

## Kapitola 4.1

### Používanie obalov vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov

#### 4.1.1 Všeobecné ustanovenia o balení nebezpečných tovarov, do obalov vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov.

**Pozn.:** Všeobecné ustanovenia tohoto oddielu platia pre obaly tovarov triedy 2, 6.2 a 7 iba ak je to uvedené v odseku 4.1.1.16 (trieda 2), v odseku 4.1.8.2 (trieda 6.2), v pododseku 4.1.9.1.5 (trieda 7) a v použiteľných metódach balenia uvedených oddielu 4.1.4 (P 201 a P 202 pre triedu 2 ako aj P 620, P621, P650, IBC 620 a LP 621 pre triedu 6.2).

**4.1.1.1** Nebezpečný tovar musí byť zabalený do obalov, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov dobrej kvality. Tieto musia byť dostatočne pevné, aby odolali nárazom a zaťaženiám, ku ktorým môže dôjsť počas prepravy za obvyklých prepravných podmienok, vrátane prekládok z jedného prepravného prostriedku do druhého prepravného prostriedku a prekládok medzi prepravným prostriedkom a skladiskom a musia tiež odolať každej vykládke z palety alebo z vonkajšieho obalu za účelom ďalšej manuálnej alebo mechanickej manipulácie. Obaly vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov musia byť tak vyrobené a uzavreté, aby sa za obvyklých prepravných podmienok zabránilo úniku obsahu z kusov prichystaných na odoslanie, predovšetkým v dôsledku vibrácie, zmeny teploty, vlhkosti alebo tlaku (vyvolanej napríklad výškovým rozdielom). Počas prepravy nesmú byť na vonkajšej strane obalov, veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov prilipnuté nijaké zvyšky nebezpečných látok. Tieto ustanovenia platia pre nové, znovu použité, opravené, prerobené obaly, podľa toho o ktorý typ obalu ide, ako aj pre nové, opakovane použiteľné, opravené alebo rekonštruované nádoby na voľne ložené látky (IBC) a pre nové a opakovane použiteľné veľkoobjemové obaly.

**4.1.1.2** Časti obalov, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov, ktoré prichádzajú do bezprostredného styku s nebezpečným tovarom:

- nesmú byť pôsobením týchto nebezpečných látok poškodené alebo značne oslabené; a
- nesmú vyvolávať žiadnu nebezpečnú reakciu, napríklad katalytickú reakciu alebo reakciu s nebezpečným tovarom.

Pokiaľ je nutné, musia byť tieto obaly vybavené vhodným vnútorným obložením alebo vhodne ošetrené.

**Pozn.** Pre chemickú znášanlivosť umelohmotných obalov, vrátane veľkých nádob na voľne naložené látky (IBC), **z polyetylénu** vid' bod 4.1.1.19.

**4.1.1.3** Pokiaľ nie je v poriadku RID stanovené inak, musí každý obal, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov, okrem vnútorných obalov, zodpovedať konštrukčného typu, ktorý bol úspešne preskúšaný v súlade s podmienkami uvedenými v oddieloch 6.1.5, 6.3.2, **6.5.6** alebo 6.6.5. Obaly, ktoré nemusia byť podrobené skúške, sú uvedené v odseku 6.1.1.3.

**4.1.1.4** Ak sú obaly, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov, plnené kvapalnými látkami, musí ostať k dispozícii voľný priestor, aby bolo zabezpečené, že rozťažnosť kvapalnej látky v dôsledku teploty, ku ktorému môže dôjsť počas prepravy, nespôsobí únik kvapalnej látky, ani trvalú deformáciu obalu. Pokiaľ neexistujú nijaké osobitné ustanovenia, obaly sa pri teplote 55 °C nesmú celkom naplniť kvapalnými látkami. Vo veľkej nádobe na voľne ložené látky (IBC) musí ostať voľný priestor, aby bolo zabezpečené, že pri priemernej teplote obsahu nad 50 °C v nádobe nebude zaplnený priestor väčší než 98% ložného priestoru pri plnení vodou. Pokiaľ nie je stanovené inak, môže byť stupeň plnenia, vzťahujúci sa na teplotu stáčania 15°C maximálne:

a)

Bod varu (začiatok varu) látok v °C	<60	≥60 <100	≥100 <200	≥200 <300	≥300
Stupeň plnenia ložného priestoru obalu v %	90	92	94	96	98

alebo

b) stupeň plnenia = 
$$\frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ ložného priestoru obalu}$$

V tomto vzorci znamená  $\alpha$  priemerný koeficient kubickej rozťažnosti kvapalných látok medzi 15°C a 50 °C, t.j. pri maximálnom zvýšení teploty o 35 °C.

$$\alpha \text{ sa vypočíta podľa vzorca: } \alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

pričom:

$d_{15}$  a  $d_{50}$  znamenajú relatívnu hustotu<sup>1</sup> kvapalnej látky pri 15 °C resp. 50 °C a  $t_F$  znamená priemernú teplotu kvapalnej látky v čase plnenia.

#### 4.1.1.5

Vnútorne obaly musia byť vo vonkajšom obale umiestnené tak, aby za obvyklých prepravných podmienok nedošlo k ich rozbitiu alebo prederaveniu, alebo nemohlo dôjsť k úniku ich obsahu do vonkajšieho obalu. **Krehké vnútorné obaly alebo také, ktoré sa môžu ľahko prederaviť, ako sú nádoby zo skla, porcelánu, kameniny alebo určitej umelej hmoty atď., musia byť vo vnútri vonkajšej nádoby obložené vhodnou vypchávkovou látkou.** Pri úniku obsahu nesmú byť ochranné vlastnosti vypchávkových látok a vonkajšieho obalu značne poškodené.

#### 4.1.1.5.1

Ak bol vonkajší obal zloženého obalu alebo veľkoobjemového obalu úspešne podrobený skúške s rôznymi typmi vnútorných obalov, môžu sa do tohto vonkajšieho obalu alebo veľkoobjemového obalu umiestniť vyššie menované rôzne typy vnútorných obalov. Okrem toho, pokiaľ si obaly udržia rovnocennú úroveň výkonnosti bez toho, aby musel byť odosielaný kus podrobený iným skúškam, sú dovolené nasledujúce zmeny vnútorných obalov:

- a) vnútorné obaly s rovnakými alebo menšími rozmermi smú byť použité za predpokladu, že:
  - (i) vnútorné obaly zodpovedajú tvaru skúšaných vnútorných obalov (napr.: tvar - okrúhly, hranatý, atď.);
  - (ii) materiál použitý na vnútorné obaly (sklo, plast, kov, atď.) vykazuje voči nárazovým a stohovacím silám rovnakú alebo väčšiu odolnosť, ako pôvodne skúšaný vnútorný obal;
  - (iii) vnútorné obaly majú rovnaké alebo menšie otvory a uzáver má podobný tvar (napr. skrutkovacia zátka, nalisovaný uzáver, apod.);
  - (iv) doplnkový vypchávkový materiál je použitý v dostatočnom množstve, aby vyplnil prázdne medzery a aby zabránil nežiadúcemu pohybu vnútorných obalov;
  - (v) vnútorné obaly sú usporiadané vo vonkajšom obale rovnako ako v skúšanom odosielanom kuse.
- b) Nižší počet skúšaných vnútorných obalov alebo iných druhov vnútorných obalov, vyššie popísaných v odrazke a), smie byť použitý za predpokladu, že sa vykoná dostatočné vystlatie medzery (medzier) vypchávkovým materiálom na zamedzenie nežiadúceho pohybu vnútorných obalov.

#### 4.1.1.6

Nebezpečný tovar nesmie byť balený spolu s iným nebezpečným tovarom alebo iným tovarom v tom istom vonkajšom obale alebo vo veľkoobjemovom obale, ak spolu nebezpečne reagujú (pozri definíciu pojmu „nebezpečná reakcia“ v oddieli 1.2.1).

**Pozn.:** Pozri osobitné ustanovenia o spoločnom balení v oddieli 4.1.10.

#### 4.1.1.7

Uzávery obalov obsahujúcich navlhčené alebo zriedené látky, musia byť tak prispôsobené, aby percentuálny podiel kvapalnej látky (vody, roztoku, flegmatizačnej látky) nepoklesol počas prepravy pod predpísanú hranicu.

#### 4.1.1.7.1

Pokiaľ sú na veľkej nádobe na voľne ložené látky (IBC) použité dva uzáverové systémy, uzatvára sa najprv ten systém, ktorý je k prepravovanej látke najbližšie.

#### 4.1.1.8

Pokiaľ môže dôjsť k uvoľňovaniu plynu z prepravovanej látky (vplyvom zvýšenia alebo z iného dôvodu), môže byť obal alebo IBC vybavený vetracím zariadením, pokiaľ uvoľnený plyn nevyvolá nebezpečenstvo napr. z dôvodu svojej jedovatosti, zápalnosti alebo uvoľneného množstva.

Vybavenie vetracím zariadením musí byť, pokiaľ môže nastať nebezpečný pretlak na základe bežného rozkladu látok. Vetracie zariadenie musí byť takej konštrukcie, aby sa zabránilo úniku kvapaliny a prenikaniu cudzích látok pri normálnych podmienkach prepravy obalu alebo IBC v polohe určenej na prepravu.

**Pozn.:** Odvetrávanie odosielaných kusov nie je povolené v leteckej preprave.

#### 4.1.1.8.1

Kvapalné látky môžu byť plnené len do vnútorných obalov, ktoré majú dostatočnú odolnosť proti vnútornému tlaku, ktorý môže nastať pri normálnych prepravných podmienkach.

#### 4.1.1.9

Nové, prerobené, znovu použité obaly, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a

<sup>1</sup> Namiesto hustoty sa použije v tejto kapitole relatívna hustota (d).

veľkoobjemových obalov, alebo opravené obaly a opravené alebo pravidelne ošetrované veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) musia prejsť skúškami predpísanými v oddieloch 6.1.5, 6.3.2, 6.5.6 alebo 6.6.5. Pred plnením alebo pred podaním na prepravu musí byť každý obal, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov, podrobený skúške, ktorou sa preverí, či obal nevykazuje znaky korózie, znečistenia alebo iných poškodení a každá veľká nádoba na voľne ložené látky (IBC) musí byť podrobená tiež skúške prevádzkového zariadenia, s ohľadom na funkciu, ktorú toto plní. Každý obal, ktorý vykazuje znaky zníženej odolnosti voči povolenému skúšanému konštrukčnému typu sa už nesmie používať, alebo musí byť opravený takým spôsobom, aby vyhovel skúške konštrukčného typu. Každá veľká nádoba (IBC), ktorá vykazuje znaky zníženej odolnosti voči povolenému skúšanému konštrukčnému typu sa už nesmie používať, alebo musí byť tak opravená alebo pravidelne ošetrovaná, aby vyhovela skúške konštrukčného typu.

#### 4.1.1.10

Kvapalné látky smú byť plnené len do takých obalov, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky, ktoré sú dostatočne odolné voči vnútornému tlaku, ktorý môže vzniknúť za obvyklých prepravných podmienok. Obaly a veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC), na ktorých je vyznačený skúšobný tlak hydraulickéj tlakovej skúšky v zmysle odseku 6.1.3.1 d) resp. pododseku 6.5.2.2.1, smú byť plnené len takou kvapalnou látkou, ktorej tenzia pár:

- je taká vysoká, že celkový pretlak v obale alebo vo veľkej nádobe IBC (t.j. tenzia pár plnenej látky plus parciálny tlak vzduchu alebo iných inertných plynov, znížená o 100 kPa) pri 55 °C, meraný pri maximálnom stupni plnenia podľa oddielu 4.1.1.4. a teplote plnenia 15 °C, neprekračuje 2/3 skúšobného tlaku vyznačeného na obale alebo IBC, alebo
- je pri 50 °C menšia než 4/7 súčtu hodnoty skúšobného tlaku vyznačeného na obale plus 100 kPa, alebo
- je pri 55 °C menšia než 2/3 súčtu hodnoty skúšobného tlaku vyznačeného na obale plus 100 kPa.

Kovové veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC), určené na prepravu kvapalných látok, nesmú byť použité na prepravu takých kvapalných látok, ktoré majú tenziu pár vyššiu než 110 kPa (1,1 baru) pri 50 °C alebo 130 kPa (1,3 baru) pri 55 °C.

**Príklady skúšobných tlakov udaných na obaloch, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC), vypočítaných podľa odseku 4.1.1.10 c)**

UN číslo	Pomenovanie	Trieda	Skupin obalov	$P_{55}$ (kPa)	$(P_{55} \times 1,5)$ (kPa)	$(P_{55} \times 1,5)$ mínus 100 (kPa)	Minimálny skúšobný tlak (pretlak) podľa 6.1.5.5.4c) (kPa)	Minimálny skúšobný tlak (pretlak), udaný na obale (kPa)
2056	tetrahydrofurán	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-dekán	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	dichlórmétán	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	etyléter	3	I	199	299	199	199	250

- Pozn.:**
- Pre kvapalné látky v čistej forme môže byť často tlak pár pri 55 °C ( $P_{55}$ ) prevzatý z tabuliek, ktoré sú zverejnené vo vedeckej literatúre.
  - Najmenšie skúšobné tlaky uvedené v tabuľke sa vzťahujú iba pri použití údajov odseku 4.1.1.10 c), to znamená, že skúšobný tlak vyznačený na obale alebo veľkej nádobe IBC musí byť väčší než 1,5-násobok tlaku pár pri 55 °C mínus 100 kPa. Ak je napríklad skúšobný tlak pre látku n-dekán určený podľa bodu 6.1.5.5.4 a), najnižší skúšobný tlak udaný na obale môže byť menší.
  - Pre etyléter je podľa pododseku 6.1.5.5.5 predpísaný najmenší skúšobný tlak 250 kPa.

#### 4.1.1.11

Prázdne obaly, vrátane veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a prázdnych veľkoobjemových obalov, ktoré obsahovali nebezpečný tovar, podliehajú tým istým ustanoveniam ako naplnené obaly, okrem prípadu, ak boli vykonané opatrenia na vylúčenie akéhokoľvek nebezpečenstva.

#### 4.1.1.12

Každý obal, podľa kapitoly 6.1, ktoré sa používajú na kvapalné látky, musí byť podrobený primeranej skúške tesnosti a musí byť schopný vyhovieť príslušným skúšobným nárokom uvedeným v pododseku 6.1.5.4.3:

- ešte pred prvým použitím na prepravu;
- po prerobení alebo oprave každého obalu pred jeho ďalším použitím na prepravu.

Pri vykonávaní tejto skúšky nie je potrebné zaistiť obal alebo ich uzávermi. Vnútoraná nádoba kombinovaného obalu môže byť podrobená skúške bez vonkajšieho obalu za predpokladu, že to nezhorší výsledky skúšky.

T tejto skúške nie je potrebné podrobiť

- vnútorné obaly zložených obalov alebo veľkých obalov,
- vnútorné nádoby kombinovaných obalov (sklo, porcelán, kamenina), ktoré sú označené symbolom «RID/ADR» v zmysle odseku 6.1.3.1 a) (ii),
- obaly z jemného plechu, ktoré sú označené symbolom «RID/ADR» v zmysle odseku 6.1.3.1 a) (ii).

**4.1.1.13** Obaly, vrátane veľkých nádob na tuhé voľne ložené látky (IBC), ktoré sa počas prepravy za určitej teploty môžu stať kvapalnými, musia byť odolné voči týmto látkam aj v kvapalnom skupenstve.

**4.1.1.14** Obaly, vrátane veľkých nádob na práškovité alebo zrnité voľne ložené látky (IBC), musia byť prachotesné, prípadne musia byť poistené vnútornou vložkou.

**4.1.1.15** Pokiaľ príslušný úrad neurčil inak, je lehota povolená na použitie sudov alebo kanistrov z umelej hmoty, pevných umelohmotných obalov IBC a kombinovaných obalov IBC s vnútornou nádobou z umelej hmoty určených na prepravu nebezpečného tovaru, stanovená na päť rokov počnúc dátumom ich výroby. Okrem prípadu, ak pre druh látky, ktorá sa má prepravovať, bola predpísaná kratšia lehota použitia.

**4.1.1.16** Balenia, vrátane Nádob na voľne ložený tovar (IBC) a veľkoobjemových obalov, označené podľa oddielu 6.1.3, odseku 6.2.5.8, odseku 6.2.5.9, oddielu 6.3.1, 6.5.2 alebo 6.6.3 avšak sú schválené štátom, ktorý nie je členským štátom COTIF, môžu byť použité na prepravu podľa ustanovení RID.

**4.1.1.17 Výbušné látky a predmety s výbušnými, samovoľne sa rozkladajúcimi látkami a organické peroxidy**

Pokiaľ v RID nie je inak stanovené, musia sa pre látky Triedy 1, pre samovoľne sa rozkladajúce látky triedy 4.1 alebo pre organické peroxidy Triedy 5.2 použiť také obaly, vrátane nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov, ktoré zodpovedajú ustanoveniam pre strednú skupinu nebezpečenstva (skupina obalov II).

**4.1.1.18 Používanie ochranných obalov**

**4.1.1.18.1** Poškodené, porušené, netesniace alebo ustanoveniam nezodpovedajúce odosielané kusy alebo nebezpečný tovar, ktorý sa vysypal alebo vylial, môžu byť prepravované v záchranných obaloch podľa pododseku 6.1.5.1.11. Použitie obalu s väčšími rozmermi vhodného typu a vhodnej pevnosti tým nie je vylúčené, za predpokladu, že boli splnené podmienky pododseku **4.1.1.18.2 a 4.1.1.18.3.**

**4.1.1.18.2** Na zamedzenie pohybu poškodených alebo netesných odosielaných kusov vo vnútri ochranného obalu je potrebné vykonať vhodné opatrenia. Ak ochranný obal obsahuje kvapalné látky, je potrebné pridať dostatočné množstvo inertného sacieho materiálu, aby sa tak zamedzilo úniku kvapaliny.

**4.1.1.18.3 Sú prijaté vhodné opatrenia na zamedzenie nárastu nebezpečného tlaku.**

**4.1.1.19 Dokázanie chemickej znášateľnosti obalov, vrátane veľkých nádob na voľne naložené látky (IBC) z umelej hmoty prostredníctvom priradenia plneného tovaru ku štandardným kvapalinám.**

**4.1.1.19.1 Oblasť platnosti**

Pre obaly z polyetylénu podľa odseku 6.1.5.2.6 a pre veľké nádoby na voľne naložené látky (IBC) z polyetylénu podľa odseku **6.5.6.3.5** sa môže chemická znášateľnosť s plneným tovarom preskúšať priradením ku štandardným kvapalinám tým, že sa vykoná postup určený v odsekoch 4.1.1.19.3 až 4.1.1.19.5, a použije sa zoznam v odseku 4.1.1.19.6, za predpokladu, že konštrukčný typ vyhovuje skúške prípustnosti s týmito štandardnými kvapalinami podľa odseku 6.1.5 alebo **6.5.6** pri zahrnutí odseku 6.1.6, a spĺňa predpoklady v odseku 4.1.1.19.2. Ak priradenie podľa tohto odstavca nie je možné, musí sa chemická znášateľnosť preskúšať prostredníctvom skúšky konštrukčného typu podľa odseku 6.1.5.2.5 alebo laboratórnymi skúškami podľa odseku 6.1.5.2.7 pre obaly resp. podľa odseku **6.5.6.3.3 alebo 6.5.6.3.6** pre veľké nádoby na voľne naložené látky (IBC).

**Pozn.** Nezávisle od predpisov tohto odseku podlieha použiteľnosť obalov, vrátane veľkých nádob na voľne naložené látky (IBC), pre špeciálny plnený tovar obmedzeniam kapitoly 3.2., tabuľka A, a pokynom na používanie obalov kapitoly 4.1.

#### 4.1.1.19.2 Predpoklady

Relatívne hustoty plneného tovaru nesmú prekročiť hodnotu, ktorá bola použitá pri určovaní výšky pádu pre úspešne vykonanú skúšku pádom podľa odseku 6.1.5.3.5 alebo 6.5.6.9.4, a hodnoty hmotnosti pre úspešne vykonanú tlakovú skúšku stohovaním podľa odseku 6.1.5.6, alebo, pokiaľ je to potrebné, podľa odseku 6.5.6.6 s priradenou(ými) štandardnou(ými) kvapalinou(ami). Tlak pár plnených tovarov pri 50°C alebo 55°C nesmie prekročiť hodnotu, ktorá bola použitá pri určovaní tlaku pre úspešne vykonanú skúšku vnútorného tlaku podľa odseku 6.1.5.5. alebo 6.5.6.8.4.2 s priradenou(ými) štandardnou(ými) kvapalinou(ami). V prípade, že sú plnené tovary priradené ku kombinácii štandardných kvapalín, nesmú príslušné hodnoty plnených tovarov prekročiť minimálne hodnoty priradených štandardných kvapalín, ktoré sa odvodzujú od použitej výšky pádu, hmotnosti stohu, a vnútorných skúšobných tlakov.

*Príklad: UN 1736 benzoylchlorid je priradený ku kombinácii štandardných kvapalín „zmes uhl'ovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku". Benzoylchlorid má pri 50°C tlak pár 0,34 kPa a hustotu cca 1,2 kg/l. Často sa skúška konštrukčného typu sudov a kanistrov z umelej hmoty vykonáva s najnižšou požadovanou skúšobnou hodnotou. To v takých prípadoch prakticky znamená, že tlakové skúšky stohovaním príslušných druhov obalu sa vykonávajú so záťažou zodpovedajúcou hustote zmesi uhl'ovodíkov 1,0 a hustote roztoku zmáčacieho prostriedku 1,2 (viď definíciu štandardných kvapalín v odseku 6.1.6). Teda v takomto prípade sa považuje chemická znášanlivosť takto prevereného konštrukčného typu pre benzoylchlorid za nepreskúšanú, lebo skúšobná úroveň príslušného konštrukčného typu pre štandardnú kvapalinu zmes uhl'ovodíkov nie je postačujúca pre prirovnanie benzoylchloridu. (Pretože vo väčšine prípadov použitý skúšobný tlak hydraulikkej skúšky vnútorného tlaku činí minimálne 100 kPa, je tlak plynu benzoylchloridu takouto skúškou podľa odseku 4.1.1.10 dostatočným spôsobom pokrytý.)*

Všetky komponenty plneného tovaru, ktorým môže byť roztok, zmes alebo prípravok, ako namáčací prostriedok v čistiacich a dezinfekčných prípravkoch, nezávisle od toho, či sú to bezpečné alebo nebezpečné látky, musia byť zahrnuté do priradovacieho procesu.

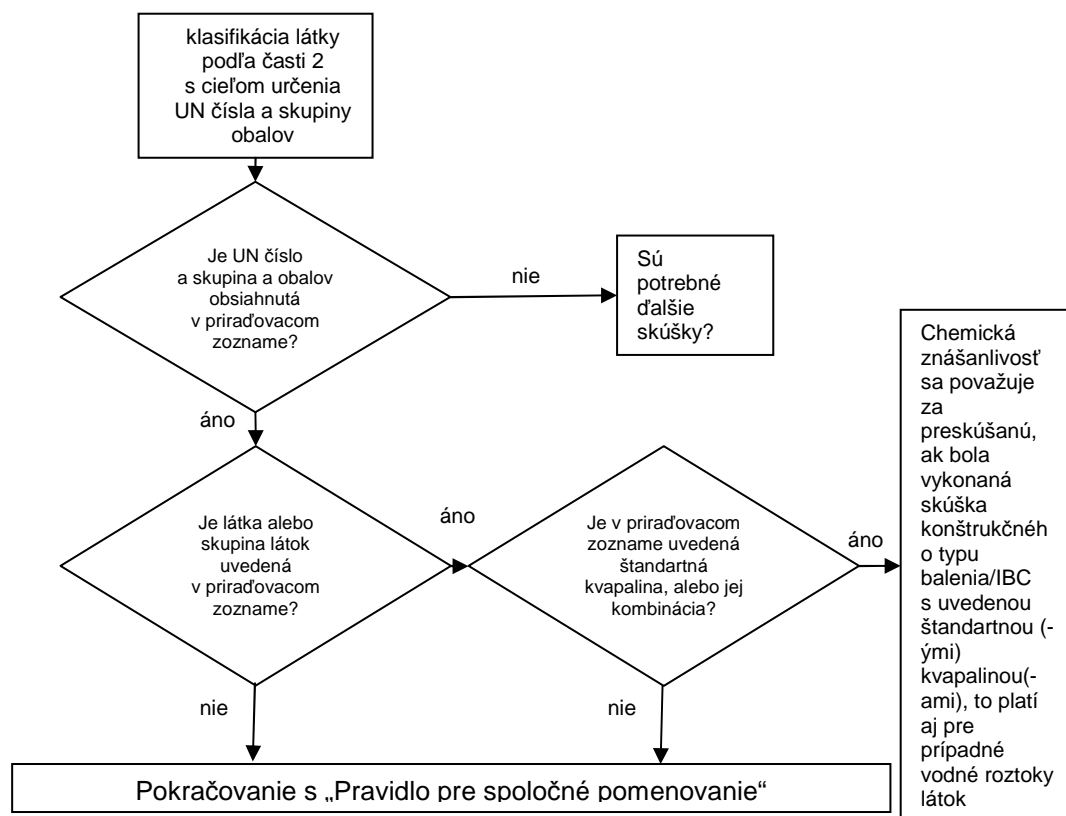
#### 4.1.1.19.3 Postup priradovania

Pri priradení plnených tovarov k látkam alebo látkovým skupinám uvedeným v zozname látok, ku ktorým je možné prirovnať štandardné kvapaliny v odseku 4.1.1.19.6, sa musia dodržať nasledujúce kroky (pozri aj schému postupu na obrázku 4.1.1.19-1):

- Klasifikujte plnený tovar podľa postupu a kritérií z časti 2 (určenie UN čísla a skupiny obalov).
- Vyhľadajte, pokiaľ je tam obsiahnuté, UN číslo v stĺpci 1 priradovacieho zoznamu v odseku 4.1.1.19.6.
- Keď existuje viac ako jedna položka pre toto UN číslo, vyberte si riadok, ktorý sa zhoduje s údajmi skupiny obalov, koncentrácie, bodu vzplanutia, existencie nie nebezpečných komponentov, atď. podľa informácií zadaných v stĺpcoch 2, 3 a 6 k tomuto UN číslu. Keď to nie je možné, musí sa chemická znášanlivosť preskúšať podľa odseku 6.1.5.2.5 alebo 6.1.5.2.7 pre obaly resp. podľa odseku 6.5.6.3.3 alebo 6.5.6.3.6 pre veľké nádoby na volne naložené látky (IBC) (pre vodné roztoky viď odsek 4.1.1.19.4).
- Ak podľa písmena a) určené UN číslo a skupina obalov plneného tovaru nie sú obsiahnuté v priradovacom zozname, musí sa chemická znášanlivosť dokázať u obalov podľa odseku 6.1.5.2.5 alebo 6.1.5.2.7 a u IBC podľa odseku 6.5.6.3.3 alebo 6.5.6.3.6.
- Ak stĺpec 7 zvoleného riadku obsahuje znenie „Pravidlo pre spoločný zápis", má sa ďalej postupovať podľa tohto pravidla opísaného v odseku 4.1.1.19.5.
- Chemická znášanlivosť plneného tovaru sa považuje za preskúšanú, ak boli zohľadnené predpisy uvedené v odsekoch 4.1.1.19.1 a 4.1.1.19.2, menovite určenej látke v stĺpci 7 je priradená štandardná kvapalina alebo kombinácia štandardných kvapalín, a konštrukčný typ je povolený pre túto štandardnú(é) kvapalinu(y).



**Obrázok 4.1.1.19.1: Schéma postupu pre priradenie plnených tovarov ku štandardným kvapalinám**



#### 4.1.1.19.4 Vodné roztoky

Vodné roztoky látok a látkových skupín, ktoré sú podľa odseku 4.1.1.19.3 priradené jednej alebo viacerým štandardným kvapalinám, môžu byť rovnako priradené tejto/týmto štandardnej(ým) kvapaline(ám), pokiaľ sú dodržané nasledujúce podmienky:

- vodný roztok môže byť podľa kritérií kapitoly 2.1.3.3 priradený rovnakému UN číslu ako látka uvedená v priradovacom zozname a
- vodný roztok nie je zvlášť uvedený na inom mieste v priradovacom zozname v odseku 4.1.1.19.6 a
- nedôjde ku žiadnej chemickej reakcii medzi nebezpečnou látkou a rozpúšťadlom voda

*Príklad: vodné roztoky UN 1120 tert-butanolu:*

- čistý tert-butanol je priradený v priradovacom zozname štandardnej kvapaline kyselina octová
- vodné roztoky tert-butanolu môžu byť podľa kapitoly 2.1.3.3 klasifikované pod položkou UN 1120 BUTANOLY, lebo vlastnosti vodných roztokov tert-butanolu sa neodlišujú od vlastností nebezpečnej látky vzhľadom na triedu, fyzické vlastnosti alebo skupinu(y) obalov. Navyše z údajov položky UN 1120 BUTANOL Y celkom nevyplyva, že platí len pre čisté, alebo chemicky čisté látky; okrem toho vodné roztoky tejto látky nie sú zvlášť uvedené v kapitole 3.2, tabuľke A.

UN 1120 BUTANOLY nereagujú za normálnych prepravných podmienok s vodou. Teda vodný roztok tert-butanolu môže byť priradený štandardnej kvapaline kyselina octová.

#### 4.1.1.19.5 Pravidlo pre spoločný zápis

Pri priradovaní plnených tovarov, pri ktorých je v stĺpci 7 uvedené znenie „Pravidlo pre spoločný zápis“ musia byť dodržané nasledujúce kroky a podmienky (pozri aj schému postupu na obrázku 4.1.1.19-2):

- vykonajte postup priradovania pre každú jednotlivú nebezpečnú zložku roztoku, zmesi alebo

prípravku podľa odseku 4.1.1.19.3 pri zohľadnení podmienok odseku 4.1.1.19.2. Pritom môžu byť zanedbané tie zložky, o ktorých sa vie, že nemajú žiaden škodlivý účinok na vysoko hustý polyetylén (napr. trvalé pigmenty v UN 1263 FARBA alebo PRÍSADY DO FARIEB).

- b) Roztok, zmes alebo prípravok môže byť priradený žiadnej štandardnej kvapaline, ak
- (i) UN číslo a skupina obalov jednej alebo viacerých nebezpečných zložiek nie sú uvedené v priradovacom zozname alebo
  - (ii) v stĺpci 5 priradovacieho zoznamu je uvedené znenie „Pravidlo pre spoločný zápis“ pre jednu alebo viac nebezpečných komponentov alebo
  - (iii) (s výnimkou UN 2059 NITROCELULOZA, ROZTOK, ZÁPALNÝ) klasifikačný kód jednej alebo viacerých nebezpečných komponentov sa odlišuje od kódu roztoku, zmesi alebo prípravku.
- c) Ak sú všetky nebezpečné komponenty uvedené v priradovacom zozname a majú rovnaký klasifikačný kód ako samotný roztok, zmes alebo prípravok, a všetky nebezpečné komponenty v stĺpci 7 sú priradené rovnakej štandardnej kvapaline resp. rovnakej kombinácii štandardných kvapalín, považuje sa chemická znášanlivosť za preskúšanú, ak sú zohľadnené odseky 4.1.1.19.1 a 4.1.1.19.2.
- d) Ak sú všetky nebezpečné komponenty uvedené v priradovacom zozname a majú rovnaký klasifikačný kód ako samotný roztok, zmes alebo prípravok, ale v stĺpci 7 sú uvedené rôzne štandardné kvapaliny, považuje sa chemická znášanlivosť roztoku, zmesi alebo prípravku za preskúšanú len pre nižšie uvedené kombinácie štandardných kvapalín, ak boli zohľadnené odseky 4.1.1.19.1 a 4.1.1.19.2:
- (i) voda / kyselina dusičná (55%), s výnimkou anorganických kyselín s klasifikáciou C1, ktoré sú priradené štandardnej kvapaline voda,
  - (ii) voda / roztok zmáčacieho prostriedku,
  - (iii) voda / kyselina octová,
  - (iv) voda / zmes uhľovodíkov,
  - (v) voda / n-butylacetát - n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku .
- e) V rámci tohto pravidla sa považuje chemická znášanlivosť pre iné kombinácie štandardných kvapalín než tie, ktoré sú vymenované v písmene d), ako aj pre prípady uvedené v písmene b) za nepreskúšanú. Chemická znášanlivosť sa musí overiť iným spôsobom (viď odsek 4.1.1.19.3 d).

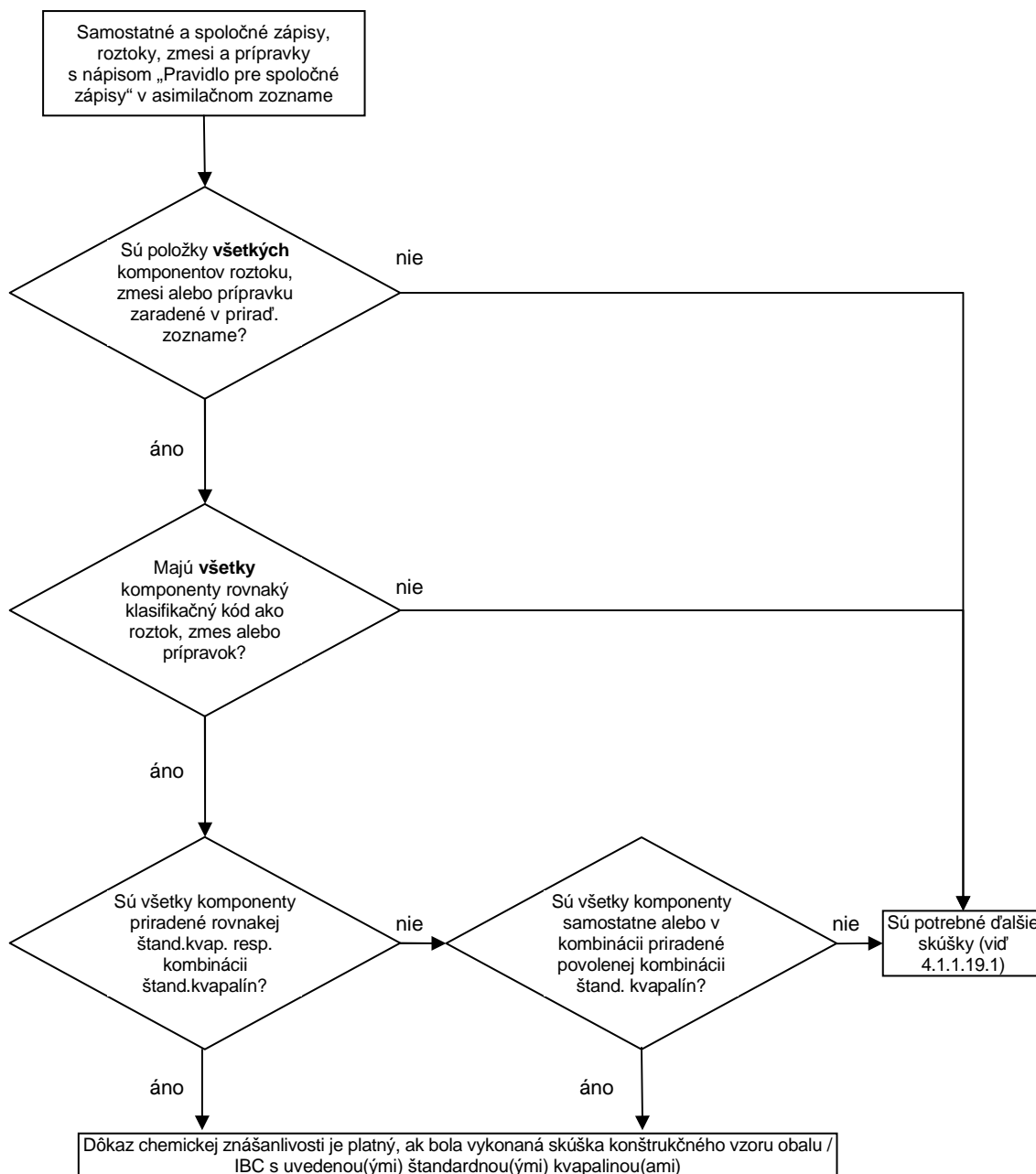
*Príklad 1: zmes z UN 1940 KYSELINA TIOGLYKOLOVÁ (50%) a UN 2531 KYSELINA METAKRYLOVÁ, STABILIZOVANÁ (50%); klasifikácia zmesi: UN 3265 ŽIERAVÁ ORGANICKÁ KVAPALNÁ LÁTKA S KYSLOU CHARAKTERISTIKOU, I.N.*

- nielen UN čísla komponentov, ale aj UN číslo zmesi sú uvedené v priradovacom zozname.
- nielen obe zložky, ale aj zmes majú rovnaký klasifikačný kód: C3.
- UN 1940 KYSELINA TIOGLYKOLOVÁ je priradená štandardnej kvapaline „kyselina octová“ a UN 2531 KYSELINA METAKRYLOVÁ, STABILIZOVANÁ štandardnej kvapaline „n-butylacetát - n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku“. Podľa písmena d) toto nieje povolená kombinácia štandardných kvapalín. Chemická znášanlivosť zmesi musí byť preto preskúšaná iným spôsobom.

*Príklad 2: Zmes z UN 1793 IZOPROPYLFOSFÁT (50%) a UN 1803 KYSELINA FENOLSULFONOVÁ (50%), klasifikácia zmesi UN 3265 ŽIERAVÁ ORGANICKÁ KVAPALNÁ LÁTKA S KYSLOU CHARAKTERISTIKOU, I.N.*

- nielen UN čísla zložiek ale aj UN číslo zmesi sú uvedené v priradovacom zozname.
- nielen obe zložky, ale aj zmes majú rovnaký klasifikačný kód: C3.
- UN 1793 IZOPROPYLFOSFÁT je priradený štandardnej kvapaline „roztok zmáčacieho prostriedku“ a UN 1803 KYSELINA FENOLSULFONOVÁ štandardnej kvapaline „voda“. Podľa písmena d) toto je povolená kombinácia štandardných kvapalín. Preto sa považuje chemická znášanlivosť pre túto zmes za preskúšanú, ak konštrukčný typ obalu je povolený pre štandardné kvapaliny roztok zmáčacieho prostriedku a voda.

**Obrázok 4.1.1.19.2: Schéma postupu pre „Pravidlo pre spoločný zápis“**



**Prípustné kombinácie štandardných kvapalín:**

- voda/kyselina dusičná (55%), s výnimkou anorganických kyselín
- s klasifikáciou C1, ktoré sú priradené štandardnej kvapaline voda,
- voda / roztok zmáčacieho prostriedku,
- voda / kyselina octová,
- voda / zmes uhľovodíkov,
- voda / n-butylacetát - n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku

**4.1.1.19.6 Zoznam látok ku ktorým je možné prirovnat' štandardné kvapaliny**

V nasledujúcej tabuľke (priradovací zoznam) sú zoradené nebezpečné látky vzostupne podľa ich UN čísla. Podľa pravidla upravuje každý riadok jednu látku, resp. samostatný alebo spoločný zápis, ktorá/ý je priradená/ ý určitému UN číslu. Predsa môže byť viac po sebe nasledujúcich riadkov použitých pre to isté UN číslo, ak majú látky, ktoré patria k rovnakému UN číslu rozdielne látkové mená (napr. jednotlivé izoméry jednej látkovej skupiny), odlišné chemické vlastnosti, fyzické vlastnosti a / alebo prepravné predpisy. V týchto prípadoch je samostatný alebo spoločný zápis v rámci skupiny obalov uvedený ako posledný v tomto poradí riadkov.



Stĺpce 1 až 4 sa použijú na identifikáciu látky a pre účely tohto odseku, podobne stavbe tabuľky A v kapitole 3.2. Posledný stĺpec označuje štandardnú(é) kvapalinu(y), ku ktorej(ým) môže byť látka priradená.

Stĺpce môžu byť jednotlivo opísané takto:

#### **Stĺpec 1 UN číslo**

Tento stĺpec obsahuje UN číslo

- nebezpečnej látky, ak je látke priradené špecifické UN číslo, alebo
- spoločného zápisu, ktorému boli podľa kritérií časti 2 („Rozhodovacie stromy“) priradené menovite neuvedené látky.

#### **Stĺpec 2a oficiálny názov pre prepravu alebo technické pomenovanie**

Tento stĺpec obsahuje názov látky resp. názov položky, ktorá môže pokrývať rôzne izoméry, alebo názov samotného spoločného zápisu.

Udaný názov sa môže odlišovať od oficiálneho názvu pre prepravu.

#### **Stĺpec 2b opis**

Stĺpec obsahuje opisný text na vysvetlenie oblasti použitia položky pre prípad, že sú klasifikácia, prepravné podmienky a/alebo chemická znášanlivosť látky odlišné.

#### **Stĺpec 3a trieda**

Tento stĺpec obsahuje číslo triedy, do ktorej spadá nebezpečná látka. Toto číslo triedy sa priradí podľa postupu a kritérií časti 2.

#### **Stĺpec 3b klasifikačný kód**

Tento stĺpec obsahuje klasifikačný kód nebezpečnej látky zodpovedajúco postupu a kritériám časti 2.

#### **Stĺpec 4 skupina obalov**

Tento stĺpec obsahuje číslo skupiny/skupín obalov (I, II alebo III), ktorá(é) je/ sú priradené nebezpečnej látke na základe postupu a kritérií časti 2.

Určité látky nie sú priradené žiadnej skupine obalov.

#### **Stĺpec 5 štandardná kvapalina**

Tento stĺpec obsahuje buď štandardnú kvapalinu, alebo kombináciu štandardných kvapalín, ktorá môže byť priradená látke, alebo odkazuje na „Pravidlo pre spoločný zápis“ podľa odseku 4.1.1.19.5.

**Tabuľka 4.1.1.19.6 Asimilačný zoznam**

UN- číslo	Názov a popis alebo technické pomenovanie 3.1.2		Trie- da 2.2.	Klasif. kód 2.2	Skupina obalov 2.1.1.3	Štandardná kvapalina
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	Acetón		3	F1	II	zmes uhľovodíkov Pozn. použiteľné len ak je dokázané, že permeácia látky z odosielaného kusu má prípustnú úroveň.
1093	Akrylonitril, stabilizovaný		3	FT1	I	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1104	Amylacetáty	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1105	Pentanol	čisté izoméry a zmes	3	F1	II/III	n-butylacetát / n-

		izomérov				butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1106	Amylamíny	čisté izoméry a zmes izomérov	3	FC	II/III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1109	Amylformiáty	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1120	Butanoly	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II/III	kyselina octová
1123	Butylacetáty	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II/III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1125	N-butylamín		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1128	N-butylformiát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1129	Butylaldehyd		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1133	Lepidla	so zápalnou kvapalnou látkou	3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1139	Roztok ochranného náteru	(Vrátane povrchových úprav a ochranných vrstiev na priemyselné a iné účely, ako medzináter pre karosérie automobilov, vystlatie sudov)	3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1145	Cyklohexán		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1146	Cyklopentán		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1153	Etylénglykoldietyléter		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
1154	Dietylamin		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1158	Diizopropilamin		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1160	Dimetylamin, vodný roztok		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1165	Dioxán		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1169	Extrakty, aromatické, kvapalné		3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1170	Etanol(etylalkohol) alebo etanol, roztok (etylalkohol, roztok)	Vodný roztok	3	F1	II/III	kyselina octová
1171	Etylénglykol-monoetyléter		3	F1	III	n-butylacetát / n-

						butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
1172	Etylénglykol-monoetyléteracetát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
1173	Etylacetát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1177	2-etylbutylacetát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1178	2-etylbutanal		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1180	Etyl-n-Butyrát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1188	Etylénglykol-Monometyléter		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
1189	Etylénglykol-Monoetyléteracetát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
1190	Etylformiát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1191	Etylhexanal	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
1192	Etyllaktát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1195	Etylpropionát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1197	Extrakty, chuťové látky, kvapalné		3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1198	Roztok formaldehydu, zápalný	vodný roztok, bod vzplanutia od 23°C do 60 °C	3	FC	III	kyselina octová
1202	Palivo pre dieselové motory	zodpovedajúca norme <b>EN 590:2004</b> alebo s bodom vzplanutia max.100°C	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
1202	Plynový olej	bod vzplanutia max.100°C	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
1202	Vykurovací olej, ľahký	extra ľahký	3	F1	III	zmes uhľovodíkov

1202	Vykurovací olej, ľahký	zodpovedajúci norme <b>EN 590:2004</b> alebo s bodom vzplanutia max.100°C	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
1203	Benzín alebo palivo pre spaľovacie motory		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1206	Heptány	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1207	N HEXANAL	n-hexaldehyd	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
1208	Hexány	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1210	FARBA TLAČIARENSKÁ, alebo FARBA TLAČIARENSKÁ S PRÍSLUŠNÝMI LÁTKAMI	zápalné, vrátane riedidiel a rozpúšťadla tlačiarenských farieb	3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1212	Izobutanol (izobutylalkohol)		3	F1	III	kyselina octová
1213	Izobutylacetát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1214	Izobutylamín		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1216	Izooktény	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1219	Izopropanol (izopropylalkohol)		3	F1	II	kyselina octová
1220	Izopropilacetát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1221	Izopropilamín		3	FC	I	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1223	Petrolej		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
1224	3,3-dimetyl-2-butanol		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1224	Ketóny, kvapalné, i. N.		3	F1	II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1230	Metylalkohol		3	FT1		kyselina octová
1231	Metylacetát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1233	4-metyl-pentyl-2-acetát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1235	Metylamín, vodný roztok		3	FC		zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1237	Metylmaselnan		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1247	Metylmetakrilát, monométny, stabilizovaný		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1248	Metylpropionát		3	F1	II	n-butylacetát / n-

						butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1262	Oktány	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1263	Farba a prídavné látky farieb	vrátane farby, laku, emailu, moridla, šelaku, fermeže, politúry, kvapalnej plniacej látky a kvapalného podkladu pod lak alebo vrátane riedidla a rozpúšťadla k farbám	3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1265	Pentány	n-pentán	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1266	Výrobky kozmetické	so zápalným rozpúšťadlom	3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1268	Nafta z kamenouhľového dechtu	tlak pár pri 50°C maximálne 110 kPa	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1268	Destiláty ropy, i.n. alebo ropné produkty, i.n.		3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1274	N-propanol (n-propylalkohol)		3	F1	II/III	kyselina octová
1275	Propionaldehyd		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1276	N-propylacetát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1277	Propylamín	n-propylamín	3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1281	Propylformiáty	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1282	Pyridín		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
1286	Olej živичný		3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1287	Roztok kaučuku		3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1296	Trietylamin		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1297	Trimetylamin, vodný roztok	s maximálne 50 hm-%-trimetylaminu	3	FC	I/II/III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1301	Vinylacetát, stabilizovaný		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1306	Prostriedky ochranné na drevo, kvapalné		3	F1	II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1547	Anilín		6.1	T1	II	kyselina octová
1590	Dichlóranilíny, kvapalné	čisté izoméry a zmes izomérov	6.1	T1	II	kyselina octová
1602	FARBA, KVAPALNÁ, JEDOVATÁ, i. n., alebo POLOTOVAR FARBÍV, KVAPALNÝ, JEDOVATÝ, I.N.		6.1.	T1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1604	Etyléndiamín		8	CF1	II	zmes uhľovodíkov

						a roztok zmáčacieho prostriedku
1715	Acetanhydrid		8	CF1	II	kyselina octová
1717	Acetylchlorid		3	FC	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1718	Mono-n-BUTYLFOSFÁT		8	C3	III	roztok namáčačidla
1719	Hydrosiričitany	vodný roztok	8	C5	III	kyselina octová
1719	Látka žieravá, alkalická, kvapalná, i. n.	anorganická	8	C5	II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1730	Chlorid antimoničný, kvapalný	čistý	8	C1	II	voda
1736	Benzoylchlorid		8	C3	II	zmes uhlíkovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1750	Kyselina chlóractová, roztok	vodný roztok	6.1	TC1	II	kyselina octová
1750	Kyselina chlóractová, roztok	zmesi kyseliny monochlóractovej a dichlóractovej	6.1	TC1	II	kyselina octová
1752	Chlóracetylchlorid		6.1	TC1	I	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1755	Kyselina chrómová, roztok	vodný roztok s max. 30% kyseliny chrómovej	8	C1	II/III	kyselina octová
1760	Kyanamid	vodný roztok s max. 50% kyanamidu	8	C9	II	voda
1760	Kyselina 0,0-dietyl- Ditiofosforečná		8	C9	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1760	Kyselina 0,0-diizopropyl- Ditiofosforečná		8	C9	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1760	Kyselina 0,0-Di-n-propyl- Ditiofosforečná		8	C9	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1760	Látka žieravá, kvapalná, i.n.	bod vzplanutia nad 60 °C	8	C9	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1761	Etyléndiamín medný, roztok	vodný roztok	8	Ct1	II/III	zmes uhlíkovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1764	Kyselina dichlóractová		8	C3	II	kyselina octová
1775	Kyselina tetrafluóroboritá	vodný roztok s max. 50% kyseliny fluorboritej	8	C1	II	voda
1778	Kyselina hexafluórokremičitá		8	C1	II	voda
1779	Kyselina mravčia	s viac ako 85% hmotnosti kyseliny	8	C3	II	kyselina octová
1783	Hexametyléndiamín, roztok	vodný roztok	8	C7	II/III	zmes uhlíkovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
1787	Kyselina jodovodíková	vodný roztok	8	C1	II/III	voda
1788	Kyselina brómovodíková	vodný roztok	8	C1	II/III	voda
1789	Kyselina chlorovodíková	maximálne 38 %-ný roztok	8	C1	II/III	voda



1790	Kyselina fluorovodíková	s max. 60% fluorovodíka	8	CT1	II	voda doba použitia max.2 roky
1791	Chlórnán, roztok	vodný roztok, obvykle v predaji so zmáčacím prostriedkom	8	C9	II/III	kyselina dusičná a namáčací prostriedok *)
1791	Chlórnán, roztok	vodný roztok	8	C9	II/III	kyselina dusičná *)
*) pre UN 1791: skúška len s vetracím zariadením. Pri skúške so štandardnou kvapalinou kyselina dusičná sa musí použiť vetriace zariadenie a tesnenie odolné kyseline. Keď sa skúška vykonáva so samotnými roztokmi hypochloritu, sú prípustné aj vetriace zariadenia a tesnenia rovnakého konštrukčného typu, ako tie ktoré sú odolné voči hypochloritu (napr. Silikonkaučuk), ale nie voči kyseline dusičnej						
1793	Izopropylfosfát		8	C3	III	roztok zmáčacieho prostriedku
1802	Kyselina chloristá	vodný roztok s max. 50 hm-% kyseliny	8	CO1	II	voda
1803	Kyselina fenolsulfonová, kvapalná	zmes izomérov	8	C3	II	voda
1805	Kyselina fosforečná, roztok		8	C1	III	voda
1814	Hydroxid draselný, roztok	vodný roztok	8	C5	II/III	voda
1824	Hydroxid sodný, roztok	vodný roztok	8	C5	II/III	voda
1830	Kyselina sírová	s viac než 50% kyselinou	8	C1	II	voda
1832	Kyselina sírová, použitá	chemicky stabilná	8	C1	II	voda
1833	Kyselina siričitá		8	C1	II	voda
1835	Tetrametylamónium-hydroxid, roztok	vodný roztok, bod vzplanutia nad 60 °C	8	C7	II	voda
1840	Chlorid zinočnatý, roztok	vodný roztok	8	C1	III	voda
1848	Kyselina propiónová	s minimálne 10% a menej ako 90% hm. kyseliny	8	C3	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1862	Etylkrotonát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1863	Palivo pre reaktívne motory		3	F1	I/II/III	zmes uhľovodíkov
1866	Roztok živice	zápalný	3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1902	Di- (2-ETYLHEXYL)-HYDROGÉNFOSFÁT		8	C3	III	roztok zmáčacieho prostriedku
1906	Kyselina sírová, odpadová		8	C1	II	kyselina dusičná
1908	Roztok chloritanu	vodný roztok	8	C9	II/III	kyselina octová
1914	Butylpropionáty		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1915	Cyklohexanon		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
1917	Etylakrylát, stabilizovaný		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1919	Metylakrylát, stabilizovaný		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1920	Nonány	čisté izoméry a zmes izomérov, bod vzplanutia od 23°C	3	F1	III	zmes uhľovodíkov

		do60°C				
1935	Kyanid, roztok, i. n.	anorganický	6.1	T4	I/II/III	voda
1940	Kyselina tioglykolová		8	C3	II	kyselina octová
1986	Alkoholy, zápalné, jedovaté, i. n.		3	FT1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1987	Cyklohexanol	technicky čistý	3	F1	III	kyselina octová
1987	Alkoholy, i. n.		3	F1	II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1988	Aldehydy, zápalné, jedovaté, i.n.		3	FT1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1989	Aldehydy, i.n.		3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1992	2,6 - cis-dimetyl-morfolín		3	FT1	III	zmes uhľovodíkov
1992	Látka zápalná, kvapalná, jedovatá, i.n.		3	FT1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
1993	Vinyléster kyseliny propiónovej		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1993	(1 -metoxy-2-propyl)-acetát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
1993	Látka zápalná, kvapalná, i.n.,		3	F1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
2014	Peroxid vodíka, vodný roztok	s min. 20% ale max. 60% peroxidu vodíka, stabilizácia podľa potreby	5.1	OC1	II	kyselina dusičná
2022	Kyselina krezolová	kvapalná zmes z krezolov, xylénolov a metylfenolov	6.1	TC1	II	kyselina octová
2030	Hydrazín, vodný roztok	s min. 37 hm-% a max. 64hm-% hydrazínu	8	CT1	II	voda
2030	Hydrazinhydrát	vodný roztok s 64 hm-% hydrazínu	8	CT1	II	voda
2031	Kyselina dusičná	iné než s červenými výparmi s max.55% kyselinou	8	CO1	II	kyselina dusičná
2045	Izobutyraldehyd (izobutylaldehyd)		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2050	2,2,4-trimetylpentén, izoméne zlúčeniny		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2053	,4-metyl-2-pentanol		3	F1	III	kyselina octová
2054	Morfolín		3	CF1	I	zmes uhľovodíkov
2057	Tripropylén		3	F1	II/III	zmes uhľovodíkov
2058	Valeraldehyd	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2059	Nitrocelulóza, zápalný roztok		3	D	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis: odlišne od bežného postupu sa smie toto pravidlo použiť na všetky rozpúšťadlá klasifikačného kódu F1
2075	TRICHLÓRACETALDEHYD BEZVODÝ, STABILIZOVANÝ (chloral)		6.1	T1	II	roztok zmáčacieho prostriedku
2076	Krezoly, kvapalná	čisté izoméry a zmes izomérov	6.1	TC1	II	kyselina octová
2078	Toluéndiizokyanát	kvapalná	6.1	T1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom

						nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2079	Bis-(2-AMÍNO-ETYL)-AMÍN (dietyléntriámín)		8	C7	II	zmes uhľovodíkov
2209	Roztok formaldehydu	vodný roztok s 37% formaldehydu, obsah metanolu 8 až 10%	8	C9	III	kyselina octová
2209	Roztok formaldehydu	vodný roztok s min. 25% formaldehydu	8	C9	III	voda
2218	Kyselina akrylová, stabilizovaná		8	CF1	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2227	N-butylmetakrylát, stabilizovaný		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2235	Chlórbenzylchloridy, kvapalné	para- chlórbenzylchlorid	6.1	T2	III	zmes uhľovodíkov
2241	Cykloheptán		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2242	Cykloheptén		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2243	Cyklohexilacetát		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2244	Cyklopentanol		3	F1	III	kyselina octová
2245	Cyklopentanon		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2247	N-dekán		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2248	Di-n-butylamín		8	CF1	II	zmes uhľovodíkov
2258	1,2-propiléndiamín		8	CF1	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2259	Trietiléntriámín		8	C7	II	voda
2260	Tripopylamín		3	FC	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2263	Dimetylcyklohexány	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2264	N,n-Dimetylcyklohexylamín		8	CF1	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2265	N,N-dimetylformamid		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2266	Dimetyl-N-propylamín		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2269	3,3-iminobispropylamín		8	C7	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2270	Etylamín, vodný roztok	s min. 50 hm-% a max. 70hm-% etylamínu, bod vzplanutia pod 23°C , žieravý alebo slabo žieravý	3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku

2275	2-etylbutanol		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2276	2-etylhexylamín		3	FC	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2277	Etylmetakrylát, stabilizovaný		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2278	N-heptén		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2282	Hexanoly	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2283	Izobutylmetakrylát, stabilizovaný		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2286	Pentamety I heptán		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2287	Izoheptény		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2288	Izohexény		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
228e	Izoforondiamín		8	C7	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2293	4-metoxi-4-metyl-2-pentanón		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2296	Metylcyklohexán		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2297	Metylcyklohexanon	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2298	Metylcyklopentán		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2302	5-metyl-2-hexanón		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2308	Kyselina nitrozylsírová, kvapalná		8	C1	II	voda
2309	Octadiény		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2313	Pikolíny	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2317	Dikyanomedňan sodný, roztok	vodný roztok	6.1	T4	I	voda
2320	Tetraetylénpentamín		8	C7	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2324	Triisobutylén	zmes C12-monoolefínov, bod vzplanutia od 23°C do 60°C	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2326	Trimetylcyklohexylamín		8	C7	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2327	Trimetylhexametylén-diamíny	čisté izoméry a zmes izomérov	8	C7	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2330	Undekán		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2336	Alylformiát		3	FT1	I	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2348	Butylakryláty, stabilizované		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom

						nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2357	Cyklohexylamín	bod vzplanutia od 23°C do 60°C	8	CF1	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2361	Diizobutylamín		3	FC	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2366	Diétylkarbonát		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2367	Alfa-metylvaleraldehyd		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2370	1-hexén		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2372	1,2-di-(dimetylamino)-etán		3	F1	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2379	2-AMINO-4-METYL PENTÁN (1,3- dimetylbutylamín)		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2383	Di-n-PROPYLAMIN		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2385	Etylizomaselnán		3	F1	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2393	Izobutylformiát		3	F1	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2394	Izobutylpropionát	bod vzplanutia od 23°C do 60°C	3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2396	Metakrylaldehyd, stabilizovaný		3	FT1	II	zmes uhľovodíkov
2400	Metylizovalerát		3	F1	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2401	Piperidin		8	CF1	I	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2403	Izopropenylacetát		3	F1	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2405	Izopropylmaselnán		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2406	Izopropylizomaselnán		3	F1	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok

						zmáčacieho prostriedku
2409	Izopropy I propionát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2410	1,2,3,6-tetrahydropyridín		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2427	Chlorečnan draselný, vodný roztok		5.1	01	II/III	voda
2428	Chlorečnan sodný, vodný roztok		5.1	01	II/III	voda
2429	Chlorečnan vápenatý, vodný roztok		5.1	01	II/III	voda
2436	Kyselina tiooctová		3	F1	II	kyselina octová
2457	2,3-dimetylbután		3	F1	II	zmes uhľovodíkov
2491	,2-aminoetanol		8	C7	III	roztok zmáčacieho prostriedku
2491	Aminoetanol, roztok	vodný roztok	8	C7	III	roztok zmáčacieho prostriedku
2496	Anhydrid kyseliny propiónovej		8	C3	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2524	Etylortoformiát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2526	Furfurylamín		3	FC	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2527	Izobutylakrylát, stabilizovaný		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2528	Izobutylizomaselnán		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2529	Kyselina izomaslová		3	FC	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2531	Kyselina metykrylová, stabilizovaná		8	C3	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2542	Tributylamín		6.1	T1	II	zmes uhľovodíkov
2560	2-metyl-2-pentanol		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2564	Kyselina trichlóroctová, roztok	vodný roztok	8	C3	II/III	kyselina octová
2565	Dicyklohexylamín		8	C7	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2571	Kyselina etylsírová		8	C3	II	n-butylacetát / n-



						butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2571	Kyseliny alkylsírové		8	C3	II	pravidlo pre spoločný zápis
2580	Bromid hlinitý, roztok	vodný roztok	8	C1	III	voda
2581	Chlorid hlinitý, roztok	vodný roztok	8	C1	III	voda
2582	Chlorid železitý, roztok	vodný roztok	8	C1	III	voda
2584	Kyselina metánsulfónová	kvapalná, s viac ako 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	II	voda
2584	Kyseliny alkylsulfónové, kvapalné	s viac ako 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2584	Kyselina benzénsulfónová	kvapalná, s viac ako 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	II	voda
2584	Kyselina para-tolénsulfónová	kvapalná, s viac ako 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	II	voda
2584	Kyseliny toluénsulfónové	kvapalná, s viac ako 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	II	voda
2584	Kyseliny arylsulfónové, kvapalné	s viac ako 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2586	Kyselina metánsulfónová	kvapalná, s max. 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	III	voda
2586	Kyseliny alkylsulfónové, kvapalné	s max. ako 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2586	Kyselina benzénsulfónová	kvapalná, s max. 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	III	voda
2586	Para-tolénsulfónová kyselina	kvapalná, s max. 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	III	voda
2586	Kyselina toluénsulfónová	kvapalná, s max. 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	III	voda
2586	Kyseliny arylsulfónové, kvapalné	s max. 5% voľnej kyseliny sírovej	8	C1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2610	Trietylamin		3	FC	III	zmes uhlíkovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2614	Metylalylalkohol		3	F1	III	kyselina octová
2617	Metylcyklohexanol	čisté izoméry a zmes izomérov, bod vzplanutia od 23°C do 61°C	3	F1	III	kyselina octová
2619	N,n-dimetylbenzylamin		8	CF1	II	zmes uhlíkovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2620	Amylbutyráty	čisté izoméry a zmes izomérov, bod	3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom

		vzplanutia od 23°C do 60 °C				nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2622	Glycidaldehyd	bod vzplanutia pod 23°C	3	FT1	II	zmes uhľovodíkov
2626	Kyselina chlorečná, vodný roztok	s maximálne 10% kyseliny	5.1	01	II	kyselina dusičná
2656	Chinolín	bod vzplanutia nad 60 °C	6.1	T1	III	voda
2672	Amoniak, vodný roztok	vo vode, relatívna hustota medzi 0,880 a 0,957 pri 15°C , s viac než 10% ale max. 35% čpavku	8	C5	III	voda
2683	Sulfid amónny, roztok	vodný roztok, bod vzplanutia od 23°C do 60 °C	8	CFT	II	kyselina octová
2684	3-dietylamo-propylamín		3	FC	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2685	N,N-dietyletyléndiamín		8	CF1	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2693	Hydrogensulfit, vodné roztoky, i.n.	anorganické	8	C1	III	voda
2707	Dimetyldioxány	čisté izoméry a zmes izomérov	3	F1	II/III	zmes uhľovodíkov
2733	Amíny, zápalné, žieravé, i.n. alebo polyamíny, zápalné, žieravé, i.n.		3	FC	I/II/III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2734	Di-sec-butylamín		8	CF1	II	zmes uhľovodíkov
2734	Amíny, kvapalné, žieravé, zápalné, i.n. alebo polyamíny, kvapalné, žieravé, zápalné, i.n.		8	CF1	I/I	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2735	Amíny, kvapalné, žieravé, i.n. alebo polyamíny, kvapalné, žieravé, i.n.		8	C7	I/II/III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2739	Anhydrid kyseliny maslovej		8	C3	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2789	Ľadová kyselina octová alebo kyselina octová, roztok	vodný roztok s viac než 80 hm-% kyseliny	8	CF1	II	kyselina octová
2790	Kyselina octová, roztok	vodný roztok s viac než 10 hm-% a max.80 hm-% kyseliny	8	C3	II/III	kyselina octová
2796	Kyselina sírová	s max.51% kyseliny	8	C1	II	voda
2797	Kvapalina batériová, alkalická	hydroxid sodný / draselný, vodný roztok	8	C5	II	voda
2810	2-chlór-6-fluor-benzylchlorid stabilizovaný		6.1	T1	III	zmes uhľovodíkov
2810	2-fenyletanol		6.1	T1	III	kyselina octová
2810	Etylénglykol-monohehexyléter		6.1	T1	III	kyselina octová
2810	Látka jedovatá, organická, kvapalná, i.n.		6.1	T1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
2815	N-(2-aminoetyl)-piperazín		8	C7	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku

2818	Polysulfid amónny, roztok	vodný roztok	8	CT1	II/III	kyselina octová
2819	Amylfosfát		8	C3	III	roztok zmáčacieho prostriedku
2820	Kyselina maslová	n-kyselina maslová	8	C3	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2821	Fenol, roztok	vodný roztok, jedovatý, nealkalický	6.1	T1	II/III	kyselina octová
2829	Kyselina kapronová	n-kyselina kapronová	8	C3	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2837	Hydrogensířany, vodný roztok		8	C1	II/III	voda
2838	3-hydroxybutanal, stabilizovaný		3	F1	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2841	Di-n-amylamín		3	FT1	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2850	Tetrapropylén (propyléntetramer)	C12- zmes monoolefinu, bod vzplanutia od 23°C do 60°C	3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2873	Dibutylaminoetanol	N,N-di-n- butylaminoetanol	6.1	T1	III	kyselina octová
2874	Furfurylalkohol		6.1	T1	III	kyselina octová
2920	Kyselina 0,0-dietyl- ditiofosforečná	bod vzplanutia od 23°C do 60°C	8	CF1	II	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2920	Kyselina 0,0-dimetyl- ditiofosforečná	bod vzplanutia od 23°C do 60°C	8	CF1	II	roztok zmáčacieho prostriedku
2920	Bromovodík	33%-ný roztok v ľadovej kyseline octovej	8	CF1	II	roztok zmáčacieho prostriedku
2920	Hydroxid tatraetylamónny	vodný roztok, bod vzplanutia od 23°C do 60 °C	8	CF1	II	voda
2920	Látka žieravá, zápalná, kvapalná, i.n.		8	CF1	I/I I	pravidlo pre spoločný zápis
2922	Sulfid amónny	vodný roztok, bod vzplanutia vyšší než 60 °C	8	CT1	II	voda
2922	Krezoly	vodný alkalický roztok, zmes krezolátu sodného a draselného	8	CT1	II	kyselina octová
2922	Fenol	vodný roztok, zmes fenolátu sodného a draselného	8	CT1	II	kyselina octová
2922	Hydrogenfluorid draselný	vodný roztok	8	CT1	III	voda
2922	Látka žieravá, kvapalná, jedovatá, i.n.		8	CT1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
2924	Látka zápalná, kvapalná, žieravá, i.n.	slabo žieravá	3	FC	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
2927	Látka jedovatá, organická, kvapalná, žieravá, i.n.		6.1	TC1	I/I I	pravidlo pre spoločný zápis
2933	Metil-2-chlórpropionát		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom

						nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2934	Izopropyl-2-chlórpropionát		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2935	Etyl-2-chlórpropionát		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2936	Kyselina tiomliečna		6.1	T1	II	kyselina octová
2941	Fluoranilíny	čisté izoméry alebo zmes izomérov	6.1	T1	III	kyselina octová
2943	Tetrahydrofurfurylamín		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
2945	N-metylbutylamín		3	FC	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2946	2-amino-5-dietylamino-pentán		6.1	T1	III	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
2947	Izopropylchloroacetát		3	F1	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
2984	Peroxid vodíka, vodný roztok	s min.8% ale menej než 20% peroxidu vodíka, stabilizácia podľa potreby	5.1	01	III	kyselina dusičná
3056	N-heptaldehyd		3	F1	III	zmes uhľovodíkov
3065	Alkoholické nápoje	s viac než 24 objemového % alkoholu	3	F1	II/III	kyselina octová
3066	Farba alebo Prísady do farieb	vrátane farby, laku, emailu, moridla, Šelaku, fermeže, politúry, kvapalnej plniacej látky a kvapalného podklad pod lak alebo vrátane riedic a rozpušťačľa farieb	i la	8	C9	I /I/ 11 pravidlo pre spoločný zápis
3079	Matakrylnitril, stabilizovaný		3	FT1	I	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Sek-alkohol(C <sub>6</sub> -C <sub>17</sub> )-poly-(3- 6)etoxylát		9	M6	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
3082	Alkohol(C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> )-poly-(1- 6)etoxylát		9	M6	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
3082	Alkohol(C <sub>13</sub> -C <sub>15</sub> )-poly-(1- 6)etoxylát		9	M6	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a

						zmes uhľovodíkov
3082	Krezyldifenylfosfát		9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Decylakrylát		9	M6	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
3082	Di-n-butylftalát		9	M6	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
3082	Diizobutylftalát		9	M6	III	n-butylacetát / n- butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku a zmes uhľovodíkov
3082	Palivo pre letecké turbíny JP-5	bod vzplanutia nad 60 °C	9	M6	III	zmes uhľovodíkov
3082	Palivo pre letecké turbíny JP-7	bod vzplanutia nad 60°C	9	M6	III	zmes uhľovodíkov
3082	Izodecyldifenylfosfát		9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Uhľovodíky	kvapalné, bod vzplanutia nad 60 °C, ohrozujúce životné prostredie	9	M6	III	pravidlo pre spoločný zápis
3082	Kreosot z dreveného dechtu	bod vzplanutia nad 60 °C	9	M6	III	zmes uhľovodíkov
3082	Kreosot z čiernouhoľného dechtu	bod vzplanutia nad 60 °C	9	M6	III	zmes uhľovodíkov
3082	Metylnaftalíny	zmes izomérov, kvapalné	9	M6	III	zmes uhľovodíkov
3082	Čiernouhoľný decht	bod vzplanutia nad 60 °C	9	M6	III	zmes uhľovodíkov
3082	Nafta z čiernouhoľného dechtu	bod vzplanutia nad 60 °C	9	M6	III	zmes uhľovodíkov
3082	Triarylfosfáty	i.n.	9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Triarylfosfáty	izopropylované	9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Trikrezylfosfát	s min. 1% ale max.3% orto- izoméru	9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Trikrezylfosfát	s menej než. 1 % orto- izoméru	9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Trixylenylfosfát		9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Zinokalkyldithiofosfát	C3-C14	9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Zinokaryldithiofosfát	C7-C16	9	M6	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3082	Látka ohrozujúca životné prostredie, kvapalná, i.n.		9	M6	III	pravidlo pre spoločný zápis
3099	Kvapalná látka podporujúca horenie (pôsobiaci oxidačný),		5.1	OT1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis

	jedovatá, i.n.					
3101	Organický peroxid typu B,C, D,	kvapalný	5.2	P1		n-butylacetát / n-
3103	E alebo F, kvapalný alebo					butylacetátom
3105	organický peroxid typu B,C, D,					nasýtený roztok
3107	E alebo F, kvapalný, tepelne					zmáčacieho
3109	kontrolovaný					prostriedku a
3111						zmes uhľovodíkov
3113						a kyselina dusičná
3115						**) )
3117						
3119						
<p>**) Pre UN čísla 3101,3103, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117,3119 (tert-butylhydroperoxid s viac než 40% obsahom peroxidu ako aj kyselina peroxyoctová sú výnimkou): Všetky organické peroxidy v technicky čistej forme a v roztoku s rozpúšťadlami, ktoré sú ohľadom na svoju znášanlivosť pokryté v tomto zozname štandardnou kvapalinou „zmes uhľovodíkov“. Znášanlivosť vetracích zariadení a tesnení voči organickým peroxidom môže byť dokázaná aj nezávisle od konštrukčného typu prostredníctvom laboratórnych pokusov s kyselinou dusičnou Organické peroxidy UN-čísel 3111, 3113, 3115, 3117 a 3119 nie je povolené prepravovať po železnici.</p>						
3145	Meta-butylfenol		8	C3	III	kyselina octová
3145	Meta-sek-butylfenol		8	C3	III	kyselina octová
3145	Meta-tert-butylfenol	kvapalný	8	C3	III	kyselina octová
3145	Orto-butylfenol		8	C3	III	kyselina octová
3145	Orto-sek-butylfenol		8	C3	III	kyselina octová
3145	Orto-tert-butylfenol		8	C3	III	kyselina octová
3145	Para-butylfenol		8	C3	III	kyselina octová
3145	Meta-izobutylfenol		8	C3	III	kyselina octová
3145	Orto-izobutylfenol		8	C3	III	kyselina octová
3145	Butylfenol	zmes izomérov, kvapalný	8	C3	III	kyselina octová
3145	Butylfenoly	kvapalné, i.n.	8	C3	I/II/III	kyselina octová
3145	Alkylfenoly, kvapalné, i.n.	vrátane C2-C12 homológov	8	C3	I/II/III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3149	Peroxid vodíka a kyselina peroctová, zmes, stabilizovaná	s UN 2790 kyselinou octovou, UN 2796 kyselinou sírovou a/alebo UN 1805 kyselinou fosforečnou, vodou a max. 5% kyselinou peroctovou	5.1	OC1	II	roztok zmáčacieho prostriedku a kyselina dusičná
3210	Chlorečnany, anorganické, vodný roztok, i.n.		5.1	01	II/III	voda
3211	Chloristany, anorganické, vodný roztok, i.n.		5.1	01	II/III	voda
3213	Bromičnany, anorganické, vodný roztok, i.n.		5.1	01	II/III	voda
3214	Manganistany, anorganické, vodný roztok, i.n.		5.1	01	II	voda
3216	Persírany, anorganické, vodný roztok, i.n.		5.1	01	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3218	Dusitany, anorganické, vodný roztok, i.n.		5.1	01	II/III	voda
3219	Dusičnany, anorganické, vodný roztok, i.n.		5.1	01	II/III	voda
3264	Chlorid meďnatý	vodný roztok, slabo žieravý	8	C1	III	voda
3264	Hydroxylamínsulfát	25% vodný roztok	8	C1	III	voda
3264	Fosforové kyseliny	vodný roztok	8	C1	III	voda
3264	Látka žieravá, kyslá, anorganická, kvapalná, i.n.	bod vzplanutia nad 60 °C	8	C1	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis: nepoužiteľné pre zmesi, ktoré obsahujú komponenty s



						nasledujúcimi UN-čísлами: 1830, 1832, 1906 a 2308!
3265	Kyselina metoxyoctová		8	C3	I	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3265	Anhydrid kyseliny alyljantárovej		8	C3	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3265	Kyselina ditioglykolová		8	C3	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3265	Butylfosfát	zmes z mono- a dibutylfosfátu	8	C3	III	roztok zmáčacieho prostriedku
3265	Kyselina kaprylová		8	C3	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3265	Kyselina izopentánová		8	C3	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3265	Kyselina pelargónová		8	C3	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3265	Kyselina hroznová		8	C3	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3265	Kyselina pentánová		8	C3	III	kyselina octová
3265	Látka žieravá, kyslá, organická, kvaplná, i.n.	bod vzplanutia nad 60 °C	8	C3	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
3266	Hydrosulfid sodný	vodný roztok	8	C5	II	kyselina octová
3266	Sulfid sodný	vodný roztok, slabo žieravý	8	C5	III	kyselina octová
3266	Látka žieravá, zásaditá, anorganická, kvaplná, i.n.	bod vzplanutia nad 60 °C	8	C5	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
3267	2,2'-(butylimino)-bisetanol		8	C7	II	zmes uhľovodíkov a roztok zmáčacieho prostriedku
3267	Látka žieravá, zásaditá, organická, kvaplná, i.n.	bod vzplanutia nad 60 °C	8	C7	I/II/III	pravidlo pre spoločný zápis
3271	Etylénglykolmonobutyléter	bod vzplanutia nad 60 °C	3	F1	III	kyselina octová
3271	Éter, i.n.		3	F1	II/III	pravidlo pre spoločný zápis
3272	Tert-butyléter kyseliny akrylovej		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3272	Izobutylpropionát	bod vzplanutia nad 60 °C	3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok

						zmáčacieho prostriedku
3272	Metylvalerát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3272	Trimetylorctoformiát		3	F1	II	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3272	Etylvalerát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3272	Izobutylovalerát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3272	N-amylopropionát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3272	N-butylbutyrát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3272	Metylaktát		3	F1	III	n-butylacetát / n-butylacetátom nasýtený roztok zmáčacieho prostriedku
3272	Ester, i.n.		3	F1	I / II	pravidlo pre spoločný zápis
3287	Dusitan sodný	40%-ný vodný roztok	6.1	T4	III	voda
3287	Látka jedovatá, anorganická, kvapalná, i.n.		6.1	T4	I / II / III	pravidlo pre spoločný zápis
3291	Klinický odpad, nešpecifikovaný, i.n.	Kvapalný	6.2	13	II	voda
3293	<b>Hydrazín, vodný roztok</b>	s max. 37 %-ným obsahom hydrazínu	6.1	T4	III	voda
3295	Heptény	i.n.	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
3295	Nonány	bod vzplanutia pod 23°C	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
3295	Dekány	i.n.	3	F1	II	zmes uhľovodíkov
3295	<b>Uhľovodíky, kvapalné, i.n.</b>		3	F1	I / II / III	pravidlo pre spoločný zápis
3405	<b>Chlorečnan bárnatý, roztok</b>	vodný roztok	5.1	OT1	II / III	voda
3406	<b>Chloristan bárnatý, roztok</b>	vodný roztok	5.1	OT1	II / III	voda
3408	<b>Chlorečnan olovnatý, roztok</b>	vodný roztok	5.1	OT1	II / III	voda
3413	<b>Kyanid draselný, roztok</b>	vodný roztok	6.1	T4	I / II / III	voda
3414	<b>Kyanid sodný, roztok</b>	vodný roztok	6.1	T4	I / II / III	voda
3415	<b>Fluorid sodný, roztok</b>	vodný roztok	6.1	T4	III	voda
3422	<b>Fluorid draselný, roztok</b>	vodný roztok	6.1	T4	III	voda

#### 4.1.2 Doplnujúce všeobecné ustanovenia platné pri používaní veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC)

4.1.2.1 Pri používaní nádob IBC na prepravu kvapalných látok s bodom vzplanutia maximálne 60 °C (uzavretý príklop) alebo výbušných práškovitých látok, je potrebné vykonať opatrenia na zamedzenie vzniku nebezpečného elektrostatického náboja.

4.1.2.2 Všetky kovové IBC, všetky IBC s pevného platu a všetky kombinované IBC musia byť podrobené príslušným prehliadkam a kontrolám podľa odseku 6.5.4.4 alebo 6.5.4.5:

- a) pred prijatím do prevádzky;
- b) následne, podľa prípadu, v intervaloch nepresahujúcich dva a pol alebo päť rokov;
- c) po oprave alebo rekonštrukcii, pred opätovným použitím pre prepravu

Veľká nádoba na voľne ložené látky (IBC), ktorá bola plnená pred uplynutím stanovenej lehoty na vykonanie periodickej skúšky alebo revízie, však môže byť prepravovaná maximálne počas troch mesiacov **od uplynutia lehoty na vykonanie periodickej skúšky alebo revízie**. Okrem toho sa môže veľká nádoba na voľne ložené látky (IBC) prepravovať po uplynutí stanovenej lehoty na vykonanie periodickej skúšky alebo revízie:

- a) po vyprázdnení, ale v každom prípade pred jej vyčistením na vykonanie najbližšej predpísanej skúšky alebo revízie pred jej ďalším plnením,
- b) počas obdobia najviac šiestich mesiacov po uplynutí lehoty na vykonanie periodickej skúšky alebo revízie, pokiaľ príslušný úrad neurčil inak, aby sa umožnilo spätné zaslanie nebezpečného tovaru alebo jeho zvyškov za účelom ich riadnej likvidácie alebo ďalšieho zhodnotenia.

**Pozn.:** O zápisoch do **prepravného dokladu**, pozri odstavce 5.4.1.1.11.

**4.1.2.3** Veľké nádoby na prepravu voľne ložených látok (IBC) typu 31HZ2 musia byť naplnené najmenej na 80% celkového objemu vonkajšieho plášťa.

**4.1.2.4** S výnimkou prípadov, v ktorých pravidelné kontroly kovových IBC, IBC z pevného plastu, kombinovaného IBC alebo IBC z pružného plastu prevádza majiteľ resp. vlastník, ktorého krajina pôvodu a meno alebo príslušné označenie sú na nádobách uvedené, musí miesto, ktoré pravidelné kontroly vykonáva, umiestniť na IBC v blízkosti UN- stavebného označenia výrobcu nasledujúce trvalé označenie:

- a) štát, v ktorom sa prevádza pravidelná kontrola a
- b) meno alebo príslušné označenie miesta, ktoré pravidelné kontroly prevádzalo

### 4.1.3 Všeobecné ustanovenia o metódach balenia

#### 4.1.3.1 Metódy balenia platné pre nebezpečný tovar tried 1 až 9 sú uvedené v odseku 4.1.4. Sú rozčlenené do troch odsekov podľa druhu obalu, na ktorý sa metóda balenia vzťahuje:

- odsek 4.1.4.1 obaly, okrem veľkých nádob na prepravu voľne ložených látok (IBC) a veľkých obalov; táto metóda balenia je označená alfanumerickým kódom, začínajúcim sa písmenom «P», alebo ak ide o špecifické obaly RID a ADR, alfanumerickým kódom začínajúcim sa písmenom «R»;
- odsek 4.1.4.2 veľké nádoby na prepravu voľne ložených látok (IBC); táto metóda balenia je označená alfanumerickým kódom, začínajúcim sa písmenami «IBC»;
- odsek 4.1.4.3 veľkoobjemové obaly; táto metóda balenia je označená alfanumerickým kódom, začínajúcim sa písmenami «LP»;

Vo všeobecnosti je v metódach balenia stanovené, že sa majú uplatniť všeobecné predpisy uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2 a/alebo 4.1.3, pokiaľ sa tieto vzťahujú na daný prípad. V metódach balenia môže byť uvedená aj požiadavka súladu s osobitnými predpismi uvedenými v oddieloch 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 alebo 4.1.9, pokiaľ sa tieto vzťahujú na daný prípad. V metódach balenia platných pre určité látky alebo predmety môžu byť stanovené aj osobitné predpisy o balení. Aj tieto sa označujú alfanumerickým kódom, ktorý sa začína nasledujúcimi písmenami:

- «PP» pre obaly, okrem veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkých obalov, alebo ak ide o zvláštne osobitné ustanovenia RID a ADR, písmenami «RR»,
- «B» pre veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) alebo «BB» ak sa jedná o zvláštne osobitné ustanovenia RID a ADR,
- «L» pre veľkoobjemové obaly.

Pokiaľ nie sú stanovené ďalšie podmienky, musí každý obal vyhovovať príslušným ustanoveniam časti 6. Vo všeobecnosti sa v metódach balenia neuvádzajú bližšie informácie o znášanlivosti, preto si používateľ nesmie vybrať nijaký obal bez toho, aby si nepreskúšal, či je daná látka znášanlivá s vybraným baliacim materiálom (napríklad sklenené nádoby nie sú vhodné pre väčšinu fluoridov). Pokiaľ metódy balenia pripúšťajú použitie sklenených nádob, sú povolené aj obaly z porcelánu a kameniny.

#### 4.1.3.2 V stĺpci 8, tabuľky A, v Kapitole 3.2, je(sú) uvedená(é) metóda(y) balenia platná(é) pre jednotlivé predmety alebo látky. V stĺpci 9a sú uvedené osobitné ustanovenia o balení, platné pre jednotlivé látky alebo predmety; stĺpec 9b obsahuje osobitné ustanovenia týkajúce sa spoločného balenia (pozri oddiel 4.1.10).

#### 4.1.3.3 V každej metóde balenia sú uvedené povolené samostatné obaly a zložené obaly, vhodné pre daný prípad. Pri zložených obaloch sú uvedené povolené vonkajšie obaly, vnútorné obaly a tiež maximálne povolené množstvo pre každý vnútorný alebo vonkajší obal, vhodné pre jednotlivé prípady. Maximálna netto hmotnosť a maximálny objem sú definované v oddieli 1.2.1.

#### 4.1.3.4 Nasledujúce obaly sa nesmú použiť, ak počas prepravy môže dôjsť k skvapalneniu prepravovaných látok:

Obaly:

Sudy: 1 D a 1G

Debny: 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 a 4H2

Vrecia: 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 a 5M2

Kombinované obaly: 6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 a 6PH1

Veľké obaly z pružného platu: 51H (vonkajší obal)

Veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC):

pre látky skupiny obalov I: všetky typy veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC)

pre látky skupiny obalov II a III:

IBC z dreva 11C, 11Da11F

IBC z lepenky 11G

Pružné IBC 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 a 13M2

Za účelom použitia tohto odseku sa látky alebo zmesi látok s bodom tavenia maximálne 45°C považujú za tuhé látky, ktoré sa môžu počas prepravy skvapalniť.

**4.1.3.5** Ak metódy balenia uvedené v tejto kapitole povoľujú použitie osobitného druhu obalu (napr. 4G resp. 1A2), môžu sa použiť aj obaly s takým istým kódom, doplneným písmenami «V», «U» alebo «W» podľa ustanovení uvedených v časti 6 (napr. 4GV, 4GU alebo 4GW resp. 1A2V, 1A2U alebo 1A2W), ak vyhovujú rovnakým podmienkam a obmedzeniam, ktoré je možné použiť podľa uplatnenej metódy balenia v prípade použitia tohto typu vonkajšieho obalu. Je možné použiť napríklad zložený obal označený kódom «4GW», namiesto zloženého obalu označeného kódom «4G», ak sú dodržané podmienky uplatnenej metódy balenia týkajúce sa druhu vnútorného obalu a obmedzenia množstva.

#### **4.1.3.6 Tlakové nádoby pre kvapaliny a pevné látky**

**4.1.3.6.1** Pokiaľ nie je v RID uvedené inak, tlakové nádoby sú tie, ktoré spĺňajú

a) príslušné ustanovenia kapitoly 6.2 alebo

b) národné alebo medzinárodné normy pre konštrukciu, skúšanie, výrobu a prehliadku aplikované v krajine, v ktorej sa tlakové nádoby vyrábajú, pokiaľ, sú splnené ustanovenia 4.1.3.6 a u kovových fľašiach, veľkých fľašiach, tlakových sudov a zväzkoch fliaš je konštrukcia taká, že je minimálny pomer medzi tlakom pri roztrhnutí a skúšobným tlakom:

(i) 1,50 pre opakovane plniteľným tlakovým nádobám;

(ii) 2,00 pre nie opakovane plniteľným tlakovým nádobám;

pre prepravu všetkých kvapalných alebo pevných látok s výnimkou výbušných látok, tepelne nestabilných látok, organických peroxidov, samovoľne sa rozkladajúcich látok, látky, ktoré môžu spôsobiť chemickú reakciu, výraznú chemickú reakciu a nárast tlaku vo vnútri obalu, a rádioaktívnych látok (pokiaľ to nie je dovolené podľa oddielu 4.1.9) .

Tento pododdiel sa nevzťahuje na látky a predmety uvedené v pododdiely 4.1.4.1, metódy balenia P200, tabuľky 3 a v pododseku 4.1.4.4. .

**4.1.3.6.2** Každý typ tlakovej nádoby musí byť schválený príslušným úradom krajiny pôvodu alebo ako podľa ustanovení uvedených v kapitole 6.2 .

**4.1.3.6.3** Pokiaľ nie je uvedené inak, musia byť tlakové nádoby používané s minimálnym skúšobným tlakom 0,6 MPa.

**4.1.3.6.4** Pokiaľ nie je uvedené inak, môžu byť tlakové nádoby vybavené núdzovým zariadením na vyrovnanie tlaku, ktorý je umiestnený tak, že zabráni roztrhnutiu nádoby pri preplnení alebo požiaru.

Uzatváracie ventily tlakových nádob musia byť vyrobené a konštruované tak, aby boli samé schopné odolať poškodeniu bez úniku obsahu, alebo musia byť chránené pred poškodením , ktoré by mohlo spôsobiť nežiadúci únik obsahu jednou z metód popísaných v oddieli 4.1.9 a) až f).

**4.1.3.6.5** Stupeň plnenia nemôže prekročiť 95% vnútorného objemu tlakovej nádoby pri 50°C. V nádobe musí byť ponechaný dostatočný voľný priestor, aby bolo zaručené, že tlaková nádoba nebude plná pri teplote 55°C.

**4.1.3.6.6** Pokiaľ nie je uvedené inak, musia byť tlakové nádoby podrobené periodickej prehliadke a skúške každých 5 rokov. Periodická prehliadka musí obsahovať vonkajšiu prehliadku, vnútornú prehliadku alebo inú alternatívnu metódu schválenú príslušným úradom, tlakovú skúšku alebo rovnako účinnú nedeštruktívnu skúšku schválenú príslušným úradom, vrátane prehliadky úplného príslušenstva (napr. tesnosť uzatváracích ventilov, núdzových ventilov na vyrovnanie tlaku alebo tavných poistiek). Tlakové nádoby nemôžu byť plnené po uplynutí lehoty pre periodickú prehliadku a skúšku, avšak môžu byť prepravované po uplynutí lehoty. Opravy tlakových nádob musia odpovedať ustanoveniam odseku 4.1.6.11 .

**4.1.3.6.7** Pred plnením musí balič vykonať kontrolu tlakovej nádoby a presvedčiť sa, či je tlaková nádoba dovolená na prepravu danej látky a sú splnené ustanovenia RID. Po plnení musia byť uzatváracie ventily zatvorené a počas prepravy zostať zatvorené. Odosielateľ musí skontrolovať, či sú uzávery a príslušenstva tesné.

**4.1.3.6.8** Opakovane plniteľné tlakové nádoby nesmú byť plnené látkou odlišnou od látky, ktorú obsahovali predtým, iba ak boli vykonané nevyhnutné opatrenia pre zmenu.

- 4.1.3.6.9** Značenie tlakových nádob pre kvapalné a tuhé látky podľa odseku 4.1.3.6 (ktoré neodpovedá ustanoveniam kapitoly 6.2) musí zodpovedať predpisom príslušného úradu krajiny pôvodu.
- 4.1.3.7** Obaly alebo veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC), ktoré použitá metóda balenia výslovne nepovoľuje, sa nesmú používať na prepravu látky alebo predmetu, okrem prípadu, ak bola medzi jednotlivými členskými štátmi COTIF dohodnutá dočasná odchýlka od týchto ustanovení v zmysle oddielu 1.5.1.
- 4.1.3.8** Nebalené predmety s výnimkou predmetov Triedy 1
- 4.1.3.8.1** Ak sa veľké a nadrozmerné predmety nemôžu baliť podľa ustanovení kapitoly 6.1 alebo 6.6 a tieto prázdne, neznečistené a nezabalené sa musia prepraviť, môžu príslušné úrady krajiny pôvodu<sup>2</sup> takúto prepravu povoliť pričom však musia zohľadniť, že:
- a) veľké a nadrozmerné predmety musia byť dostatočne odolné, aby odolali nárazom a námahám, ktoré sa pri normálnych podmienkach prepravy môžu vyskytnúť, vrátane prekládky tovaru medzi prepravnými prostriedkami a medzi prepravným prostriedkom a miestom vykládky ako aj každého odberu palety k následnému manuálnemu alebo mechanickému zaobchádzaniu.
  - b) všetky otváracie a uzatváracie zariadenia musia byť tesne uzavreté tak, aby sa pri normálnych prepravných podmienkach zabránilo úniku prepravovanej látky v dôsledku vibrácií, zmien teploty, vlhkosti alebo tlaku (napr. vyvolanej výškovým rozdielom). Na bočných stranách veľkých a nadrozmerných predmetov nesmie zostať žiaden nebezpečný zvyšok
  - c) Časti veľkých a nadrozmerných predmetov, ktoré prídu do bezprostredného kontaktu s nebezpečným tovarom:
    - (i) nesmú byť týmito nebezpečnými tovarmi poškodzované alebo viditeľne oslabované
    - (ii) nesmú vyvolať žiadny nebezpečný efekt, napr. katalytickú reakciu alebo akúkoľvek reakciu s nebezpečným tovarom
  - d) veľké a nadrozmerné predmety, ktoré obsahujú tekuté látky, musia byť tak vhodne uložené a poistené, že tým bude zamedzené úniku obsahu alebo trvalej zmene tvaru predmetu počas prepravy.
  - e) na klzných sánkach, debnách, iných obslužných zariadeniach alebo na vozňoch alebo kontajneroch sú zaistené tak, aby pri normálnych prepravných podmienkach nedošlo ku strate.
- 4.1.3.8.2** Nebalené predmety, ktoré sú príslušnými úradmi podľa ustanovenia pododseku 4.1.3.8.1 povolené, podliehajú ustanoveniam pre podaj, diel 5. Odosielateľ takéto predmety musí poistiť tým, že jedna kópia toho súhlasu sa priloží k **prepravnému dokladu**.
- Pozn.** Veľkým a nadrozmerným predmetom môže byť pružná nádrž na pohonné látky, vojenské zariadenia, stroj alebo zariadenie, ktoré obsahujú nebezpečné tovary v hraničných hodnotách podľa oddielu 3.4.6
- 4.1.4 Zoznam metód balenia**
- Pozn.:** Hoci sa v nasledujúcich metódach balenia používa rovnaké číslovanie ako vo vyhláške IMDG-Code a vo vzorových predpisoch UN, je potrebné dbať na niektoré odchýlky.

<sup>2</sup> Ak krajina pôvodu nie je členským štátom COTIF-u, príslušným úradom sa rozumie prvý členský štát COTIF-u, ktorý je zúčastnený na preprave.



## 4.1.4.1

**Pokyny na používanie obalov [okrem veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC) a veľkoobjemových obalov]**

P 001		METÓDY BALENIA (KVAPALNÉ LÁTKY)			P 001
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené podmienky uvedené v odseku 4.1.1 a 4.1.3:					
Zložené obaly		Maximálny objem /max.netto hmotnosť (pozri odsek 4.1.3.3)			
Vnútorne obaly		Vonkajšie obaly	Skupina obalov I	Skupina obalov II	Skupina obalov III
Sklo 101 Umelá hmota 30 1 Kov 401	<b>Sudy</b> oceľ(1A2) hliník (1B2) iný kov než oceľ alebo hliník (1N2) umelá hmota (1H2) preglejka (1 D) lepenka (1 G)				
		250 kg	400 kg	400 kg	
		250 kg	400 kg	400 kg	
		250 kg	400 kg	400 kg	
		250 kg	400 kg	400 kg	
		150 kg	400 kg	400 kg	
		75 kg	400 kg	400 kg	
	<b>Debny</b> oceľ (4A) hliník (4B) prírodné drevo (4C1,4C2) preglejka (4D) drevovláknitý mat. (4F) lepenka (4G) penová látka (4H1) pevná umelá hmota (4H2)				
		250 kg	400 kg	400 kg	
		250 kg	400 kg	400 kg	
		150 kg	400 kg	400 kg	
		150 kg	400 kg	400 kg	
		75 kg	400 kg	400 kg	
		75 kg	400 kg	400 kg	
	60 kg	60 kg	60 kg		
	150 kg	400 kg	400 kg		
	<b>Kanistre</b> oceľ (3A2) hliník (3B2) umelá hmota (3H2)				
		120 kg	120 kg	120 kg	
		120 kg	120 kg	120 kg	
	Samostatné obaly				
<b>Sudy</b>					
z ocele, s neodnímateľným vekom (1A1)		250 l	450 l	450 l	
z ocele, s odnímateľným vekom (1A2)		250l	450 l	450 l	
z hliníka, s neodnímateľným vekom (1B1)		250 l	450 l	450 l	
z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2)		250	450 l	450 l	
z iného kovu ako ocele alebo hliníka, s neodnímateľným vekom (1N1)		250 l	450 l	450 l	
z iného kovu ako ocele alebo hliníka, s odnímateľným vekom (1N2)		250P	450 l	450 l	
z um. hmoty, s neodnímateľným vekom (1H1)		250l	450 l	450 l	
z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)		250 l	450 l	450 l	
<b>Kanistre</b>					
z ocele, s neodnímateľným vekom (3A1)		60 l	60 l	60 l	
z ocele, s odnímateľným vekom (3A2)		60 P	60 l	60 l	
z hliníka, s neodnímateľným vekom (3B1)		60 l	60 l	60 l	
z hliníka, s odnímateľným vekom (3B2)		60 P	60 l	60 l	
z umelej hmoty, s neodnímateľným vekom (3H1)		60 l	60 l	60 l	
z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (3H2)		60 P	60 l	60 l	
<b>Kombinované obaly</b>					
Nádoba z umelej hmoty v sude z ocele alebo hliníka (6HA1.6HB1)		250l	250l	250l	
Nádoba z umelej hmoty v sude z lepenky, umelej hmoty alebo preglejky (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120l	120l	120l	
Nádoba z umelej hmoty v drevenej ohrádke, alebo v debničke z ocele alebo hliníka, alebo v debne z prírodného dreva, preglejky, lepenky alebo pevnej umelej hmoty (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2)		60l	60l	60l	
Sklenená nádoba v sude z ocele, hliníka, lepenky, preglejky, pevnej umelej hmoty alebo penovej látky (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 6PH2), alebo v		60l	60l	60l	

drevenej ohrádke, v debničke z ocele alebo hliníka, alebo v debne z prírodného dreva alebo lepenky, alebo v koši z vrbového prútia (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 6PD2)	
<b>Tlaková nádoba, za predpokladu, že budú splnené všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6</b>	
<b>Doplňujúce ustanovenia</b>	
V prípade látok triedy 3, skupiny obalov III, ktoré uvoľňujú malé množstvo oxidu uhličitého a dusíka, musí byť obal zabezpečený vetracím zariadením.	
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>	
<b>PP1</b>	Čísla UN 1133,1210,1263 a 1866 skupiny obalov II a III sa smú baliť len v množstvách maximálne po 5 litrov do obalov z kovu alebo umelej hmoty, ktoré nemusia byť podrobené skúškam podľa Kapitoly 6.1, za predpokladu, že sú prepravované nasledovným spôsobom:  a) na palete, v ohradovej palete alebo ako nákladové jednotky, napr. jednotlivé obaly postavené alebo naskladané na jednu paletu a pripevnené na paletu popruhmi, sťahujúcou alebo rozťahujúcou fóliou alebo iným spôsobom; vo vnútornom obale zložených obalov s maximálnou hmotnosťou 40 kg netto.
<b>PP2</b>	Pre UN číslo 3065 môžu byť použité drevené sudy s najvyšším vnútorným objemom 250 litrov, ktoré neodpovedajú ustanoveniam kapitoly 6.1
<b>PP4</b>	Pre číslo UN 1774 obaly musia vyhovovať skúšobným nárokom skupiny obalov II.
<b>PP5</b>	Pre číslo UN 1204 musia byť obaly skonštruované tak, aby nemohlo dôjsť k výbuchu v dôsledku nárastu vnútorného tlaku. Fľaše a nádoby určené na prepravu plynu sa nesmú na tento účel používať.
<b>PP6</b>	Pre čísla UN 1851 a 3284 je maximálne množstvo na každú zásielku 5 litrov netto.
<b>PP10</b>	Pre číslo UN 1791 skupiny obalov II, musí byť obal zabezpečený vetracím zariadením.
<b>PP20</b>	Pre číslo UN 2217 sa musí použiť prachotesná nádoba odolná voči rozbitiu.
<b>PP31</b>	Pre číslo UN 1131 musia byť obaly vzduchotesne uzavreté.
<b>PP33</b>	Pre číslo UN 1308 skupiny obalov I a II, sú povolené zložené obaly s maximálne povolenou hmotnosťou 75 kg brutto.
<b>PP 81</b>	Pre číslo UN 1790 s viac ako 60% ale najviac 85% fluorovodíka a číslo UN 2031 s viac ako 55% kyseliny dusičnej, je doba použitia používaných sudov a kanistrov z plastu, dva roky od dátumu výroby pre jednotné obaly.
<b>RID- a ADR- špecifický osobitné ustanovenie o balení</b>	
<b>RR2</b>	Pre číslo UN 1261 nie sú povolené obaly s odnímateľným vekom.

\*) povolené sú výlučne látky s viskozitou viac ako 2680 mm<sup>7s</sup>.

P 002		METÓDA BALENIA (TUHÉ LÁTKY)			P 002
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené podmienky uvedené v odseku 4.1.1 a 4.1.3:					
Zložené obaly		Maximálna netto hmotnosť (pozri odsek 4.1.3.3)			
Vnútorne obaly	Vonkajšie obaly	Skupina obalov I	Skupina obalov II	Skupina obalov III	
Sklo 10 kg Um. hmota <sup>1)</sup> 50 kg Kov 50 kg Papier <sup>1)3)</sup> 50 kg Lepenka <sup>1)2)3)</sup> 50 kg <sup>1)</sup> Tieto vnútorné obaly musia byť prachotesné. <sup>2)</sup> Tieto vnútorné obaly sa nesmú používať, ak by sa mohli látky počas prepravy skvapalniť (pozri bod 4.1.3.4). <sup>3)</sup> Tieto vnútorné obaly sa nesmú používať pre látky skupiny obalov I.	<b>Sudy</b> ocel'(1A2) hliník (1B2) iný kov než oceľ alebo hliník (1N2) umelá hmota (1H2) preglejka (1 D) lepenka (1 G)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	
	<b>Debny</b> ocel' (4A) hliník (4B) prírodné drevo (4C1) prírodné drevo s prachotesnými stenami (4C2) preglejka (4D) drevozvláknitý mat. (4F) lepenka (4G) penová látka (4H1) pevná um. hmota (4H2)	400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60kg 250 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	
	<b>Kanistre</b> ocel' (3A2) hliník (3B2) umelá hmota (3H2)	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	
<b>Samostatné obaly</b>					
<b>Sudy</b> Z ocele(1A1 alebo 1A2 <sup>4)</sup> ) z hliníka (1B1 alebo 1 B2 <sup>4)</sup> ) z iného kovu ako ocele alebo hliníka (1N1 alebo 1N2 <sup>4)</sup> ) z umelej hmoty (1H1 alebo 1H2 <sup>4)</sup> ) z lepenky (1G) <sup>5)</sup> z preglejky (1 D) <sup>5)</sup>		400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	
<b>Kanistre</b> z ocele (3A1 alebo 3A2 <sup>4)</sup> ) z hliníka (3B1 alebo 3B2 <sup>4)</sup> ) z umelej hmoty (3H1 alebo 3H2 <sup>4)</sup> )		120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	
<b>Debny</b> z ocele (4A <sup>5)</sup> ) z hliníka (4B <sup>5)</sup> ) z prírodného dreva (4C1 <sup>5)</sup> ) z preglejky (4D) <sup>5)</sup> z drevozvláknitého materiálu (4F) <sup>5)</sup> z prírodného dreva s prachotesnými stenami (4C2) <sup>5)</sup> z lepenky (4G) <sup>5)</sup> z pevnej umelej hmoty (4H2) <sup>5)</sup>		nie sú povolené nie sú povolené nie sú povolené nie sú povolené nie sú povolené nie sú povolené nie sú povolené nie sú povolené	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	
<b>Vrecia</b> Vrecia (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) <sup>5)</sup>		nie sú povolené	50 kg	50 kg	
<sup>4)</sup> Tieto obaly sa nesmú používať na látky zaradené do skupiny obalov I, ktoré by sa počas prepravy mohli skvapalniť (pozri bod 4.1.3.4).					
<sup>5)</sup> Tieto obaly sa nesmú používať na látky, ktoré by sa počas prepravy mohli skvapalniť (pozri bod 4.1.3.4)					

Samostatné obaly (pokrač.)			
Kombinované obaly			
Nádoba z umelej hmoty v sude z ocele, hliníka, preglejky, lepenky alebo umelej hmoty (6HA1, 6HB1, 6HG1 <sup>5)</sup> , 6HD1 <sup>5)</sup> , 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg
Nádoba z umelej hmoty v drevenej ohrádke, alebo v debničke z ocele alebo hliníka, alebo v debne z prírodného dreva, preglejky, lepenky alebo pevnej umelej hmoty (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 <sup>5)</sup> , 6HG2 <sup>5)</sup> , 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg
Sklenená nádoba v sude z ocele, hliníka, lepenky, preglejky, (6PA1, 6PB1, 6PD1 <sup>5)</sup> , 6PG1 <sup>5)</sup> ) alebo v drevenej ohrádke, alebo v debničke z ocele alebo hliníka, v debne z prírodného dreva alebo lepenky, alebo v koši z vrbového prútia (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 <sup>5)</sup> , 6PD2 <sup>5)</sup> ), alebo v obale z pevnej umelej hmoty alebo z penovej látky (6PH2, 6PH1 <sup>5)</sup> )	75 kg	75 kg	75 kg
<sup>5)</sup> Tieto obaly sa nesmú používať na látky, ktoré by sa počas prepravy mohli skvapalniť (pozri odsek 4.1.3.4)			
Tlakové nádoby môžu byť používané, pokiaľ sú splnené všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6.			
Osobitné ustanovenia o balení			
PP6	Pre číslo UN 3249 je maximálne povolené množstvo na každý odosielaný kus 5 kg netto		
PP7	Číslo UN 2000 celuloid môže byť aj nezabalený, zavinutý do fólie z umelej hmoty a pripevnený oceľovými pásmi na paletách prepravovaný ako vozňová zásielka, alebo prepravovaný ako zatvorený náklad v zakrytých vozňoch alebo v zatvorených kontajneroch. Hmotnosť jednej palety nesmie prekročiť 1000 kg brutto.		
PP8	Pre číslo UN 2002 musia byť obaly skonštruované tak, aby nemohlo dôjsť k výbuchu v dôsledku nárastu vnútorného tlaku. Fľaše a nádoby určené na prepravu plynu sa nesmú na tieto látky používať.		
PP9	Pre čísla UN 3175, 3243 a 3244 musia obaly zodpovedať takému konštrukčnému typu, ktoré je vyhovujúce z hľadiska úspešnosti skúšky tesnosti pre skupinu obalov II.Pre UN číslo 3175 nieje potrebná skúška tesnosti, ak sú kvapalné látky dokonale vsiaknuté v tuhej látke a uložené do tesne uzavretých vriec.		
PP11	Pre číslo UN 1309, skupiny obalov III a UN 1362 sú povolené vrecia 5H1, 5L1 a 5M1, pokiaľ sú tieto látky zabalené do vriec z umelej hmoty alebo sú na paletách obalené sťahujúcou alebo rozťahujúcou sa fóliou.		
PP12	Pre čísla UN 1361, 2213 a 3077 sú povolené vrecia 5H1, 5L1 a 5M1, pokiaľ sú prepravované v zakrytých vozňoch alebo v zatvorených kontajneroch.		
PP13	Pre číslo UN 2870 sú povolené výlučne zložené obaly, spĺňajúce skúšobné nároky stanovené pre skupinu obalov I.		
PP14	Pre čísla UN 2211, 2698 a 3314 nemusia obaly obstať v skúške podľa kapitoly 6.1.		
PP15	Pre čísla UN 1324 a 2623 musia obaly spĺňať skúšobné nároky stanovené pre skupinu obalov.I		
PP20	Pre číslo UN 2217 sa môže použiť akákoľvek prachotesná nádoba odolná voči rozbitiu.		
PP30	Pre číslo UN 2471 nie sú povolené vnútorné obaly z papiera alebo lepenky.		
PP34	Pre číslo UN 2969 ricínové osivo (celé fazule) je povolené použitie vriec 5H1, 5L1 a 5M1.		
PP37	Pre čísla UN 2590 a 2212 je povolené použitie vriec 5M1. Všetky druhy vriec musia byť prepravované v krytých vozňoch alebo krytých kontajneroch alebo v uzatvorených tuhých vonkajších obaloch.		
PP38	Pre číslo UN 1309 skupiny obalov II je povolené použitie vriec iba pri preprave v zakrytých vozňoch alebo v uzavretých kontajneroch.		
PP84	Pre UN číslo 1057 sa majú použiť tuhé vonkajšie obaly, ktoré zodpovedajú skúšobným požiadavkám pre skupinu obalov II. Obaly majú byť konštruované, vyhotovené a inštalované tak, aby sa zabránilo pohybu, neúmyselnému vznieteniu zariadení alebo neúmyselnému úniku zápalných plynov alebo zápalných kvapalných látok.		
RID- a ADR- špecifický osobitné ustanovenie o balení			
RR5	Bez ohľadu na predpisy osobitného predpisu o balení PP 84 musia obaly pre UN 1057 vyhovovať len všeobecným predpisom odsekov 4.1.1.1,4.1.1.2 a 4.1.1.7, za predpokladu, že brutto hmotnosť odosielaného kusu je max.10kg.		

P 003 METÓDA BALENIA P 003	
Nebezpečný tovar musí byť vložený do vhodných vonkajších obalov. Tieto obaly musia byť v súlade s ustanoveniami odsekov 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 a 4.1.1.8, ako i odseku 4.1.3 a musia mať také vnútorné obloženie, aby vyhovovali konštrukčným podmienkam odseku 6.1.4. Je nutné použiť také vonkajšie obaly, ktoré sú zhotovené z vhodného materiálu a vzhľadom na ich objem a predpokladané použitie, musia vykazovať dostatočnú odolnosť a musia mať vyhovujúce vnútorné obloženie. Pri uplatnení tejto metódy balenia na prepravu predmetov alebo vnútorných obalov so zložených obalov, musí byť daný obal vyložený a skonštruovaný tak, aby za obvyklých prepravných podmienok nedošlo k neúmyselnému vyprázdneniu.	
<b>Osobitné predpisy o balení</b>	
<b>PP16</b>	UN 2800 Batérie musia byť chránené proti skratu a musia byť zabalené v pevných vonkajších obaloch.  Pozn.:1.Batérie poistené proti vytekaniu, ktoré sú potrebné kvôli fungovaniu mechanického alebo elektronického prístroja a sú jeho súčasťou, musia byť bezpečne upevnené v držiaku batérií a chránené proti poškodeniu a skratu.  2.Opoužitých batériách (UN 2800) pozri v P 801a.
<b>PP 17</b>	Pre UN čísla 1950 a 2037 čistá hmotnosť odosielaných kusov pri obaloch z lepenky nesmie prekročiť 55kg a pri ostatných obaloch 125kg.
<b>PP19</b>	Pre čísla UN 1364 a 1365 je povolená preprava v tvare guľiek.
<b>PP20</b>	Pre čísla UN 1363,1386,1408 a 2793 môže byť použitá akákoľvek prachotesná nádoba odolná proti rozbitiu.
<b>PP32</b>	Čísla UN 2857 a 3358 môžu byť prepravované nezabalené v drevených ohrádkach alebo vo vhodných vonkajších obaloch.
<b>PP87</b>	Pre UN 1950 aerosóly- odpady, ktoré môžu byť prepravované podľa osobitného ustanovenia 327, musia byť obaly opatrené s prostriedkom, ktorý zachytí vytečenú kvapalinu, ktorá môže uniknúť počas prepravy, napr. absorbčný materiál. Obal musí byť primerane vetrané, aby sa zamedzilo vytvoreniu zápalnej atmosféry a nárastu tlaku.
<b>PP88</b>	Pre UN číslo 3473 pokiaľ sú palivové kartuše balené spoločne s prístrojom, musia byť zabalené vo vnútornom obale alebo musí byť použitý polstrovací materiál vo vonkajšom obale tak, aby chránil palivové kartuše pred poškodením, ktoré by mohlo byť spôsobené pohybom alebo uložením prístroja a kartuše do vonkajšieho obalu.
<b>Osobitné ustanovenia pre balenie typické pre RID a ADR</b>	
<b>RR6</b>	Pre UN čísla 1950 a 2037 môžu byť balené pri preprave vozňových alebo ucelených zásielok kovové predmety nasledovne:  Predmety musia byť zostavené spolu na podložkách do celkov a držané dohromady vhodným plastovým krytom; tieto celky musia byť nastohované a príslušným spôsobom zaistené na paletách.

P 099 METÓDA BALENIA P 099	
Môžu sa používať výlučne obaly schválené príslušným úradom.	

P 101 METÓDA BALENIA P 101	
Môžu sa používať výlučne obaly schválené príslušným úradom krajiny pôvodu. V prípade, ak krajina pôvodu nie je členským štátom COTIF, obal musí byť schválený príslušným úradom prvého členského štátu COTIF dotknutého zásielkou. Pozn.: O údajoch v <b>prepravnom doklade</b> pozri odsek 5.4.1.2.1 e)	

P 111		METÓDA BALENIA		P 111
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné predpisy odseku 4.1.5:				
Vnútorné obaly a ich vybavenie		Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
<b>Vrecia</b> z papiera, odolné vode z umelej hmoty z textilného tkaniva, pogumované  <b>Zavinovací materiál</b>  z umelej hmoty z textilného tkaniva, pogumovaný		nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého materiálu (4F) z lepenky (4G) z penovej látky (4H1) z pevnej umelej hmoty (4H2) <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka s odnímateľným vekom (1B2) z preglejky (1 D) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)	
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>				
PP 43	Pre číslo UN 0159 nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly, ak boli ako vonkajší obal použité sudy z kovu (1A2 alebo 1B2) alebo z umelej hmoty (1H2).			

P 112a		METODA BALENIA (navlhčené tuhé látky 1.1 D)		P 112a
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:				
Vnútorné obaly a ich vybavenie		Medzi obaly a ich vybavenie		Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b>  z viacvrstvového papiera, odolné vode. z umelej hmoty z textilného tkaniva, pogumované z umelohmotného tkaniva  <b>Nádoby</b> z kovu z umelej hmoty		<b>Vrecia</b>  z umelej hmoty z textilného tkaniva, s výstelkou alebo povlakom z umelej hmoty  <b>Nádoby</b> z kovu z umelej hmoty		<b>Debny</b>  z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého materiálu (4F) z lepenky (4G) z penovej látky (4H1) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)
<b>Doplňujúce ustanovenie</b>  Ak sa ako vonkajší obal použijú sudy s tesniacim odnímateľným vekom, nie sú potrebné nijaké medzi obaly.				
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>				
PP26	Pre čísla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 a 0394 obaly nesmú obsahovať olovo.			
PP45	Pre číslo UN 0072 a 0226 nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly.			

P 112b		METODA BALENIA (suché, nie práškovité tuhé látky 1.1 D)		P 112b
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:				
Vnútorné obaly a ich vybavenie		Medzi obaly a ich vybavenie		Vonkajšie obaly a ich
<b>Vrecia</b>  z hrubého papiera z viacvrstvého papiera, odolné vode z umelej hmoty z textilného tkaniva z textilného tkaniva, pogumované z umelohmotného tkaniva		<b>Vrecia</b> (len pre číslo UN 0150)  z umelej hmoty z textilného tkaniva, s výstelkou alebo povlakom z umelej hmoty		<b>Vrecia</b>  z umelohmotného tkaniva, prachotesné (5H2) z umelohmotného tkaniva, odolné vode (5H3) z umelohmotnej fólie (5H4) z textilného tkaniva, prachotesné (5L2) z textilného tkaniva, odolné vode (5L3) z viacvrstvého papiera, odolné vode (5M2)  <b>Debny</b>  z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevotlačného materiálu (4F) z lepenky (4G) z penovej látky (4H1) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b>  z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>				
<b>PP26</b>	Pre čísla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 a 0386 obaly nesmú obsahovať olovo			
<b>PP46</b>	Pre číslo UN 0209 TNT v suchom stave, v tvare vločiek alebo peliet a max.netto hmotnosti 30 kg, sú odporúčané prachotesné vrecia (5H2).			
<b>PP47</b>	Pre čísla UN 0222 a 0223 nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly, ak bolo ako vonkajší obal použité vreco.			



P 112c		METODA BALENIA		P 112c
(suché práškovité tuhé látky 1.1 D)				
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:				
Vnútorné obaly a ich vybavenie		Medzi obaly a ich vybavenie		Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b>  z viacvrstvového papiera, odolné vode. z umelej hmoty z umelohmotného tkaniva  <b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva		<b>Vrecia</b>  z viacvrstvového papiera, odolné vode, s vnútorným povlakom z umelej hmoty  <b>Nádoby</b> z kovu z umelej hmoty		<b>Debny</b>  z ocele (4A) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého materiálu (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2) z hliníka (4B)  <b>Sudy</b>  z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z preglejky (1 D) z plastu s odnímateľným vekom (1H2)
<b>Doplňujúce ustanovenia</b>  1. Pri použití sudov ako vonkajších obalov, nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly. 2. Obaly musia byť prachotesné				
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>				
<b>PP26</b>	Pre čísla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 a 0386 obaly nesmú obsahovať olovo			
<b>PP46</b>	Pre číslo UN 0209 TNT v suchom stave, v tvare vločiek alebo peliet a max.netto hmotnosti 30 kg, sú odporúčané prachotesné vrecia (5H2).			
<b>PP48</b>	Pre číslo UN 0504 nesmú sa použiť nijaké obaly z kovu.			

P 113		METODA BALENIA	P 113
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:			
Vnútorne obaly a ich vybavenie		Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b>  z papiera z umelej hmoty z textilného tkaniva, pogumované  <b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva		nie sú potrebné	<b>Debny</b>  z ocele (4A) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého materiálu (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2) z hliníka (4B)  <b>Sudy</b>  z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z preglejky (1 D) z plastu s odnímateľným vekom (1H2)
<b>Doplňujúce ustanovenie</b>			
Obaly musia byť prachotesné			
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>			
<b>PP49</b>	V prípade čísla UN 0094 a 0305 vnútorné obaly nesmú obsahovať viac ako 50 g látky		
<b>PP50</b>	Pre číslo UN 0027 nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly, ak bol ako vonkajší obal použitý sud.		
<b>PP51</b>	Pre číslo UN 0028 je potrebné ako vnútorný obal použiť hrubý (sulfátový) alebo voskovaný papier.		

P 114a		METODA BALENIA (navlhčené tuhé látky)		P 114a
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:				
Vnútorné obaly a ich vybavenie		Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
<b>Vrecia</b>  z umelej hmoty z textilného tkaniva z umelohmotného tkaniva  <b>Nádoby</b> z kovu z umelej hmoty		<b>Vrecia</b>  z umelej hmoty z textilného tkaniva s výstelkou alebo povlakom z umelej hmoty  <b>Nádoby</b> z kovu z umelej hmoty	<b>Debny</b>  z ocele (4A) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého materiálu (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b>  z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z preglejky (1 D) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)	
<b>Doplňujúce ustanovenie</b> Pri použití utesnených sudov s odnímateľným vekom, ako vonkajšieho obalu, medzi obaly nie sú potrebné.				
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>				
<b>PP26</b>	Pre čísla UN 0077, 0132, 0234, 0235 a 0236 obaly nesmú obsahovať olovo			
<b>PP43</b>	Pre čísla UN 0342 nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly, ak bol ako vonkajší obal použitý sud z kovu (1A2 alebo 1B2) alebo z umelej hmoty (1H2).			

P 114b		METODA BALENIA (suché tuhé látky)		P 114b
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:				
Vnútorne obaly a ich vybavenie		Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
<b>Vrecia</b> z hrubého papiera z umelej hmoty z textilného tkaniva, prachotesné  z umelohmotného tkaniva, prachotesné  <b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z papiera z umelej hmoty z umelohmotného tkaniva, prachotesné		nie sú potrebné	<b>Debny</b> z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého materiálu (4F) z lepenky (4G)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z preglejky (1 D) z lepenky (1G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)	
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>				
<b>PP26</b>	Pre čísla UN 0077, 0132, 0234, 0235 a 0236 obaly nesmú obsahovať olovo			
<b>PP50</b>	Pre čísla UN 0160 a 0161 nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly, ak je ako vonkajší obal použitý sud.			
<b>PP52</b>	Ak sú pre čísla UN 0160 a 0161 ako vonkajší obal použité kovové sudy (1A2 alebo 1B2), musia byť konštruované tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu výbuchu znížením narastajúceho vnútorného tlaku z vnútorných či vonkajších príčin.			

P 115		METODA BALENIA		P 115
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:				
Vnútorne obaly a ich vybavenie		Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
<b>Nádoby</b> z plastu		<b>Vrecia</b> z plastu v nádobách z kovu  <b>Sudy</b> z kovu	<b>Debny</b> z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého materiálu (4F)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z preglejky (1 D) z plastu s odnímateľným vekom (1H2)	
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>				
PP45	Pre číslo UN 0144 nie sú potrebné nijaké medziobaly.			
PP53	Ak sú ako vonkajšie obaly pre čísla UN 0075, 0143, 0495 a 0497 použité debny, musia byť vnútorné obaly uzavreté uzáverom a skrutkovacím uzáverom hlavice a ich objemová kapacita nesmie byť väčšia ako 5 litrov. Vnútorný obal musí byť obložený absorbčným a nehorľavým pryžovým materiálom. Množstvo takéhoto nehorľavého absorbčného materiálu musí byť dostatočné na úplné odsatie obsiahnutých kvapalných látok. Kovové nádoby musia byť navzájom zafixované pryžovým materiálom. Ak sú ako vonkajší obal použité debny, je netto hmotnosť pohonných hmôt obmedzená na 30 kg na každú zásielku.			
PP54	Ak sú ako vonkajšie obaly alebo ako medzi obaly pre čísla UN 0075, 0143, 0495 a 0497 použité sudy, medzi obaly musia byť obložené nehorľavým absorbčným vypchávacím materiálom v dostatočnom množstve na úplné odsatie obsiahnutých kvapalných látok. Namiesto vnútorných obalov a medzi obalov sa môže použiť kombinovaný obal pozostávajúci z umelohmotnej nádoby uloženej v kovovom sude. Netto objem pohonných látok nesmie prekročiť 120 litrov.			
PP55	Pri čísle UN 0144 musí byť priložený absorbčným vypchávacím materiál.			
PP56	Pri čísle UN 0144 sa môžu ako vnútorné obaly použiť kovové nádoby.			
PP57	Pri číslach UN 0075, 0143, 0495 a 0497 musia byť pri použití debny ako vonkajšieho obalu použité aj vrecia ako medzi obaly.			
PP58	Pri číslach UN 0075, 0143, 0495 a 0497 musia byť pri použití sudov ako vonkajších obalov použité aj sudy ako medzi obaly.			
PP59	Pri čísle UN 0144 sa môžu použiť ako vonkajšie obaly debny z lepenky (4G).			
PP60	Pri čísle UN 0144 sa nesmú použiť sudy z hliníka s odnímateľným vekom (1B2).			

P 116		METODA BALENIA	P 116
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:			
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
<b>Vrecia</b> z papiera, odolné proti vode a oleju z umelej hmoty z textilného tkaniva, s výstelkou alebo povlakom z umelej hmoty z umelohmotného tkaniva, prachotesné  <b>Nádoby</b> z lepenky, odolné proti vode z kovu z umelej hmoty z dreva, prachotesné  <b>Zavinovací materiál</b> z papiera, odolný proti vode z voskového papiera z umelej hmoty	nie sú potrebné	<b>Vrecia</b> z umelohmotného tkaniva (5H1)  z viacvrstvového papiera, odolné proti vode (5M2) z umelohmotnej fólie (5H4) z textilného tkaniva, prachotesné (5L2) z textilného tkaniva, odolné proti vode (5L3)  <b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevotlačného mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)  <b>Kanistre</b> z ocele, s odnímateľným vekom (3A2) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (3H2)	
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>			
PP61	Pre čísla UN 0082, 0241, 0331 a 0332 nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly, ak boli ako vonkajšie obaly použité nepriepustné sudy s odnímateľným vekom.		
PP62	Pre čísla UN 0082,0241,0331 a 0332 nie sú potrebné nijaké vnútorné obaly, pokiaľ je výbušná látka obsiahnutá v obale z takého materiálu, ktorý neprepúšťa tekutinu.		
PP63	Pre číslo UN 0081 nie je potrebný nijaký vnútorný obal, pokiaľ je táto látka obsiahnutá v obale z pevnej umelej hmoty, ktorá neprepúšťa kyselinu dusičnú.		
PP64	Pre číslo UN 0331 nie je potrebný nijaký vnútorný obal, ak boli ako vonkajší obal použité vrecia (5H2, 5H3 alebo 5H4).		
PP65	Pre čísla UN 0082, 0241, 0331 a 0332 sa môžu ako použiť vrecia (5H2 alebo 5H3). vonkajšie obaly		
PP66	Pre číslo UN 0081 sa ako vonkajší obal nesmú používať vrecia.		

P 130		METODA BALENIA	P 130
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:			
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
nie sú potrebné	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2)	

		z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2) z penovej látky (4H1)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D) <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>		
PP67	Nasledujúce ustanovenia platia len pre čísla UN 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 a 0502: Veľké a robustné predmety obsahujúce výbušné látky, ktoré sú obvyčajne určené na vojenské použitie a neobsahujú nijaké zápalné prostriedky, prípadne sú ich zápalné prostriedky vybavené najmenej dvomi účinnými bezpečnostnými zariadeniami, sa môžu prepravovať bez obalov. Ak tieto predmety obsahujú hnacie náložie alebo sú tieto predmety samostatne poháňané musia byť ich zápalné systémy chránené proti zaťaženiám, ku ktorým môže dôjsť za obvyklých prepravných podmienok. Ak je výsledok skúšky podľa skúšobného radu 4, vykonanej na nezabalenom predmete negatívny, môže sa tento predmet prepravovať aj bez obalu. Takéto nezabalené predmety môžu byť upevnené na klzných plochách alebo umiestnené na iných vhodných manipulačných zariadeniach.	

<b>P 131</b> <b>METODA BALENIA</b> <b>P 131</b>		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
<b>Vnútorne obaly a ich vybavenie</b>	<b>Medzi obaly a ich vybavenie</b>	<b>Vonkajšie obaly a ich vybavenie</b>
<b>Vrecia</b> z papiera z umelej hmoty  <b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva  <b>Cievky</b>	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>		
PP68	Pre čísla UN 0029, 0267 a 0455 sa nesmú používať vrecia a cievky ako vnútorný obal.	

P 132a METODA BALENIA P 132a		
(predmety, ktoré pozostávajú z uzavretého puzdra z kovu, umelej hmoty alebo lepenky, obsahujúce detonačnú výbušnú látku alebo ktoré pozostávajú z detonačnej výbušnej látky viazanej na umelú hmotu)		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
nie sú potrebné	nie sú potrebné	Debny z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami(4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)

P 132b METODA BALENIA P 132b		
(predmety bez uzavretého puzdra)		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty  <b>Zavinovací materiál</b> z papiera z umelej hmoty	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)

P 133 METODA BALENIA P 133		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva  <b>Podložky s oddeľujúcimi priečkami</b> z lepenky z umelej hmoty z dreva	<b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami(4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)
<b>Doplňujúce ustanovenia</b> Použitie nádob ako medzi obalu sa vyžaduje len v tom prípade, ak sa ako vnútorný obal použije podložka.		
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>		
<b>PP69</b>	Pre čísla UN 0043, 0212, 0225, 0268 a 0306 sa nesmú použiť podložky ako vnútorný obal	



P 134 METODA BALENIA P 134		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b> odolné vode  <b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva  <b>Zavinovací materiál</b> z vlnitej lepenky  <b>Púzdra</b> z lepenky	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z preglejky (1 D) z plastu s odnímateľným vekom (1H2) z lepenky (1 G)

P 135 METODA BALENIA P 135		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b> z papiera z umelej hmoty  <b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva  <b>Zavinovací materiál</b> z papiera z umelej hmoty	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z penovej hmoty (4H1) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)

P 136 METODA BALENIA P 136		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b> z umelej hmoty z textilného tkaniva  <b>Nádoby</b> z lepenky z umelej hmoty z dreva  <b>Oddeľujúce priečky</b> vo vonkajšom obale	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)

P 137 METODA BALENIA P 137		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b> z umelej hmoty  <b>Nádoby</b> z lepenky  <b>Puzdra</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty  <b>Oddeľujúce priečky</b> vo vonkajšom obale	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z preglejky (1 D) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)
<b>Osobitné ustanovenie o balení</b>		
<b>PP70</b>	V prípade čísel UN 0059, 0439, 0440 a 0441 ak sú nálože balené jednotlivo, kónická priehlbina má smerovať nadol a obal má byť označený nálepkou " Smer hore". Ak sú nálože balené v pároch kónické priehlbiny majú smerovať k sebe, aby sa zabránilo efektu nálože pri neúmyselnom uvoľnení	

P 138 METODA BALENIA P 138		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b> z umelej hmoty	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z preglejky (1 D) z plastu s odnímateľným vekom (1H2) z lepenky (1 G)
<b>Doplňujúce ustanovenie</b> Vnútorňý obal nie je potrebný ak sú konce predmetov tesne uzavreté.		

P 139 METÓDA BALENIA P 139		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<b>Vrecia</b> z umelej hmoty  <b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva  <b>Cievky</b>  <b>Zavinovací materiál</b> z hrubého papiera z umelej hmoty	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z preglejky (1 D) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>		
<b>PP71</b>	V prípade čísel UN 0065, 0102, 0104, 0289 a 0290 musia byť konce zápalných šnúr tesne uzavreté, napr. za pomoci uzáverov, ktoré tesnia tak, že výbušná látka nemôže uniknúť. Konce zápalných šnúr musia byť bezpečne upevnené.	
<b>PP72</b>	Pre čísla UN 0065 a 0289 nie je potrebný nijaký vnútorný obal, ak sú tieto predmety navinuté.	

P 140		METODA BALENIA	P 140
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:			
Vnútorne obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
<b>Vrecia</b> z umelej hmoty  <b>Cievky</b>  <b>Zavinovací materiál</b> z hrubého papiera z umelej hmoty	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z preglejky (1 D) z plastu s odnímateľným vekom (1H2)	
<b>Osobitné ustanovenia o balení</b>			
<b>PP73</b>	Pre číslo UN 0105 vnútorný obal nie je potrebný, ak sú konce hermeticky uzavreté.		
<b>PP74</b>	Pre číslo UN 0101 obal musí byť prachotesný, ak je poistka pokrytá papierovým puzdrom a oba konce puzdra sú uzavreté odnímateľným vekom.		
<b>PP75</b>	Pre číslo UN 0101 sa nesmú použiť debny alebo sudy z ocele ani hliníka.		

<b>P 141</b>		<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 141</b>
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:			
<b>Vnútorne obaly a ich vybavenie</b>	<b>Medzi obaly a ich vybavenie</b>	<b>Vonkajšie obaly a ich vybavenie</b>	
<b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva  <b>Podložky s oddelujúcimi priečkami</b> z umelej hmoty z dreva  <b>Oddelujúce priečky vo vonkajšom obale</b>	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)  <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)	

P 142	METODA BALENIA	P 142
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:		
Vnútročné obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie
<p><b>Vrecia</b></p> <p>z papiera z umelej hmoty</p> <p><b>Nádoby</b></p> <p>z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva</p> <p><b>Zavinovací materiál</b></p> <p>z papiera</p> <p><b>Podložky s oddelujúcimi priečkami</b></p> <p>z umelej hmoty</p>	<p>nie sú potrebné</p>	<p><b>Debny</b></p> <p>z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevozvláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2)</p> <p><b>Sudy</b></p> <p>z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1 G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2) z preglejky (1 D)</p>

P 143		METÓDA BALENIA	P 143
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:			
Vnútročné obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
<b>Vrecia</b> z baliaceho papiera z umelej hmoty z textilného tkaniva z textilného tkaniva, pogumované  <b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty <b>Podložky s oddelujúcimi stenami</b> z umelej hmoty z dreva	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1) z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého mater. (4F) z lepenky (4G) z pevnej umelej hmoty (4H2) <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z lepenky (1G) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)	
<b>Doplňujúce ustanovenie</b> Namiesto vymenovaných vnútorných a vonkajších obalov môže byť použitý / kombinovaný obal (6HH2) (nádobu z umelej hmoty v debne z pevnej umelej hmoty.			
<b>Osobitné ustanovenie o balení</b>			
<b>PP76</b>	Ak sa pre čísla UN 0271, 0272, 0415 a 0491 použijú kovové obaly, musia byť konštruované tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu výbuchu znížením narastajúceho vnútorného tlaku z vnútorných, či vonkajších príčin		

P 144		METODA BALENIA	P 144
Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia odseku 4.1.5:			
Vnútročné obaly a ich vybavenie	Medzi obaly a ich vybavenie	Vonkajšie obaly a ich vybavenie	
<b>Nádoby</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty  <b>Deliace priečky vo vonkajšom obale</b>	nie sú potrebné	<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva, jednoduché (4C1), s kovovým obložením z preglejky (4D), s kovovým obložením z drevovláknitého mater. (4F), s kovovým obložením z penovej hmoty (4H1) <b>Sudy</b> z ocele, s odnímateľným vekom (1A2) z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2) z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)	
<b>Osobitný ustanovenie o balení</b>			
<b>PP77</b>	Pri číslach UN 0248 a 0249 musia byť obaly chránené proti presiaknutiu vody. Ak sú zariadenia, ktoré je možné aktivovať vodou, prepravované bez obalu, musia obsahovať najmenej dve od seba nezávislé bezpečnostné prostriedky zabráňujúce presiaknutiu vody.		

P 200	METODA BALENIA	P 200
<p>Druh obalov</p> <p>Fľaše, veľkoobjemové fľaše, tlakové nádoby a zväzky fliaš</p> <p>Fľaše, veľkoobjemové fľaše, tlakové nádoby a zväzky fliaš sú povolené za predpokladu, že budú splnené osobitné ustanovenia odseku 4.1.6 a ustanovenia uvedené v nasledujúcich odsekoch A, B, C a D.</p> <p><b>Všeobecné ustanovenia</b></p> <p>(1) Nádoby musia byť uzavreté takým spôsobom, aby nemohlo dôjsť k úniku plynu.</p> <p>(2) Tlakové nádoby, obsahujúce jedovaté látky s hodnotou LC<sub>50</sub> najviac 200 ml/m<sup>3</sup> podľa tabuľky, nemusia byť vybavené dekompresným zariadením.</p> <p>(3) Nasledujúce tri tabuľky obsahujú látky zaradené k stlačeným plynom (tabuľka 1), skvapalneným a rozpusteným plynom (tabuľka 2) a látky, ktoré nie sú zaradené pod pojem triedy 2 (tabuľka 3). Tieto tabuľky obsahujú tieto údaje:</p> <p>a) UN číslo, pomenovanie a popis látky ako aj klasifikačný kód látky;</p> <p>b) hodnotu LC<sub>50</sub> jedovatých látok;</p> <p>c) písmenom «X» sú označené schválené druhy tlakových nádob pre jednotlivé látky;</p> <p>d) maximálne prípustnú dobu pre periodickú skúšku tlakovej nádoby;</p> <p><b>Pozn.</b> Pri tlakových nádobách, pri ktorých boli použité spojovacie materiály, upravujú častosť periodických skúšok ustanovenia príslušného úradu, ktorý tlakovú nádobu povolil.</p> <p>e) minimálny skúšobný tlak tlakovej nádoby;</p> <p>f) maximálne prípustný prevádzkový tlak v nádobe pre stlačené plyny alebo maximálne prípustný stupeň naplnenia pre skvapalnené a rozpustené plyny;</p> <p>g) osobitné ustanovenia pre obaly, platné pre tieto látky.</p> <p><b>Skúšobný tlak, stupeň naplnenia a ustanovenia pre plnenie</b></p> <p>(4) Minimálny skúšobný tlak predstavuje 1 MPa (10 barov).</p> <p>(5) Tlakové nádoby nemôžu byť v žiadnom prípade naplnené nad limit stanovený nasledovnými ustanoveniami:</p> <p>a) pre stlačené plyny nesmie byť prevádzkový tlak väčší ako dve tretiny skúšobného tlaku tlakovej nádoby. Osobitné ustanovenie pre obaly «o» stanovujú podmienku pre hornú hranicu prevádzkového tlaku. Vnútorný tlak pri 65°C nesmie v žiadnom prípade prekročiť hodnotu stanovenú pre skúšobný tlak.</p> <p>b) Stupňa naplnenia u skvapalnených plynov pod vysokým tlakom treba stanoviť tak, že pri 65°C neprekročí vyvinutý tlak skúšobný tlak tlakovej nádoby.</p> <p>S výnimkou prípadov, pri ktorých platia osobitné ustanovenie pre obaly «o», je povolené použiť iný obal ako je v tabuľke udaný, pokiaľ je splnené kritérium pre skúšobný tlak a stupeň naplnenia.</p> <p><b>Pre skvapalnené plyny alebo zmesi plynov pod vysokým tlakom, pre ktoré nie sú dostupné odpovedajúce údaje,</b> sa stanoví maximálny prípustný stupeň naplnenia (FR) nasledovne:</p> $FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d \times xP$ <p>g pričom FR = maximálny prípustný stupeň plnenia d<sub>g</sub> = hustota plynu (pri teplote 15°C, 1 bar) (v kg/m<sup>3</sup>) P<sub>e</sub> = minimálny skúšobný tlak (v baroch) Ak nie je známa hustota plynu, maximálny prípustný stupeň plnenia sa vypočíta podľa vzorca:</p> $P \times MM \times 10^3$ <p>FR=– Rx338 pričom FR = maximálny prípustný stupeň plnenia P<sub>e</sub> = minimálny skúšobný tlak (v baroch) MM = molekulová hmotnosť (v g/Mol) R = 8,31451 x 10<sup>-2</sup> bar.l.Mol<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup> (plynová konštanta) Pri plyných zmesiach sa má použiť priemerná molekulárna hmotnosť, pri zohľadnení koncentrácie jednotlivých komponentov.</p> <p>c) Pre plyny skvapalnené pod nízkym tlakom je maximálne prípustné množstvo výplne, keď liter objemu sa rovná 0,95 násobku hustoty látky v kvapalnom skupenstve pri 50°C; napriek tomu nemusí látka v kvapalnom skupenstve vyplniť tlakovú nádobu pri teplote až do 60°C. Skúšobný tlak tlakovej nádoby musí sa minimálne rovnať tlaku pary (neobmedzený) tekutej látky pri 65°C mínus 100 kPa (1 bar).</p> <p><b>Pre skvapalnené plyny alebo zmesi plynov pod vysokým tlakom, pre ktoré nie sú dostupné odpovedajúce údaje,</b> je maximálny prípustný stupeň naplnenia stanovený nasledovne:</p> $FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d,$ <p>Pričom FR = najvyšší povolený stupeň plnenia (v kg/l) BP = bod varu (v K) d, = hustota kvapalnej látky v bode varu (v kg/l).</p> <p>d) pre UN 1001 Acetylén, rozpustený a UN 3374 Acetylén, neobsahujúci rozpúšťadlá pozri bod</p>		

(10) osobitného ustanovenia pre obaly.

(6) Ak boli splnené všeobecné ustanovenia uvedené v predchádzajúcich bodoch (4) a (5) môžu sa použiť odlišné skúšobné tlaky a stupne plnenia.

(7) Plnenie tlakových nádob sa smie uskutočniť len na nato zvlášť vybavených miestach, ktoré disponujú vhodnými postupmi, a prostredníctvom kvalifikovaného personálu.

Postupy musia zahŕňať nasledujúce kontroly:

- zhoda nádob a častí príslušenstva s predpismi,
- znášanlivosť nádob a častí príslušenstva s prepravovaným produktom,
- neprítomnosť poškodení ktoré by zhoršovali bezpečnosť,
- dodržanie stupňa plnenia alebo tlaku plnenia, v závislosti od toho, ktorý z nich sa má použiť,
- nápisy a označenia podľa predpisov.

#### **Periodické skúšky**

(8) Opakovane použiteľné nádoby musia byť podrobené periodickým skúškam podľa ustanovení uvedených v odseku 6.2.1.6.

(9) Ak nie sú v nasledujúcej tabuľke uvedené osobitné ustanovenia vzťahujúce sa na určitú látku, je potrebné uskutočniť periodické skúšky:

- a) každé 5 rokov na tlakových nádobách určených na prepravu plynov s klasifikačnými kódmi 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC2T, 2TO, 2TF 2TC, 2 TFC, 2 TOC; 4A, 4F a 4C;
- b) každých 5 rokov na tlakových nádobách určených na prepravu látok ostatných tried;
- c) každých 10 rokov na tlakových nádobách určených na prepravu plynov s klasifikačnými kódmi 1 A, 10, 1 F, 2A, 20 a 2F.

Inak ako v ustanoveniach tohoto bodu je potrebné vykonávať opakované skúšky v prípade nádob zo združených materiálov v časových intervaloch stanovených príslušným úradom členského štátu COTIF, ktorý schválil technické dispozície rozmerov a vyhotovenia.

#### **Osobitné ustanovenia pre obaly**

(10) Vysvetlivky značiek pre stĺpec « Osobitné ustanovenia pre obaly »:

Znášanlivosť materiálov (pre plyny pozri EN ISO 11114-1:1997 a EN ISO 11114-2:2000)

a: Kontakt zliatin hliníka s plynom nie je povolený.

b: Medené ventily nie sú povolené.

c: Kovové časti, ktoré prichádzajú do styku s obsahom môžu obsahovať maximálne 65% medi.

d: Môže byť použitá tlaková nádoba z ocele taká, ktorá je odolná proti krehnutiu pôsobením vodíka.

Ustanovenia pre jedovaté látky s najvyššou hodnotou LC<sub>50</sub> 200ml/m<sup>3</sup> (ppm)

k: Otvor pre ventil musí byť opatrený zátkou alebo uzáverom neprepúšťajúcimi plyny, ktorý je vyrobený z materiálu, ktorý obsah tlakovej nádoby nemôže poškodiť.

Každá fľaša vo zväzku musí byť vybavená vlastným ventilom, ktorí je počas prepravy uzatvorený. Po naplnení musí byť zberné potrubie vyprázdnené, vyčistené a uzavreté.

**Zväzky fliaš obsahujúce UN 1045 Fluór, stlačený, môžu byť vybavené uzatváracím ventilom pre skupinu fliaš, neprekračujúci 150 litrov celkového hydraulického objemu, namiesto uzatváracieho ventilu na každú fľašu.**

**Fľaše a jednotlivé fľaše zväzku fliaš musia mať minimálny skúšobný tlak 200 barov a minimálnu hrúbku stien 3,5 mm pre zliatiny hliníka alebo 2 mm pre oceľ. Jednotlivé fľaše, ktoré neodpovedajú týmto ustanoveniam, musia byť prepravované v tuhom vonkajšom obale, ktorý účinne chráni fľaše a ich armatúry a odpovedajú skúšobným podmienkam skupiny obalov I. Tlakové sudy musia mať minimálnu hrúbku stien stanovenú príslušným úradom.**

Tlaková nádoba nesmie byť vybavená dekompresným zariadením.

Objem fliaš ako aj jednotlivých fliaš vo zväzku je obmedzený na maximálne 85 litrov.

Každý ventil musí mať kónický závit na bezprostredné priskrutkovanie k tlakovej nádobe a aby bol schopný vydržať skúšobný tlak tlakovej nádoby

Každý ventil volne používaného typu obalu musí mať neperforovateľnú membránu alebo u ostatných typov obalov musí balenie zabrániť netesnosti.

Preprava v puzdrách nie je povolená.

Po naplnení každej tlakovej nádoby musí byť overená jej nepriepustnosť.

Ustanovenia platné pre plyny

l: UN 1040 Etylénoxid smie byť balený do vzduchotesne uzavretých vnútorných obalov zo skla alebo kovu, ktoré je možné vložiť na vypchávací materiál do debien z lepenky, dreva alebo kovu, ktoré vyhovujú požiadavkám pre skupinu obalov I. Pre vnútorný obal zo skla je maximálne prípustné množstvo 30g a pre vnútorný obal z kovu je maximálne prípustné množstvo 200g. Po naplnení musí byť preskúšaný každý vnútorný obal v kúpeli s teplou vodou, pričom teplota a trvanie skúšky musí byť natoľko dostačujúce, aby sa dosiahol vnútorný tlak na úrovni tlaku pary etylénoxidu pri 55°C. Najvyššia čistá hmotnosť vo vonkajšom obale nesmie prekročiť 2,5 kg.

m: Tlakové nádoby musia byť naplnené až na úroveň prevádzkového tlaku, nesmie prekročiť 5 barov.

n: **Pre UN 2190 Fluorid kyslíku, stlačený, môžu obsahovať fľaše a jednotlivé fľaše vo zväzku fliaš najviac 5 kg plynu.**

**Pre UN 104 Fluór, stlačený nemôžu obsahovať fľaše, jednotlivé fľaše vo zväzku fliaš a skupiny fliaš vo zväzku fliaš viac ako 5 kg plynu. Zväzky fliaš obsahujúce tento plyn, môžu byť rozdelené do skupín fliaš s celkovým hydraulickým vnútorným objemom neprekračujúcim 150**



#### litrov.

o:Prevádzkový tlak alebo stupeň naplnenia udané nesmú prekročiť údaje uvedené v tabuľke.

p:Pre látky s UN číslom 1001 Acetylén, rozpustený a s UN číslom 3374 Acetylén, neobsahujúci rozpúšťadlá: Fľaše musia byť plnené homogénnym monolitickým **poréznym materiálom**; prevádzkový tlak a množstvo acetylénu nesmie prekročiť hodnoty stanovené v povolení alebo v normách ISO 3807-1:2000 respektíve ISO 3807-2:2000.

Pre látky s UN číslom 1001 Acetylén, rozpustený: Fľaše musia mať v osvedčení obsah množstva acetónu alebo iného vhodného rozpúšťadla (pozri Normu ISO 3807-1:2000 prípadne ISO 3807-2:2000); Fľaše, ktoré sú vybavené dekompresným zariadením alebo sú vzájomne spojené zberným potrubím, musia byť prepravované vo vertikálnej polohe.

Alternatíva pre UN 1001 Acetylén, rozpustený: Fľaše, UN tlakové nádoby, nesmú byť plnené monolitickým **poréznym materiálom**; Prevádzkový tlak, množstvo acetylénu a množstvo rozpúšťadla nesmú prekročiť hodnoty uvedené v osvedčení. Najvyššie prípustná doba medzi dvomi periodickými skúškami nesmie prekročiť päť rokov.

Skúšobný tlak väčší ako 52 barov sa použije, len vo fľašiach, ktoré zodpovedajú norme ISO 3807-2:2000.

q: Ventily tlakových nádob určených pre pyroforne plyny alebo zápalné zmesi plynov, ktoré obsahujú viac ako 1% pyrofornej zlúčeniny, musia byť vybavené zátkami neprepúšťajúcimi plyny alebo uzávermi, vyrobenými z materiálu, ktorý obsah tlakových nádob nebude narušovať. Ak sú tlakové nádoby spojené do zväzku zberným potrubím, musí mať každá tlaková nádoba vlastný ventil, ktorý musí byť počas prepravy uzatvorený a výpustný ventil zberného potrubia musí byť opatrený zátkou neprepúšťajúcou plyny alebo uzáverom neprepúšťajúcim plyny. Preprava v puzdrách nie je dovolená.

r: Preprava v puzdrách je povolená pri dodržaní nasledovných podmienok:

- Množstvo plynu nesmie prekročiť 150g na puzdro.
- Z puzdra musia byť odstránené závady, ktoré môžu znížiť jeho odolnosť.
- Nepriepustnosť záveru musí byť zabezpečená dodatočným prostriedkom (poklop, uzáver, zapečatenie, ovinutie, atď.), ktoré je spôsobilé zabrániť netesnosti uzatváracieho systému počas prepravy.
- Puzdro musí byť osadené vo vonkajšom obale dostatočne trvanlivo. Odosielaný kus nesmie byť ťažší ako 75 kg.

s:Tlaková nádoba zo zliatin hliníka:

- môže byť vybavená len z mosadze alebo nehrdzavejúcej ocele a
- musí byť zbavená znečistenia uhlíkovodíkmi a nesmie byť znečistená olejom. UN tlakové nádoby musia byť čistené podľa normy ISO 11621:1997.

ta: (vyhradené)

Periodická skúška

u: Ak sú tlakové nádoby zhotovené zo zliatin hliníka, môže sa doba medzi jednotlivými periodickými skúškami predĺžiť na 10 rokov. Táto odchýlka smie byť použitá pre UN tlakové nádoby len potom, keď zliatina tlakovej nádoby bola podrobená skúške na korózne praskanie podľa normy ISO 7866:1999.

v: Lehota medzi jednotlivými periodickými skúškami sa môže predĺžiť na 15 rokov:

- so súhlasom príslušného úradu (príslušných úradov) štátu (štátov), v ktorom (v ktorých) sa vykonáva periodická skúška a preprava a
- v súlade s predpismi technického podniku akceptovaného príslušným úradom alebo v súlade s normou uznanou príslušným úradom alebo v súlade s normou EN 1440: 1996 «Miestne nestále, opakovane použiteľné fľaše zo zvaranej ocele pre tekutý plyn (LPG) - opakovaná skúška».

Ustanovenia pre pomenovania i.n. a zmesi

z: Materiál tlakových nádob a ich vybavenie musí byť znášavlivý s ich obsahom a nesmú vzájomne s ním vytvárať škodlivé alebo nebezpečné zlúčeniny.

Skúšobný tlak a stupeň naplnenia sa vypočíta podľa vhodného ustanovenia bodu (5).

**Jedovaté látky s hodnotou LC<sub>50</sub> najviac 200 ml/m<sup>3</sup> nesmú byť prepravované vo veľkých fľašiach, tlakových sudoch alebo MEGC a musia odpovedať osobitným ustanoveniam pre obaly. Avšak UN 1975 Oxid dusnatý a Oxid dusičitý, zmes, môže byť prepravovaná v tlakových sudoch.**

Tlakové nádoby, obsahujúce pyroforne plyny alebo zápalné zmesi plynov s viac ako 1% pyrofornej zlúčeniny, musia zodpovedať osobitným podmienkam pre balenie q.

Je potrebné vykonať potrebné úkony k zamedzeniu nebezpečných reakcií počas prepravy (polymerizácia alebo rozpad). Pokiaľ je potrebné treba vykonať stabilizáciu alebo pridať inhibítor.

Zmes s UN 1911 Diboran je plnený až do tlaku, pri ktorom v prípade úplného rozpadu dibóranu neprekročí dve tretiny skúšobného tlaku tlakovej nádoby.

Ustanovenia pre látky, ktoré nepatria do triedy 2

ab: Tlakové nádoby musia spĺňať nasledujúce podmienky:

- Tlaková skúška kontroluje interne tlakovú nádobu a súčasne preskúšanie napojenia armatúry.
- Okrem toho sa prehliadnu každé dva roky s vhodným meracím prístrojom (napr. ultrazvuk) so zameraním na úbytok materiálu a stav armatúry.
- Hrúbka steny nesmie byť menšia ako 3mm.

ac: Skúšky a prehliadky sa vykonávajú pri kontrole súdnymi znalcami, ktorý sú poverený príslušným úradom.

ad: Tlakové nádoby musia spĺňať nasledujúce podmienky:

- (i) Musia byť zmerané pri vypočítanom tlaku, ktorý má minimálnu hodnotu 2,1 MPa ( 21 barov) (Pretlak).
- (ii) Nasledujúce doplňujúce zápisy pre opakovane naplniteľné nádoby musia byť trvalo umiestnené a dobre čitateľné:
  - UN číslo a stanovené oficiálne pomenovanie pre prepravu látky podľa oddielu 3.1.2,
  - najvyššia prípustná hmotnosť náplne a vlastná hmotnosť nádoby vrátane pevnej výstroje, ktorá bola v okamihu plnenia na nej umiestnená, alebo brutto hmotnosť.

(11) Ustanovenia tejto metódy balenia sa pokladajú za splnené pri aplikácii nasledujúcich noriem:

Použiteľné pre ustanovenie	Odporúčania	Názov dokumentu
(10) p	EN 1801:1998	Prenosné plynové fľaše - podmienky pre stáčanie jednotlivých acetylénových fliaš (vrátane zoznamu prípustných <b>poréznych</b> materiálov)
(10) p	EN 12755:2000	Prenosné plynové fľaše - podmienky pre stáčanie jednotlivých acetylénových zväzkov
(7)	EN 1919:2000	Prenosné fľaše na plyn- fľaše na plyn pre skvapalnené plyny (okrem acetylénu a kvapalného LPG) - skúška k času plnenia
(7)	EN 1920:2000	Prenosné fľaše na plyn - fľaše na plyn pre stlačené plyny (okrem acetylénu) - skúška k času plnenia
(7)	EN 12754:2001	Prenosné fľaše na plyn - fľaše na plyn pre rozpustený acetylén - skúška k času plnenia
(7)	EN 13365:2002 + A1:2005	Prenosné fľaše na plyn - zväzky fliaš pre stále a skvapalnené plyny (okrem acetylénu) - skúška k času plnenia
(7)	EN 1439:2005 (okrem 3.5 a prílohy C)	<b>Prístroje na skvapalnený plyn a ich príslušenstvo – prenosné, opakovane plniteľné fľaše zo zvaranej ocele pre skvapalnené plyny (LPG) – Postupy kontroly pre, počas a po naplnení</b>
(7)	EN 14794:2005	<b>Prístroje na skvapalnený plyn a ich príslušenstvo – prenosné, opakovane plniteľné fľaše z hliníka pre skvapalnené plyny (LPG) – Postupy kontroly pre, počas a po naplnení</b>

Tabuľka 1: Stlačené plyny

UN číslo	Pomenovanie a popis látky	Klasifikačný kód	LC <sub>50</sub> /m <sup>3</sup>	Fľaše	Veľkoobjemové fľaše	Tlakové sudy	Zväzky fliaš	Doba platnosti skúšky <sup>a)</sup>	Skúšobný tlak	najvyššie povolený prevádzkový tlak (bar) <sup>b)</sup>	Doplňujúce ustanovenia pre obaly
1002	VZDUCH, STLAČENÝ	1 A		X	X	X	X	10			
1006	ARGÓN, STLAČENÝ	1 A		X	X	x	x	10			
1016	OXID UHOĽNATÝ, STLAČENÝ	1TF	3760	x	x	x	x	5			u
1023	SVIETIPLYN, STLAČENÝ	1 TF		x	x	x	x	5			
1045	FLUÓR, STLAČENÝ	1TOC	185	x			x	5	200	30	a,k,n, o
1046	HÉLIUM, STLAČENÉ	1 A		x	x	x	x	10			
1049	VODÍK, STLAČENÝ	1 F		x	x	x	x	10			d
1056	KRYPTÓN, STLAČENÝ	1 A		x	x	x	x	10			
1065	NEÓN, STLAČENÝ	1 A		x	x	x	x	10			
1066	DUSÍK, STLAČENÝ	1 A		x	x	x	x	10			
1071	PLYN OLEJOVÝ, STLAČENÝ	1 TF		x	x	x	x	5			
1072	KYSLÍK, STLAČENÝ	1 O		x	x	x	x	10			s
1612	HEXAETYL TETRAFOSFÁT A STLAČENÝ PLYN, ZMES	1T		x	x	x	x	5			z
1660	OXID DUSNATÝ, STLAČENÝ	1TOC	115	x			x	3	200	50	k,o
1953	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, ZÁPALNÝ, I.N.	1 TF	≤5000	x	x	x	x	5			z
1954	PLYN STLAČENÝ, ZÁPALNÝ, .1 N	1 F		x	x	x	x	10			z
1955	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, 1 .N.	1 T	≤5000	x	x	x	x	5			z
1956	PLYN STLAČENÝ, I.N.	1 A		x	x	x	x	10			z

1957	DEUTÉRIUM, STLAČENÉ	1 F		x	x	x	x	10			d
1964	UHLÍKOVODÍKY PLYNNÉ, ZMES, STLAČENÁ, I.N.	1 F		x	x	x	x	10			z
1971	METÁN, STLAČENÝ, alebo PLYN ZEMNÝ, vyšším obsahom metánu	1 F		x	x	x	x	10			
2034	VODÍKA METÁN, ZMES, STLAČENÁ	1 F		x	x	x	x	10			d
2190	FLUORID KYSLÍKA, STLAČENÝ	1TOC	2,6	x			x	3	200	30	a,k,n,o
3156	PLYN STLAČENÝ, OXIDUJÚCI, I.N.	1 0		x	x	x	x	10			z
3303	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, OXIDUJÚCI, I.N.	1TO	≤5000	x	x	x	x	5			z
3304	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, ŽIERAVÝ, I.N.	1TC	≤5000	x	x	x	x	3			z
3305	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, ZÁPALNÝ, ŽIERAVÝ, I.N.	1TFC	≤5000	x	x	x	x	3			z
3306	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, OXIDUJÚCI, ŽIERAVÝ, I.N.	1TOC	≤5000	x	x	x	x	3			z

- a) nevhodné pre tlakové nádoby z kompozitných materiálov
- b) keď nie je žiadny zápis, nesmie prevádzkový tlak byť väčší ako dve tretiny skúšobného tlaku

Tabuľka 2: Skvapatnené a rozpustené plyny

UN číslo	Pomenovanie a popis látky	Klasifikačný kód	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Fľaše	Veľkoobjemové fľaše	Tlakové sudy	Zväzky fľaš	Doba platnosti skúšky <sup>a)</sup>	Skúšobný tlak	Stupeň naplnenia	Doplnujúce ustanovenia pre obaly
1001	ACETYLÉN, ROZPUSTENÝ	4F		X		X		10	60		c,p
1005	AMONIAK, BEZVODÝ	2TC	4000	X		x		5	33	0,53	b,r
1008	FLUORID BORITÝ, STLAČENÝ	2TC	387	X	X	x	X	5	225 300	0,715 0,86	
1009	BRÓMTRIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 13B1)	2A		x	X	x	x	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	r r r
1010	1,2-BUTADIÉNY, STABILIZOVANÝ alebo	2F		X	X	X	X	10	10	0,59	r
1010	1,3 BUTADIÉNY, STABILIZOVANÝ alebo	2F		X	X	X	X	10	10	0,55	r
1010	1,3 BUTADIÉNYA UHLIOVODÍKY, ZMES, STABILIZOVANÁ	2F		X	X	X	X	10	10	0,50	r,z,v
1011	BUTÁN	2F		x	x	x	x	10	10	0,51	r, v
1012	BUTÉNY, ZMES, alebo	2F		X	X	X	X	10	10	0,50	r,z
1012	1-BUTÉN, alebo	2F		X	X	X	X	10	10	0,53	
1012	2- BUTÉN cis, alebo	2F		X	X	X	X	10	10	0,55	
1012	2-BUTÉN trans	2F		X	X	X	X	10	10	0,54	
1013	OXID UHLIČITÝ	2A		x	x	x	x	10	190	0,66	r
1017	CHLÓR	2TC	293	x	x	x	x	5	22	1,25	a,r
1018	CHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 22)	2A		x	x	x	x	10	29	1,03	r
1020	CHLÓRPENTAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 115)	2A		x	x	x	x	10	25	1,08	r
1021	1-CHLÓR-1,2,2,2-TETRAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 124)	2A		x	x	x	x	10	12	1,2	
1022	CHLÓRTRIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 13)	2A		x	x	x	x	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,10	r r r r
1026	DIKYÁN	2TF	350	x	x	x	x	5	100	0,7	r, u
1027	CYKLOPROPÁN	2F		x	x	x	x	10	20	0,53	r
1028	DICHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 12)	2A		x	x	x	x	10	18	1,15	r
1029	DICHLÓRFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 21)	2A		x	x	x	x	10	10	1,23	r
1030	1,1 DIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 152A)	2F		x	x	x	x	10	18	0,79	r
1032	DIMETYLAMÍN, BEZVODÝ	2F		x	x	x	x	10	10	0,59	b,r
1033	DIMETYLÉTER	2F		x	x	x	x	10	18	0,58	r
1035	ETÁN	2F		x	x	x	x	10	95 120 300	0,25 0,29 0,39	k k
1036	ETHYLAMIN	2A		x	x	x	x	10	10	0,61	b, r
1037	ETHYLCHLORID	2A		x	x	x	x	10	10	0,8	a, r
1039	ETHYLMETHYLETER	2A		x	x	x	x	10	10	0,64	r
1040	ETYLENOXID alebo ETYLENOXID S DUSÍKOM až do najvyššie prípustného celkového tlaku 1 MPa (10 bar) pri 50 °C	2TF	2900	x	x	x	x	5	15	0,78	l,r
1041	ETYLENOXID A OXID UHLIČITÝ, ZMES s viac ako 9 % ale maximálne s 87 % etylénoxidu	2F		x	x	x	x	10	190 250	0,66 0,75	r r

UN číslo	Pomenovanie a popis látky	Klasifikačný kód	1 a o	Fľaše	Veľkosť objemu	Tlakové sušiny	Zvážky	Doba platnosti skúšky <sup>a)</sup>	Skúšobný tlak	Prevádzkový tlak	Doplnkové ustanovenia pre obaly
1043	HNOJIVO, ROZTOK s voľným čpavkom	preprava je zakázaná									
1048	BROMOVODÍK, BEZVODÝ	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,54	a,d,r
1050	CHLOROVODÍK, BEZVODÝ	2TC	2810	X	X	x	x	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a,d,r a,d,r a,d,r a,d,r
1053	SÍROVODÍK	2TF	712	X	x	x	x	5	55	0,67	d,r,u
1055	IZOBUTÉN	2F		x	x	x	x	10	10	0,52	r
1058	PLYNY SKVAPALNENÉ, nezápalné, prekryté dusíkom, oxidom uhličitým alebo vzduchom	2A		x	x	x	x	10	Skúšobný tlak = 1,5x prevádzkového tlaku		r
1060	METYLACETYLÉN A PROPADIÉN, ZMES, STABILIZOVANÁ, Propadien s 1 % až 4 % metylacetylénu ZMES P 1 ZMES P 2	2F		X x x x	X x x x	X x x x	X x x x	10 10 10 10	22 30 24	0,50 0,49 0,47	c,r,z c, r c, r c, r
1061	METYLAMÍN, BEZVODÝ	2F		x	x	x	x	10	13	0,58	b,r
1062	BRÓMMETÁN	2T	850	x	x	x	x	5	10	1,51	a
1063	CHLÓRMETAN (METYLCHLORID) (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 40)	2F		x	x	x	x	10	17	0,81	a,r
1064	METÁNTIOL	2TF	1350	x	x	x	x	5	10	0,78	d,r,u
1067	OXID DUSIČITÝ	2TOC	115	x		x		5	10	1,3	k
1069	CHLORID NITROZYL	2TC	35	x		x		5	13	1,1	k,r
1070	OXID DUSNÝ (rajský plyn)	20		x	x	x	x	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	PLYNY ROPNÉ, SKVAPALNENÉ	2F		x	x	x	x	10			v,z
1076	FOSGÉN	2TC	5	x	x	x		5	20	1,23	k,r
1077	PROPÉN	2F		x	x	X	x	10	30	0,43	r
1078	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK, I.N. zmes F 1 zmes F 2 zmes F 3	2A		X x x x	X x x x	X x x x	X x x x	10 10 10 10	12 18 29	1,23 1,15 1,03	r,z
1079	OXIDSIRIČITÝ	2TC	2520	x	x	x	x	5	14	1,23	r
1080	FLUORID SÍROVÝ	2A		x	x	x	x	10	70 140 160	1,04 1,33 1,37	r r r
1081	TETRAFLUÓRETYLÉN, STABILIZOVANÝ	2F		x	x	x	x	10	200		m,o,r
1082	CHLÓRTRIFLUÓRETYLÉN, STABILIZOVANÝ	2TF	2000	x	x	x	x	5	19	1,13	r, u
1083	TRIMETYLAMÍN, BEZVODÝ	2F		x	x	x	x	10	10	0,56	b,r
1085	VINYLBROMID, STABILIZOVANÝ	2F		x	x	x	x	10	10	1,37	a,r
1086	VINYLCHLORID, STABILIZOVANÝ	2F		x	x	x	x	10	12	0,81	a,r
1087	VINYLMETYLÉTER, STABILIZOVANÝ	2F		x	x	x	x	10	10	0,67	r
1581	CHLÓRPIKRÍN A BRÓMMETÁN, ZMES	2T	850	x	x	x	x	5	10	1,51	a
1582	CHLÓRPIKRÍN A CHLÓRMETAN, ZMES	2T	d)	x	x	x	x	5	17	0,81	a
1589	CHLÓRKYÁN, STABILIZOVANÝ	2TC	80	x		x		5	20	1,03	k
1741	CHLORID BORITÝ	2TC	2541	x	x	x	x	5	10	1,19	r
1749	FLUORID CHLORITÝ	2TOC	299	x	x	x	x	5	30	1,4	a
1858	HEXAFLUÓRPROPYLEN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 1216)	2A		x	x	x	x	10	22	1,11	r

UN číslo	Pomenovanie a popis látky	Klasifikačný kód	1 a o	Fľaše	Veľkosť objemu	Tlakové sušiny	Zvážky	Doba platnosti skúšky <sup>a)</sup>	Skúšobný tlak	Prevádzkový tlak	Doplnkové ustanovenia pre obaly
1859	FLUORID KREMIČITÝ, STLAČENÝ	2TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	
1860	VINYLFUORID, STABILIZOVANÝ	2F		X	X	x	x	10	250	0,64	a,r
1911	DIBÓRAN, STLAČENÝ	2TF	80	X		x		5	250	0,07	d,k,o
1912	CHLÓRMETÁN A DICHLORMETÁN, ZMES	2F		x	x	x	x	10	17	0,81	a,r
1952	ETYLÉNOXID A OXID UHLIČITÝ, ZMES, obsahujúca najviac 9% etylénoxidu	2A		x	x	x	x	10	190 250	0,66 0,75	r r
1958	1,2- DICHLÓRTETRAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 114)	2A		x	x	x	x	10	10	1,3	r
1959	1,1-DIFLUÓRETYLÉN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 1132A)	2F		x	x	x	x	10	250	0,77	r
1962	ETYLÉN, STLAČENÝ	2F		x	x	x	x	10	225 300	0,34 0,37	
1965	UHL'OVODÍKY PLYNNÉ, ZMES, SKVAPALNENÁ, I.N., ako Zmes A Zmes A 01 Zmes A 02 Zmes A 0 Zmes A1 Zmes B 1 Zmes B 2 Zmes B Zmes C	2F		x	x	x	x	10 10 10 10 10 10 10 10 10	10 15 15 15 20 25 25 25 30	0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42	b) r,v,z
1967	INSEKTICÍD PLYNNÝ, JEDOVATÝ, I.N.	2T		x	x	x	x	5			z
1968	INSEKTICÍD PLYNNÝ, I.N	2A		x	x	x	x	10			r,z
1969	IZOBUTÁN	2F		x	x	x	x	10	10	0,49	r, v
1973	CHLORDIFLUÓRMETÁN A CHLÓRPENTAFLUÓRETÁN, ZMES, s konštantným bodom varu, s asi 49 % chlórdifluometánu (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 502)	2A		x	x	x	x	10	31	1,05	r
1974	BRÓMCHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 12B1)	2A		x	x	x	x	10	10	1,61	r
1975	OXID DUSNATÝ A OXID DUSIČITÝ, ZMES A OXID DUSIČITÝ A OXID DUSNATÝ, ZMES	2TOC	115	x	x	x		5			k,z
1976	OKTAFLUÓRCYKLOBUTÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK RC 318)	2A		x	x	x	x	10	11	1,34	r
1978	PROPÁN	2F		x	x	x	x	10	25	0,42	r, v
1982	TETRAFLUÓRMETÁN, STLAČENÝ (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 14, STLAČENÝ)	2A		x	x	x	x	10	200 300	0,62 0,94	
1983	1-CHLÓR-2,2,2-TRIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 133a)	2A		x	x	x	x	10	10	1,18	r
1984	TRIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 23)	2A		x	x	x	x	10	190 250	0,87 0,95	r r
2035	1,1,1,1-TRIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R143a)	2F		x	x	x	x	10	35	0,75	r
2036	XENÓN, STLAČENÝ	2A		x	x	x	x	10	130	1,24	
2044	2,2-DIMETYLPROPÁN	2F		x	x	x	x	10	10	0,53	r
2073	AMONIAK (čpavok) VODNÝ ROZTOK, s hustotou menšou ako 0,880 kg/l pri 15°C s viac ako 35 % avšak max. 40 % amoniaku s viac ako 40% avšak max. 50% amoniaku	4A		x x	x x	x x	x x	5 5	10 12	0,80 0,77	b b
2188	ARZENOVODÍK (ARZÍN)	2TF	20	x		x		5	42	1,1	d,k
2189	DICHLÓRSILÁN	2TFC	314	x	x	x	x	5	10	0,9	

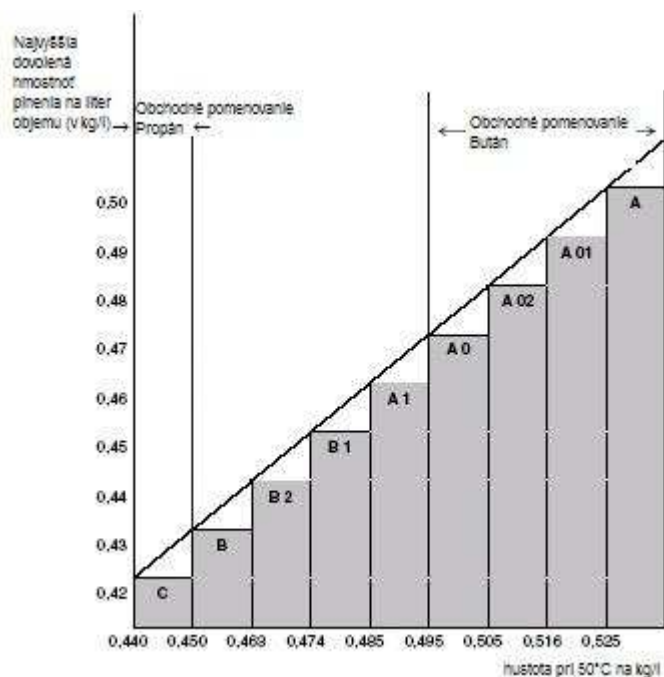
UN číslo	Pomenovanie a popis látky	Klasifikačný kód	1 a o	Fľaše	Veľkosť objemu v fľaši	Tlakové sušiny	Zvážky	Doba platnosti skúšky <sup>a)</sup>	Skúšobný tlak	Prevádzkový tlak	Doplňujúce ustanovenia pre obaly
2191	FLUORID SULFURYL	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1,1	u
2192	GERMANOVODÍK (GERMÁN) <sup>c&gt;</sup>	2TF	620	X	X	x	X	5	250	1,02	d,r, q
2193	HEXAFLUÓRETÁN, STLAČENÝ (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 116, STLAČENÝ)	2A		X	x	x	X	10	200	1,1	
2194	FLUORID SELÉNOVÝ	2TC	50	x		x		5	36	1,46	k,r
2195	FLUORID TELÚROVÝ	2TC	25	x		x		5	20	1	k,r
2196	FLUORID WOLFRÁMOVÝ	2TC	160	x		x		5	10	2,7	a,k,r
2197	JODOVODÍK, BEZVODY	2TC	2860	x	x	x	x	5	23	2,25	a,d,r
2198	FLUORID FOSFOREČNÝ, STLAČENÝ	2TC	190	x		x		5	200 300	0,90 1,34	k k
2199	FOSFOROVODÍK (FOSFÍN) <sup>c&gt;</sup>	2TF	20	x		x		5	225 250	0,30 0,51	d,k d,k, q
2200	PROPADIÉN, STABILIZOVANÝ	2F		x	x	x	x	10	22	0,5	r
2202	SELÉNOVODÍK, BEZVODY	2TF	2	x		x		5	31	1,6	k
2203	SILÁN, STLAČENÝ	2F		x	x	x	x	10	225 250	0,32 0,36	d,q d,q
2204	SULFID KARBONYLU	2TF	1700	x	x	x	x	5	26	0,84	r, u
2417	FLUORID KARBONYLU, STLAČENÝ	2TC	360	x	x	x	x	5	200	0,47	
2418	FLUORID SIRIČITÝ	2TC	40	x		x		5	30	0,91	k,r
2419	ROMTRIFLUÓRETYLÉN	2F		x	x	x	x	10	10	1,19	r
2420	HEXAFLUÓRACETÓN	2TC	470	x	x	x	x	5	22	1,08	r
2421	OXID DUSITÝ	2TOC	Preprava je zakázaná								
2422	OKTAFLUÓR-2-BUTÉN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 1318)	2A		x	x	X	X	10	12	1,34	r
2424	OKTAFLUÓRPROPÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 218)	2A		x	x	X	X	10	25	1,09	r
2451	.FLUORID DUSITÝ, STLAČENÝ	20		x	x	X	X	10	200 300	0,50 0,75	
2452	.ETYLACETYLÉN, STABILIZOVANÝ	2F		x	x	X	X	10	10	0,57	c, r
2453	FLUÓRETÁN (ETYLFLUORID) (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 161)	2F		x	x	X	X	10	30	0,57	r
2454	FLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 41)	2F		x	x	X	X	10	300	0,36	r
2455	METYLNITRIT	2A	preprava je zakázaná								
2517	1 -CHLÓR-1,1-DIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 142b)	2F		x	x	X	X	10	10	0,99	r
2534	METYLCHLÓRSILÁN	2TFC	600	x	x	X	X	5			r,z
2548	FLUORID CHLOREČNÝ	2TOC	122	x		X		5	13	1,49	a,k
2599	CHLÓRTRIFLUÓRMETÁNATRIFLUÓRMETÁN, AZEOTROPNÁ ZMES s asi 60 % chlórtrifluórmetánu (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 503)	2A		x	x	X	X	10	31 42 100	0,11 0,20 0,66	r r r
2601	CYKLOBUTÁN	2F		x	x	X	X	10	10	0,63	r
2602	DICHLORDIFLUÓRMETÁN 1,1-DIFLUÓRETÁN, AZEOTROPNÁ ZMES s asi 74 % dichlordifluórmetánu (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 500)	2A		x	x	X	X	10	22	1,01	r
2676	ANTIMONOVODÍK (STIBIN)	2TF	20	x		X		5	20	1,2	k,r
2901	CHLORID BRÓMU	2TOC	290	x	x	X	X	5	10	1,5	a
3057	TRIFLUÓRACETYLCHLORID	2TC	10	x	x	X		5	17	1,17	k,r

UN číslo	Pomenovanie a popis látky	Klasifikačný kód		Fľaše	Veľkosť objemu	Tlakové sušiče	Zvážky	Doba platnosti skúšky <sup>a)</sup>	Skúšobný tlak	Prevádzkový tlak	Doplňujúce ustanovenia pre obaly
3070	ETYLÉNOXIDADICHLÓRDIFLUÓRMETÁN, ZMES, s nie viac ako 12,5 % etylénoxidu	2A		X	X	X	X	10	18	1,09	r
3083	PERCHLORYLFLUORID	2 TO	770	X	X	x	x	5	33	1,21	u
3153	PERFLUÓR(METYLVINYL)ÉTER	2F		X	x	x	x	10	20	0,75	r
3154	PERFLUÓR(ETYLVINYL)ÉTER	2F		x	x	x	x	10	10	0,98	r
3157	PLYN SKVAPALNENÝ, OXIDUJÚCI, I.N.	20		x	x	x	x	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLUÓRETÁN(PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 134a)	2A		x	x	x	x	10	22	1,04	r
3160	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, ZÁPALNÝ, I.N.	2TF	<5000	x	x	x	x	5			r,z
3161	PLYN SKVAPALNENÝ, ZÁPALNÝ, I.N.	2F		x	x	x	x	10			r,z
3162	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, I.	2T	<5000	x	x	x	x	5			z
3163	PLYN SKVAPALNENÝ, I.N.	2A		x	x	x	x	10			r, z
3220	PENTAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 125)	2A		x	x	x	x	10	49 36	0,95 0,72	r r
3252	DIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 32)	2F		x	x	x	x	10	48	0,78	r
3296	HEPTAFLUÓRPROPÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 227)	2A		x	x	x	x	10	15	1,2	r
3297	ETYLÉNOXIDACHLÓRTETRAFLUÓRETÁN, ZMES s najviac 8,8 % etylénoxidu	2A		x	x	x	x	10	10	1,16	r
3298	ETYLÉNOXID A PENTAFLUÓRETÁN, ZMES s najviac 7,9 % etylénoxidu	2A		x	x	x	x	10	26	1,02	r
3299	ETYLÉNOXID ATETRAFLUÓRETÁN, ZMES, s najviac 5,6 % etylénoxidu	2A		x	x	x	x	10	17	1,03	r
3300	ETYLÉNOXID A OXID UHLÍČITY, ZMES s viac ako 87 % etylénoxidu	2TF	>2900	x	x	x	x	5	28	0,73	r
3307	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, OXIDUJÚCI, I.N.	2 TO	<5000	x	x	x	x	5			z
3308	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, ŽIERAVÝ, I.N.	2TC	<5000	x	x	x	x	5			n,z
3309	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, ZÁPALNÝ, ŽIERAVÝ, I.N.	2TFC	<5000	x	x	x	x	5			n,z
3310	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, OXIDUJÚCI, ŽIERAVÝ, I.N.	2TOC	<5000	x	x	x	x	5			z
3318	AMONIAK (čpavok), VODNÝ ROZTOK, s hustotou menšou ako 0,880 kg/l pri 15°C, s viac ako 50 % amoniaku	4TC		x	x	x	x	5			j
3337	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 404A (PENTAFLUÓRETÁN, 1,1,1-TRIFLUORETÁN A 1,1,1,2-TETRAFLUORETÁN, ceotropná zmes s Ca. 44% PENTAFLUORETÁNOM a 52% 1,1,1-TRIFLUORETÁNOM)	2A		x	x	x	x	10	36	0,82	n
3338	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407A	2A		x	x	x	x	10	36	0,94	n
3339	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407B	2A		x	x	x	x	10	38	0,93	n
3340	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407C	2A		x	x	x	x	10	35	0,95	n
3354	PROSTRIEDKY NA NIČENIE HMYZU, PLYNNÉ,ZÁPALNÉ, I.N.	2F		x	x	x	x	10			n,z
3355	PROSTRIEDKY NA NIČENIE HMYZU, PLYNNÉ,ZÁPALNÉ,JEDOVATÉ, I.N.	2TF		x	x	x	x	5			n,z
3374	ACETYLÉN,NEOBSAHUJÚCI ROZPÚŠŤADLÁ	2F		x		x		5	60		c,p

a) nepoužiteľné pre nádoby z kompozitných materiálov

b) pre zmesi plynov číslo UN 1965 najvyššie povolená hmotnosť plnenia na liter objemu:





c) samozápalná (pyrofórna)

d) Platí pre jedovaté. LC<sub>50</sub>, nie je ešte stanovená.

Tabulka 3: Látky, ktoré nepatria do triedy 2

UN číslo	Pomenovanie a popis látky	Trieda	Klasifikačný kód	1	Fľaše	Veľkosť objemu	Tlakové súdy	Zvážky	Doba platnosti skúšky <sup>a)</sup>	Skúšobný tlak	Prevádzkový tlak	Doplňujúce ustanovenia pre obaly
1051	KYANOVODÍK, STABILIZOVANÝ s menej ako 3 % vody	6.I	TF 1	40	X		X		5	100	0,55	k
1052	FLUOROVODÍK, BEZVODÝ	8	CT1	966	X	X	X		5	10	0,84	ab,ac
1745	FLUORID BROMIČNÝ	5.I	OTC	25	X	X	x		5	10	b)	k,ab,a
1746	FLUORID BROMITÝ	5.I	OTC	50	x	X	x		5	10	b)	k,ab,a
1790	KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ obsahujúca viac ako 85 % fluórovodíka	8	CT1	966	x	x	x		5	10	0,84	ab,ac
2495	FLUORID JODIČNÝ	5.I	OTC	120	x	x	x		5	10	b)	k,ab,a

a) Nepoužiteľné pre nádoby z kompozitných materiálov

b) Je predpísané minimálne naplnenie 8% z objemu

<b>P 201</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 201</b>
Táto metóda balenia platí pre čísla UN 3167, 3168 a 3169.		
<p>Povolené sú nasledujúce obaly:</p> <p>(1) Fľaše, veľké fľaše a tlakové nádoby, ktoré vyhovujú ustanoveniam o konštrukcii, skúškach a plnení stanovenými príslušným úradom.</p> <p>(2) Okrem toho že tieto obaly sú schválené, musia byť splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3</p> <p>a) Zložené obaly na nejedovaté plyny, s nepriepustné uzavretými vnútornými obalmi zo skla alebo z kovu s maximálnou kapacitou objemu 5 litrov na každý odosielaný kus, ktoré vyhovujú skúšobným požiadavkám platným pre skupinu obalov III.</p> <p>b) Zložené obaly na jedovaté plyny, s nepriepustné uzavretými vnútornými obalmi zo skla alebo z kovu s maximálnou kapacitou objemu 1 liter na každý odosielaný kus, ktoré vyhovujú skúšobným požiadavkám platným pre skupinu obalov III.</p>		

<b>P 202</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 202</b>
(neobsadené)		

P 203	METODA BALENIA	P 203
<b>Druh obalu</b> Kryo-nádže <b>Všeobecné ustanovenia</b> (1) Je potrebné dodržiavať osobitné ustanovenia uvedené v oddieli 4.1.6. (2) Jednotlivé nádoby musia byť izolované takým spôsobom, aby sa na nich nevyskytovala námraza ani zarosenie. (3) Materiál použitý na utesnenie spojovacích miest alebo na údržbu uzáverových zariadení nádob určených na prepravu plynov s klasifikačným kódom 3 Ó, musí byť znášavlivý s obsahom nádob. <b>Osobitné ustanovenia pre uzavreté kryo-nádže</b> (4) Uzavreté kryo-nádže, ktoré sú konštruované na základe predpisov kapitoly 6.2, sú povolené na prepravu hlboko schladených skvapalnených plynov. (5) Skúšobný tlak Hlboko schladené kvapalné látky sa majú plniť do uzavretých kryo-nádží s nasledujúcim minimálnym skúšobným tlakom: a) Pre uzavreté kryo-nádže s vákuovým tesnením nesmie byť skúšobný tlak nižší, než 1,3 násobok sumy z najvyššieho vnútorného tlaku naplnenej nádže, vrátane najvyššieho vnútorného tlaku počas plnenia a vyprázdnenia, plus 100kPa(1 bar), b) pre ostatné uzavreté kryo-nádže nesmie byť skúšobný tlak nižší, než 1,3 násobok najvyššieho vnútorného tlaku naplnenej nádže, pričom sa má zohľadniť tlak vyvíjaný počas plnenia a vyprázdnenia. (6) Stupeň plnenia Pre hlboko schladené skvapalnené dusivé a nejedovaté plyny (klasifikačný kód 3A a 30) nesmie objem kvapalnej fázy pri plniacej teplote a tlaku 100 kPa (1 bar) prekročiť 98% objemovej kapacity tlakovej nádoby. Pre hlboko schladené zápalné plyny (klasifikačný kód 3 F) musí ostať pri zahriatí obsahu na teplotu, pri ktorej sa tlak plynu zhoduje s tlakom pri otvore bezpečnostných ventilov, stupeň plnenia pod hodnotou, pri ktorej objem kvapalnej fázy dosiahne 98% objemovej kapacity pri tejto teplote. (7) Bezpečnostné ventily Uzavreté kryo-nádže musia byť vybavené minimálne jedným bezpečnostným ventilom. (8) Znášanlivosť Materiál použitý na utesnenie spojovacích miest alebo na údržbu uzáverových zariadení musí byť znášavlivý s obsahom. Pre plyny pôsobiace oxidačné (klasifikačný kód 3 O) pozri aj odstavec (3). (9) Periodické skúšky Nádoby sa majú podrobiť periodickým skúškam v súlade s ustanoveniami odseku 6.2.1.6. Periodické skúšky sa musia vykonať každých 10 rokov. Odchylné od tejto lehoty sa periodické skúšky nádob z kombinovaných materiálov musia vykonávať v časových intervaloch stanovených príslušným úradom členského štátu COTIF, ktorý schválil technické pravidlá navrhovania a konštrukcie nádob. <b>Osobitné ustanovenia pre otvorené kryo-nádže</b> (10) Otvorené kryo-nádže sa nesmú používať na prepravu hlboko schladených skvapalnených zápalných plynov s klasifikačným kódom 3 F, ani na prepravu UN 2187 oxid uhličitý, hlboko schladený, skvapalnený, tekutý a zmesí s oxidom uhličitým. (11) Nádoby musia byť vybavené zariadeniami, ktoré zabránia vystreknutiu kvapaliny. (12) Sklenené nádoby musia mať vzduchoprázdnú dvojité stenu a musia byť obklopené izolačnými sacími látkami; tieto musia byť chránené drôtovým košom a vsadené do kovovej nádže. Kovové nádže na sklenené nádoby a ostatné nádoby musia byť vybavené nosnými zariadeniami. (13) Otvory nádob musia mať zariadenia schopné prepúšťať plyn, ktoré zabráňujú vystreknutiu kvapaliny a ktoré sú zabezpečené proti vypadnutiu. (14) V prípade UN 1073 kyslík, hlboko schladený, kvapalný a zmesí s kyslíkom, hlboko schladeným, kvapalným, nesmú byť tieto zariadenia ani izolačné materiály, ktoré obklopujú sklenené nádoby, zhotovené z horľavého materiálu. <b>Odkaz na normy</b> (neobsadené)		

P 204	METODA BALENIA	P 204
(neobsadené)		

P 205	METODA BALENIA	P 205
(neobsadené)		

<b>P 206</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 206</b>
<p>Táto metóda balenia platí pre UN 3150 prístroje, malé, s uhľovodíkovým plynom, s odberným zariadením alebo UN 3150 doplniteľné náboje na uhľovodíkový plyn, pre malé prístroje, s odberným zariadením.</p> <p>(1) Je potrebné dodržiavať osobitné ustanovenia oddielu 4.1.6, pokiaľ sú aplikovateľné.</p> <p>(2) Predmety musia zodpovedať predpisom toho štátu, v ktorom sú plnené.</p> <p>(3) Prístroje a doplniteľné náboje musia byť zabalené do vonkajších obalov podľa oddielu 6.1.4., ktoré boli preskúšané a schválené v súlade s kapitolou 6.1 pre skupinu obalov II.</p>		

<b>P 300</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 300</b>
<p>Táto metóda balenia platí pre UN 3064</p> <p>Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3: Zložené obaly pozostávajúce z kovových dóz s objemovou kapacitou maximálne 1 liter ako vnútorného obalu a drevenej bedne ako vonkajšieho obalu (4C1, 4C, 4D alebo 4F, ktoré neobsahujú viac ako 5 litrov rozpúšťadla.</p> <p><b>Doplňujúce ustanovenia</b></p> <p>1. Kovové dózy musia byť úplne obkolesené sacím pryžovým materiálom.</p> <p>2. Drevené bedne musia byť vystlaté vhodným materiálom neprepúšťajúcim vodu a nitroglycerol.</p>		

<b>P 301</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 301</b>
<p>Táto metóda balenia platí pre UN 3165.</p> <p>Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:</p> <p>(1) Tlaková nádržka z hliníka pozostávajúca z valca so zvareným dnom. Hlavná schránka pre pohonnú hmotu vo vnútri tejto nádržky musí pozostávať zo zvarenej hliníkovej bubliny s maximálnym vnútorným objemom 46 litrov.</p> <p>Vonkajšia nádržka musí mať minimálny výpočtový tlak (nadmerný tlak) 1275 kPa a minimálny tlak pre pretrhnutie 2755 kPa.</p> <p>Každá nádržka musí byť počas výroby i pred odoslaním podrobená skúškam tesnosti; nádržka nesmie byť priepustná.</p> <p>Kompletná vnútorná jednotka musí byť zabalená do nehorľavého pryžového materiálu, napr. vermiculit, uloženého do pevného, nepriepustného uzavretého vonkajšieho obalu z kovu, účinne chrániaceho všetky armatúry.</p> <p>Maximálne množstvo pohonných hmôt na každú jednotku a zásielku je 42 litrov.</p> <p>(2) Hliníková tlaková nádrž</p> <p>Hlavná schránka pre pohonnú hmotu vo vnútri tejto nádrže musí pozostávať z parotesne zvareného oddelenia na pohonné hmoty s bublinou z elastoméru s maximálnym vnútorným objemom 46 litrov.</p> <p>Vonkajšia nádržka musí mať minimálny výpočtový tlak (nadmerný tlak) 2860 kPa a minimálny tlak pre pretrhnutie 5170 kPa.</p> <p>Každá nádržka musí byť počas výroby i pred odoslaním podrobená skúškam tesnosti a musí byť zabalená do nehorľavého pryžového materiálu, napr. vermiculit, uloženého do pevného, nepriepustného uzavretého vonkajšieho obalu z kovu, účinne chrániaceho všetky armatúry.</p> <p>Maximálne množstvo pohonných hmôt na každú jednotku a odosielaný kus je 42 litrov</p>		

P 302	METODA BALENIA	P 302
Táto metóda balenia platí pre UN 3269.		
<p>Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:</p> <p>Zložené obaly vyhovujúce skúšobným nárokom platným pre skupiny obalov II alebo III v súlade s kritériami triedy 3 aplikovanými na základný produkt.</p> <p>Základný produkt a aktivačný prostriedok (organický peroxid) musia byť zabalené do oddelených vnútorných obalov.</p> <p>Jednotlivé komponenty sa môžu vložiť do toho istého vonkajšieho obalu za predpokladu, že v prípade ich uvoľnenia nevyvolávajú nebezpečnú reakciu.</p> <p>Aktivačný prostriedok sa musí obmedziť na množstvo 125 ml pre kvapalnú látku a 500 g pre pevnú látku na každý vnútorný obal.</p>		

P 400	METODA BALENIA	P 400
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3. (pozri aj tabuľku A v odseku 4.1.4.4):		
<p>(1) Tlakové nádoby , pokiaľ sú dodržané všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, môžu byť používané. Musia byť vyrobené z ocele a musia byť podrobené prvej a každých 10 rokov periodickej skúške s minimálnym tlakom 1 MPa (10 barov) (pretlak). Počas prepravy musí sa nachádzať kvapalina pod vrstvou inertného plynu s pretlakom najmenej 20 kPa (0,2 barov).</p> <p>(2) Debny (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D , 4F alebo 4G), sudy (1A2, 1B2, 1N2) alebo kanistre (3A2 alebo 3B2) obsahujúce vzduchotesne uzavreté kovové dózy s vnútornými obalmi zo skla alebo z kovu, ktoré majú objemovú kapacitu maximálne 1 liter a skrutkovači uzáver s tesnením. Vnútorné obaly musia byť z každej strany vystlaté suchým sacím nehorľavým materiálom v množstve postačujúcom na vsiaknutie celého obsahu. Vnútorné obaly môžu byť plnené nanajvýš na 90% ich objemovej kapacity. Vonkajšie obaly môžu obsahovať maximálne množstvo 125 kg netto.</p> <p>(3) Sudy z ocele, hliníka alebo iného kovu (1A2, 1B2, 1N2), kanistre (3A2 alebo 3B2) alebo debny (4A alebo 4B) s maximálnou hmotnosťou 150 kg netto, obsahujúce vzduchotesne uzavreté kovové dózy, ktoré majú objemovú kapacitu maximálne 4 litre a skrutkovači uzáver s tesnením. Vnútorné obaly musia byť z každej strany vystlaté suchým absorbočným nehorľavým materiálom v množstve postačujúcom na vsiaknutie celého obsahu. Vnútorné obaly môžu byť plnené nanajvýš na 90% ich objemovej kapacity.</p>		
<b>Osobitný predpis o balení</b>		
<b>PP 86</b>	Pre UN čísla 3392 a 3394 je potrebné odstrániť vzduch prítomný v parnej fáze prostredníctvom dusíka alebo iného prostriedku.	

P 401	METODA BALENIA	P 401
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3. (pozri aj tabuľku A v odseku 4.1.4.4):		
<p>1. Tlakové nádoby , pokiaľ sú dodržané všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, môžu byť používané. Musia byť vyrobené z ocele a musia byť podrobené prvej a každých 10 rokov periodickej skúške s minimálnym tlakom 0,6 MPa (6 barov) (pretlak). Počas prepravy musí sa nachádzať kvapalina pod vrstvou inertného plynu s pretlakom najmenej 20 kPa (0,2 barov).</p>		
2. Zložené obaly s vnútornými obalmi zo skla, kovu alebo umelej hmoty, ktoré majú skratkovacie uzávery a sú obkolesené inertným sacím pryžovým materiálom v množstve postačujúcom na vsiaknutie celého obsahu	11 <b>Vnútorný obal</b>	<b>Vonkajší obal</b> 30 kg (maximálna hmotnosť netto)

P 402		METODA BALENIA		P 402
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3. (pozri aj tabuľku A v odseku 4.1.4.4):				
1. Tlakové nádoby , pokiaľ sú dodržané všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, môžu byť používané. Musia byť vyrobené z ocele a musia byť podrobené prvej a každých 10 rokov periodickej skúške s minimálnym tlakom 0,6 MPa (6 barov) (pretlak). Počas prepravy musí sa nachádzať kvapalina pod vrstvou inertného plynu s pretlakom najmenej 20 kPa (0,2 barov).				
		Vnútorný obal		Vonkajší obal
		najvyššia čistá hmotnosť		
2.	Zložené obaly s vnútornými obalmi zo skla, kovu alebo umelej hmoty, ktoré majú skrutkovacie uzávery a sú obkolesené inertným sacím pryžovým materiálom v množstve postačujúcom na vsiaknutie celého obsahu.	10 kg (sklo) 15 kg (kov alebo plast)		125 kg 125 kg
3.	Sudy z ocele (1A1) s najvyšším objemom 250 litrov.			
4.	Kombinované obaly, pozostávajúce z plastovej nádoby uloženej v sude z ocele alebo hliníka, s najvyšším objemom 250 litrov.			
RID- a ADR- osobitné ustanovenia pre balenie				
RR 4	V prípade čísla UN 3130 musia byť otvory nádob pevne uzavreté dvomi za sebou umiestnenými zariadeniami, z ktorých jedno je priskrutkované alebo upevnené iným spôsobom.			

P 403		METODA BALENIA		P 403
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov .1.3: 4.1.1 a 4				
Zložené obaly			Maximálna hmotnosť netto	
Vnútorné obaly		Vonkajšie obaly		
Zo skla	2 kg	<b>Sudy</b>		
Z umelej hmoty	15 kg	Zocele(1A2)		400 kg
Z kovu	20 kg	Z hliníka (1B2)		400 kg
Vnútorné obaly musia byť uzavreté vzduchotesne (napr. prostredníctvom, obruče alebo skrutkovacích uzáverov).		Z iného kovu ako oceľ a hliník (1N2)		400 kg
		Z umelej hmoty (1H2)		400 kg
		Z preglejky (1 D)		400 kg
		Z lepenky (1 G)		400 kg
		<b>Debny</b>		
		Z ocele (4A)		400 kg
		Z hliníka (4B)		400 kg
		Z prírodného dreva, jednoduché (4C1)		250 kg
		Z prírodného dreva, s prachotesnými stenami (4C2)		250 kg
		Z preglejky (4D)		250 kg
Z drevovláknitého materiálu (4F)		125 kg		
Z lepenky (4G)		125 kg		
Z penovej hmoty (4H1)		60 kg		
Z pevnej umelej hmoty (4H2)		250 kg		
		<b>Kanistre</b>		
		Z ocele (3A2)		120 kg
		Z hliníka (3B2)		120 kg
		Z umelej hmoty (3H2)		120 kg
Samostatné obaly			Maximálna hmotnosť netto	
<b>Sudy</b>				
Zocele(1A1, 1A2)				250 kg
Z hliníka (1B1, 1B2)				250 kg
Z iného kovu ako oceľ a hliník (1N1, 1N2)				250 kg
Z umelej hmoty (1H1, 1H2)				250 kg
<b>Kanistre</b>				
Z ocele (3A1,3A2)				120 kg
Z hliníka (3B1, 3B2)				120 kg

Z umelej hmoty (3H1.3H2)	120 kg
<b>Kombinované obaly</b>	
Nádoba z umelej hmoty v sude z ocele alebo hliníka (6HA1 alebo 6HB1)	250 kg
Nádoba z umelej hmoty v sude z lepenky, umelej hmoty alebo preglejky (6HG1,6HH1 alebo 6HD1)	75 kg
Nádoba z umelej hmoty v priehradke alebo v bedni z prírodného dreva, preglejky, lepenky alebo pevnej umelej hmoty (6HA2, 6HB2, 6HD2, 6HG2 alebo 6HH2)	75 kg
<b>Tlakové nádoby, pokiaľ sú dodržané všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, môžu byť používané.</b>	
<b>Dodatočné ustanovenie</b>	
Obaly musia byť uzavreté vzduchotesne.	
<b>Osobitné ustanovenie o balení</b>	
<b>PP83</b>	Pre UN číslo 2813 smú byť na prepravu balené vodotesné vrecia, ktoré obsahujú max.20g látky na účely vzniku tepla. Každé vodotesné vrece má byť zatavené do umelohmotného vreca a vložené do medziobalu. Vonkajší obal môže obsahovať max. 400g látky. V obale nesmie byť uzatvorená žiadna voda a žiadna kvapalina, ktorá môže reagovať s látkou reagujúcou s vodou.

P 404	METODA BALENIA	P 404
Nasledujúca metóda platí pre pyroforické pevné látky (čísla UN 1370,1383,1854,1855, 2008, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391, 3393 a 3461).		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:		
(1)	Zložené obaly	
	Vonkajšie obaly:	(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F alebo 4H2)
	Vnútorne obaly:	Obaly z kovu s čistou hmotnosťou maximálne 15 kg. Vnútorne obaly musia byť vzduchotesne uzavreté a musia mať skrutkovači uzáver.
(2)	Obaly z kovu:	(1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 3A1, 3A2, 3B1 a 3B2) max. hrubá hmotnosť: 150 kg
(3)	Kombinované obaly:	nádoby z umelej hmoty v sude z ocele alebo hliníka (6HA1 alebo 6HB1)
	max. hrubá hmotnosť:	150 kg
<b>Tlakové nádoby, pokiaľ sú dodržané všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, môžu byť používané.</b>		
<b>Osobitný predpis o balení</b>		
<b>PP 86</b>	Pre UN čísla 3392 a 3394 je potrebné odstrániť vzduch prítomný v parnej fáze prostredníctvom dusíka alebo iného prostriedku.	

P 405	METODA BALENIA	P 405
Nasledujúca metóda platí pre číslo UN 1381.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:		
(1)	Pre UN 1381 fosfor, pod vodou: a) zložené obaly	
	vonkajšie obaly:	(4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D alebo 4F)
	max. čistá hmotnosť:	75 kg
	vnútorne obaly:	
	(i) vzduchotesne uzavreté dózy z kovu s maximálnou čistou hmotnosťou 15 kg alebo	
	(ii) vnútorne obaly zo skla, ktoré sú z každej strany vystlaté suchým sacím nehorľavým materiálom v množstve postačujúcom na vsiaknutie celého obsahu, s maximálnou čistou hmotnosťou 2 kg alebo	
	(b) sudy (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 alebo 1N2) s maximálnou čistou hmotnosťou 400 kg kanistre (3A1 alebo 3B1) s maximálnou čistou hmotnosťou 120 kg.	
	Tieto obaly musia byť schopné vydržať skúšku tesnosti opísanú v bode 6.1.5.4 a vyhovieť skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II.	
(2)	Pre UN 1381 fosfor, suchý:	
a)	v zliatom stave: sudy (1A2, 1B2 alebo 1N2) s maximálnou čistou hmotnosťou 400 kg alebo	
b)	v strelách alebo v predmetoch s pevným obalom pri preprave súčastí triedy 1: obaly stanovené príslušným úradom.	

P 406	METODA BALENIA	P 406
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:		
(1) Zložené obaly Vonkajšie obaly: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2, 1G, 1 D, 1H2 alebo 3H2) Vnútorne obaly: vode odolné obaly (2) Sudy z umelej hmoty, preglejky alebo z lepenky: (1H2, 1D alebo 1 G) alebo debny (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G a 4H2) s vnútorným vrecom odolným proti vode, výstelkou z fólie z umelej hmoty alebo povlakom odolným proti vode.		
Dopĺňujúce ustanovenia: 1. Obaly musia byť umiestnené a vyrobené tak, aby nemohlo dôjsť k úniku vodu, alkoholu alebo flegmatizačných prostriedkov. 2. Obaly musia byť vyrobené a uzavreté tak, aby nemohol nastať výbušný pretlak alebo skladanie tlakov väčšie ako 300 kPa (3 bary). 3. Druh balenia a najvyššie povolené množstvo na každý odosielaný kus je obmedzené, ak bola aplikovaná táto metóda balenia na základe osobitného ustanovenia 15 alebo 18 oddielu 3.3.1.		
<b>Osobitné ustanovenia pre balenie:</b>		
<b>PP 24</b>	Pri čísle UN 2852 nesmie množstvo látky prekročiť 500 g na každý odosielaný kus.	
<b>PP 25</b>	Pri čísle UN 1347 nesmie množstvo látky prekročiť 15 kg na každý odosielaný kus.	
<b>PP 26</b>	Pri číslach UN 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317, 3344 a 3376 musia byť obaly bezolovnaté.	
<b>PP 78</b>	Pre UN číslo 3370 nesmie množstvo látky prekročiť 11,5 kg na každý odosielaný kus.	
<b>PP 80</b>	Pre UN čísla 2907 a 3344 musia obaly zodpovedať skúšobným požiadavkám pre skupinu obalov II. Obaly zodpovedajúce skúšobným kritériám skupiny obalov I, nemôžu byť použité.	

P 407	METODA BALENIA	P 407
Nasledujúca metóda platí pre čísla UN 1331, 1944, 1945 a 2254.		
Zložené obaly s bezpečne uzavretými vnútornými obalmi, ktoré za normálnych prepravných podmienok zabraňujú neúmyselnému zapáleniu. Maximálna brutto hmotnosť odosielaného kusu nesmie prekročiť 45 kg, okrem bedni z lepenky, ktorých maximálna brutto hmotnosť nesmie prekročiť 30 kg.		
<b>Dopĺňujúce ustanovenie:</b>		
Zápalky musia byť nepriepustné zabalené.		
<b>Osobitné ustanovenia pre balenie:</b>		
<b>PP 27</b>	Číslo UN 1331 zápalky, kdekoľvek zápalné, nesmú byť balené do vonkajšieho obalu spolu s inými nebezpečnými tovarmi, okrem bezpečnostných zápaliek a voskových zápaliek, ktoré musia byť zabalené do oddelených vnútorných obalov. Vnútorne obaly môžu obsahovať najviac 700 kdekoľvek zápalných zápaliek.	

P 408	METODA BALENIA	P 408
Táto metóda balenia platí pre číslo UN 3292.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:		
(1) Pre články: Prispôbené vonkajšie obaly s dostatočným množstvom pryžového materiálu, aby počas prepravy nemohlo dôjsť ku kontaktu jednotlivých článkov medzi sebou a článkov s vnútornou plochou vonkajšieho obalu, ani k nebezpečným pohybom článkov vo vnútri vonkajšieho obalu. Obaly musia vyhovovať skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II. (2) Pre batérie: Batérie sa musia prepravovať nezabalené alebo v ochranných obaloch (napr. v úplne uzavretých ochranných obaloch alebo v latkových priehradkách z dreva). Póly nesmú byť zaťažované tiažovou silou iných batérií alebo materiálu zabaleného spolu s batériami.		
<b>Dopĺňujúce ustanovenie:</b>		
Batérie musia byť chránené proti skratu a izolované takým spôsobom, aby sa skratu predišlo.		



4.1-73

<b>Kombinované obaly</b>		
Nádoba z umelej hmoty v sude z ocele, hliníka, preglejky, lepenky alebo umelej hmoty (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 alebo 6HH1)	400 kg	400 kg
Nádoba z umelej hmoty v priehradke alebo v debne z ocele alebo hliníka alebo v bedni z prírodného dreva, preglejky, lepenky alebo pevnej umelej hmoty (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 alebo 6HH2)	75 kg	75 kg
Sklenené nádoby v sude z ocele, hliníka, preglejky alebo lepenky (6PA1, 6PB1, 6PD1 alebo 6PG1) v priehradke alebo v debne z ocele alebo z hliníka, v bedni z prírodného dreva alebo lepenky alebo v koši z vřbového prřtia (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 alebo 6PD2) alebo v obale z penovej látky alebo pevnej umelej hmoty (6PH1 alebo 6PH2).	75 kg	75 kg
<b>Tlakové nádoby</b> , pokiaľ sú dodržané všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, môžu byť používané.		
<sup>3)</sup> Tieto obaly sa nesmú používať, ak počas prepravy môže dôjsť k skvapalneniu prepravovaných látok.		
<sup>4)</sup> Tieto obaly sa môžu používať len pre látky skupiny obalov II, ak sa ich preprava uskutočňuje v krytých vozňoch alebo v uzavretých kontajneroch.		
<b>Osobitné ustanovenia pre balenie</b>		
<b>PP39</b>	V prípade čísla UN 1378 je pri použití obalov z kovu potrebné vetracie zariadenie.	
<b>PP40</b>	Pre čísla UN 1326,1352,1358,1395,1396,1404,1436,1437,1485, 1495,1871, 2805,3182 a 3247 skupina obalov II nie sú povolené vrecia.	
<b>PP83</b>	Pre UN číslo 2813 smú byť na prepravu balené vodotesné vrecia, ktoré obsahujú max.20g látky na účely vzniku tepla. Každé vodotesné vreco má byť zatavené do umelohmotného vreca a vložené do medziobalu. Vonkajší obal môže obsahovať max. 400g látky. V obale nesmie byť uzatvorená žiadna voda a žiadna kvapalina, ktorá môže reagovať s látkou reagujúcou s vodou.	

P 411	METODA BALENIA	P 411
Táto metóda balenia platí pre číslo UN 3270.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:		
(1)	Debna z lepenky, maximálna hrubá hmotnosť 30 kg;	
(2)	Ostatné obaly za predpokladu, že v dôsledku nárastu vnútorného tlaku nemôže dôjsť k výbuchu. Najvyššia čistá hmotnosť nesmie prekročiť 30 kg.	

P 500	METODA BALENIA	P 500
Táto metóda balenia platí pre číslo UN 3356.		
Všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3 musia byť splnené.		
Obaly musia vyhovovať skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II.		
Generátor (generátory) musí (musia) byť prepravovaný (prepravované) v jednom odosielanom kuse, ktorý (ktoré) v prípade, že by sa uvoľnil jeden generátor v odosielanom kuse, spĺňa nasledovné požiadavky:		
a)	ostatné generátory v odosielanom kuse sa nesmú uvoľniť;	
b)	baliaci materiál nesmie byť zápalný a	
c)	teplota na vonkajšej ploche odosielaného kusa nesmie presiahnuť 100°C.	

P 501	METÓDA BALENIA	P 501
Táto metóda balenia platí pre číslo UN 2015.		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3:		
Zložené obaly	Vnútorný obal Maximálna objemová kapacita	Vonkajší obal Maximálna čistá hmotnosť
(1) Bedne (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) alebo sudy (1A2,1B2,1N2,1H2,1 D) alebo kanistre (3A2, 3B2, 3H2) s vnútorným obalom zo skla, umelej hmoty alebo kovu	5 l	125 kg
(2) Debna z lepenky (4G) alebo sud z lepenky v vnútornom obalom z umelej hmoty alebo z kovu,	2 l	50 kg

každý vo vreci z umelej hmoty	
<b>Samostatné obaly</b>	<b>Maximálny objem</b>
<b>Sudy</b>	
Z ocele(1A1)	250 l
Z hliníka (1B1)	250 l
Z iného kovu ako oceľ a hliník (1N1)	250 l
Z umelej hmoty (1H1)	250 l
<b>Kanistre</b>	
Z ocele(3A1)	60 l
Z hliníka (3B1)	60 l
Z umelej hmoty (3H1)	60 l
<b>Kombinované obaly</b>	
Nádoba z umelej hmoty v sude z ocele alebo hliníka (6HA1, 6HB1)	250 l
Nádoba z umelej hmoty v sude z lepenky, umelej hmoty alebo preglejky (6HG1,6HH1,6HD1)	250 l
Nádoba z umelej hmoty v priehradke alebo v bedni z hliníka alebo v debne z prírodného dreva, preglejky, lepenky alebo pevnej umelej hmoty (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 alebo 6HH2)	60 l
Sklenené nádoby v sude z ocele, hliníka, lepenky, preglejky, penovej hmoty alebo pevnej umelej hmoty (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 alebo 6PH2) alebo v priehradke alebo v debne z ocele alebo z hliníka, v debne z prírodného dreva alebo lepenky alebo v koši z vrbového prútia (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 alebo 6PD2).	60 l
<b>Doplňujúce ustanovenia</b>	
1. Najvyšší stupeň naplnenia obalu je 90%.	
2. Obaly musia byť vybavené vetracím zariadením.	

P 502		METODA BALENIA		P 502
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3:				
Zložené obaly			Maximálna čistá hmotnosť	
Vnútorne obaly		Vonkajšie obaly		
Zo skla	5 l	<b>Sudy</b> Z ocele(1A2) Z hliníka (1B2) Z iného kovu ako oceľ a hliník (1N2) Z umelej hmoty (1H2) Z preglejky (1 D) Z lepenky (1 G)	125 kg	
Z kovu	5 l		125 kg	
Z umelej hmoty	5 l		125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
		<b>Debny</b> z ocele (4A) z hliníka (4B) z prírodného dreva (4C1) z prírodného dreva s prachotesnými stenami (4C2) z preglejky (4D) z drevovláknitého materiálu (4F) z lepenky (4G) z penovej hmoty (4H1) z pevnej umelej hmoty (4H2)	125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			60 kg	
			125 kg	
<b>Samostatné obaly</b>			<b>Maximálny objem</b>	
<b>Sudy</b>				
Z ocele(1A1)			250 l	
Z hliníka (1B1)			250 l	
Z umelej hmoty (1H1)			250 l	
<b>Kanistre</b>				
Z ocele(3A1)			60 l	
Z hliníka (3B1)			60 l	
Z umelej hmoty (3H1)			60 l	
<b>Kombinované obaly</b>				
Nádoba z umelej hmoty v sude z ocele alebo hliníka (6HA1 alebo 6HB1)			250 l	
Nádoba z umelej hmoty v sude z lepenky, umelej hmoty alebo preglejky (6HG1,6HH1,6HD1)			250 l	
Nádoba z umelej hmoty v priehradke alebo v debne z ocele alebo z hliníka alebo v debne z prírodného dreva, preglejky, lepenky alebo pevnej umelej hmoty (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 alebo 6HH2)			60 l	

Sklenené nádoby v sude z ocele, hliníka, lepenky, preglejky, penovej hmoty alebo pevnej umelej hmoty (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 alebo 6PH2) alebo v priehradke alebo v debne z ocele alebo z hliníka, v debne z prírodného dreva alebo lepenky alebo v koši z vřbového prútia (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 alebo 6PD2).	60 l
<b>Osobitné ustanovenie pre balenie</b>	
<b>PP28</b> V prípade čísla UN 1873 sú pri zložených obaloch povolené len vnútorné obaly zo skla.	

<b>P 503 METODA BALENIA</b>		<b>P 503</b>
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3 :		
<b>Zložené obaly</b>		<b>Maximálna čistá hmotnosť</b>
<b>Vnútorné obaly</b>	<b>Vonkajšie obaly</b>	
Zo skla 5 kg Z kovu 5 kg Z umelej hmoty 5 kg	<b>Sudy</b>	
	Z ocele(1A2)	125 kg
	Z hliníka (1B2)	125 kg
	Z iného kovu ako oceľ a hliník (1N2)	125 kg
	Z umelej hmoty (1H2)	125 kg
	Z preglejky (1 D)	125 kg
	Z lepenky (1 G)	125 kg
	<b>Debny</b>	
	z ocele (4A)	125 kg
	z hliníka (4B)	125 kg
	z prírodného dreva (4C1)	125 kg
	z prírodného dreva s prachotesnými stenami (4C2)	125 kg
	z preglejky (4D)	125 kg
	z drevovláknitého materiálu (4F)	125 kg
	z lepenky (4G)	40 kg
	z penovej hmoty (4H1)	60 kg
	z pevnej umelej hmoty (4H2)	125 kg
<b>Samostatné obaly</b>		
Sudy z kovu (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 alebo 1N2) s maximálnou čistou hmotnosťou 250 kg. Sudy z lepenky (1G) alebo preglejky (1 D) s vnútornou výstelkou a s maximálnou čistou hmotnosťou 200 kg.		

<b>P 504 METODA BALENIA</b>		<b>P 504</b>
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3:		
<b>Zložené obaly</b>		<b>Maximálna čistá hmotnosť</b>
(1) Nádoby zo skla s maximálnou objemovou kapacitou 5 l v jednom vonkajšom obale 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1 G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G alebo 4H2.		75 kg
(2) Nádoby z umelej hmoty s maximálnou objemovou kapacitou 30 l v jednom vonkajšom obale 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1 D, 1 G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G alebo 4H2.		75 kg
(3) Nádoby z kovu s maximálnou objemovou kapacitou 40 l v jednom vonkajšom obale 1G, 4F alebo 4G.		125 kg
(4) Nádoby z kovu s maximálnou objemovou kapacitou 40 l v jednom vonkajšom obale 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1 D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G alebo 4H2.		225 kg
<b>Samostatné obaly</b>		<b>Maximálny objem</b>
<b>Sudy</b>		
Z ocele, s neodnímateľným vekom (1A1)		250 l
Z ocele, s odnímateľným vekom (1A2)		250 l
Z hliníka, s neodnímateľným vekom (1B1)		250 l
Z hliníka, s odnímateľným vekom (1B2)		250 l
Z iného kovu ako oceľ alebo hliník, s neodnímateľným vekom (1N1)		250 l
Z iného kovu ako oceľ alebo hliník, s odnímateľným vekom (1N2)		250 l
Z umelej hmoty, s neodnímateľným vekom (1H1)		250 l
Z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (1H2)		250 l
<b>Kanistre</b>		
Z ocele, s neodnímateľným vekom (3A1)		60 l
Z ocele, s odnímateľným vekom (3A2)		60 l
Z hliníka, s neodnímateľným vekom (3B1)		60 l
Z hliníka, s odnímateľným vekom (3B2)		60 l
Z umelej hmoty, s neodnímateľným vekom (3H1)		60 l
Z umelej hmoty, s odnímateľným vekom (3H2)		60 l
<b>Kombinované obaly</b>		

Nádoba z umelej hmoty v sude z ocele alebo hliníka (6HA1 alebo 6HB1)	250 l
Nádoba z umelej hmoty v sude z lepenky, umelej hmoty alebo preglejky (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l
Nádoba z umelej hmoty v priehradke alebo v debne z ocele alebo z hliníka alebo v debne z prírodného dreva, preglejky, lepenky alebo pevnej umelej hmoty (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 alebo 6HH2)	60 l
Sklenená nádoba v sude z ocele, hliníka, lepenky, preglejky, penovej hmoty alebo pevnej umelej hmoty (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 alebo 6PH2) alebo v priehradke alebo v debne z ocele alebo z hliníka, v debne z prírodného dreva alebo lepenky alebo v koši z vřbového prútia (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 alebo 6PD2).	60 l
<b>Osobitné ustanovenia pre balenie</b>	
<b>PP10</b> Pre UN čísla 2014, 2984 a 3149 musia byť obaly vybavené vetriacim zariadením.	

P 520	METODA BALENIA								P 520
Táto metóda balenia platí pre organické peroxidy triedy 5.2 a pre samovoľne sa rozkladajúce látky triedy 4.1.									
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3 a osobitné ustanovenia oddielu 4.1.7:									
Metódy balenia sa označujú od OP1 až OP8. Metódy balenia v súčasnosti priradené jednotlivým organickým peroxidom a samovoľne sa rozkladajúcim látkam sú uvedené v pododsekoch 4.1.7.1.3 ako aj v odsekoch 2.2.41.4 a 2.2.52.4. Množstvá uvádzané pri každej metóde balenia sú najvyšším prípustným množstvom na každý odosielaný kus.									
Povolené sú tieto obaly:									
(1) zložené obaly s debnami (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4H1 a 4H2), sudy (1A2, 1B2, 1G, 1H2, a 1D) alebo kanistre (3A2, 3B2 a 3H2) ako vonkajšie obaly;									
(2) sudy (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2, 1D) alebo kanistre (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, a 3H2) ako samostatné obaly;									
(3) kombinované obaly s vnútornými nádobami z umelej hmoty (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 a 6HH2).									
Najvyššie povolené množstvo na odosielaný kus pre metódy balenia OP1 až OP8									
Najvyššie povolené množstvo	Spôsob balenia								
	OP1	OP2 <sup>a)</sup>	OP3	OP4 <sup>a)</sup>	OP5	OP6	OP7	OP8	
Najvyššie povolené množstvo (kg) pre pevné látky a pre zložené obaly (kvapalné a pevné látky)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400 <sup>b)</sup>	
Najvyšší povolený objem v litroch pre kvapalné látky <sup>2)</sup>	0,5	-	5	-	30	60	60	225 <sup>d)</sup>	
<div>1) Ak sú uvádzané dve hodnoty, potom prvá hodnota znamená najvyššiu povolenú čistú hmotnosť na každý vnútorný obal a druhá hodnota znamená najvyššiu povolenú čistú hmotnosť odosielaného kusu.</div> <div>2) 60 kg pre kanistre / 200 kg pre bedne a tuhé látky 400 kg v zložených obaloch s bedňou ako vonkajším obalom (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 a 4H2) a s vnútorným obalom z umelej hmoty alebo lepenky s maximálnou čistou hmotnosťou 25 kg.</div> <div>3) S viskóznymi látkami sa manipuluje ako s pevnými látkami, ak nie sú splnené kritériá predpísané v oddieli 1.2.1 v ustanovení pojmu pre «kvapalné látky».</div> <div>4) 60 l pre kanistre</div>									
Doplňujúce ustanovenia									
1. Obaly z kovu vrátane vnútorných obalov zo zložených obalov a vrátane vonkajších obalov zo zložených obalov alebo kombinovaných obalov sa môžu použiť len v prípade metód balenia OP7 a OP8.									

2.	V zložených obaloch sa nádoby zo skla môžu používať len ako vnútorný obal, pričom najvyššie povolené množstvo na jednu nádobu je 0,5 kg pre pevné látky a 0,5 l pre kvapalné látky.
3.	V zložených obaloch nesmie byť pryžový materiál ľahko zápalný.
4.	Obal pre organický peroxid alebo pre samovoľne sa rozkladajúcu látku, v prípade ktorých sa vyžaduje podružná nálepka na označenie nebezpečenstva «VÝBUŠNÁ LÁTKA» (vzor 1, pozri 5.2.2.2.2), musí vyhovovať aj ustanoveniam uvedeným v odsekoch 4.1.5.10 a 4.1.5.11.
<b>Osobitné ustanovenia pre obaly</b>	
<b>PP 21</b>	Pre určité samovoľne sa rozkladajúce látky typu B alebo C (čísla UN 3221, 3222, 3223 a 3224) sa musí použiť menší obal ako je povolený v metóde balenia OP5 alebo OP6 (pozri oddiel 4.1.6 a odsek 2.2.41.4).
<b>PP 22</b>	UN 3241 2-bróm-2 nitropropán-1,3 diol musí byť zabalený v súlade s metódou balenia OP6.

<b>P 600</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 600</b>
Táto metóda balenia platí pre čísla UN 1700, 2016 a 2017.		
<p>Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3 :</p> <p>Vonkajšie obaly (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G alebo 4H2), spĺňajúce skúšobné nároky platné pre skupinu obalov II. Predmety musia byť zabalené samostatne a musia byť navzájom od seba oddelené deliacimi časťami, deliacimi stenami, vnútornými obalmi alebo pryžovým materiálom, aby tak pri normálnych prepravných podmienkach nemohlo dôjsť k neúmyselnému úniku.</p> <p>Maximálna čistá hmotnosť: 75 kg</p>		

<b>P 601</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 601</b>
<p>Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3 (pozri tabuľku A v odseku 4.1.4.4):</p> <p>(1) Skupinové obaly s najvyššou brutto hmotnosťou 15 kg pozostávajú z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>jedného alebo viacerých vnútorných obalov zo skla s najvyšším vnútorným objemom 1 liter na vnútorný obal, ktoré sú naplnené najviac na 90% svojho vnútorného objemu; uzáver (uzávery) každého vnútorného obalu musia byť istené fyzicky v polohe, ktorá akýmkoľvek spôsobom dokáže zabrániť odrazeniu alebo uvoľneniu uzáveru nárazom alebo pri vibráciách počas prepravy; Vnútorné obaly musia byť vložené samostatne</li> <li>v kovových nádobách spoločne s vypchávacím materiálom a savím materiálom, aby pohltil celý obsah vnútorného obalu(-ov) zo skla, ktorý je ďalej zabalený;</li> <li>v vo vonkajšom obale 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, F, G alebo 4H2.</li> </ul> <p>(2) Zložené obaly s vnútornými obalmi z kovu, alebo v prípade UN čísla 1744, navyše balenými do vnútorných obalov z polyvinylidfluoridu (PVDF), ktorých objemová kapacita nepresahuje 5 litrov a ktoré sú jednotlivo vystlaté sacím materiálom v množstve postačujúcom na vsiaknutie celého obsahu a zabalené do inertného pryžového materiálu, vložené do vonkajších obalov 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G alebo 4H2) s maximálnou hrubou hmotnosťou 75 kg. Vnútorné obaly sa môžu plniť najviac na 90% ich objemovej kapacity. Uzáver každého vnútorného obalu musí byť fyzicky fixovaný zariadením, ktoré je schopné zabrániť odlomeniu alebo odstráneniu uzáveru v dôsledku úderov alebo vibrácií počas prepravy.</p> <p>(3) Obaly pozostávajúce z: Vonkajšie obaly:</p> <p>Vonkajšie obaly: sudy z ocele alebo umelej hmoty s odnímateľným vekom (1A2 alebo 1H2), ktoré boli podľa skúšobných predpisov odstavca 6.1.5 preskúšané s hmotnosťou zodpovedajúcou hmotnosti zostaveného odosielaného kusu, buď ako obal na uloženie vnútorných obalov, alebo ako samostatný obal na tuhé alebo kvapalné látky, a boli zodpovedajúco označené.</p> <p>Vnútorné obaly:</p> <p>Sudy a kombinované obaly (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 alebo 6HA1), ktoré vyhovujú ustanoveniam kapitoly 6.1. pre samostatné obaly i nasledujúcim podmienkam:</p> <p>a) skúška vnútorného tlaku (hydraulická) sa musí uskutočniť pri tlaku najmenej 300 kPa (3 bary) (pretlak);</p> <p>b) skúšky tesnosti sa v rámci vyloženia a výroby musia uskutočniť pri skúšobnom tlaku 30 kPa (0,3</p>		

baru); c) musia byť izolované od vonkajšieho sudu použitím inertného pryžového materiálu tlmiaceho nárazy, obklopujúceho vnútorný obal zo všetkých strán; d) objemová kapacita nesmie presiahnuť 125 l; e) ako uzáver sa musia použiť skrutkovacie uzávery, ktoré (i) sú fyzicky fixované prostriedkom, ktorý je schopný zabrániť odlomeniu alebo odstráneniu uzáveru v dôsledku úderov alebo vibrácií počas prepravy; a (ii) sú vybavené tesnením; f) vnútorný obal musí byť podrobovaný periodickým skúškam aspoň každých 5 rokov podľa písm. a) a b) g) kompletný obal musí byť vizuálne skontrolovaný k spokojnosti príslušného úradu aspoň každé 3 roky; h) na vonkajšom i vnútornom obale musia byť dobre čitateľné a trvalo vyznačené tieto údaje: (i) dátum (mesiac, rok) prvej a posledne vykonanej periodickej skúšky; (ii) pečiatka znalca, ktorý uskutočnil skúšky a kontrolu.	
(4) Tlakové nádoby, pokiaľ sú dodržané všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, môžu byť používané. Musia byť vyrobené z ocele a musia byť podrobené prvej a každých 10 rokov periodickej skúške s minimálnym tlakom 1 MPa (10 barov) (pretlak). Tlakové nádoby nemôžu byť vybavené zariadením na vyrovnávanie tlaku. Každá tlaková nádoba obsahujúca kvapalinu jedovatú pri vdýchnutí s LC <sub>50</sub> najviac 200 ml/ m <sup>3</sup> musí byť uzatvorená zátkou alebo uzatváracím ventilom vyhovujúcim týmto požiadavkám: (a) Každá zátka alebo uzatvárací ventil musí mať priame závitové spojenie s tlakovou nádobou a musí byť schopná odolať skúšobnému tlaku tlakovej nádoby bez rizika poškodenia alebo úniku; (b) Každý uzatvárací ventil musí byť typu bez tesnenia s neperforovanou membránou s výnimkou, že pre žieravé látky môžu byť ventily utesneného typu, pričom sa tesnosť tela ventilu alebo tlakovej nádoby zaistenej tesniacim uzáverom upevneným na teleso ventilu alebo tlakovej nádoby, aby sa zamedzilo úniku látky; (c) Každý vývod uzatváracieho ventilu musí byť utesnený skratkovacím vrchnákom alebo pevnou skratkovacou zátkou a inertným materiálom; (d) Výrobné materiály pre tlakové nádoby, ventily, zátky, uzávery, vrchnáky, tesniace tmely a tesnenia musia byť kompatibilné navzájom a s plniacim tovarom. Každá tlaková nádoba s hrúbkou steny v ktoromkoľvek bode menšom než 2,0 mm a každá tlaková nádoba, ktorej ventily nie sú chránené, musia byť prepravované vo vonkajšom obale. Tlakové nádoby nesmú byť medzi sebou spojené zberným potrubím alebo navzájom spojené.	
<b>Osobitné ustanovenie o balení</b>	
<b>PP 82</b>	Pre UN číslo 1744 smú byť použité vnútorné obaly zo skla s maximálnou objemovou kapacitou 1,3 litra v povolených vonkajších obaloch s maximálnou brutto hmotnosťou 25 kg.
<b>RID- ADR- špecifické ustanovenia o balení</b>	
<b>RR 3</b>	Nádoby sa môžu použiť, ak zodpovedajú osobitným ustanoveniam (PR) odseku 4.1.4.4


<b>P 602</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 602</b>
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3:		
(1) Skupinové obaly s najvyššou brutto hmotnosťou 15 kg pozostávajú z: - jedného alebo viacerých vnútorných obalov zo skla s najvyšším vnútorným objemom 1 liter na vnútorný obal, ktoré sú naplnené najviac na 90% svojho vnútorného objemu; uzáver (uzávery) každého vnútorného obalu musia byť istené fyzicky v polohe, ktorá akýmkoľvek spôsobom dokáže zabrániť odrazeniu alebo uvoľneniu uzáveru nárazom alebo pri vibráciách počas prepravy; Vnútorné obaly musia byť vložené samostatne v - kovových nádobách spoločne s vypchávacím materiálom a sávím materiálom, aby pohltil celý obsah vnútorného obalu(-ov) zo skla, ktorý je ďalej zabalený - v vo vonkajšom obale 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D,F,G alebo 4H2.		
(2) Zložené obaly s vnútornými obalmi z kovu, ktoré sú jednotlivo vystlaté sacím materiálom v množstve postačujúcom na absorpciu celého obsahu a zabalené do inertného pryžového materiálu, vložené do vonkajších obalov 1A2,1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G alebo 4H2) s maximálnou hrubou hmotnosťou 75 kg. Vnútorné obaly sa môžu plniť najviac na 90% ich objemovej kapacity. Uzáver každého vnútorného obalu musí byť fyzicky fixovaný zariadením, ktoré je schopné zabrániť odlomeniu alebo odstráneniu uzáveru v dôsledku úderov alebo vibrácií počas prepravy. Objemová kapacita vnútorných obalov nesmie presiahnuť 5 litrov.		

- (3) Sudy a kombinované obaly (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6H1 alebo 6HH1), ktoré spĺňajú tieto požiadavky:
- a) skúška vnútorného tlaku (hydraulická) sa musí uskutočniť pri tlaku najmenej 300 kPa (3 bary) (pretlak);
  - b) skúšky tesnosti sa v rámci vyloženia a výroby musia uskutočniť pri skúšobnom tlaku 30 kPa (0,3 baru);
  - c) ako uzáver sa musia použiť skrutkovacie uzávery, ktoré
    - (i) sú fyzicky fixované prostriedkom, ktorý je schopný zabrániť odlomeniu alebo odstráneniu uzáveru v dôsledku úderov alebo vibrácií počas prepravy; a
    - (ii) sú vybavené tesnením.
- (4) Tlakové nádoby, pokiaľ sú dodržané všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, môžu byť používané. Musia byť vyrobené z ocele a musia byť podrobené prvej a každých 10 rokov periodickej skúške s minimálnym tlakom 1 MPa (10 barov) (pretlak). Tlakové nádoby nemôžu byť vybavené zariadením na vyrovňovanie tlaku. Každá tlaková nádoba obsahujúca kvapalinu jedovatú pri vdýchnutí s  $LC_{50}$  najviac 200 ml/ m<sup>3</sup> musí byť uzatvorená zátkou alebo uzatváracím ventilom vyhovujúcim týmto požiadavkám:
- (a) Každá zátka alebo uzatvárací ventil musí mať priame závitové spojenie s tlakovou nádobou a musí byť schopná odolať skúšobnému tlaku tlakovej nádoby bez rizika poškodenia alebo úniku;
  - (b) Každý uzatvárací ventil musí byť typu bez tesnenia s neperforovanou membránou s výnimkou, že pre žieravé látky môžu byť ventily utesneného typu, pričom sa tesnosť tela ventilu alebo tlakovej nádoby zaistenej tesniacim uzáverom upevneným na teleso ventilu alebo tlakovej nádoby, aby sa zamedzilo úniku látky;
  - (c) Každý vývod uzatváracieho ventilu musí byť utesnený skratkovacím vrchnákom alebo pevnou skratkovacou zátkou a inertným materiálom;
  - (d) Výrobné materiály pre tlakové nádoby, ventily, zátky, uzávery, vrchnáky, tesniace tmely a tesnenia musia byť kompatibilné navzájom a s plniacim tovarom.
- Každá tlaková nádoba s hrúbkou steny v ktoromkoľvek bode menšom než 2,0 mm a každá tlaková nádoba, ktorej ventily nie sú chránené, musia byť prepravované vo vonkajšom obale. Tlakové nádoby nesmú byť medzi sebou spojené zberným potrubím alebo navzájom spojené.



P 620	METODA BALENIA	P 620
Táto metóda platí pre UN číslo 2814 a 2900.		
<p>Nasledujúce obaly sú povolené, ak sú splnené ustanovenia oddielu 4.1.8:</p> <p>Obaly, ktoré spĺňajú ustanovenia kapitoly 6.3 a boli príslušne schválené a pozostávajú z:</p> <p>a. vnútorných obalov, ktoré sú zložené z:</p> <p>(i) jednej vodotesnej nádoby (z vodotesných nádob) ako prvý obal (prvé obaly); (ii) vodotesného druhého obalu;</p> <p>(iii) s výnimkou látok schopných vyvolať nákazu - z absorbčného materiálu v množstve dostatočnom na absorpciu celkového obsahu medzi prvým obalom (prvými obalmi) a druhým obalom; ak je do samostatného druhého obalu vložených viacero nádob, tieto musia byť zabalené samostatne alebo od seba oddelené, aby nemohlo dôjsť k ich vzájomnému kontaktu;</p> <p>b. pevného obalu, ktorý je dostatočne odolný vzhľadom na svoju objemovú kapacitu, hmotnosť a predpokladaný účel použitia a jeho vonkajší rozmer musí byť najmenej 100 mm.</p>		
<b>Doplňujúce ustanovenia</b>		
<p>1. Vnútorné obaly obsahujúce látky schopné vyvolať nákazu nesmú byť zaistené vnútornými obalmi, ktoré obsahujú iné druhy tovarov. Kompletné zásielky sa môžu uložiť do prebalov podľa ustanovení uvedených v oddieli 1.2.1. a 5.1.2; takýto prebal môže obsahovať suchý ľad.</p> <p>2. Odhliadnuc od výnimočných odosielaných kusov, napr. v prípade zásielky kompletných orgánov, ktoré si vyžadujú špeciálny obal, platia tieto ustanovenia:</p> <p>a) Látky, ktoré sa prepravujú pri teplote okolitého prostredia alebo vyššej teplote: Prvé nádoby musia byť zo skla, kovu alebo umelej hmoty. Je potrebné zabezpečiť účinné prostriedky na zaistenie nepriepustného uzavretia, napr. uzavretie horúcou pečatňou, olemovanou zátkou alebo kovovým obrubovým uzáverom. Pokiaľ sa použijú skrutkovacie uzávery, musia byť zaistené účinným prostriedkom, ako napr. páskou, parafínovou tesniacou páskou alebo na tento účel vyhotoveným bezpečnostným uzáverom.</p> <p>b) Látky ktoré sa prepravujú zachladené alebo zmrazené: okolo druhého obalu (druhých obalov) alebo alternatívne do prebalu s jednou alebo viacerými kompletnými odosielanými kusmi, označenými podľa bodu 6.3.1.1, je potrebné pridať ľad, suchý ľad alebo iný chladiaci prostriedok. Aby druhý obal (druhé obaly) alebo odosielané kusy ostali po rozpustení ľadu alebo vyparení suchého ľadu bezpečne vo svojej pôvodnej polohe, musí sa zabezpečiť vnútorné upevnenie. Pri použití ľadu musí byť vonkajší obal alebo prebal utesnený. Pri použití suchého ľadu musí mať oxid uhličitý možnosť unikať z vonkajšieho obalu alebo prebalu. Funkčná schopnosť prvej nádoby a druhého obalu nesmie byť obmedzená teplotou použitého chladiaceho prostriedku.</p> <p>c) Látky ktoré sa prepravujú v kvapalnom dusíku: Majú sa použiť prvé nádoby z umelej hmoty, ktorá je odolná voči veľmi nízkej teplote. Druhý obal musí byť rovnako odolný voči veľmi nízkym teplotám a vo väčšine prípadov musí byť prispôbený jednotlivým prvým nádobám. Musia sa tiež zohľadniť predpisy na zasielanie tekutého dusíka. Funkčná schopnosť prvej nádoby a druhého obalu nesmie byť obmedzená teplotou tekutého dusíka.</p> <p>d) Lyofilizované látky sa môžu tiež prepravovať v prvých nádobách, ktoré pozostávajú z pretavených ampuliek zo skla alebo z fiol zo skla uzatvorených gumenými zátkami s kovovým tesnením.</p> <p>3. Nezávisle od predpokladanej teploty pri zásielke musí prvá nádoba a druhý obal odolať vnútornému tlaku, ktorý zodpovedá tlakovému rozdielu najmenej 95 kPa a teplotám od - 40°C do + 55°C, bez toho, aby vznikli akékoľvek netesnosti.</p>		

P 621	METODA BALENIA	P 621
Tento pokyn platí pre číslo UN 3291.		
<p>Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3:</p> <p>(1) Pevné, nepriepustné obaly, ktoré zodpovedajú ustanoveniam uvedeným v kapitole 6.1 pre pevné látky a vyhovujú skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II, za predpokladu, že je k dispozícii dostatočné množstvo sacieho materiálu, ktorý je schopný absorbovať celé množstvo kvapalných látok obsiahnutých v obale a obal je schopný zadržať kvapalné látky.</p> <p>(2) Pre zásielky, ktoré obsahujú väčšie množstvo kvapalných látok, pevné obaly, ktoré zodpovedajú ustanoveniam uvedeným v kapitole 6.1 pre pevné látky a vyhovujú skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II.</p>		
<b>Doplňujúce predpisy</b>		
<p>1. Obaly, ktoré sú určené na prepravu ostrých alebo špicatých predmetov, napr. sklenených črepov alebo ihlíc musia byť odolné proti prerazeniu a musia byť schopné zadržať kvapalné látky, podľa skúšobných podmienok uvedených v kapitole 6.1.</p> <p>2. Uzáver obalov musí byť zhotovený tak, aby po naplnení nádoby dobre tesnil a musí byť umiestnený tak, aby bolo zreteľne viditeľné dodatočné otvorenie.</p>		

P 650	METODA BALENIA	P 650
Tento pokyn platí pre UN číslo 3373.		
(1)	Obaly musia mať dobrú kvalitu a musia byť dostatočne odolné, aby vydržali nárazy a záťaž ktorým môžu byť vystavené za normálnych prepravných podmienok, vrátane prekládky medzi vozňami alebo kontajnermi, a medzi vozňami alebo kontajnermi a skladmi, ako aj výberu z palety alebo prebalu na následnú manuálnu alebo mechanickú manipuláciu. Obaly musia byť konštruované a uzavreté tak, aby sa za normálnych prepravných podmienok zabránilo úniku obsahu v dôsledku vibrácie, zmeny teploty, vlhkosti alebo tlaku.	
(2)	<b>Obal musí pozostávať minimálne z troch častí:</b> a) primárna nádoba, b) sekundárny obal a c) vonkajší obal, <b>pričom sekundárny alebo vonkajší obal musí byť tuhý.</b>	
(3)	Kompletný odosielaný kus musí byť v polohe, aby sa úspešne obstál v skúške pádom z bodu 6.3.2.5 podľa predpisov bodu 6.3.2.3 a 6.3.2.4, s výnimkou výšky pádu ktorá nesmie byť menšia než 1,2 m.	
(3)	Primárne nádoby musia byť zabalené do sekundárnych obalov tak, aby sa za normálnych prepravných podmienok zabránilo zničeniu, preniknutiu alebo úniku obsahu do sekundárneho obalu. Sekundárny obal má byť vložený do vonkajšieho obalu s vhodným výplňovým materiálom. Únik obsahu nesmie viesť k poškodeniu výplňového materiálu alebo vonkajšieho obalu.	
(4)	<b>Pre prepravu je potrebné umiestniť na vonkajšom povrchu vonkajšieho obalu na kontrastnom pozadí dole zobrazený znak; musí byť jasne viditeľný a čitateľný. Označenie musí mať formát štvorca postaveného na hrot s minimálnymi rozmermi 50 mm x 50 mm; hrúbka čiar musí byť minimálne 2 mm a písmena a číslice musia mať minimálnu výšku 6 mm. Priamo na vonkajšom obale vedľa tohto označenia musí byť uvedené oficiálne pomenovanie pre prepravu «BIOLOGICKÁ LÁTKA, KATEGÓRIE B», pričom minimálna výška písmen je 6 mm.</b>	
<div></div>		
(5)	<b>Minimálne aspoň jeden vrchný materiál vonkajšieho obalu musí mať minimálne rozmery 100 mm x 100 mm.</b>	
(6)	<b>Úplný odosielaný kus musí byť v takej polohe, ktorá vydrží skúšku voľným pádom podľa odseku 6.3.2.2 až 6.3.2.4 pri páde z výšky 1,2m. Po uvedenej sérii pádov nesmú byť viditeľné žiaden únik(-y) z primárnej(-nych) nádoby(-), ktorá pokiaľ je predpísaný, musí zostať chránená absorbočným materiálom, v sekundárnom obale.“</b>	
(7)	Pre kvapalné látky platí: a) Primárna(e) nádoba(y) musí(ia) byť utešnená(é). b) Sekundárny obal musí byť utešnený. c) Ak sa vloží viac rozbitných primárnych nádob do jedného sekundárneho obalu, musia byť tieto buď samostatne zabalené alebo od seba oddelené, aby sa zabránilo vzájomnému dotýkaniu sa. d) Medzi primárnou(y)mi nádobou(ami) a sekundárnym obalom musí byť vložený sací materiál. Sací materiál musí byť v množstve postačujúcom na vsiaknutie celého obsahu v primárnom(ych) obale(och), tak, aby únik kvapalnej látky nespôsobil poškodenie výplňového materiálu alebo vonkajšieho obalu. e) Primárna nádoba alebo sekundárny obal musia byť v takej polohe, aby odolali vnútornému tlaku 95 kPa (0,95 barov) bez straty plneného tovaru.	
(8)	Pre tuhé látky platí: a) Primárna(e) nádoba(y) musí(ia) byť prachotesná(é). b) Sekundárny obal musí byť prachotesný. c) Ak sa vloží viac rozbitných primárnych nádob do jedného sekundárneho obalu, musia byť tieto buď samostatne zabalené alebo od seba oddelené, aby sa zabránilo vzájomnému dotýkaniu sa. d) <b>pokiaľ nemožno vylúčiť prítomnosť úbytkovej kvapaliny z primárnej nádoby počas prepravy, musí sa použiť obal vhodný pre kvapaliny vrátane absorbočného materiálu.</b>	
(9)	Zachladené alebo zmrazené vzorky: ľad, suchý ľad alebo tekutý dusík a) Keď sa na zachladenie vzorky použije suchý ľad alebo tekutý dusík, musia sa dodržať všetky náležité predpisy RID. Ak sa použije ľad alebo suchý ľad, má byť umiestnený mimo	

<p>sekundárneho obalu, vo vonkajšom obale alebo prebale. Aby sekundárne obaly ostali po rozpustení ľadu alebo vyparení suchého ľadu bezpečne vo svojej pôvodnej polohe, musí sa zabezpečiť vnútorné upevnenie. Pri použití ľadu musí byť vonkajší obal alebo prebal utesnený. Pri použití oxidu uhličitého, tuhého (suchý ľad) musí byť obal uložený a konštruovaný tak, aby oxid uhličitý mohol unikáť, aby sa zabránilo zvýšeniu tlaku, ktorý by mohol viesť k prasknutiu obalu; odosielaný kus (vonkajší obal alebo prebal) musí byť zaopatrený nápisom „oxid uhličitý, tuhý“ alebo „suchý ľad“.</p>	
<p>b) Funkčná schopnosť primárnej nádoby a sekundárneho obalu nesmie byť obmedzená teplotou použitého chladiaceho prostriedku, ako ani teplotou a tlakom, ktoré by mohli vzniknúť pri výpadku chladenia.</p>	
<p>(10) <b>Pokiaľ sú odosielané kusy uložené v prepravnom obalovom súbore, musia byť označené odosielaných kusov predpísané v tejto metóde balenia priamo viditeľné, alebo musí byť reprodukovanie na vonkajšej strane prepravného obalového súboru.</b></p>	
<p>(11) Látky spôsobilé vyvolať nákazu, ktoré sú priradené UN číslu 3373 a zabalené v zhode s týmto pokynom na používanie obalov, a odosielané kusy, ktoré sú označené v zhode s týmto pokynom na používanie obalov, nepodliehajú žiadnym ďalším predpisom RID.</p>	
<p>(12) Výrobca a následne distribútor obalov musí dať odosielateľovi alebo osobe, ktorá odosielaný kus pripravuje (napr. pacient), jasné pokyny na naplnenie a uzatvorenie týchto zásielok, aby sa umožnila správna príprava zásielky na prepravu.</p>	
<p>(13) <b>Iné nebezpečné tovary nemôžu byť balené do rovnakého obalu s infekčnými látkami triedy 6.2, pokiaľ nie sú potrebné k udržaniu životaschopnosti infekčných látok, k ich stabilizácii alebo na zamedzenie ich degradácie alebo neutralizácie rizika, ktoré predstavujú. Maximálne 30 ml nebezpečného tovaru tried 3, 8 a 9 môže byť zabalené do každej primárnej nádoby obsahujúcej infekčnú látku. Pokiaľ sú tieto malé množstvá nebezpečného tovaru balené s infekčnými látkami v súlade s touto metódou balenia, nie je potrebné dodržiavať ostatné ustanovenia RID.</b></p>	
<p>(14) Keď sa látky uvoľnili a rozsypali vo vozni alebo kontajneri, tak sa tieto môžu znovu použiť len po dôkladnom vyčistení, prípadne dezinfekcii alebo detoxikácii. Všetky ostatné tovary a predmety, ktoré boli prepravované v tom istom vozni alebo kontajneri, sa musia kvôli možnému znečisteniu prekontrolovať.</p>	

P 800		METODA BALENIA		P 800	
Táto metóda balenia platí pre čísla UN 2803 a 2809.					
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3:					
(1) Tlakové nádoby za predpokladu, že spĺňajú všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6, alebo					
(2) banky alebo fľaše z ocele zo skrutkovacími uzávermi a objemovou kapacitou maximálne 3 l; alebo					
(3) zložené obaly, ktoré zodpovedajú nasledovným predpisom:					
a)Vnútorné obaly musia byť zo skla, kovu alebo pevnej umelej hmoty, z ktorých každý musí byť schopný nasiaknuť kvapalné látky v maximálnou hmotnosťou 15 kg.					
b)Vnútorné obaly musia byť zabalené do dostatočného množstva pryžového materiálu, aby sa tak zabránilo rozbitiu.					
c)Vnútorné obaly alebo vonkajšie obaly musia mať kompletne tesniace vnútorné obloženia alebo vrecia, odolné proti prerazeniu a neprepúšťajúce obsah, ktoré daný obsah kompletne obkolesujú a nezávisle od polohy a vybavenia zabráňujú úniku látok z odosielaného kusa.					
d)Povolené sú tieto vonkajšie obaly a najvyššie čisté hmotnosti:					
Vonkajší obal				Maximálna čistá hmotnosť	
Sudy					
Z ocele(1A2)				400 kg	
Z iného kovu ako oceľ a hliník (1N2)				400 kg	
Z umelej hmoty (1H2)				400 kg	
Z preglejky (1 D)				400 kg	
Z lepenky (1 G)				400 kg	
Debny					
z ocele (4A)				400 kg	
z prírodného dreva (4C1)				250 kg	
z prírodného dreva s prachotesnými stenami (4C2)				250 kg	
z preglejky (4D)				250 kg	
z drevovláknitého materiálu (4F)				125 kg	
z lepenky (4G)				125 kg	
z penovej hmoty (4H1)				60 kg	
z pevnej umelej hmoty (4H2)				125 kg	
Osobitné ustanovenie pre balenie					
PP 41		Pokiaľ je nutná preprava UN 2803 gálium pri nízkej teplote, s cieľom udržať túto látku v úplne pevnom stave, môžu sa vyššie uvedené obaly zabaliť aj do vonkajšieho obalu odolného proti vode, ktorý obsahuje suchý ľad alebo iný chladiaci prostriedok. V prípade použitia chladiaceho prostriedku, musia byť všetky vyššie uvedené materiály, použité ako obal, chemicky a fyzikálne odolné voči chladiacemu prostriedku a musia byť pri nízkych teplotách odolné proti rozbitiu. Pri použití suchého ľadu musí mať			

	plynný oxid uhličitý možnosť unikať z vonkajšieho obalu.
--	--

P 801	METODA BALENIA	P 801
Táto metóda balenia platí pre nové batérie s číslami UN 2794, 2795 a 3028.		
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia oddielov 4.1.1 a 4.1.3:		
(1)pevné vonkajšie obaly; (2)priehradky z dreva (3)palety.		
<b>Doplňujúce ustanovenia</b>		
1. Batérie musia byť chránené proti skratu. 2. Na sebe naskladané batérie musia byť upevnené zodpovedajúcim spôsobom v jednotlivých vrstvách, ktoré sú navzájom od seba oddelené vrstvou z nevodivého materiálu. 3. Póly batérií nesmú byť vystavené tiaži iných, nad nimi ležiacich jednotiek. 4. Batérie musia byť zabalené a uložené tak, aby nemohlo dôjsť k samovoľnému pohybu. Ak je použitý pryžový materiál, musí byť inertný.		

P 801a	METODA BALENIA	P 801a
Táto metóda balenia platí pre použité batérie s číslami UN 2794, 2795, 2800 a 3028.		
Akumulátorové bloky z nehrdzavejúcej ocele alebo z pevnej umelej hmoty s objemovou kapacitou do 1 m <sup>3</sup> sú povolené pri rešpektovaní týchto podmienok:		
(1) Akumulátorové bloky musia byť odolné voči leptavým látkam obsiahnutým v batériách. (2) Pri normálnych prepravných podmienkach nesmú unikať z akumulátorového bloku nijaké leptavé látky a takisto sa nesmú dostať nijaké látky dovnútra akumulátorovej skrine (napr. voda). Na akumulátorové skrine sa nesmú zvonku prichytávať nijaké nebezpečné zvyšky leptavých látok obsiahnutých v batériách. (3) Do akumulátorových blokov sa nesmú nakladať batérie do väčšej výšky ako je ich stena. (4) V akumulátorových blokoch sa nesmú nachádzať nijaké batérie s obsiahnutými látkami alebo iné nebezpečné tovary, ktoré môžu navzájom reagovať nebezpečným spôsobom. (5) Akumulátorové bloky musia byť buď a) zakryté alebo b) prepravované v krytých alebo otvorených vozňoch s plachtou alebo v kontajneroch.		

P 802	METODA BALENIA	P 802
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:		
(1) Zložené obaly Vonkajšie obaly: 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1 D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F alebo 4H2 Max. čistá hmotnosť: 75 kg; Vnútorné obaly Zo skla alebo plastu; najvyšší objem 10 litrov.		
(2) Zložené obaly Vonkajšie obaly: 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1 D, 1 G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G alebo 4H2 Max. čistá hmotnosť: 125 kg Vnútorné obaly: z kovu; maximálna objemová kapacita: 40 l		
(3) Kombinované obaly: nádoby zo skla vo sude z ocele, hliníka, preglejky alebo pevnej umelej hmoty (6PA1, 6PB1, 6PD1 alebo 6PH2) alebo v priehradke alebo v debne z ocele alebo z hliníka, v debne z prírodného dreva alebo v koši z vrbového prútia (6PA2, 6PB2, 6PC alebo 6PD2); maximálna objemová kapacita: 60 l.		
(4) <b>Sudy z ocele</b> (1A1) s maximálnou objemovou kapacitou 250 l.		
(5) Tlakové nádoby za predpokladu, že spĺňajú všeobecné ustanovenia odseku 4.1.3.6 .		

P 803	METODA BALENIA	P 803
Táto metóda balenia platí pre číslo UN 2028.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:		
(1) sudy (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1 D, 1 G) (2) debny (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); max. čistá hmotnosť: 75 kg. Predmety musia byť zabalené samostatne a musia byť navzájom od seba oddelené deliacimi časťami, deliacimi stenami, vnútornými obalmi alebo pryžovým materiálom, aby tak pri normálnych prepravných podmienkach nemohlo dôjsť k neúmyselnému vypusteniu.		

P 900	METODA BALENIA	P 900
-------	----------------	-------

(neobsadené)

P 901	METODA BALENIA	P 901
Táto metóda balenia platí pre číslo UN 3316.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3: Obaly, ktoré vyhovujú skúšobným nárokom tej skupiny obalov, ktorá je priradená celkovej testovacej súprave alebo celkovému vybaveniu (pozri oddiel 3.3.1, osobitné ustanovenie 251). Maximálne povolené množstvo nebezpečných tovarov na jeden vonkajší obal: 10 kg.		
<b>Doplňujúce ustanovenie</b> Nebezpečné tovary v testovacích súpravách alebo vo vybaveniach musia byť zabalené do vnútorných obalov s objemovou kapacitou maximálne 250 ml alebo 250 g a musia byť chránené pred látkami obsiahnutými v testovacích súpravách alebo zariadeniach.		

P 902	METODA BALENIA	P 902
Táto metóda balenia platí pre číslo UN 3268.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3: Obaly musia zodpovedať skúšobným požiadavkám pre skupinu obalov III. Obaly musia byť vykladané a konštruované tak, aby zabránili pohybu predmetov a ich neúmyselnému uvoľneniu počas bežných prepravných podmienok. Predmety sa môžu prepravovať z miesta výroby do montážnej fabriky aj nezabalene, umiestnené do osobitne vybavených manipulačných zariadení, vozňov alebo kontajnerov.		
<b>Doplňujúce ustanovenia</b> Tlakové nádoby musia odpovedať predpisom pre látku (-y), ktoré obsahujú a boli stanovené príslušným úradom.		

P 903	METODA BALENIA	P 903
Táto metóda balenia platí pre čísla UN 3090 a 3091.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3: Obaly, ktoré vyhovujú skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II. Okrem toho smú byť batérie prepravované v odolnom, nárazuvzdornom puzdre a s brutto hmotnosťou min.12 kg, ako aj zostavy takýchto batérií v odolných vonkajších obaloch, v ochranných schránkach (napr. v dokonale uzavretých bedniach alebo v latových bedniach z dreva) nezabalene alebo na paletách. Batérie musia byť zaistené proti neúmyselnému pohybu, a póly nesmú byť zaťažované váhou iných nad nich nastohovaných prvkov. Ak sa lítiové články a batérie balia spolu s vybavením, musia byť tieto umiestnené do vnútorných obalov z lepenky, ktoré zodpovedajú ustanoveniam skupiny obalov II. Ak sú lítiové články a batérie obsiahnuté vo vybavení, potom tieto vybavenia musia byť zabalené do pevných vonkajších obalov tak, aby počas prepravy nemohlo dôjsť k neúmyselnému uvedeniu do prevádzky.		
<b>Doplňujúce ustanovenia</b> Batérie musia byť chránené proti skratu.		

P 903a	METODA BALENIA	P 903a
Táto metóda balenia platí pre použité články a batérie s číslami UN 3090 a 3091.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3: Obaly, ktoré vyhovujú skúšobným požiadavkám platným pre skupinu obalov II. Nepovolené obaly sa môžu použiť za predpokladu, že: - vyhovujú všeobecným ustanoveniam uvedeným v oddieloch 4.1.1. a 4.1.3, - články a batérie sú zabalené a upevnené tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo skratu - odosielané kusy nie sú ťažšie ako 30 kg.		
<b>Doplňujúce ustanovenia</b> Batérie musia byť chránené proti skratu.		

P 903b	METODA BALENIA	P 903b
Táto metóda balenia platí pre použité články a batérie s číslami UN 3090 a 3091.		

Použitie lítiové články a batérie s brutto hmotnosťou max.250 g, ktoré sa zbierajú na účel ich likvidácie, smú byť prepravované aj pomiešané s inými použitými batériami, ktoré neobsahujú lítium, za týchto prepravných podmienok, bez toho, aby boli jednotlivo chránené:

- (1) v sudoch 1H2 alebo v bedniach 4H2, ktoré vyhovujú skúšobným nárokom pre tuhé látky skupiny obalov II,
- (2) v zberných nádržiach z nevodivého materiálu, ktoré vyhovujú všeobecným predpisom bodov 4.1.1.1, 4.1.1.2 a 4.1.1.5 až 4.1.1.8, s brutto hmotnosťou menšou než 30 kg.

#### **Doplňujúce ustanovenia**

Nenaplnený voľný priestor v obale musí byť vyplnený vhodnou výplňovou látkou, aby sa obmedzil pohyb batérií počas prepravy.

Vzduchotesne uzavreté obaly musia byť podľa bodu 4.1.1.8 vybavené vetriacim zariadením. Vetriace zariadenie musí byť nainštalované tak, aby pretlak spôsobený plynmi nepresiahol 10 kPa.

<b>P 904</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 904</b>
Táto metóda balenia platí pre číslo UN 3245.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné predpisy odsekov 4.1.1 a 4.1.3:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Obaly podľa metódy balenia P 001 alebo P 002, ktoré vyhovujú skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov III.</li> <li>(2) Obaly, ktoré nemusia bezpodmienečne vyhovovať skúšobným predpisom pre obaly v časti 6, ale vyhovujú nasledujúcim predpisom: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) vnútorný obal pozostávajúci z: <ol style="list-style-type: none"> <li>(i) (jednej) vodotesnej(ých) primárnej(ych) nádoby(nádob), (ii) vodotesného sekundárneho obalu</li> <li>(iii) scieho materiálu vloženého medzi primárnu(e) nádobu(y) a sekundárny obal. Sací materiál musí byť v množstve postačujúcom na vsiaknutie celého obsahu v primárnom(ych) obale(och), tak, aby unik kvapalnej látky nevedol k poškodeniu výplňového materiálu alebo vonkajšieho obalu,</li> <li>(iv) Ak sa vloží viac rozbitných primárnych nádob do jedného sekundárneho obalu, musia byť tieto buď samostatne zabalené alebo od seba oddelené, aby sa zabránilo vzájomnému dotýkaniu sa.</li> </ol> </li> <li>b) vonkajší obal musí byť dostatočne odolný vzhľadom na svoju objemovú kapacitu, hmotnosť a predpokladaný účel použitia, a jeho vonkajší rozmer musí byť min.100 mm.</li> </ol> </li> </ol>		
<b>Doplňujúce ustanovenia</b>		
<u>Suchý ľad a tekutý dusík</u>		
Pri použití oxidu uhličitého, tuhého (suchý ľad) musí byť obal uložený a konštruovaný tak, aby plyn oxidu uhličitého mohol uniknúť, aby sa zabránilo zvýšeniu tlaku, ktorý by mohol viesť k prasknutiu balu. Látky zasielané v tekutom dusíku alebo suchom ľade, musia byť zabalené do primárnych obalov, ktoré sú odolné veľmi nízkym teplotám. Sekundárny obal musí byť tiež odolný veľmi nízkym teplotám a vo väčšine prípadov sa musí jednotlivo prispôsobiť primárnej nádobe.		

<b>P 905</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 905</b>
Táto metóda balenia platí pre čísla UN 2990 a 3072.		
Povolený je každý vhodný obal, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3, s výnimkou, že obaly nemusia vyhovovať ustanoveniam časti 6. Ak sú zariadenia na záchranu života vyrobené na zabudovanie do pevných telies (ako záchranné člny), odolných proti počasiu, alebo tvoria ich obsah, môžu sa prepravovať aj nezabalené.		
<b>Doplňujúce ustanovenia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Všetky nebezpečné látky a predmety, ktoré sa vyskytujú v prístrojoch ako ich vybavenie, musia byť chránené proti neúmyselnému pohybu; okrem toho: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) vo vnútorných obaloch z umelej hmoty alebo z lepenky musia byť zabalené signálne telesá triedy 1;</li> <li>b) nezápalné a nejedovaté plyny musia byť v plynových fľašiach, ktoré schválil príslušný úrad a ktoré môžu byť spojené s prístrojom;</li> <li>c) batérie (akumulátory) (trieda 8) a lítiové batérie (trieda 9) musia byť oblepené a elektricky izolované a zabezpečené proti strate tekutiny; a</li> <li>d) malé množstvá iných nebezpečných látok (napr. triedy 3, 4.1 a 5.2) musia byť zabalené do pevných vnútorných obalov.</li> </ol> </li> <li>2. Príprava na prepravu a na balenie musí zahŕňať aj opatrenia zamerané na zamedzenie neúmyselného spustenia funkcií jednotlivých prístrojov.</li> </ol>		

<b>P 906</b>	<b>METODA BALENIA</b>	<b>P 906</b>
Táto metóda balenia platí pre čísla UN 2315, 3151, 3152 a 3432.		
Nasledovné obaly sú povolené, ak boli splnené všeobecné ustanovenia oddielov 4.1.1. a 4.1.3:		
(1) pre pevné alebo kvapalné látky, obsahujúce PCB alebo sú ním kontaminované: Obaly podľa		

metódy balenia P 001 resp. P 002

(2) pre transformátory, kondenzátory a iné prístroje:

Nepriepustné obaly, ktoré sú schopné okrem prístrojov poňať 1,25-násobok vo vnútri obsiahnutého PCB. V obaloch musí byť také množstvo sacieho materiálu, ktoré postačuje na vsiaknutie 1,1- násobku objemu tekutiny obsiahnutej v prístrojoch. Vo všeobecnosti sa musia transformátory a kondenzátory prepravovať v nepriepustných obaloch z kovu, ktoré sú schopné okrem transformátorov a kondenzátorov vsiaknuť najmenej 1,25-násobok objemu obsiahnutej tekutiny.

Bez ohľadu na vyššie uvedené ustanovenia môžu byť pevné a kvapalné látky, ktoré nie sú zabalené podľa metód balenia P 001 alebo P 002, ako aj nezabalené transformátory a kondenzátory prepravované v takých prepravných prostriedkoch, ktoré sú vybavené nepriepustnou vaňou z kovu s minimálnou výškou 800 mm, ktorá obsahuje absorbčný inertný materiál v množstve postačujúcom na vsiaknutie minimálne 1,1-násobku objemu každej voľnej tekutiny.

#### Doplňujúce ustanovenia

Na utesnenie transformátorov a kondenzátorov je potrebné urobiť vhodné opatrenia, aby sa pri normálnych prepravných podmienkach zabránilo vzniku netesností.

R 001		METODA BALENIA		R 001
Nasledujúce obaly sú povolené, ak boli splnené ustanovenia uvedené v oddieli 4.1.1 a 4.1.3:				
Obaly z jemného plechu	Maximálna objemová kapacita/maximálna čistá hmotnosť (pozri bod 4.1.3.3)			
	Skupina obalov I	Skupina obalov II	Skupina obalov III	
Z ocele, s neodnímateľným vekom (0A1)	nie sú povolené	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
Z ocele, s odnímateľným vekom (0A2) *)	nie sú povolené	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
*)Nie sú povolené pre číslo UN 1261 nitrometán.				
Poznámka:				
1. Tento pokyn platí pre pevné a kvapalné látky, za predpokladu, že konštrukčný typ bol príslušne preskúšaný a označený.				
V prípade látok triedy 3, skupina obalov II, sa tieto obaly môžu používať len na tie látky, ktoré neznamenajú vedľajšie nebezpečenstvo a ich parný tlak je pri teplote 50°C maximálne 11 kPa, ako aj pre mierne jedovaté pesticídy triedy 3, skupina obalov II.				



## 4.1.4.2

## Pokyny na používanie veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC)

IBC 01	METODA BALENIA	IBC 01
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3:		
Kovové IBC (31 A, 31B a 31 N).		
<b>Doplňujúce ustanovenie</b>		
Povolené sú len kvapalné látky s tlakom pary maximálne 110 kPa pri teplote 50°C alebo 130 kPa pri teplote 55°C.		
<b>RID- a ADR- osobitné ustanovenie o balení</b>		
<b>BB 1</b>	Pre číslo UN 3130 musia byť otvory nádob pevne uzavreté dvomi za sebou nasledujúcimi prostriedkami, z ktorých jedno musí byť zaskrutkované alebo zaistené podobným spôsobom.	

IBC 02	METODA BALENIA	IBC 02
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3:		
(1) Kovové IBC (31 A, 31B a 31 N);		
(2) IBC z pevného plastu (31H1 a 31H2);		
(3) Kombinované IBC (31HZ1).		
<b>Doplňujúce ustanovenie</b>		
Povolené sú len kvapalné látky s tlakom pary maximálne 110 kPa pri teplote 50°C alebo 130 kPa pri teplote 55°C.		
<b>Osobitné ustanovenie pre obaly</b>		
<b>B 5</b>	Pre čísla UN 1791, 2014 a 3149 musia byť nádoby na voľne ložené látky (IBC) vybavené zariadením na vetranie počas prepravy. Otvor zariadenia na uvoľnenie tlaku sa pri maximálnom naplnení nádoby musí nachádzať v tej časti (IBC), kde sa počas prepravy nachádza parná fáza naloženej látky	
<b>B 7</b>	Pre čísla UN 1222 a 1865 nie sú povolené, kvôli výbušnému potenciálu týchto látok pri preprave vo veľkých množstvách, nádoby na voľne ložené látky (IBC) s objemovou kapacitou viac ako 450 l.	
<b>B 8</b>	Táto látka sa v čistej forme nesmie prepravovať v nádobách na voľne ložené látky (IBC), keďže je známe, že má pri teplote 50°C tlak pary viac ako 110 kPa alebo pri teplote 55°C viac ako 130 kPa.	
<b>RID a ADR špecifické osobitné ustanovenia pre obaly</b>		
<b>BB 2</b>	Pre UN číslo 1203 môžu byť používané IBC nádoby, bez ohľadu na Osobitné ustanovenie 534 (pozri 3.3.1), pokiaľ je skutočná tenzia pár najviac 110 kPa pri 50°C, alebo najviac 130 kPa pri 55°C.“	

IBC 03	METODA BALENIA	IBC 03
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3:		
(1) Kovové IBC (31 A, 31B a 31 N);		
(2) IBC z pevného plastu (31H1 a 31H2);		
Kombinované IBC (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 a 31HH2).		
<b>Doplňujúce ustanovenie</b>		
Povolené sú len kvapalné látky s tlakom pary maximálne 110 kPa pri teplote 50 °C alebo 130 kPa pri teplote 55 °C.		
<b>Osobitné ustanovenia pre obaly</b>		
<b>B 8</b>	Táto látka sa v čistej forme nesmie prepravovať v nádobách na voľne ložené látky (IBC), keďže je známe, že má pri teplote 50 °C tlak pary viac ako 110 kPa alebo pri teplote 55 °C viac ako 130 kPa.	

IBC 04	METODA BALENIA	IBC 04
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3:		
Kovové IBC (11 A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B a 31N)		



IBC 05	METODA BALENIA	IBC 05
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3:		
(1) Kovové IBC (11 A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B a 31 N);		
(2) IBC z pevného plastu(11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 a31H2);		
Kombinované IBC (11HZ1, 21HZ1 a 31HZ1).		

IBC 06	METODA BALENIA	IBC 06
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3:		
(1) Kovové IBC (11 A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B a 31 N);		
(2) IBC z pevného plastu (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 a31H2);		
(3) Kombinované IBC (11HZ1,11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 a31HZ2).		
<b>Doplňujúce ustanovenie</b>		
Kombinované IBC 11HZ2, 21HZ2 a 31HZ2 sa nesmú používať, ak počas prepravy môže dôjsť k skvapalneniu prepravovanej látky.		
<b>Osobitné ustanovenia pre obaly</b>		
<b>B 12</b>	Pre UN číslo 2907 musia IBC nádoby zodpovedať skúšobným požiadavkám pre skupinu obalov II. IBC, ktoré zodpovedá skúšobným kritériám skupiny obalov I, nemôže byť použité.	

IBC 07	METODA BALENIA	IBC 07
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3:		
(1) Kovové IBC (11 A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B a 31 N);		
(2) IBC z pevného plastu (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 a31H2);		
(3) Kombinované IBC (11HZ1,11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 a31HZ2);		
(4) IBC z dreva (11 C, 11D a 11 F).		
<b>Doplňujúce ustanovenie</b>		
Vnútna výstelka IBC z dreva musí byť prachotesná.		

IBC 08	METODA BALENIA	IBC 08
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3, ako aj osobitné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.5:		
(1) Kovové IBC (11 A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B a 31 N);		
(2) IBC z pevného plastu(11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 a31H2);		
(3) Kombinované IBC (11HZ1,11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 a 31HZ2);		
(4) IBC z lepenky (11 G);		
(5) IBC z dreva (11 C, 11D a 11 F);		
(6) Pružné IBC (13H1.13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 a13M2).		
<b>Osobitné ustanovenia pre obaly</b>		
<b>B 3</b>	Pružné IBC musia byť prachotesné a odolné proti vode, prípadne musia byť vybavené prachotesnou alebo vode odolnou vnútornou výstelkou.	
<b>B 4</b>	Pružné IBC, IBC z lepenky a IBC z dreva musia byť prachotesné a odolné proti vode, prípadne musia byť vybavené prachotesnou alebo vode odolnou vnútornou výstelkou.	
<b>B 6</b>	Pri látkach čísel UN 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 a 3314 sa nevyžaduje, aby IBC vyhovovali skúšobným nárokom podľa kapitoly 6.5.	
<b>B 13</b>	<b>Pozn.</b> Pre UN čísla 1748, 2208 a 2880 nie je podľa kódu IMDG povolená námorná preprava vo veľkých nádobách na voľne uložené látky (IBC).	

IBC 99	METODA BALENIA	IBC 99
Môžu sa používať výlučne tie veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC), ktoré boli schválené príslušným úradom		

IBC 100		METODA BALENIA	IBC 100
Táto metóda platí pre čísla UN 0082, 0241, 0331 a 0332.			
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3, ako aj osobitné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.5:			
(1) Kovové IBC (11 A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B a 31 N);			
(2) Pružné IBC (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 a 13M2)			
(3) IBC z pevného plastu (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 a 31H2);			
(4) Kombinované IBC (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 a 31HZ2).			
<b>Doplňujúce ustanovenie</b>			
1. IBC sa môžu používať len na voľne tečúce látky.			
2. Pružné IBC sa môžu používať len na tuhé látky.			
<b>Osobitné ustanovenia pre obaly</b>			
<b>B 9</b>	Prie číslo UN 0082 sa môže táto metóda balenia použiť len vtedy, ak látky pozostávajú zo zmesí dusičnanu amónneho alebo iných anorganických dusičnanov obsahujúcich horľavé látky, ktoré nie sú výbušnými zložkami. Nesmú obsahovať také výbušné látky ako nitroglycerol ani podobné kvapalné organické dusičnany ani chlorečnany. Kovové IBC nie sú povolené.		
<b>B 10</b>	Pri čísle UN 0241 sa môže táto metóda balenia použiť len na také látky, ktoré obsahujú vodu ako hlavnú zložku a veľký podiel v nich tvorí dusičnan amónny alebo iné oxidujúce látky, z ktorých sa niektoré alebo všetky nachádzajú v roztoku. Iné zložky, ako sú uhľovodíky alebo hliníkový prášok, smú tvoriť súčasť, avšak nesmú obsahovať nijaké zlúčeniny dusíka ako napr. trinitrotolúén (TNT). Kovové IBC nie sú povolené.		

IBC 520		METODA BALENIA	IBC 520
Táto metóda platí pre organické peroxidy a samovoľne rozkladajúce sa látky typu F.			
Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené pre vymenované látky tohto zloženia, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3, ako aj osobitné ustanovenia uvedené v oddieli 4.1.7.2:			
Číslo UN	Organický peroxid	Typ IBC	Max. množstvo (v l/kg)
3109	ORGANICKÝ PEROXID, TYP F, KVAPALNÝ		
	terc-BUTYLHYDROPEROXID, max. 72%, s vodou	31A	1250
	terc-BUTYLPEROXYACETÁT, max. 32%, v hnojive, typ A	31A 31HA1	1250 1000
	terc-BUTYPEROXY-3,5,5-TRIMETYHEXANOÁT, max. 32%, v hnojive, typ A	31A 31HA1	1250 1000
	KUMYLHYDROPEROXID, max. 90%, v hnojive, typ A	31HA1	1250
	DIBENZOLPEROXID, max. 42%, stabilná disperzia vo vode	31H1	1000
	DI-terc-BUTYPEROXID, max. 52%, v hnojive, typ A	31A 31HA1	1250 1000
	1,1-Di-(terc-BUTYPEROXY)-CYKLOHEXÁN, max. 42% v hnojive, typ A	31H1	1000
	DILAUOLPEROXID, max. 42%, stabilná disperzia vo vode	31HA1	1000
	ISOPROPYLKUMYLHYDROPEROXID, max. 72%, v hnojive, typ A	31HA1	1250
	p-MENTYPEROXID, max. 72%, v hnojive, typ A	31HA1	1250
	KYSELINA PEROXYOCTOVÁ, STABILIZOVANÁ, max. 17%	31H1 31HA1 31A	1500 1500 1500
3110	PEROXID ORGANICKÝ TYP F, TUHÝ		
	DICUMYLPEROXID	31A 31H1 31HA1	2000
<b>Doplňujúce ustanovenia</b>			
1. Veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) musia byť vybavené zariadením na vetranie počas prepravy. Otvor zariadenia na uvoľnenie tlaku sa pri maximálnom naplnení nádoby musí nachádzať v tej časti (IBC), kde sa počas prepravy nachádza parná fáza naloženej látky			
2. Aby sa zabránilo prasknutiu kovových IBC alebo kombinovaných IBC s plno stenným kovovým puzdrom, musia byť núdzové zariadenia na uvoľnenie tlaku dimenzované tak, aby boli schopné odvádzať všetky rozkladné produkty a pary, ktoré sa vyvíjajú počas samo urýchľujúceho sa procesu rozkladu alebo za pôsobenia ohňa počas doby najmenej jednej hodiny, a ktorých hodnoty sa vypočítajú podľa vzorca uvedeného v pododseku 4.2.1.13.8 alebo podľa vzorca uvedeného v osobitnom ustanovení TE 12 oddielu 6.8.4.			

IBC 620		METODA BALENIA	IBC 620
Táto metóda platí pre číslo UN 3291.			

Nasledujúce veľké nádoby na voľne ložené látky (IBC) sú povolené, ak sú splnené všeobecné ustanovenia uvedené v odsekoch 4.1.1, 4.1.2. a 4.1.3 ako aj osobitné ustanovenia oddielu 4.1.8:

Pevné nepriepustné IBC, ktoré vyhovujú skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II.

**Doplňujúce ustanovenie**

1. Musí byť k dispozícii dostatočné množstvo sacieho materiálu potrebného na odsatie celého množstva kvapalných látok obsiahnutých v nádobe na voľne ložené látky (IBC).
2. Veľké nádoby na voľne naložené látky (IBC) musia byť v polohe, aby zadržali kvapalné látky.
3. Veľké nádoby na voľne naložené látky, ktoré sú určené na prepravu ostrých alebo špicatých predmetov, napr. sklenených črepín a ihl, musia byť odolné voči prepichnutiu.

## Pokyny na používanie veľkoobjemových obalov

LP 01		METÓDA BALENIA (KVAPALNÉ LÁTKY)			LP 01
Nasledujúce veľkoobjemové obaly sú povolené, ak sú splnené ustanovenia uvedené v oddieli 4.1.1 a 4.1.3:					
Vnútornej obaly		Velké obaly ako vonkajšie obaly	Skupina obalov I	Skupina obalov II	Skupina obalov III
zo skla	10 l	z ocele (50A)	Nie je povolená	Nie je povolená	Max. 3m <sup>3</sup>
z umelej hmoty	30 l	z hliníka (50B)			
z kovu	40 l	z iného kovu ako ocele			
		alebo hliníka (50N)			
		z pevnej umelej hmoty (50H)			
		z prírodného dreva (50C)			
		z preglejky (50D)			
		z drevotrieškovitého materiálu (50F)			
		z pevnej lepenky (50G)			

LP 02	METÓDA BALENIA (TUHÉ LÁTKY)				LP 02
Nasledujúce veľkoobjemové obaly sú povolené, ak sú splnené ustanovenia uvedené v oddieli 4.1.1 a 4.1.3:					
Vnútorne obaly	Veľké obaly ako vonkajšie obaly	Skupina obalov I	Skupina obalov II	Skupina obalov III	
zo skla 10 kg z umel. hmoty <sup>2)</sup> 50 kg z kovu 50 kg z papiera <sup>1) 2)</sup> 50 kg z lepenky <sup>1), 2)</sup> 50 kg	z ocele (50A) z hliníka (50B) z iného kovu ako ocele alebo hliníka (50N) z pevnej umelej hmoty (50H)  z prírodného dreva (50C) z preglejky (50D) z drevovláknitého materiálu (50F) z pevnej lepenky (50G) z pružnej umelej hmoty (54H) <sup>3)</sup>	Nie je povolená	Nie je povolená	Max. 3m <sup>3</sup>	objem:
<sup>1)</sup> Tieto vnútorné obaly sa nesmú používať, ak počas prepravy môže dôjsť k skvapalneniu látky. <sup>2)</sup> Vnútorne obaly musia byť prachotesné. <sup>3)</sup> Použiť len s pružným vnútorným obalom					
<b>Osobitné ustanovenia pre obaly</b>					
<b>L2</b>	Pre UN číslo 1950 obaly na aerosóly, pod tlakom musia veľké obaly vyhovovať skupine obalov III. Veľké obaly pre odpadové obaly na aerosóly, pod tlakom prepravované podľa osobitného ustanovenia 327 musia mať okrem toho prostriedky na zadržanie akýchkoľvek voľných kvapalín, ktoré by mohli pri preprave uniknúť, napr. absorbčný materiál.“				

<b>LP99</b>	<b>METÓDA BALENIA</b>	<b>LP99</b>
Môžu sa používať výlučne veľkoobjemové obaly, ktoré boli schválené príslušným úradom (pozri odsek 4.1.3.7).		

LP101	METÓDA BALENIA	LP101
Nasledujúce veľkoobjemové obaly sú povolené, ak sú splnené ustanovenia uvedené v oddiely 4.1.1 a 4.1.3, ako aj ustanovenia osobitných ustanovenia uvedené v oddiely 4.1.5:		
Vnútorne obaly	Medziobaly	Vonkajšie veľké obaly
Nie sú potrebné	Nie sú potrebné	z ocele (50A) z hliníka (50B) z iného kovu ako ocele alebo hliníka (50N) z pevnej umelej hmoty (50H) z prírodného dreva (50C) z preglejky (50D) z drevotlačného materiálu (50F) z pevnej lepenky (50G)
<b>Osobitné ustanovenia pre obaly</b>		
L 1	Nasledujúce ustanovenie platí pre čísla UN 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 a 0502: Veľké a robustné predmety obsahujúce výbušnú látku, ktoré sú inak určené na vojenské použitie a neobsahujú nijaké zápalné prostriedky, alebo ich zápalné prostriedky obsahujú minimálne dve účinné bezpečnostné prostriedky, sa môžu prepravovať bez obalov. Ak tieto predmety obsahujú hnacie nálože alebo sú tieto predmety samohnacie, musia byť ich zápalné systémy chránené proti zapaženiam, ktoré sa môžu vyskytnúť za obvyklých prepravných podmienok. Ak je výsledok skúšky zo skúšobného radu 4, vykonanej na nezabalenom predmete negatívny, môže sa preprava tohto predmetu uskutočniť aj bez obalu. Takéto nezabalené predmety môžu byť upevnené na klzných plochách alebo umiestnené na iných vhodných manipulačných zariadeniach.
--	---

LP 102	METODA BALENIA	LP 102
Nasledujúce veľkoobjemové obaly sú povolené, ak sú splnené ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1 a 4.1.3, ako aj ustanovenia osobitných ustanovení uvedené v oddieli 4.1.5:		
Vnútorne obaly	Medziobaly	Vonkajšie veľké obaly
<b>Vrecia</b> vode odolné  <b>Nádrže</b> z lepenky z kovu z umelej hmoty z dreva  <b>Baliaci materiál</b> z vlnitej lepenky <b>Puzdra</b> z lepenky	Nie sú potrebné	z ocele (50A) z hliníka (50B) z iného kovu ako ocele alebo hliníka (50N) z pevnej umelej hmoty (50H) z prírodného dreva (50C) z preglejky (50D) z drevovláknitého materiálu (50F) z pevnej lepenky (50G)

LP621	METODA BALENIA	LP621
Táto metóda platí pre číslo UN 3291		
Nasledujúce veľké obaly sú povolené, ak sú splnené ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1 a 4.1.3, ako aj ustanovenia osobitných ustanovení uvedené v oddieli 4.1.8:		
(1) Pre klinický odpad, ktorý je zabalený do vnútorných obalov: pevné, nepriepustné veľké obaly, zodpovedajúce predpisom uvedeným v kapitole 6.6 pre pevné látky, ktoré vyhovujú skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II, za predpokladu, že je k dispozícii dostatočné množstvo sacieho materiálu, ktorý je schopný vsiaknuť celé množstvo kvapalných látok obsiahnutých vo veľkom obale a tento veľký obal je schopný zadržať kvapalné látky. (2) Pre zásielky, ktoré obsahujú väčšie množstvo kvapalných látok: pevné veľké obaly, zodpovedajúce ustanoveniam uvedeným v kapitole 6.6 pre kvapalné látky, ktoré vyhovujú skúšobným nárokom platným pre skupinu obalov II.		
<b>Doplňujúce ustanovenie</b> Veľké obaly, ktoré sú určené na ostré alebo špicaté predmety, napr. sklenené črepiny alebo ihly, musia byť odolné proti preniknutiu a musia byť schopné udržať kvapalné látky za dodržania skúšobných podmienok uvedených v kapitole 6.6.		

LP902	METODA BALENIA	LP902
Táto metóda platí pre číslo UN 3291		
Nasledujúce balenia sú povolené, ak sú splnené ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1 a 4.1.3: Obaly zodpovedajú skúšobným požiadavkám pre skupinu obalov III. Obaly musia byť stavané a vyrobené tak, že počas bežných prepravných podmienok bude zabránené pohybu predmetov a neúmyselnému uvoľneniu. Predmety môžu byť pri preprave z výroby na miesto kompletizovania v nezabalenom stave vo vozňoch alebo kontajneroch, ale musia byť vybavené manipulačnými prostriedkami.		
<b>Doplňujúce ustanovenie</b> Veľké obaly, ktoré sú určené na ostré alebo špicaté predmety, napr. sklenené črepiny alebo ihly, musia byť odolné proti preniknutiu a musia byť schopné udržať kvapalné látky za dodržania skúšobných podmienok uvedených v kapitole 6.6.		

#### 4.1.4.4 Osobitné ustanovenia o používaní tlakových nádob na látky, ktoré nepatria do triedy 2

Ak sa ako obal na látky, ktoré podliehajú metóde balenia P 400, P 401, P 402 alebo P 601, použijú fľaše, veľkoobjemové fľaše a tlakové nádoby, musia byť pre každé číslo UN vyrobené, preskúšané, plnené a označené podľa príslušných osobitných ustanovení (PR1 až PR7) uvedených v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka : Zoznam osobitných predpisov (PR) pre fľaše a nádoby na plyn**

Kód ustanovenia	Číslo UN	Ustanovenia platné pre konštrukciu, skúšanie, plnenie a označovanie
PR 1	1380 1389 1391 1411 1421 1928 2845 2870 3129 3130 3148 3194 3254 3394	Látky s týmito UN číslami musia byť zabalené do vzduchotesne uzavretých nádob z kovu, ktorý nekoroduje s ich obsahom a majú maximálny objem 450 l Nádoby musia byť pred prvým použitím podrobené skúške a každých päť rokov periodickým skúškam pod tlakom min. 1 MPa (10 barov) (pretlak). Nádoby sa môžu plniť maximálne na 90% ich objemovej kapacity; pri priemernej teplote kvapaliny 50°C musí ostať voľný priestor min. 5% objemu nádoby. Počas prepravy musí byť kvapalná látka krytá inertným plynom s tlakom min. 50 kPa (0,5 barov) (pretlak). Na nádobách musí byť umiestnený štítok s týmito trvalo uvádzanými údajmi: <ul style="list-style-type: none"> <li>látka (látky) povolená (povolené) na prepravu <sup>1)</sup>;</li> <li>vlastná hmotnosť<sup>2)</sup> nádoby, vrátane súčastí vybavenia;</li> <li>skúšobný tlak (pretlak);</li> <li>dátum (mesiac, rok) naposledy vykonanej skúšky;</li> <li>pečiatka znalca, ktorý skúšku vykonal;</li> <li>objemová kapacita<sup>2)</sup> nádoby;</li> <li>maximálne prípustné množstvo náplne<sup>2)</sup>.</li> </ul>
PR2	1183 1242 1295 2988	Látky s týmito UN číslami musia byť zabalené do nádob z ocele odolnej proti korózii, s objemovou kapacitou maximálne 450 litrov. Uzatváracie zariadenie nádoby musí byť chránené vekom. Nádoby musia byť pred prvým použitím podrobené skúške a každých päť rokov periodickým skúškam pod tlakom min. 0,4 MPa (4 bary) (pretlak). Maximálne prípustné množstvo náplne na jeden liter objemovej kapacity nádoby môže byť najviac 0,93 kg pre etyldichlórsilán, 0,95 kg pre metyldichlórsilán a 1,14 kg pre trichlórsilán, ak sa plnenie uskutočňuje podľa hmotnosti; v prípade, ak sa plnenie uskutočňuje podľa objemu, môže byť stupeň naplnenia max. 85% objemu nádoby. Na nádobách musí byť umiestnený štítok s týmito trvalo uvádzanými údajmi: <ul style="list-style-type: none"> <li>«chlórsilany, trieda 4.3» ;</li> <li>vlastná hmotnosť<sup>2)</sup> nádoby vrátane súčastí vybavenia;</li> <li>skúšobný tlak<sup>2)</sup> (pretlak);</li> <li>dátum (mesiac, rok) naposledy vykonanej skúšky;</li> <li>pečiatka znalca, ktorý skúšku vykonal;</li> <li>objemová kapacita<sup>2)</sup> nádoby;</li> <li>maximálne prípustné množstvo náplne<sup>2)</sup> pre každú látku prípustnú na prepravu</li> </ul>
PR3	1092 1251 1259 1605 1613 1994 3294	Látky s týmito UN číslami musia byť zabalené do nádob s nepriepustnými uzatváracími zariadeniami, ktoré sú v prípade potreby chránené proti mechanickému poškodeniu ochrannými krytmi. Nádoby z kovu s objemovou kapacitou maximálne 150 litrov musia mať minimálnu hrúbku steny 3 mm, zatiaľ čo oceľové nádoby a nádoby z iných materiálov s väčšou objemovou kapacitou musia mať takú minimálnu hrúbku steny, ktorá zabezpečí príslušnú mechanickú odolnosť. Maximálna prípustná objemová kapacita nádob je 250 litrov. Maximálne množstvo náplne na jeden liter objemovej kapacity je 1 kg.

		<p>Nádoby musia byť pred prvým použitím podrobené skúške tlakom min. 1 MPa (10 barov) (pretlak).</p> <p>Tlakovú skúšku je potrebné opakovať každých päť rokov, pričom sa má dôkladne skontrolovať vnútro nádoby a preskúšať i vlastnú hmotnosť nádoby.</p> <p>Na nádobách musí byť umiestnený štítok s týmito trvalo uvádzanými údajmi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ látka (látky) povolená (povolené) na prepravu <sup>1)</sup>;</li> <li>▪ meno vlastníka nádoby;</li> <li>▪ vlastná hmotnosť <sup>2)</sup> nádoby, vrátane súčasti vybavenia, napr. ventily, ochranné kryty atď.;</li> <li>▪ dátum (mesiac, rok) prvej a naposledy vykonanej periodickej skúšky ako aj pečiatka znalca, ktorý vykonával skúšky;</li> <li>▪ maximálne prípustné množstvo náplne nádoby v kg;</li> <li>▪ vnútorný tlak, ktorý sa má použiť pri tlakovej skúške kvapalinou (skúšobný tlak).</li> </ul>
PR4	1185	<p>Látka s týmto číslom UN musí byť zabalená do ocelových nádob s dostatočnou hrúbkou, ktoré sa uzatvárajú skrutkovacími zátkami a priskrutkovanými ochrannými krytmi alebo iným rovnocenným zariadením tak, aby neprepúšťali plyn ani vodu.</p> <p>Nádoby musia byť pred prvým použitím podrobené skúške a každých päť rokov periodickej skúške pod tlakom min. 1 MPa (10 barov) (pretlak), podľa ustanovení odseku 6.2.1.5 a 6.2.1.6.</p> <p>Maximálne množstvo náplne na jeden liter objemovej kapacity je 0,67 kg. Hmotnosť jedného odosielaného kusa nesmie byť vyššia ako 75 kg.</p> <p>Na nádobách musia byť trvalo umiestnené dobre čitateľné údaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ meno alebo značka výrobcu a číslo nádoby;</li> <li>▪ označenie «etylenimín»;</li> <li>▪ vlastná hmotnosť <sup>2)</sup> nádoby a maximálna prípustná hmotnosť plnenej nádoby <sup>2)</sup>;</li> <li>▪ dátum (mesiac, rok) prvej a naposledy vykonanej periodickej skúšky;</li> <li>▪ pečiatka znalca, ktorý vykonával skúšky</li> </ul>
PR5	2480 2481	<p>Látky s týmito UN číslami musia byť zabalené do nádob z čistého hliníka s hrúbkou steny minimálne 5 mm alebo do nádob z ocele odolnej proti korózii. Nádoby musia byť kompletne zvarené.</p> <p>Nádoby musia byť pred prvým použitím podrobené skúške a každých päť rokov periodickej skúške tlakom min. 0,5 MPa (5 barov) (pretlak), podľa ustanovení odseku 6.2.1.5 a 6.2.1.6.</p> <p>Nádoby musia byť nepriepustné uzavreté dvomi oproti sebe ležiacimi uzávermi, z ktorých jeden musí byť zaskrutkovaný alebo upevnený podobným spôsobom.</p> <p>Stupeň plnenia smie byť maximálne 90% objemu nádoby.</p> <p>Sudy, ktoré sú ťažšie ako 100 kg, musia byť vybavené obuškami na váľanie alebo okrajovým vystužením.</p> <p>Na nádobách musia byť trvalo umiestnené dobre čitateľné údaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ meno alebo značka výrobcu a číslo nádoby;</li> <li>▪ látka (látky) povolená (povolené) na prepravu <sup>1)</sup>;</li> <li>▪ vlastná hmotnosť <sup>2)</sup> nádoby a maximálna povolená hmotnosť naplnenej nádoby <sup>2)</sup>;</li> <li>▪ dátum (mesiac, rok) prvej a naposledy vykonanej periodickej skúšky;</li> <li>▪ pečiatka znalca, ktorý vykonával skúšky.</li> </ul>

PR 6	1744	<p>Bróm s obsahom vody menej ako 0,005% alebo od 0,005 do 0,2%, ak boli urobené opatrenia, ktoré majú zabrániť korózii výstelky nádoby, sa môže prepravovať v nádobách splňajúcich nasledovné podmienky:</p> <p>a) nádoby musia byť zhotovené z ocele, vyložené olovom nepriepustným spôsobom alebo iným materiálom poskytujúcim rovnakú ochranu a musia byť vybavené vzduchotesným uzáverom; povolené sú tiež nádoby zo zliatin Monelových kovov, z niklu alebo s vyložením z niklu;</p> <p>b) objemová kapacita nádob nesmie presiahnuť 450 litrov;</p> <p>c) nádoby môžu byť naplnené maximálne na 92% ich objemovej kapacity alebo s hmotnosťou maximálne 2,86 kg na každý liter objemovej kapacity;</p> <p>d) nádoby musia byť zvarené a musia byť dimenzované na konštrukčný tlak minimálne 2,1, MPa (21 barov) (pretlak). Materiál i vyhotovenie musia zodpovedať podmienkam príslušných ustanovení Kapitoly 6.2. Pre prvú skúšku nevyložených oceľových nádob platia ustanovenia bodu 6.2.1.5;</p> <p>e) uzáverové zariadenia musia čo v najmenšej miere vyčnievať nad povrch nádoby a musia byť vybavené ochrannými krytmi. Na uzáveroch a krytoch musia byť tesnenia z takého materiálu, ktorý je voči účinkom korózie brómu necitlivý. Uzavery musia byť umiestnené v hornej časti nádoby tak, aby počas plynnej fázy v nijakom prípade nemohlo dôjsť k ich kontaktu;</p> <p>f) nádoby musia byť vybavené zariadeniami umožňujúcimi ich bezpečné postavenie na dno; v hornej časti musia mať zariadenia (krúžky, príruby atď.) umožňujúce manipuláciu, ktoré boli preskúšané s dvojnásobnou hodnotou úžitkovej hmotnosti.</p> <p>Nádoby musia byť pred prvým použitím podrobené skúške tesnosti tlakom min. 200 kPa (2 bary) (pretlak).</p> <p>Skúška tesnosti, spojená s revíziou vnútornej časti nádoby a kontroly vlastnej hmotnosti, sa má opakovať každé dva roky.</p> <p>Skúška tesnosti a vnútorná revízia sa musia vykonať pod dozorom znalca uznaného príslušným úradom.</p> <p>Na nádobách musia byť trvalo umiestnené dobre čitateľné údaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- meno alebo značka výrobcu a číslo nádoby;</li> <li>- označenie «bróm»;</li> <li>- vlastná hmotnosť <sup>2)</sup> nádoby a maximálna prípustná hmotnosť naplnenej nádoby;</li> <li>- dátum (mesiac, rok) prvej a naposledy vykonanej periodickej skúšky</li> <li>- pečiatka znalca, ktorý vykonával skúšky.</li> </ul>
PR 7	1614	<p>Kvapalný kyanovodík, stabilizovaný, ktorý je celý absorbovaný v <b>inertnom pórovitom materiály</b>, musí byť zabalený v nádobe s objemom najviac 7,5 litra, ktorá je osadená v drevenej debne tak, že nemôžu navzájom dotýkať.</p> <p>(1) Nádoby musia byť preskúšané minimálne s tlakom 0,6 MPa (6 bar) (pretlak) zlikvidované</p> <p>(2) Tlaková nádoba musí byť úplne naplnená pórovitou hmotou, ktorá pri dlhšom použití môže pri vibráciách a pri teplotách až do 50°C vytvoriť nebezpečné dutiny alebo klesnúť.</p> <p>(3) Na vrchnáku každej nádoby je trvanlivo uvedený dátum plnenia.</p> <p>(4) Zložené obaly musia byť skúšané a schválené podľa odseku 6.1.5.21 pre skupinu obalov I.</p> <p>(5) Odosielané kusy nesmú mať hmotnosť vyššiu ako 120 kg.</p>

<sup>1)</sup> Pomenovanie látky sa môže nahradiť hromadným (druhovým) názvom združujúcim látky, ktoré sú si príbuzné z hľadiska svojej podstaty a sú znášanlivé rovnakým spôsobom s vlastnosťami nádoby.

<sup>2)</sup> Za číselnými hodnotami sa majú doplniť jednotky miery.



#### **4.1.5 Osobitné ustanovenie o balení tovaru triedy 1**

**4.1.5.1** Musia byť splnené všeobecné ustanovenia uvedené v oddieloch 4.1.1.

**4.1.5.2** Všetky obaly pre tovar triedy 1 musia mať takú vnútornú povrchovú úpravu a musia byť zhotovené tak, aby:

- a) výbušné látky a predmety obsahujúce výbušnú látku boli chránené, aby nemohlo dôjsť k ich úniku a aby pri obvyklých prepravných podmienkach, vrátane predvídateľných teplotných, vlhkosťových a tlakových zmien, nemohlo dôjsť k zvýšenému nebezpečenstvu neúmyselného vznietenia alebo zapálenia;
- b) za obvyklých prepravných podmienok bolo možné bezpečne manipulovať odosielaným kusom;
- c) odosielané kusy vydržali každé zaťaženie spôsobené plánovaným stohovaním, ku ktorému môže dôjsť počas prepravy, bez toho, aby sa zvýšilo nebezpečenstvo vyplývajúce z povahy výbušných látok alebo predmetov obsahujúcich výbušnú látku, bez toho, aby bola narušená spôsobilosť obalov na prepravu tovaru a tiež bez toho, aby sa odosielané kusy zdeformovali tak, že by to narušilo ich pevnosť alebo stabilitu stohovania odosielaných kusov.

**4.1.5.3** Všetky výbušné látky a predmety obsahujúce výbušnú látku sa musia v stave prichystanom na odoslanie zaradiť podľa metódy opísanej v oddieloch 2.2.1.

**4.1.5.4** Tovar triedy 1 sa musí zabaliť v súlade s príslušnými metódami balenia uvedenými v kapitole 3.2, tabuľke A, stĺpci 8 a v oddieloch 4.1.4.

**4.1.5.5** S výnimkou odsekov 4.1.1.13 a 6.1.2.4, ako aj pododseku 6.5.1.4.4 musia obaly, vrátane veľkých nádob na voľne naložené látky a veľkoobjemových obalov, spĺňať podmienky uvedené v kapitole 6.1, 6.5 resp. 6.6 a vyhovieť skúšobným nárokom uvedeným v oddieloch 6.1.5, 6.5.6 resp. 6.6.5 platným pre skupinu obalov II. Môžu sa použiť aj iné obaly ako obaly z kovu, ak spĺňajú skúšobné kritériá platné pre skupinu obalov I. Aby sa zabránilo nadmernému plneniu, obaly z kovu, ktoré spĺňajú skúšobné kritériá platné pre skupinu obalov I, sa nesmú používať.

**4.1.5.6** Uzatváracie zariadenie obalov určených pre prepravu kvapalných výbušných látok musí byť zabezpečené dvojitou ochranou proti presakovaniu.

**4.1.5.7** Uzatváracie zariadenie sudov z kovu musí mať vhodné tesnenie; ak uzatváracie zariadenie má závit, výbušné látky do neho nesmú preniknúť.

**4.1.5.8** Výbušné látky rozpustné vo vode musia byť zabalené do obalov odolných proti vode. Obaly pre znečistené alebo flegmatizované látky musia byť uzavreté tak, aby počas prepravy nemohlo dôjsť k zmene ich koncentrácie.

**4.1.5.9** (neobsadené)

**4.1.5.10** Klince, svorky a iné uzatváracie zariadenia z kovu bez ochranného povlaku nesmú preniknúť do vnútornej časti vonkajšieho obalu, okrem prípadu, ak sú tieto výbušné látky alebo predmety obsahujúce výbušnú látku účinne chránené vnútorným obalom pred kontaktom s kovom.

**4.1.5.11** Vnútorné obaly, rozpery a vytesniavacie látky, ako aj usporiadanie výbušných látok alebo predmetov obsahujúcich výbušnú látku v odosielaných kusoch musí byť také, aby sa za obvyklých prepravných podmienok tieto výbušné látky nemohli rozšíriť do vonkajšieho obalu. Kovové súčasti nesmú prísť do styku s kovovými obalmi. Predmety obsahujúce výbušnú látku, ktoré nie sú uzavreté vo vonkajšom puzdre, musia byť navzájom od seba oddelené tak, aby nedochádzalo k treniu a nárazom. Za týmto účelom sa môžu použiť pryžové látky, drevené rošty, deliace priečky vo vnútorných alebo vonkajších obaloch, odliate výlisky alebo nádrže.

**4.1.5.12** Obaly musia byť zhotovené z takých materiálov, ktoré sú znášavé s výbušnými látkami alebo predmetmi obsahujúcimi výbušnú látku, obsiahnutými v odosielaných kusoch, a ktoré ich neprepúšťajú. Vzájomná reakcia medzi výbušnými látkami alebo predmetmi obsahujúcimi výbušnú látku a materiálom obalu, ani únik z obalu nesmie viesť k tomu, že výbušné látky alebo predmety obsahujúce výbušnú látku by narušili bezpečnosť prepravy alebo by sa zmenila klasifikačná trieda nebezpečenstva alebo skupina znášavosti.

**4.1.5.13** Je nutné zabrániť preniknutiu výbušných látok do medzi priestorov spojovacích miest kovových obalov spájaných prehýbaním.

**4.1.5.14** Pri použití obalov z umelej hmoty nesmie vzniknúť nebezpečenstvo vytvárania alebo nahromadenia takého množstva elektrostatického náboja, že by vyprázdňovanie mohlo

spôsobiť vznietenie, zapálenie alebo vypustenie zabalených výbušných látok alebo predmetov obsahujúcich výbušnú látku.

- 4.1.5.15** Veľké a robustné predmety obsahujúce výbušnú látku, ktoré sú inak určené na vojenské použitie a neobsahujú nijaké zápalné prostriedky, alebo ich zápalné prostriedky obsahujú minimálne dve účinné bezpečnostné zariadenia, sa môžu prepravovať bez obalov. Ak tieto predmety obsahujú hnacie nálože alebo sú tieto predmety samohnacie, musia byť ich zápalné systémy chránené proti zaťaženiám, ktoré sa môžu vyskytnúť počas prepravy za obvyklých prepravných podmienok. Ak je výsledok skúšky zo skúšobnej série 4, uskutočnenej na nezabalenom predmete negatívny, môže sa preprava tohto predmetu uskutočniť aj bez obalu. Takéto nezabalené predmety môžu byť upevnené na klzných plochách alebo umiestnené na iných vhodných manipulačných, skladovacích alebo odpaľovacích zariadeniach tak, aby za obvyklých prepravných podmienok nemohlo dôjsť k ich uvoľneniu.

Ak sú takéto veľké predmety obsahujúce výbušnú látku v rámci skúšky ich bezpečnosti a spôsobilosti prevádzky podrobené skúšobnej metóde, ktorá zodpovedá požiadavkám RID, a ak tieto predmety skúškam vyhovejú, môže príslušný úrad povoliť prepravu týchto predmetov podľa ustanovení RID.

- 4.1.5.16** Výbušné látky sa nesmú baliť do vnútorných alebo vonkajších obalov, v ktorých rozdiel medzi vnútorným a vonkajším tlakom na základe tepelných alebo iných účinkov môže mať za následok výbuch alebo rozbitie odosielaného kusa.
- 4.1.5.17** Ak voľne ložené výbušné látky, alebo výbušná látka obsiahnutá v nezabalenom predmete alebo predmete len čiastočne zabalenom do puzdra, môžu prísť do kontaktu s vnútornou plochou kovového obalu (1A2, 1B2, 4A, 4B a nádrž z kovu), musí byť kovový obal vybavený vnútorným obložením alebo povlakom (pozri oddiel 4.1.1.2).
- 4.1.5.18** Metóda balenia P 101 sa môže uplatniť na každú výbušnú látku alebo predmet obsahujúci výbušnú látku, pokiaľ bol obal schválený príslušným úradom nezávisle od toho, či tento obal zodpovedá metóde balenia priradenej v stĺpci 8, tabuľky A, kapitoly 3.2 alebo nezodpovedá.

- 4.1.6** Osobitné predpisy o balení tovaru triedy 2 a iných tried, ktoré sú priradené metóde balenia

**Pozn.** Pre tovary iných tried, ktoré sa prepravujú v tlakových nádobách a sú priradené metódam balenia PR 1 až PR 7, pozri bod 4.1.4.4.

- 4.1.6.1** Tento odsek obsahuje všeobecné predpisy pre použitie tlakových nádob a kyro-nádrží na prepravu plynov triedy 2 a tovarov iných tried, ktoré sú priradené metóde balenia P 200 (napr. UN 1051 kyano-uhl'ovodík, stabilizovaný). Tlakové nádoby majú byť konštruované a uzavreté tak, aby sa za normálnych prepravných podmienok vrátane vibrácie, zmeny teploty, vlhkosti alebo tlaku (napr. vyvolané výškovými rozdielmi) zabránilo úniku obsahu.

- 4.1.6.2** Časti tlakových nádob a otvorených kyro-nádrží, ktoré prichádzajú do bezprostredného kontaktu s nebezpečnými látkami, nesmú byť týmito nebezpečnými látkami narušené alebo oslabené a nesmú vyvolať žiadny nebezpečný efekt (napr. katalytická reakcia alebo reakcia s nebezpečným tovarom). Tlakové nádoby pre UN 1001 acetylén, rozpustený a UN 3374 acetylén, bez rozpúšťadla, musia byť úplne naplnené rovnomerne rozdeleným **poréznym materiálom** jedného typu, ktorý zodpovedá predpisom a skúškam určeným kompetentnými úradmi, pričom tento **porézny** materiál

a) je znášateľná s tlakovou nádobou, a v prípade UN čísla 1001 nesmú vznikať ani s acetylénom, ani s rozpúšťadlom škodlivé alebo nebezpečné kombinácie a

b) musí byť vhodná na zabránenie rozšíreniu rozkladu acetylénu v materiály.

V prípade UN čísla 1001 musí byť rozpúšťadlo znášateľné s tlakovými nádobami.

- 4.1.6.3** Tlakové nádoby vrátane ich uzáverov a otvorené kyro-nádrže sa pre plyny a zmesi plynov majú vybrať podľa predpisov bodu 6.2.1.1 a predpisov príslušného pokynu na používanie obalov v odseku 4.1.4. Tento odstavec platí aj pre tlakové nádoby, ktoré sú časťou MEGC alebo batériových vozňov.

- 4.1.6.4** Zmena použitia znovu naplniteľných tlakových nádob musí zahŕňať opatrenia na vyprázdnenie, vyčistenie a odplynenie v rozsahu potrebnom pre bezpečnú prevádzku (pozri aj zoznam noriem na konci odseku). Okrem toho sa tlaková nádoba, ktorá predtým obsahovala žieravú látku triedy 8 alebo látku inej triedy s prídavným nebezpečenstvom -žieravá, nesmie byť použitá na prepravu látok triedy 2; mohla by sa vtedy, keby sa vykonala kontrola a skúška stanovená v bode 6.2.1.6.

- 4.1.6.5** Pred naplnením má balič vykonať kontrolu tlakovej nádoby alebo otvorenej kyro-nádrže a

zaistiť, aby bola tlaková nádoba alebo otvorená kyro-nádrž prípustná pre prepravovaný tovar a predpisy dodržané. Po naplnení sa uzatváracie ventily musia zavrieť a počas prepravy zostať zavreté. Odosielateľ musí overiť, že uzávery a zariadenia nie sú netesné.

**Pozn.** Uzavracie ventily jednotlivých fliaš vo zväzku sa môžu počas prepravy otvoriť, to platí, ak prepravovaná látka podlieha osobitnému predpisu o balení „k“ alebo „q“ v metóde balenia P 200.

- 4.1.6.6** Tlakové nádoby a otvorené kyro-nádrže musia byť naplnené zodpovedajúco prevádzkovému tlaku, stupňu plnenia a predpisom stanoveným v pokyne na používanie obalov príslušnom pre látku ktorá má byť naplnená. Reaktívne plyny a zmesi plynov sa musia plniť pri takom tlaku, aby sa pri úplnom rozklade plynu neprekročil prevádzkový tlak tlakovej nádoby. Zväzky fliaš nesmú byť plnené pri tlaku, ktorý prekračuje najnižší prevádzkový tlak jednej fľaše vo zväzku.
- 4.1.6.7** Tlakové nádoby, vrátane ich uzáverov, musia zodpovedať predpisom kapitoly 2 pre projektovanie, konštrukciu, kontrolu a skúšky. Pokiaľ sú predpísané vonkajšie obaly, tlakové nádoby a kyro-nádrže v nich musia byť uložené bezpečne a pevne. Pokiaľ nie je v jednotlivých pokynoch na používanie obalov uvedené inak, môžu sa vnútorné obaly uložiť do vonkajších obalov jednotlivo alebo po viacerých kusoch.
- 4.1.6.8** Uzavracie ventily musia byť projektované a konštruované tak, aby nedošlo ani pri ich poškodení k uvoľneniu plneného tovaru, alebo musia byť chránené proti poškodeniam, ktoré môžu viesť k neúmyselnému uvoľneniu obsahu tlakovej nádoby, jednou alebo viacerými z nasledujúcich metód (pozri aj zoznam noriem na konci odseku):
- a) uzavracie ventily sú umiestnené vo vnútornej časti hrdla nádoby a sú chránené priskrutkovanou zátkou alebo ochranným krytom,
  - b) uzavracie ventily sú chránené ochranným krytom. Ochranné kryty musia byť vybavené vetracím otvorom s dostatočným priemerom, aby mohol v prípade, že sa uzavracie ventily stanú netesnými, cez vetriace otvory unikať plyn,
  - c) uzavracie ventily sú chránené zosilným okrajom a lebo inými ochrannými zariadeniami,
  - d) uzavracie ventily sa nachádzajú vo vnútri ochranného osadenia,
  - e) tlakové nádoby sa prepravujú v ochranných rámoch (napr. fľaše vo zväzkoch) alebo
  - f) tlakové nádoby sa prepravujú v ochranných bedniach.
- 4.1.6.9** Znovu nenaplniteľné tlakové nádoby:
- a) musia byť prepravované vo vonkajšom obale ako bedňa alebo priehradka, alebo na táckach s pružnou alebo zmršťovacou fóliou,
  - b) ak sú naplnené zápalným alebo jedovatým plynom, musia mať objemovú kapacitu max. 1,25 litrov,
  - c) nesmú byť použité pre jedovaté plyny s hodnotou  $LC_{50}$  max. 200 ml/m<sup>3</sup>
  - d) nesmú byť po uvedení do prevádzky opravované.
- 4.1.6.10** Znovu naplniteľné tlakové nádoby majú byť podrobené periodickým skúškam zodpovedajúco predpisom bodu 6.2.1.6 a platným metódam balenia P 200 alebo P203. Tlakové nádoby sa nesmú naplniť po uplynutí lehoty stanovenej periodickej skúšky, môžu sa však prepravovať po uplynutí tejto lehoty, ak sa prepravujú za účelom vykonania tejto skúšky alebo likvidácie, vrátane všetkých medziprepráv.
- 4.1.6.11** Opravy musia byť vykonané v zhode s predpismi pre vyhotovenie a skúšku príslušných noriem na projekciu a konštrukciu, a sú povolené len ak je to uvedené v príslušnej, v kapitole 6.2 uvedenej norme pre periodické skúšky. Tlakové nádoby s výnimkou plášte pre uzavreté kyro-nádrže nesmú byť podrobené žiadnym opravám nasledujúcich nedostatkov:
- a) praskliny alebo chyby zvaru,
  - b) pukliny steny nádob,
  - c) netesnosť alebo chyba materiálu stien, vrchnej časti alebo dna tlakových nádob.
- 4.1.6.12** Tlakové nádoby sa nesmú odovzdať na plnenie:
- a) ak sú tak ťažko poškodené, že by mohla byť poškodená neporušenosť tlakovej nádoby, alebo jeho vybavenie,

- b) ak sa pri kontrole zistil nevyhovujúci prevádzkový stav tlakovej nádoby a jej vybavenia, a
- c) ak predpísané označenie pre certifikáciu, periodické skúšky a plnenie nie je čitateľné.

**4.1.6.13** Naplnené tlakové nádoby sa nesmú odovzdať na prepravu:

- a) ak sú netesné,
- b) ak sú tak ťažko poškodené, že by mohla byť poškodená neporušenosť tlakovej nádoby, alebo jeho vybavenie,
- c) ak sa pri kontrole zistil nevyhovujúci prevádzkový stav tlakovej nádoby a jej vybavenia, a
- d) ak predpísané označenie pre certifikáciu, periodické skúšky a plnenie nie je čitateľné.

**4.1.6.14** Pre UN-tlakové nádoby sa majú použiť nižšie uvedené ISO-normy. Pre ostatné tlakové nádoby sa považujú predpisy odstavca 4.1.6 pri uplatnení príslušných nižšie uvedených noriem za splnené:

Uplatniť k bodu:	Referencia	Názov dokumentu
4.1.6.2	ISO 11114-1:1997	Prenosné fľaše na plyn - znášateľnosť materiálu fliaš na plyn a ventilov s plynmi s ktorými príde do kontaktu - časť 1: kovové materiály
	ISO 11114-2:2000	Prenosné fľaše na plyn - znášateľnosť materiálu fliaš na plyn a ventilov s plynmi s ktorými príde do kontaktu - časť 2: nekovové materiály
4.1.6.4	ISO 11621:1997	Fľaše na plyn - metódy na zmenu druhu plynu
	EN 1795:1997	Prenosné fľaše na plyn - (okrem fliaš na LPG) - metódy na zmenu druhu plynu
4.1.6.8 ventily s vlastnou ochranou	Príloha A k ISO 10297:2006	Prenosné fľaše na plyn- ventily fliaš - špecifikácia skúšky typu
	EN 13152:2001	Špecifikácia a skúška pre tekutý plyn - (LPG)- ventily fliaš - samozatváracie
	EN 13153:2001	Špecifikácia a skúška pre tekutý plyn - (LPG)- ventily fliaš - ručne ovládané
4.1.6.8 b) a c)	ISO 11117:1998	Fľaše na plyny- ochranné kryty a ochranné zariadenia ventilov pre fľaše na plyny v priemyselnom a medicínskom využití - tvar, konštrukcia a skúšky
	EN 962:1996/A2:2000	Prenosné fľaše na plyny- ochranné kryty a ochranné zariadenia ventilov pre fľaše na plyny v priemyselnom a medicínskom využití - tvar, konštrukcia a skúšky

**4.1.7 Osobitné ustanovenia o balení organických peroxidov triedy 5.2 a samovoľne sa rozkladajúcich látok triedy 4.1**

**4.1.7.1** Používanie obalov

**4.1.7.0.1** Pri organických peroxidoch musia byť všetky nádoby «účinne uzavreté». Keď v jednom odosielanom kuse môže vývojom plynu vzniknúť nezanedbateľný vnútorný tlak, smie byť umiestnená ventilácia, za predpokladu, že von unikajúci plyn nepredstavuje žiadne nebezpečenstvo; v opačnom prípade je stupeň naplnenia obmedzený. Ventilácia musí byť stavaná tak, že žiadna tekutá látka nesmie unikať, keď sa odosielaný kus nachádza v vzpriamenej polohe a musí zabrániť preniknutiu znečistenia. Vonkajší obal, pokiaľ je použitý, musí byť vyložený tak, aby funkcia ventilácie nebola obmedzovaná.

**4.1.7.1.1** Obaly na organické peroxidy a samovoľne sa rozkladajúce látky musia zodpovedať ustanoveniam uvedeným v kapitole 6.1 alebo 6.6 platným pre skupinu obalov II. Aby sa zabránilo nadmernému plneniu, nesmú sa používať obaly z kovu, ktoré spĺňajú skúšobné kritériá platné pre skupinu obalov I.

**4.1.7.1.2** Metódy balenia pre organické peroxidy a samovoľne sa rozkladajúce látky sú uvedené v metóde balenia P 520 a označujú sa OP1 až OP8. Množstvo uvádzané pre každú metódu balenia predstavuje maximálne množstvo povolené pre odosielaný kus.

**4.1.7.1.3** Pre všetky doposiaľ zaradené organické peroxidy a samovoľne sa rozkladajúce látky sú metódy balenia, ktoré sa majú použiť, uvedené v tabuľkách odsekov 2.2.41.4 a 2.2.52.4.

**4.1.7.1.4** V prípade nových organických peroxidov, nových samovoľne sa rozkladajúcich látok alebo

nových prípravkov z doposiaľ zaradených organických peroxidov alebo z doposiaľ zaradených samovoľne sa rozkladajúcich látok sa určí vhodná metóda balenia nasledovne:

a) ORGANICKÝ PEROXID TYPU B alebo SAMOVOĽNE SA ROZKLADAJÚCA LÁTKA TYPU B:

Metóda balenia OP5 sa použije v tom prípade, ak organický peroxid (alebo samovoľne sa rozkladajúca látka) v obale povolenom touto metódou balenia spĺňa kritériá uvedené v príručke Skúšky a kritériá, odsek 20.4.3 b) [resp. 20.4.2 b)]. Ak organický peroxid (alebo samovoľne sa rozkladajúca látka) môže vyhovieť týmto kritériám len v menšom obale ako v tom, ktorý povoľuje metóda balenia OP5 (tzn. v obale uvádzanom pri jednej z metód OP1 až OP4), použije sa vyhovujúca metóda balenia s nižším číslom OP.

b) ORGANICKÝ PEROXID TYPU C alebo SAMOVOĽNE SA ROZKLADAJÚCA LÁTKA TYPU C:

Metóda balenia OP6 sa použije v tom prípade, ak organický peroxid (alebo samovoľne sa rozkladajúca látka) v obale povolenom touto metódou balenia spĺňa kritériá uvedené v príručke Skúšky a kritériá, odsek 20.4.3 c) [resp. 20.4.2 c)]. Ak organický peroxid (alebo samovoľne sa rozkladajúca látka) môže vyhovieť týmto kritériám len v menšom obale ako v tom, ktorý povoľuje metóda balenia OP6, použije sa vyhovujúca metóda balenia s nižším číslom OP.

c) ORGANICKÝ PEROXID TYPU D alebo SAMOVOĽNE SA ROZKLADAJÚCA LÁTKA TYPU D:

Pre tento typ organického peroxidu alebo samovoľne sa rozkladajúcej látky sa použije metóda balenia OP7.

d) ORGANICKÝ PEROXID TYPU E alebo SAMOVOĽNE SA ROZKLADAJÚCA LÁTKA TYPU E:

Pre tento typ organického peroxidu alebo samovoľne sa rozkladajúcej látky sa použije metóda balenia OP8.

e) ORGANICKÝ PEROXID TYPU F alebo SAMOVOĽNE SA ROZKLADAJÚCA LÁTKA TYPU F:

Pre tento typ organického peroxidu alebo samovoľne sa rozkladajúcej látky sa použije metóda balenia OP8.

#### **4.1.7.2 Používanie veľkých nádob na voľne ložené látky (IBC)**

##### **4.1.7.2.1** Všetky doposiaľ zaradené organické peroxidy, uvedené v metóde balenia IBC 520, smú byť prepravované vo veľkých nádobách na voľne ložené látky (IBC) podľa tejto metódy balenia.

##### **4.1.7.2.2** Ostatné organické peroxidy alebo samovoľne sa rozkladajúce látky typu F sa môžu prepravovať vo veľkých nádobách na voľne ložené látky (IBC) za podmienok stanovených príslušným úradom krajiny pôvodu, pokiaľ príslušný úrad na základe vykonaných skúšok potvrdí, že sa daná preprava môže uskutočniť bezpečným spôsobom. Skúšky musia umožniť poskytnutie dôkazu:

- a) o tom, že organický peroxid (alebo samovoľne sa rozkladajúca látka) zodpovedá zásadám klasifikácie podľa príručky Skúšky a kritériá, odsek 20.4.3f) [resp. 20.4.2 f)]; záver oddielu F, obr. 20.1 b) príručky;
- b) o znášanlivosti s ostatnými materiálmi, ktoré sa počas prepravy obvykle dostávajú do styku s touto látkou;
- c) (neobsadené);
- d) pokiaľ je to nutné, o skutočnosti, že povrch zariadenia na uvoľnenie tlaku a núdzového zariadenia na uvoľnenie tlaku je pokrytý povlakom;
- e) o stanovení prípadných osobitných podmienok, potrebných pre bezpečnú prepravu látky.

Ak krajina pôvodu nie je členským štátom COTIF, musí tieto podmienky prijať príslušný úrad prvého členského štátu COTIF dotknutého zásielkou.

##### **4.1.7.2.3** Je na zváženie či samourýchlenie rozkladu a pôsobenie ohňa je možné považovať ako havarijný prípad. Vzniknutým prasknutiam kovového IBC alebo kombinovaného IBC s plnostenným kovovým plášťom možno zamedziť pri havarijnom prípade zariadenia na

vyrovnávanie tlaku tak ,že všetky produkty rozkladu a pary sú odvádzané pri samourýchlňovaní rozkladu alebo pôsobenie ohňa počas doby trvajúcej minimálne jednu hodinu, podľa vzorca udaného v pododseku 4.2.1.13.8 .

#### **4.1.8 Osobitné ustanovenia o balení látok spôsobilých vyvolať nákazu triedy 6.2**

**4.1.8.1** Odosielateľ látok spôsobilých vyvolať nákazu musí zabezpečiť, aby odosielané kusy boli prichystané na prepravu takým spôsobom, aby dosiahli miesto určenia v dobrom stave a aby nepredstavovali počas prepravy nijaké nebezpečenstvo pre ľudí ani pre zvieratá.

**4.1.8.2** Pojmy a ich definície uvedené v oddieloch 1.2.1 a všeobecné ustanovenia odsekov 4.1.1.1 až 4.1.1.16, okrem odsekov 4.1.1.3, 4.1.1.9 až 4.1.1.12 a 4.1.1.15, platia pre odosielané kusy obsahujúce látky spôsobilé vyvolať nákazu. Kvapalné látky musia však byť plnené v obaloch, zahŕňujúc IBC, ktoré pri bežných prepravných podmienkach sú dostatočne pevné voči vnútornému tlaku, ktorý môžu tieto látky vyvíjať.

**4.1.8.3** Pre UN čísla 2814 a 2900 musí byť spísaný podrobný zoznam o obsahu a ten uložený medzi druhým obalom a vonkajším obalom. Ak na prepravu určené infekčné látky nie sú známe, a predsa sú podozrivé, že vyhovujú kritériám na zahrnutie do kategórie A a priradenie k UN číslu 2814 alebo 2900, musí byť na dokumente vo vnútri vonkajšieho obalu uvedené po oficiálnom pomenovaní pre prepravu v zátvorkách znenie „Podozrenie na infekčnú látku kategórie A “.

**4.1.8.4** Pred odoslaním prázdneho obalu späť odosielateľovi alebo inému prijímateľovi, sa musí tento obal dôkladne dezinfikovať a sterilizovať; nálepky a označenia, ktoré upozorňujú na skutočnosť, že obal obsahuje látky spôsobilé vyvolať nákazu, sa musia odstrániť alebo prekryť.

**4.1.8.5** Ustanovenia tohoto oddielu neplatia pre UN 3373 Biologická látka, kategórie B (pozri P 650).

#### **4.1.9 Osobitné ustanovenia o balení látok triedy 7**

##### **4.1.9.1 Všeobecne**

**4.1.9.1.1** Rádioaktívne látky, obaly a odosielané kusy musia zodpovedať ustanoveniam kapitoly 6. Množstvo rádioaktívnych látok v jednom odosielanom kuse nesmie prekročiť hraničné hodnoty stanovené v pododseku 2.2.7.7.1.

**4.1.9.1.2** Nepriľnavá kontaminácia na vonkajších stranách odosielaného kusa musí byť čo najmenšia a za obvyklých prepravných podmienok nesmie prekročiť tieto hraničné hodnoty:

- a) 4 Bq/cm<sup>2</sup> pre žiariče beta a gama, ako aj pre žiariče alfa s nízkou toxicitou;
- b) 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> pre ostatné žiariče alfa.

Tieto hraničné hodnoty sú použiteľné, ak sú homogenizované na ploche 300 cm<sup>2</sup> každej časti povrchu.

**4.1.9.1.3** Odosielaný kus nesmie obsahovať nič okrem predmetov, ktoré sú nevyhnutné pre použitie rádioaktívnych látok. Za podmienok prepravy odpovedajúcich podmienkam berúc do úvahy pri konštrukčnom vzore odosielaného kusu nesmú vzájomne pôsobenia medzi týmito predmetmi a odosielaným kusom znižovať bezpečnosť.

**4.1.9.1.4** Pokiaľ v oddieloch 7.5.11, osobitné ustanovenie CW 33, nie je stanovené inak, nesmie výška nepriľnavej kontaminácie na vonkajších a vnútorných stranách vozňa, kontajnera, cisternového vozňa, nádržkového kontajnera, vonkajšieho obalu, nádoby na voľne ložené látky (IBC) alebo vozňa prekročiť hraničné hodnoty uvedené v pododseku 4.1.9.1.2.

**4.1.9.1.5** Rádioaktívne látky s vedľajším nebezpečenstvom sa musia prepravovať v obaloch, veľkých nádobách na voľne ložené látky (IBC) alebo v nádržiach, ktoré úplne zodpovedajú ustanoveniam príslušnej kapitoly v časti 6, ako aj ustanoveniam kapitoly 4.1, 4.2 alebo 4.3 uplatneným v prípade tohto vedľajšieho nebezpečenstva

##### **4.1.9.2 Podmienky a kontrolné opatrenia pri preprave rádioaktívnych látok s malou špecifickou aktivitou (látky LSA) a predmetov s kontaminovaným povrchom (predmety SCO)**

**4.1.9.2.1** Množstvo látok LSA alebo predmetov SCO v jednom odosielanom kuse typu IP-1, v odosielanom kuse typu IP-2, v odosielanom kuse typu IP-3 alebo v predmete, prípadne v skupine predmetov sa musí obmedziť tak, aby vonkajšie žiarenie neprekročilo v odstupe 3 m od nezatienenej látky alebo predmetu alebo od skupiny predmetov hodnotu 10mSv/h.

**4.1.9.2.2** Látky LSA a predmety SCO, ktoré sú štiepnymi látkami alebo ich obsahujú, musia splniť príslušné ustanovenia 6.4.11.1 a 7.5.1 CW 33 (4.1) a (4.2).



**4.1.9.2.3** Látky LSA a predmety SCO v skupinách LSA-I a SCO-I sa smú prepravovať nezabalené za týchto podmienok:

- a) všetky nezabalené látky, okrem rúd, ktoré obsahujú rádionuklidy nachádzajúce sa výlučne v prírode, sa musia prepravovať tak, aby za obvyklých prepravných podmienok nemohlo dôjsť k úniku nijakého obsahu z vozňa a aby nedošlo k stratám zatienenia;
- b) každý vozeň musí byť určený na výhradné použitie, okrem prípadu, ak sa v ňom prepravujú len predmety SCO-I, pri ktorých kontaminácia na prístupnom a neprístupnom povrchu nie je vyššia ako 10-násobok hodnoty uvedenej v odseku 2.2.7.2;
- c) ak sa v prípade predmetov SCO-I dá predpokladať, že sa na neprístupnom povrchu nachádza viac nepriľnavej kontaminácie, ako sú hodnoty stanovené v odseku 2.2.7.5 a) (i), je potrebné uskutočniť opatrenia, ktorými sa zabezpečí, aby nemohlo dôjsť k úniku rádioaktívnych látok do vozňa.

**4.1.9.2.4** Látky LSA a predmety SCO sa majú zabaliť, pokiaľ v **pododseku 4.1.9.2.3** nie je stanovené inak, podľa typu odosielaného kusa stanoveného v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka - podmienky pre priemyselné odosielané kusy obsahujúce látky LSA a predmety SCO**

Rádioaktívny obsah	Typ priemyselného odosielaného kusa	
	Vyhradený účel použitia	Nevyhradený účel použitia
LSA-I <sup>a)</sup> tuhé kvapalné	Typ IP-1 Typ IP-1	Typ IP-1 Typ IP-2
LSA-II tuhé kvapalné a plynné	Typ IP-2 Typ IP-2	Typ IP-2 Typ IP-3
LSA-III	Typ IP-2	Typ IP-3
SCO-I <sup>a)</sup>	Typ IP-1	Typ IP-1
SCO-II	Typ IP-2	Typ IP-2

- a) Za podmienok stanovených v odseku 4.1.9.2.3 sa smú látky LSA-I a predmety SCO-I prepravovať nezabalené.

#### **4.1.10 Osobitné ustanovenie o spoločnom balení**

**4.1.10.1** Ak je na základe ustanovení tohto odseku povolené balenie pohromade, môže sa nebezpečný tovar baliť spolu s iným nebezpečným tovarom alebo inými tovarmi do jedného spoločného obalu podľa pododseku 6.1.4.21 za predpokladu, že nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom a že sú splnené ostatné príslušné predpisy tohto odseku.

**Pozn.:** 1. Pozri tiež odseky 4.1.1.5 a 4.1.1.6  
2. Pre látky triedy 7 pozri oddiel 4.1.9

**4.1.10.2** S výnimkou odosielaných kusov, ktoré obsahujú len látky triedy 1 alebo obsahujú len látky triedy 7, nesmie byť odosielaný kus obsahujúci rozličný tovar zabalený do spoločného vonkajšieho obalu, pri použití debny z dreva alebo lepenky, ťažší ako 100 kg.

**4.1.10.3** Pokiaľ v osobitných ustanoveniach pododseku 4.1.10.4 nie je stanovené inak, môže sa baliť pohromade nebezpečný tovar tej istej triedy a s tým istým klasifikačným kódom.

**4.1.10.4** Ak sú v stĺpci 9b tabuľky A v kapitole 3.2 jednotlivým látkam priradené nasledujúce zápisy, pre ich balenie pohromade s inými tovarmi do jednej spoločnej zásielky, platia tieto osobitné ustanovenia :

**MP 1** Smie sa prepravovať len s tovarom rovnakého typu a rovnakej skupiny znášanlivosti.

**MP 2** Nesmie sa baliť pohromade s ostatnými tovarmi.

**MP 3** Výlučne látky s číslami UN 1873 a 1802 je povolené baliť pohromade

**MP 4** Nesmie sa prepravovať spolu s tovarmi ostatných tried, ani s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID. Ak je však tento organický peroxid kaliacim prostriedkom alebo viaczložkovým systémom pre látky triedy 3, potom je spoločné balenie s týmito látkami triedy 3 povolené.

**MP 5** Látky s číslami UN 2814 a 2900 sa môžu baliť pohromade do zložených obalov podľa metódy balenia P 620. Nesmú sa baliť pohromade s inými tovarmi; toto neplatí pre **UN 3373 Biologická**

**látku, kategórie B**, zabalené podľa metódy balenia P 650 a pre látky, ktoré sa prikladajú za účelom chladenia, napr. ľad, suchý ľad alebo hlboko schladený skvapalnený dusík.

**MP 6** Nesmie sa baliť pohromade s ostatnými tovarmi. Toto neplatí pre látky, ktoré sa prikladajú za účelom chladenia, napr. ľad, suchý ľad alebo hlboko schladený skvapalnený dusík.

**MP 7** V množstve najviac 5 litrov na jeden vnútorný obal sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21

- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
- spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID,

sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.

**MP 8** V množstve najviac 3 litre na jeden vnútorný obal

- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
- spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.

sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.

**MP 9** Môže sa baliť spolu

- s ostatným tovarom triedy 2,
- s tovarmi ostatných tried, pokiaľ je povolené balenie pohromade aj pre tovary týchto tried a/alebo
- s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID,

do vonkajšieho obalu určeného pre zložené obaly podľa odseku 6.1.4.21, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.

**MP 10** V množstve najviac 5 kg na jeden vnútorný obal sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21

- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, alebo s tovarmi iných tried, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
- spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID,

sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.

**MP 11** V množstve najviac 5 kg na jeden vnútorný obal sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21

- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, alebo s tovarmi ostatných tried (s výnimkou látok triedy 5.1 zaradených do skupiny obalov I alebo II), pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
- spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID,

sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21 pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.

**MP 12** V množstve najviac 5 kg na jeden vnútorný obal sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21

- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, alebo s tovarmi ostatných tried (s výnimkou látok triedy 5.1 zaradených do skupiny obalov I alebo II), pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
- spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID,

pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.

Jeden odosielaný kus nesmie byť ťažší ako 45 kg; v prípade použitia debny z lepenky nesmie byť odosielaný kus ťažší ako 27 kg.

**MP 13** V množstve najviac 3 kg na jeden vnútorný obal a jeden odosielaný kus sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21

- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, alebo s tovarmi ostatných tried, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
  - spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID,
- pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.



- MP 14** V množstve najviac 6 kg na jeden vnútorný obal sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21
- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, alebo s tovarmi ostatných tried, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
  - spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.
- MP 15** V množstve najviac 3 litre na jeden vnútorný obal sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21
- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, alebo s tovarmi ostatných tried, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
  - spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.
- MP 16** V množstve najviac 3 litre na jeden vnútorný obal a jeden odosielaný kus sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21
- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, alebo s tovarmi ostatných tried, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
  - spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.
- MP 17** V množstve najviac 0,5 litra na jeden vnútorný obal a 1 liter na jeden odosielaný kus sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21
- spolu s tovarmi ostatných tried, s výnimkou triedy 7, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
  - spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.
- MP 18** V množstve najviac 0,5 kg na jeden vnútorný obal a 1 kg na jeden odosielaný kus sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21
- spolu s tovarmi ostatných tried, s výnimkou triedy 7, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
  - spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.
- MP 19** V množstve najviac 5 litrov na jeden vnútorný obal sa môže baliť do zloženého obalu podľa odseku 6.1.4.21
- spolu s tovarmi, ktoré spadajú pod iný klasifikačný kód tej istej triedy, alebo s tovarmi ostatných tried, pokiaľ je balenie pohromade povolené aj pre tieto tovary a/alebo
  - spolu s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID, pokiaľ tieto látky nereagujú medzi sebou nebezpečným spôsobom.
- MP 20** Smie sa baliť pohromade s látkami, ktoré spadajú pod to isté číslo UN.
- Nesmú byť spoločne balené tovary triedy 1, ktoré patria pod rôzne UN čísla, pokiaľ to nie je uvedené v osobitnom ustanovení MP24.
- Nesmie sa baliť pohromade s tovarmi ostatných tried alebo s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID.
- MP 21** Smie sa baliť pohromade s predmetmi, ktoré spadajú pod to isté číslo UN.
- Nesmie sa baliť pohromade s tovarmi triedy 1, ktoré sú zaradené pod rozličné čísla UN, s výnimkou:
- a) spoločného balenia s vlastnými roznecovacími prostriedkami za predpokladu, že
    - (i) roznecovací prostriedok sa za obvyklých prepravných podmienok nemôže aktivovať alebo
    - (ii) tento roznecovací prostriedok obsahuje minimálne dve účinné bezpečnostné zariadenia,

ktoré bránia vyvolaniu výbuchu v prípade neúmyselnej aktivácie roznecovacieho prostriedku alebo

- (iii) roznecovací prostriedok, ktorý neobsahuje minimálne dve účinné bezpečnostné zariadenia (napr. roznecovací prostriedok zaradený do skupiny znášateľnosti B) - podľa vyjadrenia príslušného úradu krajiny pôvodu<sup>3</sup> - nenesie so sebou riziko, že neúmyselná aktivácia roznecovacieho prostriedku za obvyklých prepravných podmienok má za následok výbuch predmetu,

b) spoločného balenia s predmetmi skupiny znášateľnosti C, D a E.

Nesmie sa baliť pohromade s tovarmi ostatných tried alebo s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID.

Pri balení tovarov pohromade podľa tohoto ustanovenia je potrebné dbať na možnú zmenu klasifikácie odosielaných kusov, v súlade s ustanoveniami odseku 2.2.1.1.

Ak krajina pôvodu nie je členským štátom COTIF, musí toto ustanovenie prijať príslušný úrad prvého členského štátu COTIF dotknutého zásielkou.

O pomenovaní tovaru v **prepravnom doklade** pozri pododsek 5.4.1.2.1 b).

#### MP 22

Smie sa baliť pohromade s predmetmi, ktoré spadajú pod to isté číslo UN.

Nemôže byť spoločne balené s tovarom triedy 1, ktoré patria pod rozdielne UN čísla, s výnimkou

- (a) svojich vlastných zápalných prostriedkov, pokiaľ, sa zápalné prostriedky nemôžu uviesť do činnosti pri normálnych prepravných podmienkach; alebo  
(b) predmety skupiny znášateľnosti C, D a E alebo  
(c) ak je to uvedené osobitným ustanovením MP 24.

Nesmie sa baliť pohromade s tovarmi ostatných tried alebo s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID.

Pri balení tovarov pohromade podľa tohoto ustanovenia je potrebné dbať na možnú zmenu klasifikácie odosielaných kusov, v súlade s ustanoveniami odseku 2.2.1.1.

O pomenovaní tovaru v **prepravnom doklade** pozri pododsek 5.4.1.2.1 b).

#### MP 23

Smie sa baliť pohromade s predmetmi, ktoré spadajú pod to isté číslo UN.

Nemôže byť spoločne balené s tovarom triedy 1, ktoré patria pod rozdielne UN čísla, s výnimkou

- (a) svojich vlastných zápalných prostriedkov, pokiaľ, sa zápalné prostriedky nemôžu uviesť do činnosti pri normálnych prepravných podmienkach; alebo  
(b) ak je to uvedené osobitným ustanovením MP 24.

Nesmie sa baliť pohromade s tovarmi ostatných tried alebo s tovarmi, ktoré nepodliehajú ustanoveniam RID.

Pri balení tovarov pohromade podľa tohoto ustanovenia je potrebné dbať na možnú zmenu klasifikácie odosielaných kusov, v súlade s ustanoveniami odseku 2.2.1.1.

O pomenovaní tovaru v **prepravnom doklade** pozri pododsek 5.4.1.2.1 b).

#### MP 24

Môže sa baliť do jedného odosielaného kusa pohromade s tovarmi s číslami UN uvedenými v nasledujúcej tabuľke za týchto podmienok:

- ak je v tabuľke uvedené písmeno «A», tovary s týmito číslami UN sa môžu baliť spolu bez osobitných obmedzení množstva;
- ak je v tabuľke uvedené písmeno «B», tovary s týmito číslami UN sa môžu baliť spolu do celkovej hmotnosti výbušniny 50 kg.

i balení tovarov pohromade podľa tohoto ustanovenia je potrebné dbať na možnú zmenu klasifikácie odosielaných kusov, v súlade s ustanoveniami odseku 2.2.1.1.

O pomenovaní tovaru v **prepravnom doklade** pozri pododsek 5.4.1.2.1 b).

<sup>3</sup> Ak krajina pôvodu nie je členským štátom COTIF, musí toto ustanovenie prijať príslušný úrad prvého členského štátu COTIF dotknutého zásielkou.

UN číslo	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0240	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432
0012		A																										
0014	A																											
0027				B	B		B	B																				
0028			B		B		B	B																				
0044			B	B			B	B																				
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B			B																				
0161			B	B	B		B																					
0186						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
0194						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
0197						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
0240						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
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
0405						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
0429						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
0431						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	



## Kapitola 4.2

### Používanie prenosných nádrží a UN kontajnerov na plyn s viacerými článkami (MEGC)

- Pozn. 1.** Pre cisternové vozne, vozne so snímateľnými nádržami, nádržkové kontajnery a nádržkové výmenné nadstavby (nádržkové výmenné kontajnery), ktorých teleso nádrže je vyrobené z kovových materiálov, ako aj pre batériové vozne a kontajnery na plyn s viacerými elementmi (MEGC) pozri kapitolu 4.3; pre nádržkové kontajnery z umelej hmoty so spevnenými vláknami pozri kapitolu 4.4; pre podtlakové nádrže na odpady pozri kapitolu 4.5.
- 2.** Prenosné nádrže a UN certifikované MEGC, označené podľa ustanovení kapitoly 6.7, schválené v štáte, ktorý nie je členským štátom COTIF, môžu byť prepravované podľa ustanovení RID.

#### **4.2.1 Všeobecné ustanovenia o používaní prenosných nádrží na prepravu látok triedy 1 a 3 až 9**

**4.2.1.1** V tomto odseku sú uvedené všeobecné ustanovenia o používaní prenosných nádrží na prepravu látok tried

**4.2.1.1** 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 a 9. Okrem týchto všeobecných ustanovení musia prenosné nádrže spĺňať ustanovenia oddielu 6.7.2 o projektovaní, konštrukcii a skúškach. Látka sa musia prepravovať v prenosných nádržiach podľa odkazov stĺpca 10 tabuľky A, kapitoly 3.2 a pokynov pre prenosné nádrže (T 1 až T 23) popísaných v pododseku 4.2.5.2.6 a podľa osobitných pokynov pre prenosné nádrže priradených každej látke v stĺpci 11 tabuľky A, Kapitoly 3.2 a popísaných v odseku 4.2.5.3.

**4.2.1.2** Počas prepravy musia byť prenosné nádrže dostatočne chránené proti poškodeniu telesa nádrže a prevádzkového zariadenia, spôsobenému pozdĺžnymi a priečnymi nárazmi alebo prevrhnutím. Ak je teleso nádrže a prevádzkové zariadenie skonštruované tak, že odolá nárazom alebo prevrhnutiu, nie je takáto ochrana nutná. Príklady takejto ochrany sú uvedené v pododseku 6.7.2.17.5.

**4.2.1.3** Určité látky sú chemicky nestabilné. Preprava týchto látok je povolená len v tom prípade, ak boli urobené opatrenia na zabránenie ich nebezpečného rozkladu, premeny alebo polymerizácie počas prepravy. Za týmto účelom je potrebné dbať predovšetkým na to, aby sa v telese nádrže nenachádzali nijaké látky, ktoré by mohli napomáhať takýmto reakciám.

**4.2.1.4** Teplota vonkajšej plochy telesa nádrže, okrem otvorov a ich uzáverov, alebo tepelnej izolácie nesmie prekročiť počas prepravy 70°C. Pokiaľ je to potrebné, musí byť teleso nádrže tepelne izolované.

**4.2.1.5** Nevychystené a nevyparené prázdne prenosné nádrže musia vyhovieť tým istým ustanoveniam ako prenosné nádrže naplnené naposledy naloženou látkou.

**4.2.1.6** Látka, ktoré medzi sebou môžu nebezpečne reagovať (pozri definíciu pojmu nebezpečná reakcia v oddieli 1.2.1), nemôžu byť prepravované v tých istých alebo susedných nádržkových komorách.

**4.2.1.7** Osvedčenie o schválení konštrukčného typu, správu o skúške a potvrdenie obsahujúce výsledky prvej skúšky, ktoré vystavuje pre každú prenosnú nádrž príslušný úrad alebo ním poverený orgán, si musí uschovať tak úrad alebo orgán, ako aj majiteľ. Na požiadanie ktoréhokoľvek z príslušných úradov musia majitelia tieto dokumenty predložiť.

**4.2.1.8** Pokiaľ pomenovanie prepravovanej látky nie je uvedené na kovovej tabuli popísanej v pododseku 6.7.2.20.2, musí odosielateľ, prijímateľ alebo zástupca na požiadanie príslušného úradu alebo ním povereného orgánu bez meškania predložiť kópiu osvedčenia uvedeného v pododseku 6.7.2.18.1.

#### **4.2.1.9 Stupeň plnenia**

**4.2.1.9.1** Pred plnením musí plnič zabezpečiť, aby bola použitá vhodná prenosná nádrž a aby nebola naplnená takými látkami, ktoré by pri styku s materiálom telesa nádrže, tesnení, prevádzkového zariadenia a prípadného ochranného obloženia mohli nebezpečne reagovať pričom by mohli vzniknúť nebezpečné látky alebo by mohlo dôjsť k značnému oslabeniu týchto materiálov. Za týmto účelom sa musí plnič poradiť s výrobcom látky ako aj s príslušným úradom a získať tak informácie o znášanlivosti látky s materiálmi prenosnej nádrže.

**4.2.1.9.1.1** Prenosné nádrže sa nesmú plniť nad hranicu stanovenú v pododsekoch 4.2.1.9.2 až 4.2.1.9.6.

Uplatnenie príslušných pododsekov 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 alebo 4.2.1.9.5.1 na jednotlivé látky je uvedená v pokynoch pre prenosné nádrže v pododseku 4.2.5.2.6 alebo v osobitných pokynoch pre prenosné nádrže v odseku 4.2.5.3 a v kapitole 3.2., tabuľke A, stĺpci 10 alebo 11.

**4.2.1.9.2** Pre všeobecné použitie sa určuje najvyšší stupeň plnenia (v %) podľa tohto vzorca:

$$\text{stupeň plnenia} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

**4.2.1.9.3** Najvyšší stupeň plnenia (v %) pre kvapalné látky triedy 6.1. a 8, skupiny obalov I a II, ako aj pre kvapalné látky s absolútnym tlakom pary pri 65°C viac ako 175 kPa (1,75 barov) sa vypočíta podľa tohto vzorca:

$$\text{stupeň plnenia} = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

**4.2.1.9.4** V týchto vzorcoch znamená  $\alpha$  priemerný kubický koeficient rozťažnosti kvapalných látok medzi priemernou teplotou kvapalnej látky pri plnení ( $t_f$ ) a najvyššou priemernou teplotou plnenej látky počas prepravy ( $t_r$ ) (obidve v °C). V prípade kvapalných látok, ktoré sa prepravujú za podmienok okolitého prostredia, môže sa  $\alpha$  vypočítať podľa vzorca:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

pričom  $d_{15}$  a  $d_{50}$  sú hustoty kvapalnej látky pri teplote 15°C, resp. 50°C.

**4.2.1.9.4.1** Najvyššia priemerná teplota plnenej látky ( $t_r$ ) je stanovená na 50°C, s výnimkou prepravy za miernych alebo extrémnych klimatických podmienok, pri ktorých príslušný úrad môže schváliť nižšiu teplotu, resp. nariadiť vyššiu teplotu.

**4.2.1.9.5** Ustanovenia uvedené v pododsekoch 4.2.1.9.2. až 4.2.1.9.4.1 neplatia pre prenosné nádrže, v ktorých teplota obsahu je udržiavaná počas prepravy nad 50°C (napr. vykurovacím zariadením). V prípade prenosných nádrží, ktoré sú vybavené vykurovacím zariadením, sa musí použiť teplotný regulátor, ktorý zabezpečí, aby počas prepravy najvyšší stupeň plnenia neprekročil nikdy hodnotu 95%.

**4.2.1.9.5.1** Najvyšší stupeň plnenia (v %) pre tuhé látky, ktoré sa prepravujú pri teplote nad ich bodom topenia, a pre zahriate kvapalné látky sa určí podľa nasledujúceho vzorca:

$$\text{stupeň plnenia} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

pričom  $d_r$  a  $d_f$  sú hustoty kvapalnej látky pri priemernej teplote kvapalnej látky počas plnenia, resp. pri najvyššej priemernej teplote plnenej látky dosiahnutej počas prepravy.

**4.2.1.9.6** Prenosné nádrže sa nesmú podávať na prepravu, ak:

- stupeň plnenia, pri kvapalných látkach s viskozitou pri teplote 20°C menej ako 2680 mm<sup>7</sup>s alebo pri zahriatych látkach pri najvyššej teplote látky počas prepravy, je vyšší ako 20% alebo nižší ako 80%, s výnimkou prípadu, ak je teleso nádrže rozdelené deliacimi alebo proti prívalovými priečkami na jednotlivé oddelenia s objemom maximálne 7500 litrov;
- na vonkajšej stene telesa nádrže alebo na prevádzkových zariadeniach sú prichytené zvyšky naposledy prepravovanej látky;
- netesnia alebo sú poškodené v takom rozsahu, že môže dôjsť k zhoršeniu stavu prenosnej alebo jej zdvíhacích alebo upevňovacích zariadení;
- ich prevádzkové zariadenie nebolo preskúšané a nenachádza sa v dobrom prevádzkyschopnom stave.

**4.2.1.9.7** Ak sú prenosné nádrže naplnené, ich otvory pre zdvíhacie vidlice musia byť uzavreté. Toto ustanovenie neplatí pre prenosné nádrže, ktorých otvory pre zdvíhacie vidlice nemusia byť podľa pododseku 6.7.2.17.4 vybavené uzatváracími zariadeniami.

**4.2.1.10 Doplnujúce ustanovenia pre prepravu látok triedy 3 v prenosných nádržiach**

**4.2.1.10.1** Všetky prenosné nádrže určené na prepravu zápalných kvapalných látok musia byť uzavreté a

vybavené zariadeniami na uvoľnenie tlaku v súlade s ustanoveniami odsekov 6.7.2.8 až 6.7.2.15.

**4.2.1.10.1.1** V prípade prenosných nádrží určených výlučne na pozemnú prepravu sa smú použiť otvorené vetracie zariadenia, ak je to prípustné podľa kapitoly 4.3.

**4.2.1.11** **Doplňujúce ustanovenia pre prepravu látok tried 4.1 (okrem samovoľne rozkladajúcich sa látok), 4.2 a 4.3 v prenosných nádržiach**

(neobsadené)

**Pozn.:** O samovoľne rozkladajúcich sa látkach triedy 4.1. pozri pododsek 4.2.1.13.1

**4.2.1.12** **Doplňujúce ustanovenia pre prepravu látok triedy 5.1 v prenosných nádržiach**

(neobsadené)

**4.2.1.13** **Doplňujúce ustanovenia pre prepravu látok triedy 5.2 a samovoľne rozkladajúcich sa látok v prenosných nádržiach**

**4.2.1.13.1** Všetky látky musia byť preskúšané. Príslušný úrad krajiny pôvodu musí obdržať správu o skúške na schválenie. Oznámenie o schválení je potrebné potom zaslať príslušnému úradu krajiny určenia. Toto oznámenie musí obsahovať použiteľné prepravné podmienky, ako i správu o výsledkoch skúšky. Vykonané skúšky musia poskytnúť:

- a) dôkaz o znášanlivosti všetkých materiálov, ktoré počas prepravy bežne prichádzajú do styku s látkou;
- b) údaje potrebné pre naprojektovanie zariadení na uvoľnenie tlaku a núdzových zariadení na uvoľnenie tlaku, s ohľadom na projektové znaky (charakteristické vlastnosti) prenosnej nádrže

Všetky doplňujúce ustanovenia, ktoré sú potrebné pre bezpečnú prepravu látky, musia byť v správe jednoznačne opísané.

**4.2.1.13.2** Nasledujúce ustanovenia platia pre prenosné nádrže určené na prepravu organických peroxidov alebo samovoľne sa rozkladajúcich látok typu F s teplotou samo urýchľujúceho sa rozkladu (SADT) minimálne 55°C. V prípade, ak sú v rozpore s ustanoveniami odseku 6.7.2, tieto ustanovenia majú prednosť. K núdzovým situáciám, ktoré je potrebné zohľadniť, patrí samo urýchľujúci sa rozklad látky ako aj pôsobenie ohňa opísané v odseku 4.2.1.13.8.

**4.2.1.13.3** Doplnujúce ustanovenia pre prepravu organických peroxidov alebo samovoľne sa rozkladajúcich látok s teplotou samo urýchľujúceho sa rozkladu (SADT) minimálne 55°C v prenosných nádržiach musí stanoviť príslušný úrad krajiny pôvodu. Oznámenie o týchto ustanoveniach je potrebné zaslať príslušnému úradu krajiny určenia.

**4.2.1.13.4** Prenosné nádrže musia byť konštruované na skúšobný tlak minimálne 0,4 MPa (4 bary).

**4.2.1.13.5** Prenosné nádrže musia byť vybavené teplotnými snímačmi.

**4.2.1.13.6** Prenosné nádrže musia byť vybavené zariadeniami na uvoľnenie tlaku a núdzovými zariadeniami na uvoľnenie tlaku. Môžu sa tiež použiť vákuové ventily. Zariadenia na uvoľnenie tlaku musia reagovať pri tlakoch, ktoré boli stanovené primerane k vlastnostiam látky a konštrukčnému charakteru prenosnej nádrže. Tavné poistky na telese nádrže nie sú dovolené.

**4.2.1.13.7** Zariadenia na uvoľnenie tlaku musia pozostávať z ventilov zaťažených pružinou, ktoré sú nastavené tak, aby sa zabránilo podstatnému narastaniu tlaku v nádrži prostredníctvom produktov z rozkladu a pár, ktoré vznikajú pri teplote 50°C. Množstvo výfukov a reakčný tlak na uvoľňovacích ventiloch sa musí určiť na základe výsledkov skúšok stanovených v pododseku 4.2.1.13.1. Reakčný tlak sa však nesmie v nijakom prípade nastaviť tak, aby pri prevrhnutí prenosnej nádrže došlo k úniku tekutiny z ventilu (z ventilov).

**4.2.1.13.8** Núdzové zariadenia na uvoľnenie tlaku môžu mať ventily zaťažené pružinou alebo ventily s prietržnou membránou alebo ventily s kombináciou oboch typov. Musia umožniť uvoľnenie tlaku vznikajúceho prostredníctvom produktov z rozkladu a pár, ktoré sa vyvinú za podmienok úplného obostúpenia ohňom a pôsobenia ohňa počas jednej hodiny, vypočítaného podľa tohoto vzorca:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

pričom:

q = absorpcia tepla [W]

A = mokrá plocha [m<sup>2</sup>]

F = izolačný faktor

F = 1 pre neizolované teleso nádrže

pričom:

$$F = \frac{U(923 - T)}{47032} \text{ pre izolované teleso nádrže}$$

K = tepelná vodivosť izolačnej vrstvy [Wm<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>]

L = hrúbka izolačnej vrstvy [m]

U = K/L = koeficient tepelnej vodivosti izolácie [Wm<sup>2</sup>K<sup>-1</sup>]

T = teplota látky za podmienok uvoľňovania [K].

Reakčný tlak núdzového zariadenia na uvoľnenie tlaku musí byť vyšší než tlak uvedený v pododseku 4.2.1.13.7 a musí byť stanovený na základe výsledkov skúšky podľa odseku 4.2.1.13.1. Núdzové zariadenia na uvoľnenie tlaku musia byť vymerané tak, aby najvyšší tlak v nádrži neprekročil v žiadnom okamihu skúšobný tlak prenosnej nádrže.

**Pozn.:** V Príručke skúšok a kritérií, Príloha 5, je uvedený príklad metódy dimenzovania núdzových zariadení na uvoľnenie tlaku.

- 4.2.1.13.9** Pri izolovaných prenosných nádržiach sa pri zisťovaní množstva výfukov a nastavení núdzového(ých) zariadenia(i) na uvoľnenie tlaku vychádza zo straty izolácie povrchu, ktorá predstavuje 1%
- 4.2.1.13.10** Vákuové ventily a ventily zaťažené pružinou musia byť vybavené poistkami proti vyšľahnutiu plameňa. Je potrebné prihliadať na zníženie uvoľňovacej kapacity v dôsledku použitia poistiek proti požiaru.
- 4.2.1.13.11** Prevádzkové zariadenia, ako napr. uzatváracie zariadenia a vonkajšie potrubie sa majú usporiadať tak, aby v nich po naplnení prenosných nádrží neostávali nijaké zvyšky látok.
- 4.2.1.13.12** Prenosné nádrže môžu byť buď tepelne izolované alebo vybavené clonou proti slnku. Ak teplota SADT v prenosnej nádrži predstavuje maximálne 55°C a ak je prenosná nádrž vyrobená z hliníka, musí byť úplne izolovaná. Vonkajšia plocha musí mať biely náter alebo musí byť vyhotovená z lesklého kovu.
- 4.2.1.13.13** Stupeň plnenia pri teplote 15°C. nesmie prekročiť hodnotu 90%.
- 4.2.1.13.14** Označenie predpísané v pododseku 6.7.2.20.2 musí obsahovať číslo UN a technické pomenovanie látky spolu s prípustnou koncentráciou.
- 4.2.1.13.15** Organické peroxidy alebo samovoľne sa rozkladajúce látky vymenované v pokyne pre prenosné nádrže T 23 v pododseku 4.2.5.2.6 sa môžu prepravovať v prenosných nádržiach.
- 4.2.1.14** **Doplňujúce ustanovenia pre prepravu látok triedy 6.1 v prenosných nádržiach**  
(neobsadené)
- 4.2.1.15** **Doplňujúce ustanovenia pre prepravu látok triedy 6.2 v prenosných nádržiach**  
(neobsadené)
- 4.2.1.16** **Doplňujúce ustanovenia pre prepravu látok triedy 7 v prenosných nádržiach**
- 4.2.1.16.1** Prenosné nádrže používané na prepravu rádioaktívnych látok sa nesmú používať na prepravu iných tovarov.
- 4.2.1.16.2** Stupeň plnenia nesmie prekročiť hodnotu 90%, resp. inú mieru, ktorú schválil príslušný úrad.
- 4.2.1.17** **Doplňujúce ustanovenia pre prepravu látok triedy 8 v prenosných nádržiach**  
Zariadenia na uvoľnenie tlaku prenosných nádrží, ktoré sa používajú na prepravu látok triedy 8, musia byť podrobované periodickým skúškam pravidelne raz za rok.
- 4.2.1.18** **Doplňujúce ustanovenia pre prepravu látok triedy 9 v prenosných nádržiach**  
(neobsadené)
- 4.2.1.19** **Doplňujúce predpisy pre prepravu tuhých látok, ktoré sa prepravujú pri teplote nad ich**



## **bodom topenia**

- 4.2.1.19.1** Tuhé látky, ktoré sa prepravujú pri teplote nad ich bodom topenia alebo sa podávajú na prepravu, a ktorým v kapitole 3.2, tabuľka A stĺpec 10 nie je priradený žiadny pokyn na používanie prenosnej nádrže, alebo pri ktorých sa priradený pokyn na používanie prenosnej nádrže nevzťahuje na prepravu pri teplotách nad bodom topenia, smú byť prepravované v prenosných nádržiach, za predpokladu, že sú tuhé látky zaradené do tried 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 alebo 9, nemajú s výnimkou prídavného nebezpečenstva triedy 6.1 alebo 8 žiadne iné prídavné nebezpečenstvo, a sú priradené skupine obalov II alebo III.
- 4.2.1.19.2** Pokiaľ v kapitole 3.2, tabuľke A nie je uvedené iné, musia prenosné nádrže používané na prepravu týchto tuhých látok pri teplote nad ich bodom topenia, zodpovedať pre tuhé látky skupiny obalov III predpisom pokynu na používanie prenosnej nádrže T4, a pre tuhé látky skupiny obalov II predpisom pokynu na používanie prenosnej nádrže T7. Podľa bodu 4.2.5.2.5 sa môže zvoliť aj prenosná nádrž ktorá zaručuje rovnakú alebo vyššiu úroveň bezpečnosti. Najvyšší stupeň plnenia (v %) sa má určiť podľa bodu 4.2.1.9.5 (Osobitný predpis TP3).
- 4.2.2 Všeobecné ustanovenia o používaní prenosných nádrží na prepravu skvapalnených, nie hlboko schladených (zmrazených) plynov**
- 4.2.2.1** Tento oddiel obsahuje všeobecné ustanovenia, ktoré sa majú uplatniť pri používaní prenosných nádrží na prepravu skvapalnených, nie hlboko schladených (zmrazených) plynov.
- 4.2.2.2** Prenosné nádrže musia zodpovedať ustanoveniam oddielu 6.7.3 o projektovaní, konštrukcii a skúškach. Skvapalnené plyny, nie hlboko schladené, sa musia prepravovať v prenosných nádržiach, ktoré vyhovujú podmienkam pokynu pre prenosné nádrže T 50 uvedenému v pododseku 4.2.5.2.6, ako aj podmienkam osobitných pokynov pre prenosné nádrže priradených určitým skvapalneným plynom, nie hlboko schladeným, v stĺpci 11 tabuľky A v kapitole 3.2 a popísaných v odseku 4.2.5.3.
- 4.2.2.3** Počas prepravy musia byť prenosné nádrže dostatočne chránené proti poškodeniu telesa nádrže a prevádzkového zariadenia, spôsobenému pozdĺžnymi a priečnymi nárazmi alebo prevrhnutím. Ak je teleso nádrže a prevádzkové zariadenie skonštruované tak, že odolá nárazom alebo prevrhnutiu, nie je takáto ochrana nutná. Príklady takejto ochrany sú uvedené v pododseku 6.7.3.13.5.
- 4.2.2.4** Určité skvapalnené plyny, nie hlboko schladené, sú chemicky nestabilné. Preprava týchto látok je povolená len v tom prípade, ak boli urobené opatrenia na zabránenie ich nebezpečného rozkladu, premeny alebo polymerizácie počas prepravy. Za týmto účelom je nutné dbať predovšetkým na to, aby prenosné nádrže neobsahovali nijaké skvapalnené plyny, nie hlboko schladené, ktoré by mohli napomáhať takýmto reakciám.
- 4.2.2.5** Pokiaľ nie je pomenovanie prepravovaného(ých) plynu(ov) uvedené na kovovej tabuli opísanej v pododseku 6.7.3.16.2, musí odosielateľ, prijímateľ alebo zástupca na požiadanie príslušného úradu bez meškania predložiť kópiu osvedčenia uvedeného v pododseku 6.7.3.14.1.
- 4.2.2.6** Nevýčistené a nevyparené prázdne prenosné nádrže musia vyhovieť tým istým ustanoveniam ako prenosné nádrže naplnené naposledy naloženým skvapalneným plynom, nie hlboko schladeným.
- 4.2.2.7 Plnenie**
- 4.2.2.7.1** Pred plnením je na prenosnej nádrži preskúšané bezpečné upevnenie, tak aby bola vhodná na prepravu skvapalneného, nie hlboko schladeného plynu, a aby nebola naplnená takými skvapalnenými, nie hlboko schladenými plynmi, ktoré by pri styku s materiálom telesa nádrže, tesnení, prevádzkového zariadenia a prípadného ochranného obloženia mohli nebezpečne reagovať, pričom by mohli vzniknúť nebezpečné látky alebo by mohlo dôjsť k značnému oslabeniu týchto materiálov. Počas plnenia musí byť teplota skvapalneného plynu, nie hlboko schladeného, v naplánovanom teplotnom rozpätí.
- 4.2.2.7.2** Maximálna hmotnosť skvapalneného plynu, nie hlboko schladeného, na každý liter objemovej kapacity telesa nádrže (kg/l) nesmie pri teplote 50°C prekročiť hustotu skvapalneného plynu, nie hlboko schladeného, vynásobenú číslom 0,95. Okrem toho teleso nádrže nesmie byť pri teplote 60°C úplne naplnené kvapalinou.
- 4.2.2.7.3** Prenosné nádrže sa nesmú plniť nad maximálne povolenú vlastnú brutto hmotnosť a nad maximálne povolenú hmotnosť náplne stanovenú pre každý plyn, ktorý sa má prepravovať.
- 4.2.2.8** Prenosné nádrže sa nesmú podávať na prepravu, ak:

- a) stupeň plnenia je taký, pri ktorom by vlnivé pohyby kvapaliny mohli vyvolať neprípustné hydraulické sily;
- b) netesnia;
- c) sú poškodené v takom rozsahu, že by mohlo dôjsť k zhoršeniu stavu prenosnej nádrže alebo jej zdvíhacích alebo upevňovacích zariadení;
- d) ich prevádzkové zariadenie nebolo preskúšané a nenachádza sa v dobrom prevádzkyschopnom stave.

**4.2.2.9** Ak sú prenosné nádrže naplnené, ich otvory pre zdvíhacie vidlice musia byť uzavreté. Toto ustanovenie neplatí pre prenosné nádrže, ktorých otvory pre zdvíhacie vidlice nemusia byť podľa pododseku 6.7.4.12.4 vybavené uzatváracími zariadeniami

### **4.2.3 Všeobecné ustanovenia o používaní prenosných nádrží na prepravu hlboko schladených skvapalnených plynov**

**4.2.2.1** Tento odsek obsahuje všeobecné ustanovenia, ktoré sa majú uplatniť pri používaní prenosných nádrží na prepravu hlboko schladených skvapalnených plynov.

**4.2.2.2** Prenosné nádrže musia zodpovedať ustanoveniam oddielu 6.7.4 o projektovaní, konštrukcii a skúškach. Hlboko schladené skvapalnené plyny sa musia prepravovať v prenosných nádržiach, ktoré vyhovujú podmienkam pokynu pre prenosné nádrže T 75, uvedenému v pododseku 4.2.5.2.6, ako aj podmienkam osobitných pokynov pre prenosné nádrže priradených každému hlboko schladenému skvapalnenému plynu v stĺpci 11 tabuľky A v Kapitole 3.2 a popísaných v odseku 4.2.5.3.

**4.2.2.3** Počas prepravy musia byť prenosné nádrže dostatočne chránené proti poškodeniu telesa nádrže a prevádzkového zariadenia, spôsobenému pozdĺžnymi a priečnymi nárazmi alebo prevrhnutím. Ak je teleso nádrže a prevádzkové zariadenie skonštruované tak, že odolá nárazom alebo prevrhnutiu, nie je takáto ochrana nutná. Príklady takejto ochrany sú uvedené v pododseku 6.7.4.12.5.

**4.2.2.4** Pokiaľ nie je pomenovanie prepravovaného(ých) plynu(ov) uvedené na kovovej tabuli opísanej v pododseku 6.7.4.15.2, musí odosielateľ, prijímateľ alebo zástupca na požiadanie príslušného úradu bez meškania predložiť kópiu osvedčenia uvedeného v pododseku 6.7.4.13.1.

**4.2.2.5** Nevyčistené a nevyparené prázdne prenosné nádrže musia vyhovieť tým istým ustanoveniam ako prenosné nádrže naplnené naposledy naloženým hlboko schladeným skvapalneným plynom.

#### **4.2.2.6 Plnenie**

**4.2.3.6.1** Pred plnením je prenosná nádrž preverená, či je vhodná na prepravu hlboko schladeného skvapalneného plynu a aby nebola naplnená takými hlboko schladenými skvapalnenými plynmi, ktoré by pri styku s materiálom telesa nádrže, tesnení, prevádzkového zariadenia a prípadného ochranného obloženia mohli nebezpečne reagovať, pričom by mohli vzniknúť nebezpečné látky alebo by mohlo dôjsť k značnému oslabeniu týchto materiálov. Počas plnenia musí byť teplota hlboko schladeného skvapalneného plynu v naplánovanom teplotnom rozpätí.

**4.2.3.6.2** Pri zisťovaní počiatočného stupňa plnenia sa musia zobrať do úvahy aj nutné čakacie doby predpokladané pri preprave, vrátane všetkých prípadných zdržaní. Odhliadnuc od ustanovení pododsekov 4.2.3.6.3 a 4.2.3.6.4, sa musí počiatočný stupeň plnenia zvoliť tak, aby pri náraste teploty obsahu, okrem hélia, až na teplotu, pri ktorej je tlak pary rovný maximálne prípustnému prevádzkovému tlaku, objem kvapaliny neprekročil 98% objemu nádoby.

**4.2.3.6.3** Teleso nádrže určené na prepravu hélia sa môže plniť až po plniaci otvor zariadenia na uvoľnenie tlaku, nie však nad tento otvor.

**4.2.3.6.4** Vyšší počiatočný stupeň plnenia je prípustný výlučne vtedy, ak k tomu udelil súhlas príslušný úrad, a to v takom prípade, ak je predpokladaný čas prepravy kratší ako čakacie doby.

#### **4.2.3.7 Skutočná čakacia doba**

**4.2.3.7.1** V prípade každej prepravy je potrebné vypočítať skutočnú čakaciu dobu podľa metódy uznanej príslušným úradom. Pri tomto výpočte sa musia zohľadniť nasledovné údaje:

- a) referenčná čakacia doba hlboko schladeného skvapalneného plynu, ktorý sa má prepravovať (pozri odstavec 6.7.4.2.8.1) (ako je uvedené na nálepke menovanej v pododseku 6.7.4.15.1);

- b) skutočná plniaca hustota;
- c) skutočný plniaci tlak;
- d) najnižší reakčný tlak na zariadení obmedzujúcom tlak (na zariadeniach obmedzujúcich tlak).

**4.2.3.7.2** Skutočnú čakaciu dobu je potrebné uviesť buď samostatne na prenosnej nádrži alebo na kovovom štítiku upevnenom na prenosnej nádrži podľa pododseku 6.7.4.15.2.

**4.2.3.8** Prenosné nádrže sa nesmú podávať na prepravu:

- a) s takým stupňom plnenia, pri ktorom by vlnivé pohyby obsahu mohli vyvolať neprípustné hydraulické sily;
- b) ak netesia;
- c) ak sú poškodené v takom rozsahu, že by mohlo dôjsť k zhoršeniu stavu prenosnej nádrže alebo jej zdvíhacích alebo upevňovacích zariadení;
- d) ak ich prevádzkové zariadenie nebolo preskúšané a nenachádza sa v dobrom prevádzkyschopnom stave;
- e) ak skutočná čakacia doba hlboko schladeného skvapalneného plynu, ktorý sa má prepravovať, nebola určená podľa bodu 4.2.3.7 a ak prenosná nádrž nebola označená podľa pododseku 6.7.4.15.2;
- f) ak trvanie prepravy, po zohľadnení všetkých prípadných oneskorení, prekročilo skutočnú čakaciu dobu.

**4.2.3.9** Ak sú prenosné nádrže naplnené, ich otvory pre zdvíhacie vidlice musia byť uzavreté. Toto ustanovenie neplatí pre prenosné nádrže, ktorých otvory pre zdvíhacie vidlice nemusia byť podľa pododseku 6.7.4.12.4 vybavené uzatváracími zariadeniami.

**4.2.4 Všeobecné ustanovenia o používaní UN kontajnerov na plyn s viacerými článkami (MEGC)**

**4.2.4.1** Tento odsek obsahuje všeobecné ustanovenia, ktoré sa majú uplatniť pri používaní kontajnerov na plyn s viacerými článkami (MEGC) podľa oddielu 6.7.5 určených nie na prepravu hlboko schladených skvapalnených plynov.

**4.2.4.2** MEGC musia zodpovedať ustanoveniam oddielu 6.7.5 o projektovaní, konštrukcii a skúškach. Diely MEGC musia byť periodicky preskúšavané podľa odseku 4.1.4.1 metódy balenia P 200 a podľa odseku 6.2.1.5

**4.2.4.3** Počas prepravy musia byť MEGC dostatočne chránené proti poškodeniu dielov a prevádzkového zariadenia, spôsobenému pozdĺžnymi a priečnymi nárazmi alebo prevrhnutím. Ak sú diely a prevádzkové zariadenie skonštruované tak, že odolá nárazom alebo prevrhnutiu, nie je takáto ochrana nutná. Príklady takejto ochrany sú uvedené v pododseku 6.7.5.10.5.

**4.2.4.4** Ustanovenia pre periodickú skúšku MEGC sú uvedené v odseku 6.7.5.12. MEGC alebo jednotlivé diely MEGC nesmú byť nakladané ani plnené po uplynutí platnosti periodickej skúšky. Po uplynutí lehoty periodickej skúšky smú byť však prepravované.

**4.2.4.5 Plnenie**

**4.2.4.5.1** Pred plnením je MEGC preverený, aby mohol dopravovať plyny, ktoré sú schválené na prepravu a zároveň sú dodržané príslušné ustanovenia RID.

**4.2.4.5.2** Pre jednotlivé diely MEGC sú stanovené vhodné prevádzkový tlak, ustanovenia o plnení a stupeň plnenia v metóde balenia P 200 v odseku 4.1.4.1. MEGC alebo skupina dielov nesmie byť ako jednotka naplnená nad hodnotu najnižšieho prevádzkového tlaku.

**4.2.4.5.3** MEGC nesmie byť plnený nad stanovenú najvyššiu prípustnú brutto hodnotu množstva.

**4.2.4.5.4** Deliaci ventil musí byť po naplnení zatvorený a počas prepravy trvalo uzavretý. Jedovaté plyny (plyny skupiny T, TF, TC, TO, TFC a TOC) môžu byť prepravované len v MEGC, a jednotlivé prvky MEGC musia byť vybavené deliacim ventilom.

**4.2.4.5.5** Plniace otvory musia byť uzavreté hlavicou alebo zátkou. Po naplnení je plnič povinný skontrolovať nepriepustnosť uzáveru a výstroje.

**4.2.4.5.6** MEGC nemôže byť pripustený k plneniu:

- a) keď je poškodený v takom rozsahu, že je narušená tlaková nádoba, konštrukčná výstroj

alebo prevádzkové zariadenie;

- b) keď pri zisťovaní prevádzkového stavu bol stav tlakovej nádoby a jej konštrukčnej výstroje alebo prevádzkové zariadenie označené ako vhodné; alebo
- c) keď nie sú čitateľné predpísané označenia o schválení, o periodickej skúške a plnení.

#### 4.2.4.6 Naplnené MEGC nemôžu byť podané na prepravu:

- a) keď sú netesné;
- b) keď je poškodený v takom rozsahu, že je narušená tlaková nádoba, konštrukčná výstroj alebo prevádzkové zariadenie;
- c) keď pri zisťovaní prevádzkového stavu bol stav tlakovej nádoby a jej konštrukčnej výstroje alebo prevádzkové zariadenie označené ako vhodné; alebo
- d) keď nie sú čitateľné predpísané označenia o schválení, o periodickej skúške a plnení.

#### 4.2.4.7 Nevyčistené prázdne a nevyčerpané MEGC musia podliehať tým istým ustanoveniam ako MEGC, ktoré boli plnené prepravovanou látkou.

### 4.2.5 Pokyny na používanie a osobitné podmienky prepravy prenosnej nádrže

#### 4.2.5.1 Všeobecné ustanovenia

##### 4.2.5.1.1 Tento odsek obsahuje pokyny na používanie prenosných nádrží a osobitné podmienky prepravy, ktoré sa majú uplatniť pri látkach prípustných na prepravu v prenosných nádržiach. Každý pokyn na používanie prenosných nádrží je označený alfanumerickým kódom (napr. T 1). V stĺpci 10 tabuľky A v kapitole 3.2 je uvedený platný pokyn na používanie prenosnej nádrže pri každej látke prípustnej na prepravu v prenosnej nádrži. V prípade, ak pre prenosnú nádrž nie je uvedený v stĺpci 10 nijaký pokyn týkajúci sa určitej látky, potom preprava tejto látky v prenosnej nádrži nie je povolená, s výnimkou prípadu, ak takúto prepravu schválil príslušný úrad podľa odseku 6.7.1.3. V stĺpci 11 tabuľky A v kapitole 3.2 sú určitým látkam priradené osobitné podmienky prepravy platné pre prenosné nádrže. Všetky osobitné podmienky prepravy prenosnej nádrže sú označené alfanumerickým kódom (napr. TP 1). V odseku 4.2.5.3 je uvedený zoznam osobitných podmienok prepravy platných pre prenosné nádrže.

**Pozn.** Plyny prípustné na prepravu v MEGC sú uvedené v stĺpci 10 Tabuľky A kapitoly 3.2 s písmenom «(M)».

#### 4.2.5.2 Pokyny na používanie prenosnej nádrže

##### 4.2.5.2.1 Pokyny na používanie prenosnej nádrže platia pre prepravu látok triedy 1 až 9. Pokyny na používanie prenosnej nádrže informujú o ustanoveniach, ktoré sa majú uplatniť pre prenosné nádrže pri preprave určitých látok. Okrem všeobecných ustanovení tejto kapitoly a kapitoly 6.7 je nutné dbať aj na dodržiavanie týchto pokynov.

##### 4.2.5.2.2 Pre prepravu látok triedy 1 a 3 až 9 udávajú tieto pokyny pre prenosné nádrže minimálny skúšobný tlak, ktorý sa má použiť, minimálnu hrúbku steny telesa nádrže (štandardná oceľ), podmienky týkajúce sa spodných otvorov a zariadení na uvoľnenie tlaku. V pokyne T 23 sú uvedené samovoľne sa rozkladajúce látky triedy 4.1 a organické peroxidy triedy 5.2, ktorých preprava v prenosných nádržiach je povolená.

##### 4.2.5.2.3 Pre prepravu skvapalnených plynov, nie hlboko schladených, platí pokyn T 50. Pokyn T 50 pre každý skvapalnený, nie hlboko schladený plyn, ktorého preprava v prenosných nádržiach je prípustná, udáva maximálny prípustný prevádzkový tlak, ako aj podmienky týkajúce sa spodných otvorov, zariadení na uvoľnenie tlaku a maximálnu plniacu hustotu.

##### 4.2.5.2.4 Pre prepravu hlboko schladených skvapalnených plynov platí pokyn pre prenosné nádrže T 75.

##### 4.2.5.2.5 Určenie príslušného pokynu na používanie prenosnej nádrže.

Ak je v stĺpci 10 tabuľky A v kapitole 3.2 pri určitej látke uvedený určitý pokyn na používanie prenosnej nádrže, môžu sa použiť aj iné prenosné nádrže, ktoré vykazujú vyšší minimálny skúšobný tlak, väčšiu hrúbku stien telesa nádrže a prísnejšie požiadavky týkajúce sa spodných otvorov a zariadení na uvoľnenie tlaku. Nasledujúce smernice slúžia na určenie vhodnej prenosnej nádrže, ktorú je možné použiť na prepravu určitej látky:

Predpísaný pokyn na používanie prenosnej nádrže	Ďalšie povolené pokyny na používanie prenosnej nádrže
T 1	T 2, T 3, T 4, T 5, T 6, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 2	T 4, T 5, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 3	T 4, T 5, T 6, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 4	T 5, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 5	T 10, T 14, T 19, T 20, T 22
T 6	T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 7	T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 8	T 9, T 10, T 13, T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 9	T 10, T 13, T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 10	T 14, T 19, T 20, T 22
T 11	T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 12	T 14, T 16, T 18, T 19, T 20, T 22
T 13	T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 14	T 19, T 20, T 22
T 15	T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 16	T 18, T 19, T 20, T 22
T 17	T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 18	T 19, T 20, T 22
T 19	T 20, T 22
T 20	T 22
T 21	T 22
T 22	žiadne
T 23	žiadne

#### 4.2.5.2.6 Pokyny na používanie prenosnej nádrže

Pokyny na používanie prenosných nádrží určujú požiadavky na prenosnú nádrž, ktorá sa použije na prepravu konkrétnej látky. Pokyny na používanie prenosných nádrží T 1 až T 22 určujú najmenší skúšobný tlak, minimálnu hrúbku steny telesa nádrže (štandardná oceľ v mm) a predpisy pre zariadenia na uvoľnenie tlaku a spodné výpustné otvory.

T 1 -T 22		Pokyny na používanie prenosnej nádrže		T 1 – T 22
Tieto pokyny na používanie prenosnej nádrže platia pre kvapalné a tuhé látky tried 3 až 9. Všeobecné ustanovenia oddielu 4.2.1 a ustanovenia oddielu 6.7.2 musia byť dodržané.				
Pokyn na používanie prenosnej nádrže	Minimálny skúšobný tlak (bar)	Minimálna hrúbka steny telesa nádrže (štandardná oceľ v mm) (pozri odsek 6.7.2.4)	Zariadenia na uvoľnenie tlaku (pozri odsek 6.7.2.8) <sup>a)</sup>	Spodné výpustné otvory (pozri odsek 6.7.2.6)
T1	1,5	pozri 6.7.2.4.2	normálne	pozri 6.7.2.6.2
T2	1,5	pozri 6.7.2.4.2	normálne	pozri 6.7.2.6.3
T3	2,65	pozri 6.7.2.4.2	normálne	pozri 6.7.2.6.2
T4	2,65	pozri 6.7.2.4.2	normálne	pozri 6.7.2.6.3
T5	2,65	pozri 6.7.2.4.2	pozri 6.7.2.8.3	nie sú dovolené
T6	4	pozri 6.7.2.4.2	normálne	pozri 6.7.2.6.2
T7	4	pozri 6.7.2.4.2	normálne	pozri 6.7.2.6.3
T8	4	pozri 6.7.2.4.2	normálne	nie sú dovolené
T9	4	6 mm	normálne	nie sú dovolené
T10	4	6 mm	pozri 6.7.2.8.3	nie sú dovolené
T 11	6	pozri 6.7.2.4.2	normálne	pozri 6.7.2.6.3
T12	6	pozri 6.7.2.4.2	pozri 6.7.2.8.3	pozri 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	normálne	nie sú dovolené
T14	6	6 mm	pozri 6.7.2.8.3	nie sú dovolené
T15	10	pozri 6.7.2.4.2	normálne	pozri 6.7.2.6.3
T16	10	pozri 6.7.2.4.2	pozri 6.7.2.8.3	pozri 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	normálne	pozri 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	pozri 6.7.2.8.3	pozri 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	pozri 6.7.2.8.3	nie sú dovolené
T 20	10	8 mm	pozri 6.7.2.8.3	nie sú dovolené
T 21	10	10 mm	normálne	nie sú dovolené
T 22	10	10 mm	pozri 6.7.2.8.3	nie sú dovolené

a) Keď je udaný výraz «normálne», platia všetky ustanovenia odseku 6.7.2.8 s výnimkou odstavca 6.7.2.8.3.

T 23		Pokyny na používanie prenosnej nádrže					T 23
Tieto pokyny na používanie prenosnej nádrže platia pri preprave samovoľne rozkladajúcich sa látok triedy 4.1 a organických peroxidov triedy 5.2. Všeobecné ustanovenia oddielu 4.2.1 a ustanovenia oddielu 6.7.2 musia byť dodržané. Osobitné ustanovenia platné pre samovoľne rozkladajúce sa látky triedy 4.1 a organické peroxidy triedy 5.2.uvedené v odseku 4.2.1.13 musia byť taktiež dodržané.							
UN číslo	Látka	Najnižší skúšobný tlak (bar)	Minimálna hrúbka steny telesa nádrže (štandardná oceľ v mm)	Spodné výpustné otvory	Zariadenia na uvoľnenie tlaku	Stupeň plnenia	
3109	PEROXID ORGANICKÝ, TYP F,  KVAPALNÝ tert-butylhydroperoxid <sup>1)</sup> , najviac 72 %, s vodou cumylhydroperoxid, najviac 90 %, v riedidle typu A Di-tert-butylperoxid, najviac 32 %, v riedidle typu A isopropylcumylhydroperoxid, najviac 72 %, v riedidle typu A p-mentylhydroperoxid, najviac 72 %, v riedidle typu A pinanylhydroperoxid, najviac 50 %, v riedidle typu A	4	pozri 6.7.2.4.2	pozri 6.7.2.6.3	pozri 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	pozri 4.2.1.13.13	
3110	PEROXID ORGANICKÝ, TYP F, TUHÝ dicumylperoxid <sup>2)</sup>	4	pozri 6.7.2.4.2	pozri 6.7.2.6.3	pozri 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	pozri 4.2.1.13.13	
3229	LÁTKA SAMOVOĽNE SA ROZKLADAJÚCA, TYP F, KVAPALNÁ	4	pozri 6.7.2.4.2	pozri 6.7.2.6.3	pozri 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	pozri 4.2.1.13.13	
3230	LÁTKA SAMOVOĽNE SA ROZKLADAJÚCA, TYP F, TUHÁ	4	pozri 6.7.2.4.2	pozri 6.7.2.6.3	pozri 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	pozri 4.2.1.13.13	

a) za predpokladu, že budú prijaté opatrenia na dosiahnutie rovnakej bezpečnosti ako pri 65 % tert-butylhydroperoxid a 35 % vody.

b) maximálne množstvo na nádrž je 2000 kg.

T 50		Pokyny na používanie prenosnej nádrže			T 50
Tieto pokyny na používanie prenosnej nádrže platia pri preprave skvapalnených plynov, nie hlboko schladených. Všeobecné ustanovenia oddielu 4.2.2 a ustanovenia oddielu 6.7.3 musia byť dodržané.					
UN číslo	Skvapalnené plyny, nie hlboko schladené	Maximálny dovolený prevádzkový tlak (bar) malé; veľké; chránené clonou proti slnku; izolované	Otvory pod hladinou kvapaliny	Zariadenia na uvoľnenie tlaku (pozri 6.7.3.7) <sup>b)</sup>	Maximálna hustota naplnenia <sup>a)</sup> (kg/l)
1005	AMONIAK, BEZVODÝ	29,0 25,7 22,0 19,7	sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	0,53
1009	BRÓMTRIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	sú dovolené	normálne	1,13
1010	BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ	7,5 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,55
1010	BUTADIÉNY A UHLŔOVODÍKY, ZMESI, STABILIZOVANÉ,	pozri prílohu 1 ustanovenie pre max. povolený prevádzkový tlak v 6.7.3.1	sú dovolené	normálne	viď. 4.2.2.7
1011	BUTÁN	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,51
1012	2- BUTÉN	8,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,53
1017	CHLÓR	19,0 17,0 15,0 13,5	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	1,25
1018	CHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	sú dovolené	normálne	1,03
1020	CHLÓRPENTAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 115)	23,0  20,0 18,0 16,0	sú dovolené	normálne	1,06
1021	1 -CHLÓR-1,2,2,2-TETRAFLUÓR-ETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	sú dovolené	normálne	1,20
1027	CYKLOPROPÁN	18,0 16,0 14,5 13,0	sú dovolené	normálne	0,53
1028	DICHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	sú dovolené	normálne	1,15
1029	DICHLORFLUORMETAN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK	7,0 7,0	sú dovolené	normálne	1,23



	R 21)	7,0 7,0			
1030	1,1 DIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 152 a)	16,0 14,0 12,4 11,0	sú dovolené	normálne	0,79
1032	DIMETYLAMÍN, BEZVODY	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,59
1033	DIMETYLÉTER	15,5 13,8 12,0 10,6	sú dovolené	normálne	0,58
1036	ETYLAMÍN	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,61
1037	CHLÓRETÁN	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,8
1040	ETYLÉNOXID S DUSÍKOM až do najvyššie prípustného celkového tlaku 1 MPa(10bar)pri50°C	10	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	0,78
1041	ETYLÉNOXID A OXID UHLIČITÝ, ZMES s viac ako 9 % ale maximálne s 87 % etylénoxidu	pozri definíciu pojmu pre maximálny prevádzkový tlak v odseku 6.7.3.1	sú dovolené	normálne	pozri 4.2.2.7
1055	IZOBUTÉN	8,1 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,52
1060	METYLACETYLÉN A PROPADIÉN ZMES, STABILIZOVANÁ	28,0 24,5 22,0 20,0	sú dovolené	normálne	0,43
1061	METYLAMÍN, BEZVODÝ	10,8 9,6 7,8 7,0	sú dovolené	normálne	0,58
1062	BRÓMMETÁN	7,0 7,0 7,0 7,0	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	1,51
1063	CHLÓRMETÁN (METYLCHLORID) (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	sú dovolené	normálne	0,81
1064	METÁNTIOL	7,0 7,0 7,0 7,0	nie sú dovolené	pozri 7.3.7.3	0,78
1067	OXID DUSIČITÝ	7,0 7,0 7,0 7,0	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	1,30
1075	PLYNY ROPNE, SKVAPALNENÉ	pozri definíciu pojmu pre maximálny prevádzkový tlak v odseku 6.7.3.1	sú dovolené	normálne	pozri 4.2.2.7
1077	PROPÉN	28,0 24,5	sú dovolené	normálne	0,43

		22,0 20,0			
1078	PLYN AKO CHLADIACI PROSTIEDOK, I.N.	pozri definíciu pojmu pre maximálny prevádzkový tlak v odseku 6.7.3.1	sú dovolené	normálne	pozri 4.2.2.7
1079	OXIDSIRICITY	11,6 10,3 8,5 7,6	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	1,23
1082	CHLORTRIFLUORETYLEN, STABILIZOVANÝ	17,0 15,0 13,1 11,6	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	1,13
1083	TRIMETYLAMÍN, BEZVODÝ	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,56
1085	VINYLBROMID, STABILIZOVANÝ	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	1,37
1086	VINYLCHLORID, STABILIZOVANÝ	10,6 9,3 8,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,81
1087	VINYLMETYLÉTER, STABILIZOVANÝ	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,67
1581	CHLORPIKRIN A BROMMETAN, ZMES	7,0 7,0 7,0 7,0	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	1,51
1582	CHLÓRPIKRÍN A CHLÓRMETÁN, ZMES	19,2 16,9 15,1 13,1	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	0,81
1858	HEXAFLUÓRPROPYLÉN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	sú dovolené	normálne	1,11
1912	CHLÓRMETÁN (metylchlorid) A DICHLORMETÁN, ZMES	15,2 13,0 11,6 10,1	sú dovolené	normálne	0,81
1958	2- DICHLÓRTETRAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	1,30
1965	UHL'OVODÍKY PLYNNÉ, ZMES, SKVAPALNENÁ, I.N.	pozri definíciu pojmu pre maximálny prevádzkový tlak v odseku 6.7.3.1	sú dovolené	normálne	pozri 4.2.2.7
1969	IZOBUTAN	8,5 7,5 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,49
1973	CHLORDIFLUÓRMETÁN A CHLÓRPENTAFLUÓRETÁN, ZMES s konštantným bodom varu, s asi 49 % chlórdifluormetánu (PLYN	28,3 25,3  22,8 20,3	sú dovolené	normálne	1,05

	AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 502)				
1974	BRÓMCHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 12 B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	1,61
1976	OKTAFLUORCYKLOBUTAN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	1,34
1978	PROPÁN	22,5 20,4 18,0 16,5	sú dovolené	normálne	0,42
1983	1 -CHLÓR-2,2,2-TRIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 133a)	7,0 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	1,18
2035	1,1,1-TRIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	sú dovolené	normálne	0,76
2424	OKTAFLUÓRPROPÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	sú dovolené	normálne	1,07
2517	1-CHLOR-1,1-DIFLUORETAN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	0,99
2602	DICHLORDIFLUÓRMETÁN A 1,1 -DIFLUÓRETÁN, AZEOTROPNÁ zmes s asi 74 % dichlordifluór-metánu (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 500)	20,0 18,0  16,0 14,5	sú dovolené	normálne	1,01
3057	TRI FLUORACETYLCHLORID	14,6 12,9 11,3 9,9	nie sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	1,17
3070	ETYLÉNOXID A DICHLORDIFLUÓR-METÁN, ZMES, s nie viac ako 12,5 % etylénoxidu	14,0  12,0 11,0 9,0	sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	1,09
3153	PERFLUOR(METYLVINYL)ETER	14,3 13,4 11,2 10,2	sú dovolené	normálne I	1,14
3159	1,1,1,2-TETRAFLUÓRETÁN(PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	sú dovolené	normálne	1,04
3161	PLYN SKVAPALNENÝ, ZÁPALNÝ, I.N.	pozri definíciu pojmu pre maximálny prevádzkový tlak v odseku 6.7.3.1	sú dovolené	normálne	pozri 4.2.2.7
3163	PLYN SKVAPALNENÝ, I.N.	pozri definíciu pojmu pre maximálny prevádzkový tlak v odseku 6.7.3.1	sú dovolené	normálne	pozri 4.2.2.7
3220	PENTAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 125)	34,4 30,8	sú dovolené	normálne	0,95

		27,5 24,5			
3252	DIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	sú dovolené	normálne I	0,78
3296	HEPTAFLUÓRPROPÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	sú dovolené	normálne	1,20
3297	ETYLÉNOXID A CHLÓRTETRA-FLUÓRETÁN, ZMES s najviac 8,8 % etylénoxidu	8,1 7,0 7,0 7,0	sú dovolené	normálne	1,16
3298	ETYLÉNOXID A PENTAFLUÓRETÁN, ZMES s najviac 7,9 % etylénoxidu	25,9 23,4 20,9 18,6	sú dovolené	normálne	1,02
3299	ETYLÉNOXID A TETRAFLUÓRETÁN, ZMES, s najviac 5,6 % etylénoxidu	16,7 14,7 12,9 11,2	sú dovolené	normálne	1,03
3318	AMONIAK (čpavok), VODNÝ ROZTOK, s hustotou menšou ako 0,880 kg/l pri 15°C, najviac 50 % amoniaku	pozri definíciu pojmu pre maximálny prevádzkový tlak v odseku 6.7.3.1	sú dovolené	pozri 6.7.3.7.3	pozri 4.2.2.7
3337	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	sú dovolené	normálne	0,84
3338	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407 A	31,3 28,1 25,1 22,4	sú dovolené	normálne	0,94
3339	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407 B	33,0 29,6 26,5 23,6	sú dovolené	normálne	0,93
3340	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407 C	29,9 26,8 23,9 21,3	sú dovolené	normálne	0,95

- a) «Malé» znamená nádrže, ktoré majú teleso nádrže s priemerom maximálne 1,5 metrov, «veľké» znamená nádrže, ktoré majú teleso nádrže s priemerom väčším než 1,5 metrov bez izolácie alebo clony proti slnku (viď odstavec 6.7.3.2.12), «clona proti slnku» znamená nádrže, ktoré majú teleso nádrže s priemerom väčším než 1,5 metrov a clonu proti slnku (viď odstavec 6.7.3.2.12), «izolované» znamená nádrže, ktoré majú teleso nádrže s priemerom väčším než 1,5 metrov a izoláciu (viď odstavec 6.7.3.2.12), (pozri pojmové ustanovenie pre «výpočtová referenčná teplota» v bode 6.7.3.1).
- b) Výraz «normálne» v stĺpci "Zariadenia na uvoľnenie tlaku" znamená, že nie je predpísaná pretlaková platňa podľa odstavca 6.7.3.7.3.

T 75	Pokyny na používanie prenosnej nádrže	T 75
Tieto pokyny na používanie prenosnej nádrže platia pri preprave hlboko schladených skvapalnených plynov. Všeobecné predpisy odseku 4.2.3 a predpisy odseku 6.7.4 musia byť dodržané		

#### 4.2.5.3 Osobitné podmienky na prepravu v prenosných nádržiach

Určité látkam sú priradené osobitné podmienky na prepravu v prenosnej nádrži, ktoré dopĺňujú alebo nahrádzujú ustanovenia uvedené v pokynoch na používanie prenosnej nádrže alebo ustanovenia uvedené v kapitole 6.7. Osobitné podmienky na prepravu v prenosnej nádrži sú označené alfanumerickým kódom začínajúcim sa písmenami «TP» (z anglického «tank

provision») a sú priradené určitým látkam v stĺpci 11 tabuľky A v kapitole 3.2. Tieto osobitné podmienky sú nasledovné:

**TP 1** Stupeň plnenia uvedený v pododseku 4.2.1.9.2 nesmie byť prekročený

$$\text{Stupeň plnenia} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

**TP 2** Stupeň plnenia uvedený v pododseku 4.2.1.9.3 nesmie byť prekročený

$$\text{Stupeň plnenia} = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

**TP 3** Najvyšší stupeň plnenia (v %) pre tuhé látky, ktoré sa prepravujú pri teplote nad ich bodom topenia alebo pre zahriate kvapalné látky sa určí v zhode s odstavcom 4.2.1.9.5.

**TP 4** Stupeň plnenia nesmie prekročiť 90% objemu prenosnej nádrže alebo inú hodnotu schválenú príslušným úradom (pozri pododsek 4.2.1.16.2)

**TP 5** Má sa dodržať stupeň plnenia predpísaný v odseku 4.2.3.6.

**TP 6** Nádrž musí byť vybavená zariadeniami na uvoľnenie tlaku, prispôbenými objemovej kapacite a druhu prepravovaných látok, aby sa tak za akýchkoľvek okolností, vrátane úplného obkľúčenia ohňom, zabránilo puknutiu cisterny. Materiál zariadení sa musí znášať s prepravovanou látkou.

**TP 7** Z tlakového priestoru je potrebné pomocou dusíka alebo iných prostriedkov odstrániť vzduch.

**TP 8** Skúšobný tlak prenosnej nádrže sa môže znížiť na 1,5 baru, ak je bod vzplanutia prepravovanej látky pri teplote vyššej ako 0°C.

**TP 9** Látka s týmto označením sa môže prepravovať v prenosných nádržiach výlučne so súhlasom príslušného úradu.

**TP 10** Vyžaduje sa vnútorné obloženie olovom o hrúbke najmenej 5 mm, ktoré je potrebné podrobiť každoročne skúške, prípadne je nutné iné vhodné vnútorné obloženie, schválené príslušným úradom.

**TP 11** (neobsadené)

**TP 12** Táto látka má na ocel' silný leptavý účinok.

**TP 13** (neobsadené)

**TP 14** (neobsadené)

**TP 15** (neobsadené)

**TP 16** Nádrž musí byť vybavená zvláštnym zariadením, ktoré za obvyklých prepravných podmienok dokáže zabrániť vzniku podtlaku a pretlaku. Toto zariadenie musí schváliť príslušný úrad. Zariadenie na uvoľnenie tlaku musí spĺňať ustanovenia pododseku 6.7.2.8.3, aby sa tak zabránilo kryštalizácii produktu v zariadení na uvoľnenie tlaku.

**TP 17** Na tepelnú izoláciu nádrže sa môžu použiť len anorganické nehorľavé materiály.

**TP 18** Teplota sa musí udržiavať medzi 18°C a 40°C. Prenosné nádrže, ktoré obsahujú stuhnuté kyseliny metakrylové, sa počas prepravy nesmú opätovne zohrievať.

**TP 19** Vypočítanú hrúbku steny nádrže je treba zvýšiť o 3 mm. Hrúbku steny telesa nádrže je potrebné preskúšať ultrazvukom v polčase medzi dvomi periodickými skúškami vodným tlakom.

**TP 20** Táto látka sa smie prepravovať len v tepelne izolovaných nádržiach pod vrstvou dusíka.

**TP 21** Hrúbka steny telesa nádrže nesmie byť menšia ako 8 mm. Nádrže sa musia každé 2,5 roka podrobiť skúške vodným tlakom a kontrole stavu vnútrajška.

**TP 22** Mazivo na tesnenia a iné zariadenia sa musí znášať s kyslíkom.

**TP 23** Preprava je povolená za osobitných podmienok stanovených príslušným úradom.

**TP 24** Aby sa zabránilo nadmernému nárastu tlaku v dôsledku pomalého rozkladu

prepravovanej látky, môže byť prenosná nádrž vybavená zariadením, ktoré sa má uložiť v tlakovom priestore telesa nádrže pri maximálnom stave naplnenia. Toto zariadenie musí aj pri prevrhnutí nádrže zabrániť úniku neprípustného množstva kvapalných látok, ako i vniknutiu cudzích látok do vnútorného priestoru nádrže. Toto zariadenie musí schváliť príslušný úrad alebo ním určený orgán.

**TP 25** (neobsadené)

**TP 26** Pri preprave v zahriatom stave musí byť výhrevné zariadenie umiestnené na vonkajšej strane telesa nádrže. Pre číslo UN 3176 platí táto podmienka len v tom prípade, ak látka reaguje nebezpečne s vodou.

**TP 27** Prenosná nádrž s minimálnym skúšobným tlakom 4 bary sa môže použiť, ak je preukázané, že na základe definície pojmu v odseku 6.7.2.1 vzťahujúcej sa na skúšobný tlak, je povolený skúšobný tlak 4 bary alebo menej.

**TP 28** Prenosná nádrž s minimálnym skúšobným tlakom 2,65 baru sa môže použiť, ak je preukázané, že na základe definície pojmu v odseku 6.7.2.1 vzťahujúcej sa na skúšobný tlak, je povolený skúšobný tlak 2,65 baru alebo menej.

**TP 29** Prenosná nádrž s minimálnym skúšobným tlakom 1,5 baru sa môže použiť, ak je preukázané, že na základe definície pojmu v odseku 6.7.2.1 vzťahujúcej sa na skúšobný tlak, je povolený skúšobný tlak 1,5 baru alebo menej.

**TP 30** Tieto látky musia byť prepravované v tepelne izolovaných nádržiach.

**TP 31** Tieto látky sa smú prepravovať v nádržiach iba v pevnom skupenstve.

**TP 32** Pre UN čísla 0331, 0332 a 3375 sa môžu za dole uvedených podmienok použiť prenosné nádrže:

- a) Aby sa predišlo zbytočnému uzatvoreniu, musí byť každá prenosná nádrž z kovu vybavená zariadením na uvoľnenie tlaku zaťaženým pružinou, pretlakovou platňou alebo tavnou poistkou. Reakčný tlak resp. pretlak nesmie byť pre prenosné nádrže s minimálnym skúšobným tlakom nad 4 bary vyšší než 2,65 barov.
- b) Spôsobilosť na prepravu v nádržiach musí byť dokázaná. Jednou z metód na určenie spôsobilosti je spôsob skúšky 8 d) série skúšok 8 (pozri príručku skúšky a kritériá, časť 1, bod 18.7).
- c) Látky nesmú ostať v prenosnej nádrži po dobu, počas ktorej môže dôjsť k inkrustácii. Majú sa prijať vhodné opatrenia, aby sa predišlo zhlukovaniu alebo adhézii látok v nádrži (napr. čistenie atď.)."

**TP 33** Pokyn priradený tejto látke platí zrnité a práškovité látky a pre tuhé látky, ktoré sa plnia a vyprázdňujú pri teplote nad ich bodom topenia, a prepravujú schladené ako tuhá hmota. Pre látky ktoré sa prepravujú pri teplote nad ich bodom topenia pozri bod 4.2.1.19.

**TP 34** Prenosné nádrže nemusia byť podrobené nábehovej skúške podľa odseku 6.7.4.14.1, ak sú označené na oboch stranách vonkajšieho obalu tabuľou podľa 6.7.4.15.1, s veľkosťou písma min.10 cm: „NIE NA ŽELEZNIČNÚ PREPRUVU“.

### Kapitola 4.3

**Používanie cisternových vozňov, snímateľných nádrží, nádržkových výmenných nadstavieb (nádržkových výmenných kontajnerov), ktorých teleso nádrže je zhotovené z kovových materiálov, ako aj používanie batériových vozňov a kontajnerov na plyn s viacerými prvkami (MEGC)**

**Pozn.:** O používaní prenosných nádrží UN MEGC pozri kapitolu 4.2; o používaní nádržkových kontajnerov z tuhých plastických hmôt pozri kapitolu 4.4; pre podtlakové nádrže na odpady pozri kapitolu 4.5.

#### 4.3.1 Rozsah platnosti

**4.3.1.1** Ustanovenia, ktoré sú uvedené v celej šírke textu, platia tak pre cisternové vozne, vozne so snímateľnými nádržami a batériové vozne, ako aj pre nádržkové kontajnery, nádržkové výmenné nadstavby (nádržkové výmenné kontajnery) a kontajnery na plyn (MEGC). Ustanovenia, ktoré sú uvedené len v jednom stĺpci, platia len pre

- cisternové vozne, vozne so snímateľnými nádržami a batériové vozne (ľavý stĺpec)
- nádržkové kontajnery, nádržkové výmenné nadstavby (nádržkové výmenné kontajnery) a kontajnery na plyn (MEGC) (pravý stĺpec).

**4.3.1.2** Tieto ustanovenia platia pre

cisternové vozne, vozne so snímateľnými nádržami a batériové vozne	nádržkové kontajnery, nádržkové výmenné nadstavby (nádržkové výmenné kontajnery) a kontajnery na plyn (MEGC)
--	--

určené na prepravu plyných, kvapalných, práškovitých a zrnitých látok.

**4.3.1.3** V oddieli 4.3.2 sú uvedené ustanovenia, ktoré platia tak pre cisternové vozne, vozne so snímateľnými nádržami, nádržkové kontajnery a nádržkové výmenné nadstavby (nádržkové výmenné kontajnery) určené na prepravu látok všetkých tried, ako aj pre batériové vozne a kontajnery na plyn (MEGC) určené na prepravu plynov triedy 2. Oddieli 4.3.3 a 4.3.4 obsahujú osobitné ustanovenia, ktoré tvoria doplnky alebo odchýlky od ustanovení oddielu 4.3.2.

**4.3.1.4** Bližšie informácie o predpisoch o konštrukcii, vybavení, povolení konštrukčného typu, skúškach a označovaní sú uvedené v Kapitole 6.8.

**4.3.1.5** Bližšie informácie o prechodných ustanoveniach týkajúcich sa platnosti tejto kapitoly sú uvedené v oddieli

1.6.3

1.6.4

#### 4.3.2 Ustanovenia platné pre všetky triedy

##### 4.3.2.1 Použitie

**4.3.2.1.1** Preprava látok RID v cisternových vozňoch, vo vozňoch so snímateľnými nádržami a batériových vozňoch alebo v nádržkových kontajneroch, nádržkových výmenných nadstavbách (nádržkových výmenných kontajneroch) a kontajneroch na plyn (MEGC) je povolená len v tom prípade, ak je v stĺpci 12 Tabuľky A v Kapitole 3.2 predpísaný kód nádrže v zmysle odseku 4.3.3.1.1 alebo 4.3.4.1.1.

**4.3.2.1.2** Predpísaný typ nádrže, batériového vozňa alebo kontajnera na plyn (MEGC) sa uvádza v stĺpci 12 tabuľky A v kapitole 3.2 vo forme kódu. Kód nádrže, ktorý je tam uvádzaný, pozostáva z písmen a číslíc v presne vymedzenom poradí. Vysvetlivky týkajúce sa štyroch častí kódu sú uvedené v pododseku 4.3.3.1.1 (ak látka, ktorá sa má prepravovať, je látkou triedy 2) a v pododseku 4.3.4.1.1. (ak látka, ktorá sa má prepravovať, je látkou tried 3 až 9).1

**4.3.2.1.3** Predpísaný typ podľa odseku 4.3.2.1.2 zodpovedá najmenej prísny konštrukčným predpisom, ktoré sú prípustné pre príslušnú látku. Pokiaľ ustanovenia tejto kapitoly a Kapitoly 6.8 nestanovujú inak, smú sa použiť aj nádrže s takým kódom, ktorý predpisuje vyšší minimálny výpočtový tlak alebo prísnejšie požiadavky týkajúce sa otvorov na plnenie a vyprázdňovanie alebo bezpečnostných ventilov/zariadení (pozri pododsek 4.3.3.1.1 pre triedu 2 a pododsek 4.3.4.1.1 pre triedy 3 až 9).

**4.3.2.1.4** Nádrže, batériové vozne a kontajnery na plyn (MEGC) podliehajú v prípade určitých látok doplňujúcim požiadavkám, ktoré sú v stĺpci 13 tabuľky A v Kapitole 3.2 uvedené ako osobitné

---

1 Výnimku predstavujú nádrže určené na prepravu látok triedy 5.2 alebo 7 (pozri pododsek 4.3.4.1.3).

ustanovenia.

**4.3.2.1.5** Nádrže, batériové vozne a kontajnery na plyn (MEGC) sa smú plniť výlučne takými látkami, ktorých preprava je v nich prípustná (pozri pododsek 6.8.2.3.1), nesmú nebezpečne reagovať s materiálom telesa nádrže, tesnení, zariadenia vnútorných ochranných obložení, s ktorým prichádzajú tieto látky do styku (pozri definíciu pojmu nebezpečná reakcia v oddieli 1.2.1) a nesmú vyvíjať nebezpečné látky, či značne oslabiť tieto materiály.<sup>2</sup>

**4.3.2.1.6** Potraviny je možné prepravovať v nádržiach, ktoré sa používajú na prepravu nebezpečných látok, ak boli vykonané potrebné opatrenia na zabránenie vzniku škôd na zdraví.

**4.3.2.1.7** Zložka dokladov nádrže musia byť uložené u vlastníka alebo prevádzkovateľa, ktorý musí viesť tieto dokumenty na požiadanie príslušného úradu predložiť. Zložka dokladov nádrže musí byť udržiavaná počas životnosti nádrže a archivovaná ešte 15 mesiacov po vyradení nádrže z prevádzky.

Pokiaľ dôjde k zmene vlastníka alebo prevádzkovateľa počas životnosti nádrže, zložka dokladov nádrže musí byť odovzdaná novému vlastníkovi alebo prevádzkovateľovi.

Kópia zložky dokladov nádrže a všetky potrebné dokumenty sú poskytnuté expertovi na vykonanie skúšok nádrží podľa pododseku 6.8.2.4.5 alebo 6.8.3.4.16 počas periodickej alebo mimoriadnej prehliadky.

#### **4.3.2.2 Stupeň plnenia**

**4.3.2.2.1** Stupeň plnenia nádrže určenej na prepravu kvapalných látok nesmie byť pri teplote okolitého prostredia prekročený nasledovne:

a) pri zápalných látkach bez prídavného nebezpečenstva (napr. jedovaté, žieravé) v nádržiach s vetracími zariadeniami alebo s bezpečnostnými ventilmi (tiež s bezpečnostnými ventilmi vybavenými prietržnou membránou):

$$\text{Stupeň plnenia} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ objemu}$$

b) pri jedovatých alebo žieravých látkach (zápalných alebo nezápalných) v nádržiach s vetracími alebo bezpečnostnými ventilmi (tiež s bezpečnostnými ventilmi vybavenými prietržnou membránou):

$$\text{Stupeň plnenia} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ objemu}$$

c) pri zápalných látkach, slabo jedovatých alebo slabo žieravých látkach (zápalných alebo nezápalných) v nádržiach vzduchotesne uzavretých bez bezpečnostného zariadenia:

$$\text{Stupeň plnenia} = \frac{97}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ objemu}$$

d) pri veľmi jedovatých alebo jedovatých, silne žieravých alebo žieravých látkach (zápalných alebo nezápalných) v nádržiach vzduchotesne uzavretých bez bezpečnostného zariadenia:

$$\text{Stupeň plnenia} = \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ objemu}$$

**4.3.2.2.2** V týchto vzorcoch znamená  $\alpha$  priemerný kubický koeficient rozťažnosti kvapalín medzi 15 °C a 50 °C, t.j. pri zvýšení teploty maximálne o 35 °C.

$$\alpha \text{ sa vypočíta podľa vzorca: } \alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

pričom znamenajú  $d_{15}$  a  $d_{50}$  hustotu kvapaliny pri 15 °C resp. 50 °C a  $t_F$  priemernú teplotu kvapaliny počas plnenia

**4.3.2.2.3** Ustanovenia pododseku 4.3.2.2.1 písmena a) až d) neplatia pre nádrže, v ktorých teplota náplne je vykurovacím zariadením udržiavaná počas prepravy nad 50 °C. Vtom prípade musí

<sup>2</sup> Môže sa požadovať, aby výrobca látky konzultoval problematiku s príslušným úradom a získal informácie o znášanlivosti látky s materiálmi nádrží, batériových vozňov alebo kontajnerov na plyn (MEGC).



byť pred začatím prepravy stanovený taký stupeň plnenia a teplota regulovaná tak, aby bola nádrž počas prepravy naplnená maximálne na 95 % a plniaca teplota látky nebola prekročená.

#### 4.3.2.2.4

(Neobsadené)

Pokiaľ nádržkový kontajner určený na prepravu kvapalných látok<sup>3</sup> nie je rozdelený deliacimi alebo proti prívalovými priečkami na jednotlivé oddelenia s objemom maximálne 7500 litrov; musí byť naplnený buď minimálne na 80 % svojho objemu alebo maximálne na 20 % svojho objemu.

#### 4.3.2.3 Prevádzkovanie

**4.3.2.3.1** Hrúbka steny telesa nádrže musí byť počas celého obdobia používania nádrže väčšia alebo rovná minimálnej hodnote, ktorá je stanovená v pododsekoch

6.8.2.1.17 a 6.8.2.1.18

6.8.2.1.17 až 6.8.2.1.20

#### 4.3.2.3.2

(Neobsadené)

Nádržkové kontajnery/MEGC musia byť počas prepravy nakladané na vozeň tak, aby boli pomocou zariadení vozňa alebo nádržkového kontajnera / MEGC dostatočne chránené proti postranným a spätným nárazom ako aj proti zničeniu<sup>4</sup>. Ak sú nádržkové kontajnery / MEGC, vrátane ich prevádzkového zariadenia skonštruované tak, že sú schopné odolať nárazom a ničeniu, nie je nutné ich takýmto spôsobom zabezpečovať.

**4.3.2.3.3** Počas plnenia a vyprázdňovania nádrží, batériových vozňov a kontajnerov na plyn (MEGC) je potrebné vykonať vhodné opatrenia, aby sa zabránilo uvoľneniu nebezpečného množstva plynov a pár. Nádrže, batériové vozne a kontajnery na plyn (MEGC) musia byť uzavreté tak, aby z ich obsahu nemohlo nič nekontrolovateľne uniknúť. Otvory nádrží so spodným vyprázdňovaním musia byť uzavreté skratkovacími uzávermi, slepými prírubami alebo rovnako účinnými zariadeniami. Na nádržiach, batériových vozňoch a kontajneroch na plyn (MEGC) musí plnič po naplnení preskúšať tesnosť uzatváracích zariadení. Platí to predovšetkým pre uzatváracie zariadenia v hornej časti stúpačky nádrže.

**4.3.2.3.4** V prípade, ak leží za sebou niekoľko uzatváracích zariadení, je potrebné uzavrieť najskôr to uzatváracie zariadenie, ktoré leží k plnenému tovaru najbližšie.

**4.3.2.3.5** Počas prepravy nesmú byť na vonkajšej strane nádrže prilipnuté nijaké nebezpečné zvyšky plneného tovaru.

**4.3.2.3.6** Látky, ktoré spolu môžu nebezpečne reagovať, sa nesmú prepravovať v bezprostredne pri sebe ležiacich oddeleniach nádrže.

Látky, ktoré spolu môžu nebezpečne reagovať, sa môžu prepravovať v bezprostredne pri sebe ležiacich oddeleniach nádrže pod podmienkou, ak sú tieto od seba oddelené deliacou stenou, ktorej hrúbka je rovnaká alebo väčšia ako hrúbka steny telesa nádrže. Môžu sa prepravovať aj vtedy, ak sú naplnené oddelenia od seba oddelené prázdny medzi priestorom alebo prázdny oddelením.

#### 4.3.2.4 Nevyčistené prázdne nádrže, batériové vozne a kontajnery na plyn (MEGC)

<sup>3</sup> Za kvapalné látky podľa tohoto ustanovenia považujeme také látky, u ktorých je kinetická viskozita pri 20°C menšia ako 2680 mm<sup>2</sup>/s.

<sup>4</sup> Príklady ochrany nádrží:

- ochranu proti bočným pohybom môžu zabezpečovať pozdĺžne nosníky, ktoré chránia nádrž na obidvoch pozdĺžnych stranách vo výške strednej osi nádrže
- ochranu proti pretečeniu môžu zabezpečovať napr. výstužné obruče alebo podvozkové priečne nosníky
- ochranu proti spätným pohybom môže zabezpečovať napr. nárazová tyč alebo rám.

**Pozn.:** V prípade nevyčistených prázdnych nádrží, batériových vozňov a MEGC sa môžu uplatniť osobitné ustanovenia TU 1, TU 2, TU 4, TU 16 a TU 35 uvedené v oddieli 4.3.5.

**4.3.2.4.1** Počas prepravy nesmú byť na vonkajšej strane nádrže prilipnuté nijaké nebezpečné zvyšky plneného tovaru.

**4.3.2.4.2** Nevyčistené prázdne nádrže, batériové vozne a kontajnery na plyn (MEGC) musia byť počas prepravy rovnako uzavreté a nepriepustné ako v naplnenom stave.

**4.3.2.4.3** Ak nevyčistené prázdne nádrže, batériové vozne a kontajnery na plyn (MEGC) nie sú rovnako tak uzavreté a nepriepustné ako v naplnenom stave a nemôžu vyhovieť ustanoveniam RID, musia sa za dodržania bezpečnostných predpisov pri preprave prepraviť k najbližšiemu vhodnému miestu, kde môže byť vykonané ich vyčistenie alebo opravenie.

Bezpečnostné predpisy pri preprave sa považujú za dodržané, ak boli vykonané vhodné opatrenia zabezpečujúce rovnocennú bezpečnosť zodpovedajúcu podmienkam ustanovení RID a zabraňujúce nekontrolovateľnému úniku nebezpečného tovaru.

**4.3.2.4.4** Nevyčistené prázdne cisternové vozne, vozne so snímateľnými nádržami, batériové vozne, nádržkové kontajnery, nádržkové výmenné nadstavby (nádržkové výmenné kontajnery) a kontajnery na plyn (MEGC), sa smú prepravovať aj po uplynutí lehoty na vykonanie skúšok v zmysle pododsekov 6.8.2.4.2 a 6.8.2.4.3, pokiaľ majú byť prepravené za účelom vykonania skúšky.

### 4.3.3 Osobitné ustanovenia pre triedu 2

#### 4.3.3.1 Kódovanie nádrží a hierarchia kódovania

##### 4.3.3.1.1 Kódy nádrží, batériových vozňov a kontajnerov na plyn (MEGC)

Nádrže sú kódované štvormiestnym kódom, uvedeným v stĺpci 12 tabuľky A v kapitole 3.2. Časti kódu na jednotlivých pozíciách majú nasledovný význam:

Pozícia	Popis	Kód nádrže
1.	Typ nádrže / typ batériového vozňa alebo MEGC	C = nádrž, batériový vozeň alebo MEGC na stlačené plyny P = nádrž, batériový vozeň alebo MEGC na skvapalnené plyny alebo plyny rozpustené R = nádrž na skvapalnené, hlboko schladené plyny
2.	Výpočtový tlak	x = číselná hodnota príslušného minimálneho skúšobného tlaku v baroch podľa tabuľky uvedenej v odseku 4.3.3.2.5 alebo 22 = minimálny výpočtový tlak v baroch.
3.	Otvory (pozri 6.8.2.2 a 6.8.3.2)	B = nádrž so spodnými otvormi s 3 uzávermi na plnenie alebo na vyprázdňovanie alebo batériový vozeň alebo MEGC s otvormi pod hladinou kvapaliny alebo na stlačené plyny C = nádrž s otvormi v hornej časti s 3 uzávermi na plnenie alebo na vyprázdňovanie, ktorá má pod hladinou tekutiny len otvory na čistenie D = nádrž s otvormi v hornej časti s 3 uzávermi na plnenie alebo na vyprázdňovanie alebo batériový vozeň alebo MEGC bez otvorov pod hladinou tekutiny
4.	Bezpečnostný ventil/zariadenie	N = nádrž, batériový vozeň alebo MEGC s bezpečnostným ventilom v zmysle 6.8.3.2.9 alebo 6.8.3.2.10, ktorá nie je uzavretá vzduchotesne H = vzduchotesne uzavretá nádrž, batériový vozeň alebo MEGC (pozri 1.2.1)

**Pozn.:1.** Osobitný ustanovenie TU 17 uvedený pri niektorých plynch v stĺpci 13 tabuľky A v kapitole 3.2 znamená, že sa tento plyn smie prepravovať výlučne v batériových vozňoch alebo v kontajneroch na plyn (MEGC), ktorých prvkami sú nádrže.

2. Hodnota tlaku uvedená priamo na nádrži alebo na tabuli musí byť minimálne tak vysoká ako hodnota « x » alebo hodnota uvádzaného minimálneho výpočtového tlaku.

#### 4.3.3.1.2 Hierarchia kódovania

Kód nádrže	ďalšie kódy nádrží pre látky, pre ktoré sú nádrže s týmto kódom schválené
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH,
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH,
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Číslica dosadená namiesto « # » musí byť väčšia alebo rovnaká ako číslici « \* ».

**Pozn.:** Osobitné predpisy, ktoré platia pre niektoré pomenované látky (pozri odsek 4.3.5 a 6.8.4) nie sú v tomto hierarchickom zozname zohľadnené.

#### 4.3.3.2 Podmienky plnenia a skúšobný tlak

**4.3.3.2.1** Pre nádrže určené na prepravu stlačených plynov musí skúšobný tlak predstavovať minimálne 1,5-násobok plniaceho tlaku uvedeného v oddieli 1.2.1 .

**4.3.3.2.2** Pre nádrže určené na prepravu

- pod vysokým tlakom skvapalnených plynov a
- rozpustených plynov

musí byť skúšobný tlak vymedzený tak, aby pri plnení telesa nádrže až na maximálny stupeň naplnenia, tlak látky neprekročil pri teplote 55 °C pri nádržiach s tepelno-izolačným ochranným zariadením, resp. pri teplote 65°C pri nádržiach bez tepelno-izolačného ochranného zariadenia, skúšobný tlak.

**4.3.3.2.3** Pre nádrže určené na prepravu skvapalnených plynov pod malým tlakom je skúšobný tlak:

- a) minimálne rovný tlaku pary kvapalnej látky pri teplote 60 °C zmenšený o 0,1 MPa (1 bar), najmenej však 1 MPa (10 barov), ak je nádrž vybavená tepelno-izolačným ochranným zariadením;
- b) minimálne rovný tlaku pary kvapalnej látky pri teplote 65 °C zmenšený o 0,1 MPa (1 bar), najmenej však 1 MPa (10 barov), ak nádrž nie je vybavená tepelno-izolačným ochranným zariadením.

Maximálne prípustné množstvo náplne predpísané pre stupeň plnenia na každý liter objemovej kapacity sa vypočíta nasledovne:

maximálne prípustné množstvo náplne na každý liter objemovej kapacity = 0,95 x hustota kvapalnej fázy pri teplote 50 °C (v kg/l); okrem toho parná fáza nesmie klesnúť na teplotu nižšiu ako 60 °C.

Ak je priemer telesa nádrže maximálne 1,5 m, platia pre skúšobný tlak a pre maximálny stupeň naplnenia hodnoty podľa metódy balenia P 200 uvedenej v oddieli 4.1.4.

**4.3.3.2.4** Pre nádrže na hlboko schladené skvapalnené plyny musí byť skúšobný tlak minimálne 1,3-násobkom maximálneho povoleného prevádzkového tlaku uvedeného na nádrži, najmenej však 300 kPa (3 bary) (pretlak); pre nádrže s vákuovou izoláciou musí byť skúšobný tlak minimálne 1,3-násobkom maximálneho povoleného prevádzkového tlaku, zväčšeného o 100 kPa (1 bar).

**4.3.3.2.5** Zoznam plynov a plynových zmesí, ktoré sa smú prepravovať v cisternových vozňoch, batériových vozňoch, vo vozňoch so snímateľnými nádržami, v nádržkových kontajneroch a

kontajneroch na plyn (MEGC), s údajmi o minimálnom skúšobnom tlaku nádrže ako aj o prípadnom stupni naplnenia

Pre plyny a plynové zmesi, ktorých pomenovanie je doplnené označením „i. n.“, stanovuje hodnoty týkajúce sa skúšobného tlaku a objemovej kapacity znalec uznaný príslušným úradom.

Ak sú nádrže na stlačené alebo pod vysokým tlakom skvapalnené plyny vystavované nižšiemu skúšobnému tlaku, ako je uvedený v tomto zozname, a ak sú tieto nádrže vybavené tepelno-izolačným ochranným zariadením, môže znalec uznaný príslušným úradom stanoviť nižšie maximálne množstvo, za predpokladu, že tlak látky v nádrži pri teplote 55 °C neprekročí skúšobný tlak vyrazený na cisterne.

UN číslo	Pomenovanie látky	klasifikačný kód	Minimálny skúšobný tlak nádrže				Maximálne dovolená hmotnosť náplne na liter vnútorného objemu
			s tepelnou izoláciou MPa	bar	bez tepelnej izolácie MPa	bar	
1	2	3	4	5	6	7	8
1001	ACETYLÉN, ROZPUSTENÝ	4F	iba v batériových vozňoch a MEGC, zložených z nádrží pozri 4.3.3.2.1				
1002	VZDUCH, STLAČENÝ	1A	pozri 4.3.3.2.1				
1003	VZDUCH, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3O	pozri 4.3.3.2.4				
1005	AMONIAK (čpavok), BEZVODÝ	2TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	ARGÓN, STLAČENÝ	1A	pozri 4.3.3.2.1				
1008	FLUORID BORITÝ	2TC	22,5	225	22,5	225	0,715
1009	BRÓMTRIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 13B1)	2A	30	300	30	300	0,86
			12	120			1,5
					4,2	42	1,13
					12	120	1,44
1010	BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ (Buta-1,2-dién) alebo BUTADIÉNY, STABILIZOVANÉ (Buta-1,3-dién) alebo BUTADIÉNY A UHLÍKOVODÍKY, ZMESI, STABILIZOVANÉ,	2F			25	250	1,6
			1	10	1	10	0,59
			1	10	1	10	0,55
			1	10	1	10	0,5
1011	BUTÁN	2F	1	10	1	10	0,51
1012	1- BUTÉN, alebo 2-BUTÉN trans, 2- BUTÉN cis, alebo BUTÉNY, ZMES	2F	1	10	1	10	0,53
			1	10	1	10	0,54
			1	10	1	10	0,55
			1	10	1	10	0,5
1013	OXID UHLÍČITÝ	2A	19	190			0,73
			22,5	225			0,78
					19	190	0,66
					25	250	0,75
1016	OXID UHOĽNATÝ, STLAČENÝ	1TF	pozri 4.3.3.2.1				
1017	CHLÓR	2TC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	CHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 22)	2A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	CHLÓRPENTAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 115)	2A	2	20	2,3	23	1,08
1021	1-CHLÓR-1,2,2,2- TETRAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 124)	2A	1	10	1,1	11	1,2

1022	CHLÓRTRIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 13)	2A	12 22,5	120 225			0,96 1,12 0,83 0,9 1,04 1,1
1023	SVIETIPLYN, STLAČENÝ	1TF	pozri 4.3.3.2.1				
1026	DIKYÁN	2TF	10	100	10	100	0,7
1027	CYKLOPROPÁN	2F	1,6	1,6	1,8	1,8	0,53
1028	DICHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 12)	2A	1,5	15	1,6	16	1,15
1029	DICHLÓRFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 21)	2A	1	10	1	10	1,23
1030	1,1 DIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 152 a)	2F	1,4	14	1,6	16	0,79
1032	DIMETYLAMÍN, BEZVODÝ	2F	1	10	1	10	0,59
1033	DIMETYLÉTER	2F	1,4	14	1,6	16	0,58
1035	ETÁN	2F	12	120			0,32 0,25 0,29 0,39
1036	ETYLAMÍN	2F	1	10	1	10	0,61
1037	CHLÓRETÁN (Etylchlorid)	2F	1	10	1	10	0,8
1038	ETYLÉN, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3F	pozri 4.3.3.2.4				
1039	ETYLMETYLÉTER	2F	1	10	1	10	0,64
1040	ETYLÉNOXID S DUSÍKOM až do najvyššie prípustného celkového tlaku 1 MPa (10 bar) pri 50 °C	2TF	1,5	15	1,5	15	0,78
1041	ETYLÉNOXID A OXID UHĽIČITÝ, ZMES s viac ako 9 % ale maximálne s 87 % etylénoxidu	2F	2,4	24	2,6	26	0,73
1046	HÉLIUM, STLAČENÉ	1A	pozri 4.3.3.2.1				
1048	BROMOVODÍK, BEZVODÝ	2TC	5	50	5,5	55	1,54
1049	VODÍK, STLAČENÝ	1F	pozri 4.3.3.2.1				
1050	CHLÓROVODÍK, BEZVODÝ	2TC	12	120			0,69 0,3 0,56 0,67 0,74
1053	SIROVODÍK	2TF	4,5	45	5	50	0,67
1055	IZOBUTÉN	2F	1	10	1	10	0,52
1056	KRYPTÓN, STLAČENÝ	1A	pozri 4.3.3.2.1				
1058	PLYNY SKVAPALNENÉ, nezápalné, prekryté dusíkom, oxidom uhličitým alebo vzduchom	2A	1,5x plniaci tlak (pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3)				
1060	METYLACETYLÉN A PROPADIÉN,ZMES, STABILIZOVANÁ ,  (zmes P1) (zmes P2)  propadién s 1 % až 4 % metylacetylénu	2F	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
1061	METYLAMÍN, BEZVODÝ	2F	5,5	10	1,1	11	0,58

1062	BRÓMMETÁN (metylbromid) obsahujúci najviac 2% Chlórpikrínu	2T	6,5	10	1	10	1,51
1063	CHLÓRMETÁN (METYLCHLORID) (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 40)	2F	7,5	13	1,5	15	0,81
1064	METÁNTIOL (metylmerkaptán)	2TF	8,5	10	1	10	0,78
1065	NEÓN, STLAČENÝ	1A	pozri 4.3.3.2.1				
1066	DUSÍK, STLAČENÝ	1A	pozri 4.3.3.2.1				
1067	OXID DUSIČITÝ	2TOC	iba v batériových vozňoch a MEGC, zložených z nádrží				
1070	OXID DUSNÝ (rajský plyn)	2O	22,5	225	18	180	0,78
					22,5	225	0,68
					25	250	0,74
1071	PLYN OLEJOVÝ, STLAČENÝ	1TF	pozri 4.3.3.2.1				
1072	KYSLÍK, STLAČENÝ	1O	pozri 4.3.3.2.1				
1073	KYSLÍK, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3O	pozri 4.3.3.2.4				
1076	FOSGÉN	2TC	iba v batériových vozňoch a MEGC, zložených z nádrží				
1077	PROPÉN	2F	2,5	25	2,7	27	0,43
1078	PLYN AKO CHLADIACI PROSTIEDOK, I.N.  (zmes F1), (zmes F2) (zmes F3) ostatné zmesi	2A	1	10	1,1	11	1,23
			1,5	15	1,6	16	1,15
			2,4	24	2,7	27	1,03
			pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
1079	OXID SIRIČITÝ	2TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	FLUORID SÍROVÝ	2A	12	120	7	70	1,34
					14	140	1,04
					16	160	1,33
					17	170	1,37
1082	CHLÓRTRIFLUÓRETYLÉN	2TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	TRIMETYLAMÍN, BEZVODÝ	2F	1	10	1	10	0,56
1085	VINYLBROMID, STABILIZOVANÝ	2F	1	10	1	10	1,37
1086	VINYLCHLORID, STABILIZOVANÝ	2F	1	10	1,1	11	0,81
1087	VINYLMETYLÉTER, STABILIZOVANÝ	2F	1	10	1	10	0,67
1581	CHLÓRPIKRÍN A BRÓMMETÁN (metylbromid), ZMES s viac ako 2% Chlórpikrínu	2T	1	10	1	10	1,51
1582	CHLÓRPIKRÍN A CHLÓRMETÁN (metylchlorid), ZMES	2T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	HEXAETYLTERAFOSFÁT A STLAČENÝ PLYN, ZMES	1T	pozri 4.3.3.2.1				
1749	FLUORID CHLORITÝ	2TOC	3	30	3	30	1,4
1858	HEXAFLUÓRPROPYLÉN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 1216)	2A	1,7	17	1,9	19	1,11
1859	FLUORID KREMIČITÝ	2TC	20	200	20	200	0,74
			30	300	30	300	1,1

1860	VINYLFUORID, STABILIZOVANÝ	2F	12	120			0,58
			22,5	225			0,65
					25	250	0,64
1912	CHLÓRMETÁN (metylchlorid) A DICHLORMETÁN, ZMES	2F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	NEÓN, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3 A	pozri 4.3.3.2.4				
1951	ARGÓN, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3A	pozri 4.3.3.2.4				
1952	ETYLÉNOXID A OXID UHLIČITÝ, ZMES, obsahujúca najviac 9% etylénoxidu	2A	19	190	19	190	0,66
			25	250	25	250	0,75
1953	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, ZÁPALNÝ, I.N. <sup>a)</sup>	1TF	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
1954	PLYN STLAČENÝ, ZÁPALNÝ, I N. <sup>a)</sup>	1F	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
1955	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, I N.	1T	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
1956	PLYN STLAČENÝ, I.N.	1A	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
1957	DEUTÉRIUM, STLAČENÉ	1F	pozri 4.3.3.2.1				
1958	1,2- DICHLÓRTETRAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 114)	2A	1	10	1	10	1,3
1959	1,1-DIFLUÓRETYLÉN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 1132a)	2F	12	120			0,66
			22,5	225			0,78
					25	250	0,77
1961	ETÁN, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3F	pozri 4.3.3.2.4				
1962	ETYLÉN	2F	12	120			0,25
			22,5	225			0,36
					22,5	225	0,34
					30	300	0,37
1963	HÉLIUM, HLBOKO SCHLADENÉ, KVAPALNÉ	3A	pozri 4.3.3.2.4				
1964	UHĽOVODÍKY PLYNNÉ, ZMES, STLAČENÁ, I.N.	1F	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
1965	UHĽOVODÍKY PLYNNÉ, ZMES, SKVAPALNENÁ, I.N. (zmes A, A01, A02, A0, A1, B1, , B alebo C)	2F					
	zmes A		1	10	1	10	0,5
	zmes A 01		1,2	12	1,4	14	0,49
	zmes A02		1,2	12	1,4	14	0,48
	zmes A0		1,2	12	1,4	14	0,47
	zmes A1		1,6	16	1,8	18	0,46
	zmes B1		2	20	2,3	23	0,45
	zmes B2		2	20	2,3	23	0,44
	zmes B		2	20	2,3	23	0,43
	zmes C		2,5	25	2,7	27	0,42
	ostatné zmesi		pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				

1966	VODÍK, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3F	pozri 4.3.3.2.4				
1967	INSEKTICÍD PLYNNÝ, JEDOVATÝ, I.N. <sup>a)</sup>	2T	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
1968	INSEKTICÍD PLYNNÝ, I.N.	2A	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
1969	IZOBUTÁN	2F	1	10	1	10	0,49
1970	KRYPTÓN, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3A	pozri 4.3.3.2.4				
1971	METÁN, STLAČENÝ, alebo PLYN ZEMNÝ, STLAČENÝ, s vyšším obsahom metánu	1F	pozri 4.3.3.2.1				
1972	METÁN, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ alebo PLYN ZEMNÝ, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ, s vyšším obsahom metánu	3F	pozri 4.3.3.2.4				
1973	CHLORDIFLUÓRMETÁN A CHLÓRPENTAFLUÓRETÁN, ZMES s konštantným bodom varu, s asi 49 % chlórdifluormetánu (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 502)	2A	2,5	25	2,8	28	1,05
1974	BRÓMCHLÓRDIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 12 B1)	2A	1	10	1	10	1,61
1976	OKTAFLUÓRCYKLOBUTÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK RC 318)	2A	1	10	1	10	1,34
1977	DUSÍK, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3A	pozri 4.3.3.2.4				
1978	PROPÁN	2F	2,1	21	2,3	23	0,42
1982	TETRAFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 14)	2A	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
1983	1-CHLÓR-2,2,2-TRIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 133a).	2A	1	10	1	10	1,18
1984	TRIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 23)	2A	19 25	190 250	19 25	190 250	0,92 0,99 0,87 0,95
2034	VODÍK A METÁN, ZMES, STLAČENÁ	1F	pozri 4.3.3.2.1				
2035	1,1,1-TRIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R143a)	2F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	XENÓN	2A	12	120	13	130	1,3 1,24
2044	2,2-DIMETYLPROPÁN	2F	1	10	1	10	0,53
2073	AMONIAK (čpavok ) VODNÝ ROZTOK, s hustotou menšou ako 0,880 kg/l pri 15°C s viac ako 35 %, avšak najviac 50 % amoniaku	4A	1 1,2	10 12	1 1,2	10 12	0,8 0,77
2187	OXID UHLIČITÝ, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3A	pozri 4.3.3.2.4				



2189	DICHLÓRSILÁN	2TFC	1	10	1	10	0,9
2191	FLUORID SULFURYLU (sulfurylfluorid)	2T	5	50	5	50	1,1
2193	HEXAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 116)	2A	16	160			1,28
			20	200			1,34
					20	200	1,1
2197	JÓDOVODÍK, BEZVODÝ	2TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	PROPADIÉN, STABILIZOVANÝ	2F	1,8	18	2	20	0,5
2201	OXID DUSNÝ, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3O	pozri 4.3.3.2.4				
2203	SILÁN <sup>b)</sup>	2F	22,5	225	22,5	225	0,32
			25	250	25	250	0,36
2204	SULFID KARBONYLU (karbonylsulfid)	2TF	2,7	27	3	30	0,84
2417	FLUORID KARBONYLU (karbonylfluorid)	2TC	20	200	20	200	0,47
			30	300	30	300	0,7
2419	BROMTRIFLUÓRETYLÉN	2F	1	10	1	10	1,19
2420	HEXAFLUÓRACETÓN	2TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	OKTAFLUÓR-2-BUTÉN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 1318)	2A	1	10	1	10	1,34
2424	OKTAFLUÓRPROPÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 218)	2A	2,1	21	2,3	23	1,07
2451	FLUORID DUSITÝ	2O	20	200	20	200	0,5
			30	300	30	300	0,75
2452	ETYLACETYLÉN, STABILIZOVANÝ	2F	1	10	1	10	0,57
2453	FLUÓRETÁN (etylfluorid) (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 161)	2F	2,1	21	2,5	25	0,57
2454	FLUÓRMETÁN (metylfluorid) (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 41)	2F	30	300	30	300	0,36
2517	1-CHLÓR-1,1-DIFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 142b)	2F	1	10	1	10	0,99
2591	XENÓN, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3A	pozri 4.3.3.2.4				
2599	CHLÓRTRIFLUÓRMETÁN A TRIFLUÓRMETÁN, AZEOTROPNÁ ZMES s asi 60 % chlórtrifluórmetánu (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 503)	2A	3,1 4,2 10	31 42 100	3,1  4,2 10	31  42 100	0,11 0,21 0,76 0,2 0,66
2601	CYKLOBUTÁN	2F	1	10	1	10	0,63

2602	DICHLORDIFLUÓRMETÁN A 1,1-DIFLUÓRETÁN, AZEOTROPNÁ zmes s asi 74 % dichlordifluórmetánu (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 500)	2A	1,8	18	2	20	1,01
2901	CHLORID BRÓMU (brómchlorid)	2TOC	1	10	1	10	1,5
3057	TRIFLUÓRACETYLCHLORID	2TC	1,3	13	1,5	15	1,17
3070	ETYLÉNOXID A DICHLÓRDIFLUÓRMETÁN, ZMES, s nie viac ako 12,5 % etylénoxidu	2A	1,5	15	1,6	16	1,09
3083	PERCHLORYLFLUORID	2TO	2,7	27	3	30	1,21
3136	TRIFLUÓRMETÁN, HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ	3A	pozri 4.3.3.2.4				
3138	ETYLÉN, ACETYLÉN A PROPYLÉN, ZMES, HLBOKO SCHLADENÁ, KVAPALNÁ, s najmenej 71,5 % etylénu, najviac 22,5 % acetylénu a najviac 6 % propylénu	3F	pozri 4.3.3.2.4				
3153	PERFLUÓR(METYLVINYL)ÉTER	2F	1,4	14	1,5	15	1,14
3154	PERFLUÓR(ETYLVINYL)ÉTER	2F	1	10	1	10	0,98
3156	PLYN STLAČENÝ, OXIDUJÚCI, I.N.	1O	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
3157	PLYN SKVAPALNENÝ, OXIDUJÚCI, I.N.	2O	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3158	PLYN HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ, I.N.	3A	pozri 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-TETRAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 134a) <sup>a)</sup>	2A	1,6	16	1,8	18	1,04
3160	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, ZÁPALNÝ, I.N. <sup>a)</sup>	2TF	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3161	PLYN SKVAPALNENÝ, ZÁPALNÝ, I.N.	2F	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3162	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, I.N. <sup>a)</sup>	2T	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3163	PLYN SKVAPALNENÝ, I.N.	2A	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3220	PENTAFLUÓRETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 125)	2A	4,1	4,1	4,9	49	0,95
3252	DIFLUÓRMETÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 32)	2 F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	HEPTAFLUÓRPROPÁN (PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 227)	2A	1,4	14	1,6	16	1,2
3297	ETYLÉNOXID A CHLÓRTETRAFLUÓRETÁN, ZMES s najviac 8,8 % etylénoxidu	2A	1	10	1	10	1,16
3298	ETYLÉNOXID A PENTAFLUÓRETÁN, ZMES s najviac 7,9 % etylénoxidu	2A	2,4	24	2,6	26	1,02
3299	ETYLÉNOXID A TETRAFLUÓRETÁN, ZMES, s najviac 5,6 % etylénoxidu	2A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	ETYLÉNOXID A OXID UHLIČITÝ, ZMES s viac ako 87 % etylénoxidu	2TF	2,8	28	2,8	28	0,73

3303	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, OXIDUJÚCI, I.N. <sup>a)</sup>	1TO	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
3304	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, ŽIERAVÝ, I.N. <sup>a)</sup>	1TC	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
3305	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, ZÁPALNÝ, ŽIERAVÝ, I.N. <sup>a)</sup>	1TFC	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
3306	PLYN STLAČENÝ, JEDOVATÝ, OXIDUJÚCI, ŽIERAVÝ, I.N. <sup>a)</sup>	1TOC	pozri 4.3.3.2.1 alebo 4.3.3.2.2				
3307	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, OXIDUJÚCI, I.N. <sup>a)</sup>	2TO	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3308	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, ŽIERAVÝ, I.N. <sup>a)</sup>	2TC	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3309	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, ZÁPALNÝ, ŽIERAVÝ, I.N. <sup>a)</sup>	2TFC	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3310	PLYN SKVAPALNENÝ, JEDOVATÝ, OXIDUJÚCI, ŽIERAVÝ, I.N. <sup>a)</sup>	2TOC	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3311	PLYN HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ, OXIDUJÚCI, I.N.	3O	pozri 4.3.3.2.4				
3312	PLYN HLBOKO SCHLADENÝ, KVAPALNÝ, ZÁPALNÝ, I.N.	3F	pozri 4.3.3.2.4				
3318	AMONIAK (čpavok), VODNÝ ROZTOK, s hustotou menšou ako 0,880 kg/l pri 15°C, najviac 50 % amoniaku	4TC	pozri 4.3.3.2.2				
3337	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 404A (pentafluóretán, 1,1,1-trifluóretán a 1,1,1,2- tetrafluóretán, zeotropná zmes, s asi 44 % pentafluóretánu a 52 % 1,1,1 –trifluóretánu)	2A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407 A (difluóretán, pentafluóretán, a 1,1,1,2- tetrafluóretán, zeotropná zmes s asi 20 % difluóretánu a 40 % - pentafluóretánu)	2A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407 B (difluóretán, pentafluóretán, a 1,1,1,2- tetrafluóretán, zeotropná zmes s asi 10 % difluóretánu a 70 % - pentafluóretánu)	2A	3	30	3,3	33	0,95
3340	PLYN AKO CHLADIACI PROSTRIEDOK R 407 C (difluóretán , pentafluóretán, a 1,1,1,2- tetrafluóretán, zeotropná zmes s asi 23 % difluóretánu a 25 % - pentafluóretánu)	2A	2,7	27	3	30	0,95
3354	PROSTRIEDKY NA NIČENIE HMYZU, PLYNNÉ,ZÁPALNÉ, I.N.	2F	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				
3355	PROSTRIEDKY NA NIČENIE HMYZU, PLYNNÉ,JEDOVATÉ,ZÁPALNÉ, I.N. <sup>a)</sup>	2TF	pozri 4.3.3.2.2 alebo 4.3.3.2.3				

a) povolený s hodnotou LC<sub>50</sub> 200 ppm alebo vyššou

b) platí pre samozápalné (pyroforné)

#### 4.3.3.3 Prevádzkovanie

**4.3.3.3.1** Ak sú nádrže, batériové vozne alebo MEGC schválené na prepravu rozličných plynov, takéto rozličné používanie si vyžaduje uplatnenie opatrení týkajúcich sa vyprázdňovania, čistenia a vyparovania v rozsahu potrebnom na zabezpečenie bezpečnosti prevádzky.

**4.3.3.3.2** Pri podaní naplnených alebo prázdnych nevyčistených nádrží, batériových vozňov alebo MEGC na prepravu, môžu byť viditeľné len údaje platné pre skutočne naplnený plyn (ak je nádrž prázdna, len údaje naposledy naplneného plynu) v zmysle odseku 6.8.3.5.6; všetky ostatné údaje o iných plynach sa musia prekryť (pozri vyhlášku UIC 573 VE).

**4.3.3.3.3** Články batériového vozňa alebo MEGC môžu obsahovať len jeden a ten istý plyn.

(Neobsadené)

**4.3.3.4 Ustanovenia o kontrole pri plnení cisternových vozňov určených na prepravu skvapalnených plynov** (Neobsadené)

**4.3.3.4.1 Kontrolné opatrenia pred plnením** (Neobsadené)

a) Skontrolovať, či sa údaje aktuálne prepravovaného plynu uvedené na štítku nádrže (pozri pododseky 6.8.2.5.1 a 6.8.3.5.1 až 6.8.3.5.5) zhodujú s údajmi na tabuľke vozňa (pozri pododseky 6.8.2.5.2, 6.8.3.5.6 a 6.8.3.5.7).

V prípade cisternových vozňov na striedavé využitie je potrebné predovšetkým skontrolovať, či sú na oboch stranách viditeľné správne sklápacie tabuľky.

Obmedzenia týkajúce sa záťaže uvedené na tabuľke vozňa, v nijakom prípade nesmú prekročiť maximálne prípustné množstvo uvedené na štítku nádrže.

b) Zistiť naposledy ložený tovar, a to buď z nákladných listov alebo analýzou. V prípade nutnosti je potrebné nádrž vyčistiť.

c) Zistiť hmotnosť zvyšku nákladu (napr. vážením), ktorá sa má zohľadniť pri určení množstva náplne, aby nedošlo k preplneniu cisternového vozňa alebo k jeho preťaženiu.

Skontrolovať celistvosť telesa nádrže a súčastí konštrukčného zariadenia, ako aj ich funkčnosť.

**4.3.3.4.2 Priebeh plnenia** (Neobsadené)

Pri plnení je potrebné dodržiavať ustanovenia o prevádzkovaní cisternových vozňov.

**4.3.3.4.3 Kontrolné opatrenia po naplnení** (Neobsadené)

a) Po naplnení je potrebné kalibrovacími kontrolnými zariadeniami (napr. vážením na kalibrovačej váhe) skontrolovať, či daný vozeň nebol preplnený alebo preťažený.

Preplnené alebo preťažené vozne sa musia bezpečným spôsobom okamžite vyprázdniť na prípustné množstvo.

b) Čiastkový tlak inertných plynov môže byť v plynnej fáze maximálne 0,2 MPa (2 bary),

resp. pretlak v plynnej fáze nesmie prekročiť tlak pary (absolútny) skvapalneného plynu pri teplote kvapalnej fázy o max. 0,1 MPa (1 bar).

- c) V prípade vozňov so spodným vyprázdňovaním je potrebné po naplnení skontrolovať, či sú uzatváracie zariadenia ležiace vo vnútri telesa dostatočne uzavreté.
- d) Pred aplikovaním slepých prírub alebo iných rovnako účinných zariadení, sa musia ventily podrobiť skúške tesnosti; akékoľvek netesnosti je potrebné vhodnými opatreniami odstrániť.
- e) Na výpusty ventilov je potrebné umiestniť slepé príruby alebo iné rovnako účinné zariadenia. Tieto uzávery musia byť vybavené vhodnými tesneniami. Musia sa uzatvárať použitím všetkých prvkov, ktoré boli naprojektované pre tento konštrukčný typ.

Nakoniec je potrebné vykonať vizuálnu záverečnú kontrolu vozňa, konštrukčného zariadenia, ako aj označenia vozňa a skontrolovať, či nedochádza k úniku náplne.

#### 4.3.4 Osobitné ustanovenia pre triedy 3 až 9

##### 4.3.4.1 Kódovanie nádrží, racionálne vyjadrenie a hierarchia kódovania

##### 4.3.4.1.1 Kódy nádrží

Nádrže sú kódované štvormiestnym kódom, uvedeným v stĺpci 12 Tabuľky A v kapitole 3.2. Časti kódu na jednotlivých pozíciách majú nasledovný význam:

Pozícia	Popis	Kód nádrže
1.	Typ nádrže	L = nádrž na látky v kvapalnom stave (kvapalné látky alebo tuhé látky, ktoré sa odovzdávajú na prepravu v roztavenom stave) S = nádrž na látky v tuhom (práškovom alebo zrnitom) stave
2.	Výpočtový tlak	G = minimálny výpočtový tlak podľa všeobecných ustanovení pododseku 6.8.2.1.14 1,5; 4; 10; 15 alebo 21 = minimálny výpočtový tlak v baroch (pozri pododsek 6.8.2.1.14)
3.	Otvory (pozri 6.8.2.2)	A = nádrž so spodnými otvormi s 2 uzávermi na plnenie alebo na vyprázdňovanie B = nádrž so spodnými otvormi s 3 uzávermi na plnenie alebo na vyprázdňovanie C = nádrž s otvormi v hornej časti, ktorá má pod hladinou tekutiny len otvory na čistenie
4.	Bezpečnostný ventil/zariadenie	V = nádrž s vetracím zariadením bez poistky proti prerazeniu plameňa alebo nádrž, ktorá nie je odolná proti tlakovým nárazom z výbuchu F = nádrž s vetracím zariadením s poistkou proti prerazeniu plameňa podľa pododseku 6.8.2.2.6 alebo nádrž, odolná proti tlakovým nárazom z výbuchu N = nádrž bez vetriaceho zariadenia podľa odseku 6.8.2.2.6, ktorá nie je vzduchotesne uzavretá, H = vzduchotesne uzavretá nádrž (pozri definície pojmov v oddieli 1.2.1)

##### 4.3.4.1.2 Racionálne vyjadrenie na pridelenie kódov nádrží skupinám látok a hierarchia nádrží

**Pozn.:** Niektoré látky a skupiny látok nie sú v tomto racionálnom vyjadrení obsiahnuté (pozri pododsek 4.3.4.1.3).

racionálne vyjadrenie				
kód nádrže	Schválené skupiny látok			
	trieda	klasifikačný kód	skupina	obalov
<b>kvapalné</b>	<b>látky</b>			
<b>LGAV</b>	3	F2	III	
	9	M9	III	
<b>LGBV</b>	4.1	F2	žadna	
	5.1	O1	III	
	9	M6	III	
	9	M11	III	
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV			
<b>LGBF</b>	3	F1	II	
			tlak pár pri teplote 50°C = 1,1 bar	
	3	F1	III	
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV a LGBV			
<b>L1,5BN</b>	3	F1	II, tlak pary pri 55°C > 1,1 barov	
			III, bod vzplanutia < 23°C, viskózný, tlak pary pri 50°C > barov, bod varu > 35°C	
			II, tlak pary pri 50°C > barov	

	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV a LGBF		
<b>L4BV</b>	5.1	01	-
<b>L4BN</b>	3	F1	I III, bod varu $\leq 35^{\circ}\text{C}$
	3	FC	III
	5.1	01	I, II
	8	C1	II, III
	8	C3	II, III
	8	C4	II, III
	8	C5	II, III
	8	C7	II, III
	8	C8	II, III
	8	C9	II, III
	8	C10	II, III
	8	CF1	II
	8	CF2	II
	8	CS1	II
	8	CS2	II
	8	CW1	II
	8	CW2	II
	8	C01	II
	8	C02	II
	8	CT1	II, III
	8	CT2	II, III
	8	CFT	II
	9	M11	III
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV, LGBF a L1.5BN		
<b>L4BH</b>	3	FT1	II, III
	3	FT2	II
	3	FC	II
	3	FTC	II
	6.1	T1	II, III
	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T4	II, III
	6.1	T6	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	TF1	II
	6.1	TF2	II, III
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW1	II
	6.1	T01	II
	6.1	TC1	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC3	II
	6.1	TFC	II
	6.2	14	
	9	M2	II
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN a L4BN		
<b>L4DH</b>	4.2	S1	II, III
	4.2	S3	II, III
	4.2	ST1	II, III
	4.2	ST3	II, III
	4.2	SC1	II, III
	4.2	SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
	4.3	WF1	II, III
	4.3	WT1	II, III

	4.3 8 a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN a L4BH	WC1 CT1	II, III II,III
<b>L10BH</b>	8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN a L4BH	C1 C3 C4 C5 C7 C8 C9 C10 CF1 CF2 CS1 CW1 CO1 CO2 CT1 CT2 COT	                                   
<b>L10CH</b>	3 3 3 3 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 6.1 a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH a L10BH	FT1 FT2 FC FTC T1 T2 T3 T4 T6 T7 TF1 TF2 TF3 TS TW1 TO1 TC1 TC2 TC3 TC4 TFC	   
<b>L10DH</b>	4.3 4.3 4.3 4.3 4.3 5.1 8 a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH a L10CH	W1 WF1 WT1 WC1 WFC OTC CT1	1 1 1 1 1 1 1
<b>L15CH</b>	3 6.1 a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH a L10CH	FT1 TF1	1 1



L21DH	4.2	S1	1
	4.2	S3	1
	4.2	SW	1
	4.2	ST3	1
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN L4BN, L4BH, L4DH L10BH , L10CH, L10DHaL15CH		
Tuhé látky			
SGAV	4.1	F1	III
	4.1	F3	III
	4.2	S2	III
	5.1	O2	II, III
	8	C2	II, III
	8	C4	III
	8	C6	III
	8	C8	III
	8	C10	II, III
	8	CT2	III
	9	M7	III
9	M11	II, III	
SGAN	4.1	F1	II
	4.1	F3	II
	4.1	FT1	II, III
	4.1	FT2	II, III
	4.1	FC1	II, III
	4.1	FC2	II, III
	4.2	S2	II, III
	4.2	S4	II, III
	4.2	ST2	II, III
	4.2	ST4	II, III
	4.2	SC2	II, III
	4.2	SC4	II, III
	4.3	W2	II, III
	4.3	WS	II, III
	4.3	WT2	II, III
	4.3	WC2	II, III
	5.1	O2	II, III
	5.1	OT2	II, III
	5.1	OC2	II, III
	8	C2	II
	8	C4	II
SGAN pokr.	8	C6	II
	8	C8	II
	8	C10	II
	8	CF2	II
	8	CS2	II
	8	CW2	II
	8	CO2	II
	8	CT2	II
	9	M3	III
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom SGAV		
SGAH	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	T9	II
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II

	6.1	TW2	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC4	II
	9	M1	II, III
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom SGAV a SGAN		
<b>S4AH</b>	9	M2	II
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom SGAV, SGAN a SGAH		
<b>S10AN</b>	8	C2	I
	8	C4	I
	8	C6	I
	8	C8	I
	8	C10	I
	8	CF2	I
	8	CS2	I
	8	CW2	I
	8	CO2	I
	8	CT2	I
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom SGAV a SGAN		
<b>S10AH</b>	6.1	T2	I
	6.1	T3	I
	6.1	T5	I
	6.1	T7	I
	6.1	TS	I
	6.1	TW2	I
	6.1	TO2	I
	6.1	TC2	I
	6.1	TC4	I
	a skupiny látok, pre ktoré sú schválené nádrže s kódom SGAV, SGAN, SGAH a S10AN		

### Hierarchia nádrží

Nádrže s iným kódom nádrže ako je uvedený v tejto tabuľke alebo v tabuľke A kapitole 3.2 môžu byť použité za predpokladu, že každý prvok kódu nádrže (číselná hodnota alebo písmeno) časti 1 až 4 odpovedá rovnakej alebo vyššej bezpečnostnej úrovni ako odpovedajúci prvok kódu nádrže uvedený v tabuľke A kapitoly 3.2 a to podľa nasledujúceho postupného poradia:

časť I kódovanie nádrží

**S→L**

časť 2: Výpočtový tlak

G→1,5→2,65→4→10→15→21 bar

časť 3: Otvory

A→B→C→D

časť 4: Poistný ventil, poistné zariadenia

V→F→N→H

Napríklad:

- nádrž s kódom nádrže L10CN je schválená pre prepravu látok, ktorým je priradený kód nádrže L4BN.

- Nádrž s kódom nádrže L4BN je schválená pre prepravu látok, ktorým je priradený kód nádrže SGAN.

**Pozn.:** Osobitné podmienky, ktoré platia pre niektoré pomenované látky (pozri oddiel 4.3.5 a 6.8.4) nie sú v hierarchickom zozname zohľadnené.

#### 4.3.4.1.3

Nasledujúce látky a skupiny látok, pri ktorých je v stĺpci 12 tabuľky A v kapitole 3.2 za kódom nádrže uvedený znak «(+)», podliehajú osobitným ustanoveniam. V takom prípade je povolené striedavé využitie nádrže na iné látky a skupiny látok len v tom prípade, ak sú tieto špecifikované v potvrdení o povolení konštrukčných modelov. Hierarchia uvedená v odseku 4.3.4.1.2 nie je použiteľná. Pod kapitolou 3.2, tab. A, stĺpec 13 uvedené mimoriadne ustanovenia smú byť použité pre vyššie nádrže podľa ustanovení na konci odseku 4.3.4.1.2

Požiadavky na nádrže, doplnené platnými osobitnými podmienkami uvedenými v stĺpci 13 tabuľky A v kapitole 3.2, sú uvedené v nasledujúcich kódach nádrží.

a) Trieda 4.1

UN 2448 SÍRA, ROZTAVENÁ: kód nádrže: LGBV.

b) Trieda 4.2

UN 1381 FOSFOR, BIELY alebo ŽLTÝ, SUCHÝ, POD VODOU alebo V ROZTOKU a UN 2447 FOSFOR, BIELY alebo ŽLTÝ, ROZTAVENÝ: kód nádrže L10DH.

c) Trieda 4.3

UN 1389 AMALGÁM ALKALICKÝCH KOVOV, KVAPALNÝ UN 1391 DISPERZIA ALKALICKÝCH KOVOV alebo UN 1391 DISPERZIA KOVOV ALKALICKÝCH ZEMÍN, UN 1392 AMALGÁM KOVOV ALKALICKÝCH ZEMÍN, KVAPALNÝ, UN 1415 LÍTIUM, UN 1420 ZLIATINY DRASLÍKA, KOVOVÉ, KVAPALNÉ, UN 1421 ZLIATINY ALKALICKÝCH KOVOV, KVAPALNÉ, I.N., UN 1422 ZLIATINY DRASLÍKA A SODÍKA, KVAPALNÉ, UN 1428 SODÍK, UN 2257 DRASLÍK: kód nádrže L10BN. UN 1407 CÉZIUM a UN 1423 RUBÍDIUM: kód nádrže L10CH.

UN 3401 AMALGÁM ALKALICKÝCH KOVOV, TUHÝ, UN 3402 AMALGÁM ALKALICKÝCH ZEMÍN, TUHÝ, UN 3403 ZLIATINY DRASLÍKA, KOVOVÉ, TUHÉ a UN 3404 ZLIATINY DRASLÍKA A SODÍKA, TUHÉ : kód nádrže L10BN.

d) Trieda 5.1

UN 1873 KYSELINA CHLORISTÁ, vodný roztok obsahujúci viac ako 50 hm.-%, avšak maximálne 72 hm.-% čistej kyseliny: kód nádrže L4DN.

UN 2015 PEROXID VODÍKA, VODNÝ ROZTOK, STABILIZOVANÝ, obsahujúci viac ako 70.% peroxidu vodíka: kód nádrže: L4DV;

UN 2015 PEROXID VODÍKA, VODNÝ ROZTOK, STABILIZOVANÝ, obsahujúci viac ako 60 %, maximálne však 70% peroxidu vodíka: kód nádrže L4BV;

UN 2014 PEROXID VODÍKA, VODNÝ ROZTOK, obsahujúci minimálne 20%, avšak maximálne 60% peroxidu vodíka a UN 3149 PEROXID VODÍKA A KYSELINA CHLORISTÁ, ZMES, STABILIZOVANÁ: kód nádrže L4BV.

UN 2426 DUSIČNAN AMÓNNY, KVAPALNÝ, horúci koncentrovaný roztok s koncentráciou viac ako 80 %, ale najviac 93 % : kód nádrže L4BV,

UN 3375 DUSIČNAN AMÓNNY-EMULZIA alebo DUSIČNAN AMÓNNY-SUSPENZIA alebo DUSIČNAN AMÓNNY-DUSIČNAN AMÓNNYGEL, kvapalný, medziprodukt na výrobu výbušnín: kód nádrže LGAV,

UN 3375 DUSIČNAN AMÓNNY-EMULZIA alebo DUSIČNAN AMÓNNY-SUSPENZIA alebo DUSIČNAN AMÓNNY-GEL, tuhý, medziprodukt na výrobu výbušnín: kód nádrže SGAV.

e) Trieda 5.2

UN 3109 ORGANICKÝ PEROXID, TYP F, KVAPALNÝ: kód nádrže L4BN; UN 3110 ORGANICKÝ PEROXID, TYP F, TUHÝ: kód nádrže: S4BN;

f) Trieda 6.1

UN 1613 KYANOVODÍK, VODNÝ ROZTOK (KYSELINA KYANOVODÍKOVÁ) a UN 3294 KYANOVODÍK, ROZTOK V ALKOHOLE: kód nádrže L15DH.

g) Trieda 7

všetky látky: špeciálne nádrže;

minimálne požiadavky pre kvapalné látky: kód nádrže L2, 65CN; pre tuhé látky: kód nádrže S2, 65CN.

Odchylné od všeobecných predpisov uvedených v tomto odseku sa smú nádrže používané na rádioaktívne látky používať aj na prepravu iných látok za predpokladu, že boli splnené ustanovenia odseku 5.1.3.2.

h) Trieda 8

UN 1052 FLUOROVODÍK, BEZVODÝ a UN 1790 KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ obsahujúca viac ako 85% fluorovodíka: kód nádrže L21DH.

UN 1744 BRÓM alebo UN 1744 BRÓM, ROZTOK: kód nádrže L21 DH.

UN 1791 ROZTOK HYPOCHLORITANU a UN 1908 ROZTOK CHLORITANU: kód nádrže L4BV.

#### 4.3.4.1.4

Nádržkový kontajner alebo výmenná nádržková nadstavba navrhnutá na prepravu kvapalných odpadov, odpovedajúca ustanoveniam kapitoly 6.10 a vyzbrojená dvomi uzávermi podľa odseku 6.10.3.2, musia byť priradené ku kódu nádrží L4AH. Pokiaľ je príslušná nádrž určená na prepravu kvapalných a aj pevných látok, musí byť priradená ku kombinovanému kódu nádrží L4AH + S4AH.

#### 4.3.4.2 Všeobecné ustanovenia

**4.3.4.2.1** V prípade nakladania teplých produktov nesmie teplota na vonkajšej strane nádrže alebo tepelno-izolačného ochranného zariadenia počas prepravy presiahnuť 70°C.

**4.3.4.2.2** Spojovacie vedenia medzi nádržami viacerých nezávislých, za sebou napojených nádrží (napr. ucelený vlak), musia byť počas prepravy vyprázdnené. (Neobsadené)

**4.3.4.2.3** Ak sú nádrže, ktoré sú schválené na prepravu skvapalnených plynov triedy 2, schválené aj na prepravu kvapalných látok iných tried, musí byť oranžový pás predpísaný v odseku 5.3.5 počas prepravy týchto kvapalných látok zakrytý alebo odstránený iným spôsobom tak, aby už nebol viditeľný. (Neobsadené)

Pri preprave týchto kvapalných látok nesmú byť na oboch stranách cisternového vozňa alebo na tabuli viditeľné ani údaje podľa pod odseku 6.8.3.5.6 b) alebo c)

#### 4.3.5 Osobitné ustanovenia

Nasledujúce osobitné ustanovenia sa majú uplatniť, ak sú pri určitej látke zapísané v stĺpci 13 tabuľky A v kapitole 3.2:

**TU 1** Nádrže sa môžu podať na prepravu až po úplnom zatuhnutí látky a prekrytí inertným plynom. Nevyčistené prázdne nádrže, ktoré obsahovali takéto látky, sa musia naplniť inertným plynom.

**TU 2** Látka musí byť prekrytá inertným plynom. Nevyčistené prázdne nádrže, ktoré obsahovali takéto látky, sa musia naplniť inertným plynom.

**TU 3** Vnútny priestor telesa nádrže a všetky časti, ktoré sa dostávajú do kontaktu s touto látkou, je potrebné udržiavať v čistote. Na pumpy, ventily alebo iné zariadenia sa nesmú používať také mazivá, ktoré s touto látkou môžu vytvárať nebezpečnú zlúčeninu.

**TU 4** Počas prepravy musia byť tieto látky prekryté inertným plynom, ktorého tlak je minimálne 50 kPa (0,5 baru) (pretlak). Nevyčistené prázdne nádrže, ktoré obsahovali takéto látky, sa musia naplniť inertným plynom s tlakom minimálne 50 kPa (0,5 baru) (pretlak).

**TU 5** (Neobsadené)

**TU 6** Preprava v nádržiach, batériových vozňoch a MEGC, ak je hodnota LC<sub>50</sub> nižšia ako 200 ppm, nie je povolená.

- TU 7** Materiály použité na utesnenie spojovacích miest alebo na údržbu uzatváracích zariadení nádrže na hlboko schladené skvapalnené oxidujúce plyny sa musia znášať s obsahom.
- TU 8** Nádrž zo zliatin hliníka sa môže použiť na prepravu jedine v takom prípade, ak táto nádrž bude použitá len na túto látku a ak neobsahuje acetaldehyd.
- TU 9** UN 1203 BENZÍN s tlakom pary pri 50°C viac ako 110 kPa (1,1 baru) a maximálne 150 kPa (1,5 baru) sa môže prepravovať aj v nádržiach, ktoré sú vymerané podľa pododseku 6.8.2.1.14 a) a ich výbava zodpovedá pododseku 6.8.2.2.6.
- TU 10** (Neobsadené)
- TU 11** Pri plnení nesmie teplota tejto látky prekročiť teplotu 60°C. Maximálna teplota pri nakladaní môže byť 80°C za predpokladu, že sa zabráni vytváraniu tlejúcich miest a sú splnené nasledujúce podmienky. Po naplnení sa má v nádrži vytvoriť pretlak (napr. tlakom vzduchu) a je potrebné kontrolovať jej nepriepustnosť. Treba zabezpečiť, aby počas prepravy nemohol vzniknúť podtlak. Pred vyprázdnením treba zabezpečiť, aby tlak v nádrži bol stále vyšší než je atmosferický tlak. Ak tomu tak nie je, pred vyprázdnením je potrebné zaviesť do cisterny inertný plyn.
- TU 12** Pri striedavom využití nádrže je potrebné pred prepravou tejto látky i po nej odstrániť akékoľvek zvyšky z vonkajšej strany telesa nádrže a jej zariadenia.
- TU 13** Pri plnení sa v nádržiach nesmú nachádzať nijaké nečistoty.
- Obslužná výstroj nádrží, ako sú ventily a vonkajšie potrubia, musí byť po naplnení alebo vypustení nádrže prázdna.
- TU 14** Hlavica na ochranu uzáveru musí byť počas prepravy uzatvorená.
- TU 15** Nádrže sa nesmú používať na prepravu potravín, požívatín a krmovín.
- TU 16** Nevyčistené prázdne nádrže musia byť pri podávaní na prepravu
- naplnené dusíkom alebo
  - vodou v objeme najmenej 96% a najviac 98% ich objemovej kapacity; v období od 1. októbra do 31. marca musí voda obsahovať ochranný prostriedok proti mrazu, aby počas prepravy nemohla zamrznúť; ochranný prostriedok proti mrazu nesmie spôsobovať hrdzavenie a nesmie reagovať s fosforom.
- TU 17** Môže sa prepravovať výlučne v batériových vozňoch alebo v kontajneroch na plyn (MEGC), ktorých jednotlivé články tvoria nádoby.
- TU 18** Stupeň plnenia nádrže je potrebné určiť tak, aby pri zahriatí obsahu na teplotu, pri ktorej tlak pary zodpovedá tlaku pri výstupe z bezpečnostných ventilov, objem tekutiny neprekročil pri tejto teplote 95% objemovej kapacity nádrže. Ustanovenie pododseku 4.3.2.3.4 neplatí.
- TU 19** Nádrže sa môžu plniť pri plniacej teplote a pri plniacom tlaku na 98%. Ustanovenie pododseku 4.3.2.3.4 neplatí.
- TU 20** (Neobsadené)
- TU 21** Ak je ako ochranný prostriedok pri plnení použitá voda, musí byť látka prekrytá vrstvou vody o hrúbke najmenej 12 cm; pritom stupeň plnenia môže byť pri teplote 60°C maximálne 98%. Ak je ako ochranný prostriedok použitý dusík, stupeň plnenia môže byť pri teplote 60°C maximálne 96%. Zvyšný priestor musí byť vyplnený dusíkom takým spôsobom, aby tlak po vychladnutí nebol nižší ako atmosferický tlak. Nádrž je potrebné uzavrieť vzluchotesne, aby nemohlo dôjsť k úniku nijakého plynu.
- TU 22** Nádrže sa môžu naplniť len na 90% ich objemovej kapacity; ak je priemerná teplota tekutiny 50 °C, musí v nich ostať voľný priestor na naplnenie o objeme 5% objemovej kapacity.
- TU 23** Stupeň plnenia na každý liter objemovej kapacity môže byť maximálne 0,93 kg, ak sa plnenie uskutočňuje podľa hmotnosti. Ak sa plnenie uskutočňuje podľa objemu, stupeň plnenia môže byť maximálne 85%.
- TU 24** Stupeň plnenia na každý liter objemovej kapacity môže byť maximálne 0,95 kg, ak sa plnenie uskutočňuje podľa hmotnosti. Ak sa plnenie uskutočňuje podľa objemu, stupeň plnenia môže byť maximálne 85%.
- TU 25** Stupeň plnenia na každý liter objemovej kapacity môže byť maximálne 1,14 kg, ak sa plnenie uskutočňuje podľa hmotnosti. Ak sa plnenie uskutočňuje podľa objemu, stupeň plnenia môže byť maximálne 85%.

<b>TU 26</b>	Stupeň plnenia môže byť maximálne 85%.
<b>TU 27</b>	Nádrže sa môžu naplniť maximálne na 98% ich objemovej kapacity.
<b>TU 28</b>	Nádrže sa môžu naplniť pri vzťažnej teplote 15°C len na 95% ich objemovej kapacity.
<b>TU 29</b>	Nádrže sa môžu naplniť maximálne na 97% ich objemovej kapacity a najvyššia teplota po naplnení nesmie prekročiť 140 °C.
<b>TU 30</b>	Nádrže sa majú naplniť podľa správy o skúške na schválenie konštrukčného vzoru nádrže, maximálne však na 90% ich objemovej kapacity.
<b>TU 31</b>	Nádrže sa môžu naplniť len hmotnosťou 1 kg na každý liter ich objemovej kapacity.
<b>TU 32</b>	Nádrže sa môžu naplniť maximálne na 88% ich objemovej kapacity.
<b>TU 33</b>	Nádrže sa musia naplniť minimálne na 88% a maximálne na 92% ich objemovej kapacity alebo hmotnosťou 2,86 kg na každý liter ich objemovej kapacity.
<b>TU 34</b>	Nádrže sa môžu naplniť len do hmotnosti 0,84 kg na každý liter ich objemovej kapacity.
<b>TU 35</b>	Nevyčistené prázdne cisternové vozne a nádržkové kontajnery, ktoré obsahovali tieto látky, nepodliehajú ustanoveniam predpisu RID, ak boli vykonané vhodné opatrenia vylučujúce možné poškodenia.
<b>TU 36</b>	Stupeň plnenia podľa odseku 4.3.2.2 nesmie pri vzťažnej teplote 15°C prekročiť 93% objemovej kapacity.
<b>TU 37</b>	Preprava v nádržiach je obmedzená na látky, ktoré obsahujú pôvodcov choroby, ale v podstate nepredstavujú vážne nebezpečenstvo, a na tie, ktoré hoci môžu spôsobiť vážnu infekciu, existuje pri nich účinné ošetrovanie a prevencia, aby sa obmedzilo nebezpečenstvo prenosu infekcií (t.j. mierne individuálne nebezpečenstvo a malé nebezpečenstvo pre verejnosť).
<b>TU 38</b>	<p>Po plastickej deformácii prvkov podľa odseku 6.8.4 osobitný predpis TE 22 sa má cisternový vozeň alebo batériový vozeň po prehliadke ihneď odvieť do opravovne.</p> <p>Ak cisternový alebo batériový vozeň v naloženom stave vydrží nárazy pri nábehu vozňa, ktoré sa vyskytujú v normálnej železničnej prevádzke, napr. pri výmene nárazníkov pohlcujúcich energiu normálnymi nárazníkmi alebo po predchádzajúcom zablokovaní poškodených prvkov, môže sa tento vozeň po prehliadke previezť na vyprázdenie a následne do opravovne.</p> <p>Cisternový alebo batériový vozeň je potrebné zaopatriť upozornením, že prvky pohlcujúce energiu sú mimo prevádzky.</p>
<b>TU 39</b>	<p>Spôsobilosť látky na prepravu v nádržiach musí byť dokázaná. Metóda zistenia spôsobilosti musí byť povolená kompetentným úradom. Jednou metódou na určenie spôsobilosti je spôsob skúšky 8d) série skúšok 8 (pozri príručku skúšky a kritériá, časť I. bod 18.7).</p> <p>Látky, pri ktorých môže dôjsť k ich vytvrdnutiu, nemôžu zostať v nádrži dlhšie obdobie. Musia byť prijaté také opatrenia, aby sa zabránilo ich usadeniu alebo priľnutiu látky k nádrži (napr. čistenie atď.).</p>

(neobsadené)

## Kapitola 4.4

### Používanie nádržkových kontajnerov, vrátane výmenných nádržkových nadstavieb (výmenné nádržkové kontajnery), ktoré sú zhotovené z pevných plastov

**Pozn.:** Pre prenosné nádrže a UN MEGC pozri kapitolu 4.2; pre cisternové vozne, odnímateľné nádrže, nádržkové kontajnery a nádržkové výmenné nadstavby, ktorých teleso nádrže je vyrobené z kovových materiálov, ako aj batériové vozne a kontajnery na plyn s viacerými článkami (MEGC) pozri kapitolu 4.3; pre podtlakové nádrže na odpady pozri kapitolu 4.5.

#### 4.4.1 Všeobecné ustanovenia

Preprava nebezpečných látok v nádržkových kontajneroch, vrátane výmenných nádržkových nadstavieb (výmenné nádržkové kontajnery), ktorých telesá nádrží sú zhotovené z pevných plastov je povolená len v tom prípade, ak sú splnené tieto podmienky:

- a) látky sú zaradené do tried 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 alebo 9;
- b) maximálny tlak pary (absolútny tlak) látky pri teplote 50°C nesmie prekročiť 110 kPa (1,1 baru);
- c) preprava látok v kovových nádržiach je podľa pododseku 4.3.2.1.1 výslovne povolená;
- d) výpočtový tlak pre túto látku, ktorý je stanovený na 2. pozícii štvormiestneho kódu nádrže uvedeného v stĺpci 12 Tabuľky A v kapitole 3.2, nesmie byť vyšší ako 4 bary (pozri tiež pododsek 4.3.4.1.1) a
- e) nádržkový kontajner, vrátane výmenných nádržkových nadstavieb (výmenné nádržkové kontajnery), zodpovedá ustanoveniam kapitoly 6.9, platným pre prepravu tejto látky.

#### 4.4.2 Prevádzkovanie

**4.4.2.1** Platia ustanovenia uvedené v pododsekoch 4.3.2.1.5 až 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 až 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1 a 4.3.2.4.2, ako aj ustanovenie odsekov 4.3.4.1 a 4.3.4.2..

**4.4.2.2** Teplota prepravovanej látky nesmie v čase plnenia prekročiť maximálnu povolenú prevádzkovú teplotu uvedenú na tabuľke nádrží v zmysle oddielu 6.9.6.

**4.4.2.3** Okrem toho platia osobitné podmienky (TU) uvedené v oddieli 4.3.5, pokiaľ sú platné aj pre prepravu v kovových nádržiach.





## **Kapitola 4.5**

### **Použitie a prevádzka podtlakových nádrží na odpady**

**Pozn.** Pre prenosné nádrže a UN MEGC pozri kapitolu 4.2; pre cisternové vozne, odnímateľné nádrže, nádržkové kontajnery a nádržkové výmenné nadstavby, ktorých teleso nádrže je vyrobené z kovových materiálov, ako aj batériové vozne a kontajnery na plyn s viacerými článkami (MEGC) pozri kapitolu 4.3; pre nádržkový kontajner z plastov z pevných vlákien pozri kapitolu 4.4 .

#### **4.5.1 Použitie**

**4.5.1.1** Odpady, ktoré sú zaradené ako látky tried 3,4.1,5.1,6.1,6.2,8 alebo 9, môžu byť prepravované v podtlakových nádržiach na odpady podľa Kapitoly 6.10, ak je preprava v nádržkových kontajneroch alebo nádržkových výmenných nadstavbách (nádržkových výmenných nádobách ) povolená podľa Kapitoly 4.3 .

Látky, ktorým sú priradené kódy nádrží L4BH podľa Kapitoly 3.2 Tabuľky A stĺpčeka 12 alebo iný schválený kód podľa hierarchie kódov pododseku 4.3.3.1.2, môžu byť prepravované v podtlakových nádržiach na odpady, ak sú uvedené v časti 3 kódovania nádrží písmená «A» alebo «B» .

#### **4.5.2 Prevádzka**

**4.5.2.1** Ustanovenia kapitoly 4.3 okrem pododsekov 4.3.2.2.4 a 4.3.2.3.3 platia na prepravu v podtlakových nádržiach na odpady a dopĺňajú ustanovenia odsekov 4.5.2.2 až 4.5.2.5.

**4.5.2.2** Plnenie podtlakových nádrží na odpady kvapalnými látkami, ktoré sú zaradené ako zápalné, sa musí uskutočňovať na nízkom stupni plnenia. Tieto opatrenia sa vykonávajú pri vzniku hmloviny, ktorá vzniká pri rozprašovaní.

**4.5.2.3** Pri vypúšťaní zápalných kvapalných látok s bodom vzplanutia pod 23°C pod tlakom, najvyšší prípustný tlak je 100kPa(1 bar)

**4.5.2.4** Používania nádrží, ktoré sú vybavené s jednou stenou oddielu, slúžiacou ako posuvný piest, je dovolený iba, ak látky nachádzajúce sa na oboch bočných stranách posuvného piestu nemôžu vzájomne nebezpečne reagovať s ostatnými látkami.

**4.5.2.5** Počas prepravy má byť sacie rameno zaistené tak, aby počas bežných prevádzkových podmienok nezmenilo svoju stabilnú polohu.

