu nakon skladištenja mora se osigurati da su svi dijelovi ambalaže i radioaktivni sadržaj tijekom skladištenja bili održavani na način da su ispunjeni svi zahtjevi navedeni u mjerodavnim odredbama Propisa RID i u primjenjivim potvrdama o odobrenju

4.1.9.1.9 Pošiljatelj također mora imati kopiju bilo kojih uputa u vezi pravilnog zatvaranja paketa i provesti sve pripreme za slanje prije svakog slanja na temelju uvjeta iz potvrda.

4.1.9.1.10 Osim za pošiljke za isključivo korištenje, prijevozni indeks svih paketa ili zaštitne ambalaže ne smije biti veći od 10, a indeks granične sigurnosti bilo kojeg paketa ili zaštitne ambalaže ne smije biti veći od 50.

4.1.9.1.11 Osim za pakete ili zaštitne ambalaže koje se prevoze za isključivo korištenje pod uvjetima navedenima u 7.5.11, CW 33 (3.5), maksimalna brzina doze u bilo kojoj točki na bilo kojoj vanjskoj površini paketa ili zaštitne ambalaže ne smije biti veći od 2 mSv/h.

4.1.9.1.12 Maksimalna brzina doze u bilo kojoj točki na bilo kojoj vanjskoj površini paketa ili zaštitne ambalaže za posebno korištenje ne smije biti veći od 10 mSv/h.

4.1.9.2 **Uvjeti i nadzor prijevoza materijala niske specifične aktivnosti (LSA) i predmeta kontaminirane površine (SCO)**

4.1.9.2.1 Količina LSA materijala ili SCO u jednostrukomu paketu tip IP-1, paketu tip IP-2, paketu tip IP-3, ili predmetu ili skupini predmeta, ovisno o slučaju, mora biti ograničena tako da vanjska brzina doze na 3 m od nezaštićenoga materijala ili predmeta ili zbirke predmeta ne prelazi 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 Za materijal niske specifične aktivnosti i predmete s kontaminiranom površinom koji jesu ili sadrže fisijski materijal na kojeg se ne primjenjuje izuzeće u skladu s točkom 2.2.7.2.3.5, moraju biti ispunjeni primjenjivi zahtjevi iz točke 7.5.11, CV 33 (4.1) i (4.2).

4.1.9.2.3 Za materijal niske specifične aktivnosti i predmete s kontaminiranom površinom koji jesu ili sadrže fisijski materijal, moraju biti ispunjeni primjenjivi zahtjevi iz točke 6.4.11.1.

4.1.9.2.4 LSA materijal i SCO u skupinama LSA-I i SCO-I i SCO-III mogu se prevoziti nezapakirani pod sljedećim uvjetima:

- (a) cjelokupni nezapakirani materijal koji nisu rude, koje sadrže samo prirodne radionuklide, prevoze se tako da u uobičajenim uvjetima prijevoza ne dođe ni do kakvoga istjecanja radioaktivnoga sadržaja iz vagona ni gubitka zaštite;
- (b) svaki vagon mora biti isključivo korišten, osim kad prevozi samo SCO-I na kojima kontaminacija na dostupnim i nedostupnim površinama nije veća od deset puta veće odgovarajuće razine, prema definiciji "kontaminacije" u 2.2.7.1.2;
- (c) za SCO-I kad se sumnja da na nedostupnim površinama postoji nefiksirana kontaminacija, uz vrijednosti navedene u 2.2.7.2.3.2 (a)(i), poduzimaju se mjere da se osigura da se radioaktivni materijal ne ispušta u vagon;
- (d) nezapakirani fisijski materijal mora ispunjavati zahtjeve iz točke 2.2.7.2.3.5 (e) i
- (e) Za SCO-III:
 - (i) prijevoz se ekskluzivno koristi;
 - (ii) nije dopušteno slaganje;
 - (iii) sve aktivnosti povezane s otpremom, uključujući zaštitu od zračenja, odgo-vor na hitne situacije i sve posebne mjere opreza ili posebna upravna i radna kontrola koja će se primijeniti tijekom prijevoza moraju biti opisane u planu prijevoza. Planom prijevoza mora se dokazati da je ukupna razina sigurnosti prilikom prijevoza barem jednaka onoj koja bi bila osigurana da su ispunjeni zahtjevi iz pododjeljka 6.4.7.14 (samo za ispitivanje navedeno u pododjeljku 6.4.15.6, prije kojeg se provode ispitivanja iz pododjeljaka 6.4.15.2 i 6.4.15.3);

(iv) zahtjevi iz pododjeljaka 6.4.5.1 i 6.4.5.2 za pakiranje vrste IP-2 moraju biti ispunjeni, s tim da se najveće oštećenje navedeno u pododjeljku 6.4.15.4 može utvrditi na temelju odredbi u planu prijevoza te zahtjevi iz pododjeljka 6.4.15.5 nisu primjenjivi;

(v) predmet i zaštita pričvršćeni su na prijevozno sredstvo u skladu sa zahtjevima iz pododjeljka 6.4.2.1;

(iv) za pošiljku je potrebno multilateralno odobrenje.

4.1.9.2.5 LSA materijal i SCO, osim kako je inače navedeno u 4.1.9.2.4, mora biti zapakiran u skladu s tablicom u nastavku:

Tablica 4.1.9.2.5: Uvjeti za industrijsko pakiranje za LSA materijal i SCO

Radioaktivni sadržaji	Vrsta industrijskoga pakiranja	
	Isključivo korištenje	Nije u režimu isključivoga korištenja
LSA-I kruti ^a tekući	Tip IP-1 Tip IP-1	Tip IP-1 Tip IP-2
LSA-II kruti tekući i plin	Tip IP-2 Tip IP-2	Tip IP-2 Tip IP-3
LSA-III	Tip IP-2	Tip IP-3
SCO-I ^a	Tip IP-1	Tip IP-1
SCO-II	Tip IP-2	Tip IP-2

^a Prema uvjetima navedenima u 4.1.9.2.4, LSA-I materijal i SCO-I prevoze se nezapakirani.

4.1.9.3 Paket koji sadrže fizijski materijal

Sadržaj pakiranja koji sadrži fizijski materijal mora biti onaj koji je propisan za konstrukciju paketa izravno u Propisu RID ili naveden u odobrenju.

4.1.10 Posebne odredbe za mješovito pakiranje

4.1.10.1 Kad je mješovito pakiranje dopušteno u skladu s odredbama odjeljka, različita opasna tvar ili opasna tvar i ostala roba mogu se pakirati zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21, pod uvjetom da međusobno ne reagiraju opasno i da se poštuju ostale odredbe poglavlja koje se na njih odnose.

NAPOMENA 1: Vidi također 4.1.1.5 i 4.1.1.6.

2: Za radioaktivni materijal vidi 4.1.9.

4.1.10.2 Osim za pakete u kojima su samo tvari Klase 1 ili samo tvari Klase 7, ako se kao vanjska ambalaža koriste kutije od drva ili ploča od drvenih vlakana, paket u kojemu su različite tvari, zajedno zapakirani ne smiju biti teži od 100 kg.

4.1.10.3 Osim ako nije drukčije propisano posebnom odredbom koja se primjenjuje u 4.1.10.4, Opasna tvar iste klase i iste razredbene oznake može se pakirati zajedno.

4.1.10.4 Kad je tako naznačeno za određeni navod u stupcu (9b) Tablice A Poglavlja 3.2, na mješovito pakiranje tvari koja je razvrstana u taj navod s drugim tvarima u istomu pakiranju, primjenjuju se sljedeće posebne odredbe:

MP 1 Mogu se pakirati zajedno samo s tvarima iste vrste u istoj kompatibilnoj skupini.

MP 2 Ne smije se pakirati zajedno s drugim tvarima.

MP 3 Dopušteno je mješovito pakiranje UN br. 1873 s UN br. 1802.

MP 4 Ne smije se pakirati zajedno s tvarima drugih klasa ili s tvarima koje ne podliježu uvjetima u Propisu RID. Ako je organski peroksid učvršćivač ili složeni sustav za tvari Klase 3, mješovito pakiranje dopušteno je s tim tvarima Klase 3.

MP 5 UN br. 2814 i UN br. 2900 mogu se pakirati zajedno u kombiniranu ambalažu koja je u skladu s uputama

za pakiranje P620. Ne smiju se pakirati zajedno s ostalim tvarima; ne odnosi na UN br. 3373 biološke tvari kategorije B ili kliničke uzorke zapakirane u skladu s uputama za pakiranje P650 ili na tvari koje se dodaju kao rashladna sredstva, npr. led, suhi led ili hlađeni tekući dušik.

- MP 6** Ne smije se pakirati zajedno s ostalim tvarima. Ovo se ne odnosi na tvari koje se dodaju kao rashladna sredstva, npr. led, suhi led ili hlađeni tekući dušik.
- MP 7** Mogu - u količinama koje ne prelaze 5 litara po unutarnjoj ambalaži - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:
- s tvarima iste klase koje su obuhvaćena drugim razredbenim oznakama kad je mješovito pakiranje dopušteno i za njih; ili
 - s tvarima koja ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.
- MP 8** Mogu - u količinama koje ne prelaze 3 litre po unutarnjoj ambalaži - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:
- s tvarima iste klase koje su obuhvaćena drugim razredbenim oznakama kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
 - s tvarima koje ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.
- MP 9** Mogu biti zapakirani zajedno u vanjskoj ambalaži za kombiniranu ambalažu u skladu sa 6.1.4.21:
- s ostalim tvarima Klase 2;
 - s tvarima drugih klasa kad je za njih dopušteno i mješovito pakiranje; ili
 - s tvarima koja ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.
- MP 10** Mogu - u količinama koje ne prelaze 5 kg po unutarnjoj ambalaži - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:
- s tvarima iste klase koje su obuhvaćene drugim razredbenim oznakama ili s tvarima drugih klasa kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
 - s tvarima koja ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.
- MP 11** Mogu u količinama koje ne prelaze 5 kg po unutarnjoj ambalaži - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:
- s tvarima iste klase koje su obuhvaćena drugim razredbenim oznakama ili s tvarima drugih klasa (osim tvari pakirne skupine I ili II Klase 5.1), kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
 - s tvarima koja ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.
- MP 12** Mogu - u količinama koje ne prelaze 5 kg po unutarnjoj ambalaži - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:
- s tvarima iste klase koje su obuhvaćene drugim razredbenim oznakama ili s tvarima drugih klasa (osim tvari skupine ambalaže I ili II Klase 5.1), kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
 - s tvarima koja ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.
- Paketi ne smiju biti teži od 45 kg. Ako se kao vanjska ambalaža koriste kutije od ploča od drvenih vlakana, paket ne smije biti teži od 27 kg.
- MP 13** Mogu - u količinama koje ne prelaze 3 kg po unutarnjoj ambalaži i po paketu - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:
- s tvarima iste klase koje su obuhvaćene drugim razredbenim oznakama ili s tvarima drugih klasa kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
 - s tvarima koja ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.
- MP 14** Mogu - u količinama koje ne prelaze 6 kg po unutarnjoj ambalaži - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:
- s tvarima iste klase koje su obuhvaćene drugim razredbenim oznakama ili s tvarima drugih klasa kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
 - s tvarima koja ne podliježu uvjetima Propisa RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.
- MP 15** Mogu - u količinama koje ne prelaze 3 litre po unutarnjoj ambalaži - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:

- s tvarima iste klase koje su obuhvaćene drugim razredbenim oznakama ili s tvarima drugih klase kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
- s tvarima koja ne podliježe uvjetima Propisa RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.

MP 16 (Rezervirano)

MP 17 Mogu - u količinama koje ne prelaze 0,5 litara po unutarnjoj ambalaži i 1 litru po paketu - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:

- s tvarima drugih klasa, osim Klase 7, kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
- s tvarima koje ne podliježu uvjetima Propisa RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.

MP 18 Mogu - u količinama koje ne prelaze 0,5 kg po unutarnjoj ambalaži i 1 kg po paketu - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:

- s tvarima drugih klasa, osim Klase 7, kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
- s tvarima koje ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.

MP 19 Mogu - u količinama koje ne prelaze 5 litara po unutarnjoj ambalaži - biti zapakirani zajedno u kombiniranoj ambalaži koja je u skladu sa 6.1.4.21:

- s tvarima iste klase koje su obuhvaćene drugim razredbenim oznakama ili s tvarima drugih klasa kad je i za njih dopušteno mješovito pakiranje; ili
- s tvarima koje ne podliježu uvjetima u Propisu RID, pod uvjetom da ne reagiraju opasno jedni s drugima.

MP 20 Mogu biti zapakirani zajedno s tvarima koje su obuhvaćene istim UN brojem.

Ne smiju biti zapakirani zajedno s teretima Klase 1 koji imaju različite UN brojeve osim ako to dopušta posebna odredba MP 24.

Ne smiju biti zapakirani zajedno s tvarima drugih klasa ili s tvarima koje ne podliježu uvjetima u Propisu RID.

MP 21 Mogu biti zapakirani zajedno s predmetima obuhvaćenima istim UN brojem.

Ne smiju biti zapakirani zajedno s teretima Klase 1 koje imaju različite UN brojeve, osim za:

(a) njihova vlastita sredstva za pokretanje, pod uvjetom da:

- sredstva za pokretanje se ne aktiviraju u uobičajenim uvjetima prijevoza; ili
- sredstva imaju najmanje dva učinkovita zaštitna svojstva koja sprječavaju eksploziju predmeta u slučaju nehotičnoga rada sredstva za pokretanje; ili
- kad takva sredstva nemaju dva učinkovita zaštitna svojstva (tj. sredstvo za pokretanje razvrstano u skupinu sukladnosti B), prema mišljenju nadležnoga tijela države podrijetla⁴ slučajni rad sredstva za pokretanje ne prouzroči eksploziju predmeta u uobičajenim uvjetima prijevoza;

(b) proizvode skupina sukladnosti C, D i E.

Ne smiju biti zapakirani zajedno s tvarima drugih klasa ili s tvarima koje ne podliježe uvjetima u Propisu RID.

Kad su tvari zajedno zapakirane u skladu s ovom posebnom odredbom, mora se uzeti u obzir moguća izmjena razredbe paketa u skladu sa 2.2.1.1.

Za opis tvari u prijevoznj ispravi, vidi 5.4.1.2.1 (b).

MP 22 Mogu biti zapakirani zajedno s predmetima obuhvaćenima istim UN brojem.

Ne smiju biti zapakirani zajedno s teretima Klase 1 koji imaju različite UN brojeve, osim:

- ako njihova vlastita sredstva za pokretanje, pod uvjetom da sredstva za pokretanje ne funkcioniraju u uobičajenim uvjetima prijevoza; ili
- s predmetima kompatibilnih skupina C, D i E; ili
- ako to dopušta posebna odredba MP 24

Ne smiju biti zapakirani zajedno s tvarima drugih klasa ili s tvarima koje ne podliježe uvjetima u Propisu RID.

Kad su tvari zajedno zapakirane u skladu s ovom posebnom odredbom, mora se uzeti u obzir moguća izmjena razredbe paketa u skladu sa 2.2.1.1. Za opis tvari u prijevoznoj ispravi, vidi 5.4.1.2.1 (b).

MP 23 Mogu biti zapakirani zajedno s predmetima obuhvaćenima istim UN brojem.

Ne smiju biti zapakirani zajedno s teretima Klase 1 koji imaju različite UN brojeve osim:

(a) ako njihova vlastita sredstva za pokretanje, pod uvjetom da sredstva za pokretanje ne funkcioniraju u uobičajenim uvjetima prijevoza; ili

(b) ako to dopušta posebna odredba MP 24.

Ne smiju biti zapakirani zajedno s tvarima drugih klasa ili s tvarima koje ne podliježe uvjetima u Propisu RID.

Kad su tvari zajedno zapakirane u skladu s posebnom odredbom, mora se uzeti u obzir moguća izmjena razredbe paketa u skladu sa 2.2.1.1.

Za opis tvari u prijevoznoj ispravi, vidi 5.4.1.2.1 (b).

MP 24 Mogu biti zapakirani zajedno s tvarima s UN brojevima, navedenim u tablici u nastavku, pod sljedećim uvjetima:

- ako je u tablici označeno slovo A, tvari s tim UN brojevima mogu biti uključene u ista pakovanja bez ikakvih posebnih ograničenja mase;
- ako je u tablici označeno slovo B, tvari s tim UN brojevima mogu biti uključene u isti paket do ukupnoga iznosa mase od 50 kg eksplozivne tvari.

Kad su tvari zajedno zapakirane u skladu s posebnom odredbom, mora se uzeti u obzir moguća izmjena razredbe paketa u skladu s 2.2.1.1.

Za opis tvari u prijevoznoj ispravi, vidi 5.4.1.2.1 (b).

UN br.	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507	0509
0012		A																														
0014	A																															
0027				B	B		B	B																								B
0028			B		B		B	B																								B
0044			B	B			B	B																								B
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0160			B	B	B			B																								B
0161			B	B	B		B																									B
0186						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0191						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0194						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0195						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0197						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0238						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0240						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0312						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0333																	A	A	A	A												
0334																	A	A	A	A												
0335																	A	A	A	A												
0336																	A	A	A	A												
0337																	A	A	A	A												
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
0509			B	B	B		B	B																								