

KAPITOLA 4.2

POUŽITIE PRENOSNÝCH CISTERIEN A VIACČLÁNKOVÝCH KONTAJNEROV NA PLYN S UN (MEGC)

POZNÁMKA 1: O nesnímateľných cisternách (cisternových vozidlách), snímateľných cisternách a cisternových kontajneroch, cisternových vymeniteľných nadstavbách s nádržami vyrobenými z kovových materiálov, batériových vozidlach a viacčlánkových kontajneroch na plyn (kontajneroch MEGC) pozri kapitolu 4.3, o cisternách z vystužených plastov pozri kapitolu 4.4 a o podtlakových cisternách na odpady pozri kapitolu 4.5.

POZNÁMKA 2: Prenosné cisterny a kontajnery MEGC s UN označené v súlade s použiteľnými ustanoveniami kapitoly 6.7, ale ktoré boli schválené v štáte, ktorý nie je zmluvnou stranou ADR, sa napriek tomu môžu používať na prepravu podľa ADR.

4.2.1 Všeobecné ustanovenia na používanie prenosných cisterien pri preprave látok tried 1 a 3 až 9

- 4.2.1.1 Tento oddiel uvádza všeobecné ustanovenia aplikovateľné na prenosné cisterny na prepravu látok tried 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 a 9. Navyše k týmto všeobecným ustanoveniam prenosné cisterny musia vyhovovať typovým, konštrukčným, kontrolným a skúšobným požiadavkám podrobne vymenovaným v oddiele 6.7.2. Látky sa musia prepravovať v prenosných cisternách v súlade s použiteľnou inštrukciou na prenosnú cisternu určenou v stĺpci (10) tabuľky A kapitoly 3.2 a opísanou v bode 4.2.5.2.6 (T1 až T23) a osobitnými ustanoveniami na prenosnú cisternu priradenými každej látke v stĺpci (11) tabuľky A kapitoly 3.2 a opísanými v bode 4.2.5.3.
- 4.2.1.2 Počas prepravy musia byť prenosné cisterny zodpovedajúco chránené proti poškodeniu nádrže a prevádzkového výstroja ako výsledku priečneho a pozdižného nárazu a prevrátenia. Ak nádrž a prevádzkový výstroj sú konštruované tak, že odolávajú nárazu alebo prevráteniu, nemusia byť chránené týmto spôsobom. Príklady takejto ochrany sú uvedené v bode 6.7.2.17.5.
- 4.2.1.3 Niektoré látky sú chemicky nestabilné. Môžu sa prepravovať len vtedy, ak sa nevyhnutnými krokmi dopredu zabráni ich nebezpečnému rozkladu, premene alebo polymerizácie počas prepravy. Tento cieľ, dohľad, musí byť čiastočne zabezpečený tak, že nádrže neobsahujú žiadne látky náhylné podporovať tieto reakcie.
- 4.2.1.4 Teplota na vonkajšom povrchu nádrže okrem otvorov a ich uzáverov alebo tepelná izolácia nesmú počas prepravy presiahnuť 70 °C. Keď je to potrebné, nádrž musí byť tepelne izolovaná.
- 4.2.1.5 Vyprázdené, nevyčistené a neodplynené prenosné cisterny musia vyhovovať tým istým ustanoveniam ako prenosné cisterny naplnené pôvodnou látkou.
- 4.2.1.6 Látky nesmú byť prepravované v tých istých alebo susedných komorách nádrže, ak môžu vzájomne reagovať nebezpečne (pozri definíciu na „nebezpečnú reakciu“ v bode 1.2.1).
- 4.2.1.7 Osvedčenie o typovom schválení, protokol o skúške a osvedčenie uvádzajúce výsledok prvej prehliadky a skúšky každej prenosnej cisterny vydané príslušným orgánom alebo ním schválenou organizáciou musí byť uschované týmto orgánom alebo organizáciou a vlastníkom. Vlastníci musia byť schopní predložiť túto dokumentáciu na požiadanie akéhokoľvek príslušného orgánu.

4.2.1.8 Ak názov látky(ok), ktorá(é) sa má(majú) prepravovať, nie je uvedený na kovovom štítku predpísanom v bode 6.7.2.20.2, kópia osvedčenia uvedeného v bode 6.7.2.18.1 musí byť k dispozícii na požiadanie príslušného orgánu alebo ním poverenej organizácie a bezodkladne poskytnutá odosielateľom, príjemcom alebo agentúrou, ako je to vhodné.

4.2.1.9 Stupeň plnenia

4.2.1.9.1 Pred plnením musí odosielateľ zabezpečiť, že bude použitá vhodná prenosná cisterna a že prenosná cisterna nebude plnená látkou, ktorá by pri kontakte s materiálmi nádrže, tesneniami, prevádzkovým výstrojom a akýmkoľvek ochrannými nátermi s nimi nebezpečne reagovala tvorbou nebezpečných produktov alebo viditeľne oslabovala tieto materiály. Odosielateľ sa konzultáciou u výrobcu látky a príslušným orgánom môže informovať o znášanlivosti látky s materiálmi prenosnej cisterny.

4.2.1.9.1.1 Prenosná cisterna nesmie byť plnená vyššie ako na stupeň uvedený v bodoch 4.2.1.9.2 až 4.2.1.9.6. Použiteľnosť bodov 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 alebo 4.2.1.9.5.1 na jednotlivé látky je uvedená v inštrukciách použiteľných na prenosnú cisternu alebo osobitných ustanoveniach v bodoch 4.2.5.2.6 alebo 4.2.5.3 a v stĺpco (10) alebo (11) tabuľky A kapitoly 3.2.

4.2.1.9.2 Najväčší stupeň plnenia (v %) pri všeobecnom použití je určený vzorcom:

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

4.2.1.9.3 Najväčší stupeň plnenia (v %) pre kvapalné látky triedy 6.1 a triedy 8 obalových skupín I a II a kvapalných látok s absolútym tlakom pary viac ako 175 kPa (1,75 baru) pri 65 °C je určený vzorcom:

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

4.2.1.9.4 V týchto vzorcoch α je priemerný koeficient objemovej tepelnej rozťažnosti pre kvapalné látky medzi priemernou teplotou kvapalnej látky počas plnenia (t_f) a najväčšou priemernou výškou teploty počas prepravy (t_r) (obe v °C). Pri kvapalných látkach prepravovaných pri okolitých podmienkach možno hodnotu α vypočítať podľa vzorca:

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

v ktorom d_{15} a d_{50} sú relatívne hustoty kvapalnej látky pri 15 °C a 50 °C.

4.2.1.9.4.1 Najväčšia priemerná výška teploty (t_r) musí byť 50 °C okrem prepráv podľa teploty alebo v extrémnych klimatických podmienkach, keď príslušný orgán môže súhlasiť s nižšou teplotou alebo požadovať vyššiu teplotu, ako je to vhodné.

4.2.1.9.5 Požiadavky bodov 4.2.1.9.2 až 4.2.1.9.4.1 sa nepoužijú na prenosné cisterny obsahujúce látky, ktoré sú počas prepravy udržiavané pri teplote vyššej ako 50 °C (napríklad prostriedkami ohrievacieho zariadenia). Pri prenosných cisternách vybavených ohrievacím zariadením musí byť použitý teplotný regulátor, ktorý zabezpečí, že najväčší stupeň plnenia je najviac 95 % objemu kedykoľvek počas prepravy.

4.2.1.9.5.1 Najvyšší stupeň plnenia (v %) pre pevné látky prepravované pri teplotách nad ich bodom topenia a pre kvapalné látky so zvýšenou teplotou musíme určiť podľa tohto vzorca:

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

kde d_f a d_r sú relatívne hustoty kvapalnej látky pri priemernej teplote kvapalnej látky počas plnenia a najväčšia priemerná výška teploty nákladu počas prepravy.

4.2.1.9.6

Prenosné cisterny nesmú byť dané na prepravu,

- (a) ak stupeň plnenia kvapalných látok s viskozitou menšou ako $2\ 680\ \text{mm}^2/\text{s}$ pri $20\ ^\circ\text{C}$ alebo najväčšia teplota látky počas prepravy v prípade ohriatej látky je viac ako 20 %, ale menej ako 80 %, okrem prípadov, keď nádrže prenosných cisterien sú rozdelené deliacimi stenami alebo vlnolamami na oddelenia s objemom najviac 7 500 litrov,
- (b) ak zvyšky pôvodne prepravovanej látky sú uchytene na vonkajšej strane nádrže alebo prevádzkového vybavenia,
- (c) ak unikanie alebo poškodenie má taký rozsah, že to môže ovplyvniť celistvosť prenosnej cisterny alebo jej zdvíhacieho alebo bezpečnostného zariadenia,
- (d) ak prevádzkové vybavenie nebolo preskúšané a nebolo zhodnotené, že je v dobrom pracovnom stave.

4.2.1.9.7

Vidlicové stohovacie zariadenie na zdvíhanie prenosných cisterien musí byť uzavreté, keď je cisterna plnená. Toto ustanovenie sa nepoužije na prenosné cisterny, ktoré podľa bodu 6.7.3.13.4 nemusia byť vybavené uzatvárajúcimi prostriedkami vidlicového stohovacieho zariadenia.

4.2.1.10

Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu látok triedy 3 v prenosných cisternách

4.2.1.10.1

Všetky prenosné cisterny určené na prepravu horľavých kvapalných látok musia byť uzavreté a vybavené poistnými zariadeniami podľa bodov 6.7.2.8 až 6.7.2.15.

4.2.1.10.1.1

Pre prenosné cisterny určené na použitie len na zemi môžu byť použité otvorené ventilačné systémy, ak sú povolené kapitolou 4.3.

4.2.1.11

Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu látok triedy 4.1, 4.2 alebo 4.3 (iných ako samovoľne reagujúcich látok triedy 4.1) v prenosných cisternách

(Rezervované)

POZNÁMKA: O samovoľne reagujúcich látkach triedy 4.1 pozri bod 4.2.1.13.1.

4.2.1.12

Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu látok triedy 5.1 v prenosných cisternách

(Rezervované)

4.2.1.13

Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu látok triedy 5.2 a samovoľne reagujúcich látok triedy 4.1 v prenosných cisternách

4.2.1.13.1

Každá látka musí byť skúšaná a protokol musí byť predložený príslušnému orgánu krajiny pôvodu na schválenie. Oznámenie o tom musí byť poslané príslušnému orgánu krajiny určenia. Oznámenie musí obsahovať zodpovedajúcu dopravnú informáciu a protokol s výsledkami skúšky. Vykonané skúšky musia nevyhnutne obsahovať:

- (a) overenie znášanlivosti všetkých materiálov, ktoré sú počas prepravy bežne v kontakte s prepravovanými látkami,
- (b) poskytnutie údajov o konštrukcii tlakových a núdzových zariadení na zníženie tlaku, berúc do úvahy konštrukčné charakteristiky prenosných cisterien.

Všetky doplňujúce ustanovenia nevyhnutné na bezpečnú prepravu látky musia byť v protokole presne opísané.

4.2.1.13.2 Nasledujúce ustanovenia sa použijú na prenosné cisterny určené na prepravu organických peroxidov typu F alebo samovoľne ragujúcich látok typu F so samourýchľujúcou teplotou rozkladu (SADT) pri 55 °C alebo viac. V prípade rozporu tieto ustanovenia majú prednosť nad ustanoveniami uvedenými v bode 6.7.2. Pri mimořiadnych udalostiach treba brať do úvahy samourýchľujúci rozklad látky a pohlenie ohňom, ako je uvedené v bode 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Doplňujúce ustanovenia na prepravu organických peroxidov alebo samovoľne reagujúcich látok so SADT menej ako 55 °C v prenosných cisternách musia byť určené príslušným orgánom krajiny pôvodu. Oznámenie o nich musí byť poslané príslušnému orgánu krajiny určenia.

4.2.1.13.4 Prenosné cisterny musia byť skonštruované na skúšobný tlak najmenej 0,4 MPa (4 bary).

4.2.1.13.5 Prenosné cisterny musia byť vybavené zariadeniami snímajúcimi teplotu.

4.2.1.13.6 Prenosné cisterny musia byť vybavené tlakovými poistnými zariadeniami a núdzovými zariadeniami na zníženie tlaku. Podtlakové poistné zariadenia sa môžu takisto použiť. Tlakové poistné zariadenia musia pracovať tak pri tlakoch určených podľa vlastností látky, ako aj podľa konštrukčných vlastností prenosnej cisterny. Roztaviteľné súčasti nie sú v nádrži povolené.

4.2.1.13.7 Tlakové poistné zariadenia musia byť vybavené pružinovými tlakovými ventilmi, aby sa zabránilo výraznému nárastu tlaku vnútri prenosnej cisterny produktmi rozkladu a parami, ktoré sa uvoľňujú pri teplote 50 °C. Kapacita a začiatok vyprázdnovacieho tlaku poistného ventilu musia byť stanovené na základe výsledkov skúšok uvedených v bode 4.2.1.13.1. Počiatočná hodnota vyprázdnovacieho tlaku však nesmie byť v žiadnom prípade taká, aby mohla kvapalná látka unikať z ventilu(ov), ak sa prenosná cisterna prevráti.

4.2.1.13.8 Núdzové zariadenia na zníženie tlaku môžu byť typu pružiny reagujúcej na tlak alebo typu prietržných kotúčov, alebo kombináciou oboch konštruovaných tak, aby odvetrali všetky produkty rozkladu a pary, ktoré sa uvoľnia počas minimálne jednej hodiny zachvátenia ohňom, ako je vypočítané podľa tohto vzorca:

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

kde:

q	=	absorbované teplo [W]
A	=	zvlhčený priestor [m^2]
F	=	izolačný činiteľ
F	=	1 na neizolované nádrže alebo

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

kde:

- K = tepelná vodivosť izolačnej vrstvy [$\text{W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$]
- L = hrúbka izolačnej vrstvy [m]
- U = K/L = koeficient prestupu tepla izoláciou [$\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$]
- T = teplota látky pri uvoľňujúcich sa podmienkach [K]

Začiatok vyprázdňovacieho tlaku núdzového(ých) zariadenia(i) na zníženie tlaku musí byť vyšší ako ten, ktorý je uvedený v bode 4.2.1.13.7., a stanovený na základe výsledkov skúšok uvedených v bode 4.2.1.13.1. Núdzové zariadenie na zníženie tlaku musí byť dimenzované tak, aby najvyšší tlak v prenosnej cisterne nikdy neprekročil skúšobný tlak cisterny.

POZNÁMKA: *Priklad postupu stanovenia veľkosti núdzového zariadenia na zníženie tlaku je uvedený v dodatku 5 Príručky o skúškach a kritériach.*

- 4.2.1.13.9 Pre izolované prenosné cisterny musí byť vnútorný objem a usporiadanie núdzových zariadení na zníženie tlaku určené predpokladaným 1 % úbytkom izolácie z plochy povrchu.
- 4.2.1.13.10 Podtlakové poistné zariadenia a pružinové poistné ventily musia byť vybavené zachytávačom iskier. Náležitá pozornosť sa musí venovať zníženej kapacite prieplustnosti spôsobenej zachytávačom iskier.
- 4.2.1.13.11 Prevádzkový výstroj, ako sú ventily a vonkajšie potrubie, musí byť upravený tak, aby po naplnení prenosnej cisterny v nich nezostali žiadne zvyšky látky.
- 4.2.1.13.12 Prenosné cisterny môžu byť buď izolované, alebo chránené krytom proti slnku. Ak teplota SADT látky v prenosnej cisterne je 55 °C alebo menej alebo je prenosná cisterna vyrobená z hliníka, musí byť kompletne izolovaná. Vonkajší povrch musí byť nakoniec upravený bielym alebo lesklým kovom.
- 4.2.1.13.13 Stupeň plnenia nesmie prekročiť 90 % pri 15 °C.
- 4.2.1.13.14 Označovanie, ktoré je požadované v bode 6.7.2.20.2, musí obsahovať identifikačné číslo látky a technické pomenovanie s povolenou koncentráciou obsiahnutej látky.
- 4.2.1.13.15 Organické peroxidy a samovoľne reagujúce látky osobitne vymenované v inštrukcii T 23 pre prenosnú cisternu v bode 4.2.5.2.6 sa môžu prepravovať v prenosných cisternách.

4.2.1.14 Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu látok triedy 6.1 v prenosných cisternách

(Rezervované)

4.2.1.15 Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu látok triedy 7 v prenosných cisternách

- 4.2.1.15.1 Prenosné cisterny používané na prepravu rádioaktívneho materiálu sa nesmú použiť na prepravu iných vecí.
- 4.2.1.15.2 Stupeň plnenia prenosných cisterien nesmie prekročiť 90 %, prípadne žiadnu inú hodnotu schválenú príslušným orgánom.

4.2.1.16 Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu látok triedy 8 v prenosných cisternách

- 4.2.1.16.1 Tlakové poistné zariadenie prenosných cisterien používaných na prepravu látok triedy 8 musí byť kontrolované v časových intervaloch nepresahujúcich jeden rok.

4.2.1.17 *Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu látok triedy 9 v prenosných cisternách*

(Rezervované)

4.2.1.18 *Doplnkové ustanovenia použiteľné na prepravu pevných látok prepravovaných pri teplotách nad ich bodom topenia*

4.2.1.18.1 Pevné látky prepravované alebo ponúkané na prepravu pri teplotách nad ich bodom topenia, ktorým v stĺpci (10) tabuľky A kapitoly 3.2 nie je priradená inštrukcia na prenosnú cisternu alebo ak sa priradená inštrukcia na prenosnú cisternu netýka prepravy pri teplotách nad ich bodom topenia, môžu sa prepravovať v prenosných cisternách pod podmienkou, že tieto pevné látky sú zaradené do tried 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 alebo 9 a že nepredstavujú žiadne vedľajšie riziko okrem rizika triedy 6.1 alebo 8 a sú zaradené do obalovej skupiny II alebo III.

4.2.1.18.2 Ak sa v tabuľke A kapitoly 3.2 nestanovuje inak, prenosné cisterny používané na prepravu týchto pevných látok pri teplotách nad ich bodom topenia musia vyhovovať ustanoveniam inštrukcie na prenosnú cisternu T4 pre pevné látky obalovej skupiny III alebo T7 pre pevné látky obalovej skupiny II. Prenosnú cisternu poskytujúcu rovnakú alebo vyššiu úroveň bezpečnosti možno vybrať podľa bodu 4.2.5.2.5. Najvyšší stupeň plnenia (v %) sa musí stanoviť podľa bodu 4.2.1.9.5 (TP3).

4.2.2 *Všeobecné ustanovenia na používanie prenosných cisterien pri preprave neschladených skvapalnených plynov*

4.2.2.1 Tento oddiel poskytuje všeobecné ustanovenia použiteľné na používanie prenosných cisterien na prepravu neschladených skvapalnených plynov.

4.2.2.2 Prenosné cisterny musia vyhovovať typovým, konštrukčným, kontrolným a skúšobným požiadavkám uvedeným v bode 6.7.3. Neschladené skvapalnené plyny sa musia prepravovať v prenosných cisternách podľa inštrukcie na prenosnú cisternu T50, ktorá je opísaná v bode 4.2.5.2.6, a podľa všetkých osobitných ustanovení na prenosnú cisternu, ktoré sú osobitne priradené neschladeným skvapalneným plynom v stĺpci (11) tabuľky A kapitoly 3.2 a opísané v bode 4.2.5.3.

4.2.2.3 Počas prepravy musia byť prenosné cisterny zodpovedajúco chránené proti poškodeniu nádrže a prevádzkového výstroja ako výsledok priečného a pozdĺžneho nárazu a prevrátenia. Ak nádrž a prevádzkový výstroj sú konštruované tak, že odolávajú nárazu alebo prevráteniu, nemusia byť chránené týmto spôsobom. Príklady takejto ochrany sú dané v bode 6.7.3.13.5.

4.2.2.4 Určité neschladené skvapalnené plyny sú chemicky nestabilné. Môžu sa prepravovať len vtedy, ak sa prijali nevyhnutné kroky zabráňujúce ich nebezpečnému rozloženiu, premene alebo polymerizácii počas prepravy. Napokon sa musí predovšetkým dbať, aby bolo zabezpečené, že nádrže nebudú obsahovať žiadne neschladené skvapalnené plyny schopné podporovať tieto reakcie.

4.2.2.5 Ak názov plynu(ov), ktorý(é) sa má(majú) prepravovať, nie je uvedený na kovovom štítku predpísanom v bode 6.7.3.16.2, kópia osvedčenia uvedeného v bode 6.7.3.14.1 musí byť k dispozícii na požiadanie príslušného orgánu a bezodkladne poskytnutá odosielateľom, príjemcom alebo agentúrou, ak je to vhodné.

4.2.2.6 Vyprázdené, nevyčistené a neodplynené prenosné cisterny musia vyhovovať tým istým ustanoveniam ako prenosné cisterny naplnené pôvodným neschladeným skvapalneným plynom.

4.2.2.7 Plnenie

4.2.2.7.1 Pred plnením musí byť prenosná cisterna prehliadnutá, aby sa zaručilo, že je schválená na neschladený skvapalnený plyn a že prenosná cisterna nie je naplnená neschladenými skvapalnenými plynnimi, ktoré pri kontakte s materiálmi nádrže, tesneniami, prevádzkovým výstrojom a akýmkoľvek ochrannými nátermi pravdepodobne nebudú s nimi nebezpečne reagovať vytváraním nebezpečných produktov alebo značne oslabovať tieto materiály. Počas plnenia teplota neschladeného skvapalneného plynu musí klesnúť na limity navrhnutého teplotného rozpätia.

4.2.2.7.2 Najvyššia hmotnosť neschladeného skvapalneného plynu na liter objemu nádrže (kg/l) nesmie presiahnuť hustotu neschladeného skvapalneného plynu pri 50 °C vynásobenú koeficientom 0,95. Okrem toho nádrž nesmie byť plná kvapalnej látky pri 60 °C.

4.2.2.7.3 Prenosné cisterny nesmú byť plnené nad ich najvyššiu povolenú celkovú hmotnosť a najvyššiu povolenú užitočnú hmotnosť určenú pre každý prepravovaný plyn.

4.2.2.8 Prenosné cisterny nesmú byť dané na prepravu,

- (a) ak nezaplnená časť môže vytvárať neprijateľnú hydraulickú silu, ktorá spôsobí vlnenie vnútri nádrže,
- (b) ak sú priepustné,
- (c) ak je poškodenie takého rozsahu, že to môže ovplyvniť celistvosť cisterny alebo jej zdvíhacieho alebo bezpečnostného zariadenia a
- (d) ak obslužné zariadenie nebolo preskúšané a nebolo zhodnotené, že je v dobrom pracovnom stave.

4.2.2.9 Vidlicové zariadenie na zdvíhanie prenosných cisterien musí byt uzavreté, keď je cisterna naplnená. Toto ustanovenie sa nepoužije na prenosné cisterny, ktoré podľa bodu 6.7.4.12.4 nemusia byť vybavené prostriedkami uzatvárajúcimi vidlicové zdvíhacie zariadenia.

4.2.3 Všeobecné ustanovenia na používanie prenosných cisterien pri preprave schladených skvapalnených plynov

4.2.3.1 Tento oddiel poskytuje všeobecné ustanovenia platné na používanie prenosných cisterien na prepravu schladených skvapalnených plynov.

4.2.3.2 Prenosné cisterny musia vyskakovat typovým, konštrukčným, kontrolným a skúšobným požiadavkám uvedeným v bode 6.7.4. Schladené skvapalnené plyny sa musia prepravovať v prenosných cisternách v súlade s inštrukciou na prenosnú cisternu T75, ako je opísaná v bode 4.2.5.2.6, a podľa osobitných ustanovení na prenosnú cisternu, ktoré sú priradené každej látke v stĺpci (11) tabuľky A kapitoly 3.2 a opísané v bode 4.2.5.3.

4.2.3.3 Počas prepravy musia byť prenosné cisterny zodpovedajúco chránené proti poškodeniu nádrže a prevádzkového výstroja vyplývajúceho z priečneho a pozdĺžneho nárazu a prevrátenia. Ak nádrž a prevádzkový výstroj sú skonštruované tak, že odolávajú nárazu alebo prevráteniu, nemusia byť chránené týmto spôsobom. Príklady takejto ochrany sú dané v bode 6.7.4.12.5.

4.2.3.4 Pokial názov plynu(ov), ktorý(é) sa má(ajú) prepravovať, nie je uvedený na kovovom štítku predpísanom v bode 6.7.4.15.2, kópia osvedčenia uvedeného v bode 6.7.4.13.1 musí byť k dispozícii na požiadanie príslušného orgánu a bezodkladne poskytnutá odosielateľom, príjemcom alebo agentúrou, ako je to vhodné.

4.2.3.5 Vyprázdené, nevyčistené a neodplynené prenosné cisterny musia vychovovať tým istým ustanoveniam ako prenosné cisterny naplnené pôvodnou látkou.

4.2.3.6 *Plnenie*

4.2.3.6.1 Pred plnením musí byť prenosná cisterna prehliadnutá, aby sa zaručilo, že je schválená na schladený skvapalnený plyn a že prenosná cisterna nie je naplnená schladenými skvapalnenými plynnimi, ktoré pri kontakte s materiálmi nádrže, tesneniami, prevádzkovým výstrojom a akýmkoľvek ochrannými nátermi pravdepodobne nebudú s nimi nebezpečne reagovať vytváraním nebezpečných produktov alebo značne oslabovať tieto materiály. Počas plnenia teplota schladeného skvapalneného plynu musí klesnúť na limity navrhnutého teplotného rozpätia.

4.2.3.6.2 Pri stanovení počiatočného stupňa plnenia treba zohľadniť čas obsadenia daný určenou cestou (trasou) vrátane akéhokoľvek omeškania, ktoré sa môže vyskytnúť. Počiatočný stupeň plnenia nádrže, s výnimkou uvedenou v bodech 4.2.3.6.3 a 4.2.3.6.4, musí byť taký, že ak obsah, okrem hélia, bol zvýšený na teplotu, pri ktorej je tlak pary rovný hodnote najväčšieho povoleného prevádzkového tlaku (MAWP), naplnená kvapalná látka by nemala presiahnuť 98 % objemu.

4.2.3.6.3 Nádrže určené na prepravu hélia môžu byť plnené až po vstupný otvor tlakového poistného zariadenia, ale nie vyššie.

4.2.3.6.4 Vyšší počiatočný stupeň plnenia môže byť povolený subjektom schváleným príslušným orgánom, ak určený čas prepravy je podstatne kratší ako čas obsadenia.

4.2.3.7 *Skutočný čas obsadenia*

4.2.3.7.1 Skutočný čas obsadenia musí byť vypočítaný pre každú cestu podľa postupu uznaného príslušným orgánom na základe týchto údajov:

- (a) odporúčaný čas obsadenia prepravovaných schladených skvapalnených plynov (pozri bod 6.7.4.2.8.1) (ako je to určené na štítku uvedenom v bode 6.7.4.15.1),
- (b) skutočná hustota pri plnení,
- (c) skutočný plniaci tlak,
- (d) najnižší daný tlak zariadenia(i) na obmedzenie tlaku.

4.2.3.7.2 Skutočný čas obsadenia musí byť tiež vyznačený na samotnej prenosnej cisterne alebo na kovovom štítku pevne uchytenom na prenosnej cisterne podľa bodu 6.7.4.15.2.

4.2.3.8 Prenosné cisterny nesmú byť dané na prepravu,

- (a) ak nezaplnená časť môže vytvárať neprijateľnú hydraulickú silu, ktorá spôsobí vlnenie vnútri nádrže,
- (b) ak sú pripustné,
- (c) ak je poškodenie takého rozsahu, že to môže ovplyvniť celistvosť cisterny alebo jej zdvíhacieho alebo bezpečnostného zariadenia a

- (d) ak obslužné zariadenie nebolo preskúšané a nebolo zhodnotené, že je v dobrom pracovnom stave,
- (e) ak skutočný čas obsadenia prepravovaného schladeného skvapalneného plynu nie je určený podľa bodu 4.2.3.7 a prenosná cisterna nie je označená podľa bodu 6.7.4.15.2,
- (f) ak trvanie času prepravy, po tom, čo sa vzalo do úvahy akékol'vek zdržanie, ktoré by sa mohlo vyskytnúť, prevýši skutočný čas obsadenia.

4.2.3.9 Vidlicové zariadenie na zdvíhanie prenosných cisterien musí byť uzavreté, keď je cisterna naplnená. Toto ustanovenie sa nepoužije na prenosné cisterny, ktoré podľa bodu 6.7.4.12.4 nemusia byť vybavené prostriedkami uzatvárajúcimi vidlicové stohovacie zariadenia.

4.2.4 Všeobecné ustanovenia na použitie viacčlánkových kontajnerov na plyn (MEGC) s UN

4.2.4.1 Tento oddiel poskytuje všeobecne požiadavky použiteľné na používanie viacčlánkových kontajnerov na plyn (MEGC) na prepravu neschladených plynov uvedených v bode 6.7.5.

4.2.4.2 Kontajnery MEGC musia vyhovovať projekčným, konštrukčným, kontrolným a skúšobným požiadavkám vymenovaným v bode 6.7.5. Články kontajnerov MEGC sa musia pravidelne prehliadať podľa ustanovení uvedených v obalovej inštrukcii P200 bodu 4.1.4.1 a v bode 6.2.1.5.

4.2.4.3 Počas prepravy musia byť kontajnery MEGC chránené proti poškodeniu článkov a prevádzkového príslušenstva, ku ktorému by mohlo dôjsť pri pozdĺžnych a bočných nárazoch a pri prevrátení. Ak sú články a prevádzkové príslušenstvo skonštruované tak, aby vydržali nárazy a prevrátenie, nepotrebuju ochranu týmto spôsobom. Príklady takejto ochrany sú dané v bode 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 Požiadavky na periodické skúšky a prehliadky kontajnerov MEGC sú uvedené v bode 6.7.5.12. Kontajnery MEGC alebo ich články nesmú byť plnené alebo naplnené po uplynutí času ich povinnej periodickej prehliadky, ale môžu sa prepravovať po uplynutí časovej hranice.

4.2.4.5 Plnenie

4.2.4.5.1 Pred plnením sa kontajnery MEGC musia prehliadnuť, aby sa zaručilo, že sú schválené na prepravovaný plyn a že splňajú použiteľné ustanovenia ADR.

4.2.4.5.2 Články kontajnerov MEGC sa musia plniť podľa pracovného tlaku, plniaceho pomeru a plniacich podmienok uvedených v obalovej inštrukcii P200 bodu 4.1.4.1 na určitý plyn plnený do každého článku. V žiadnom prípade sa nesmie kontajner MEGC alebo skupina článkov plniť ako jednotka prevyšujúca najnižší prevádzkový tlak žiadneho z daných článkov.

4.2.4.5.3 Kontajnery MEGC sa nesmú plniť nad ich najvyššiu povolenú celkovú hmotnosť.

4.2.4.5.4 Izolačné ventily musia byť po naplnení uzavreté a musia zostať uzavreté počas prepravy. Jedovaté plyny (plyny skupín T, TF, TC, TO, TFC a TOC) sa musia prepravovať len v kontajneroch MEGC, ktorých každý článok je vybavený izolačným ventilom.

4.2.4.5.5 Otvor(y) na plnenie sa musí(ia) uzatvoriť poklopmi alebo zátkami. Tesnosť uzáverov a príslušenstva sa musí overiť plničom po plnení.

- 4.2.4.5.6 Kontajnery MEGC sa nesmú ponúknut' na plnenie,
- (a) ak sú poškodené v takom rozsahu, že môže byť postihnutá celistvosť tlakových nádob alebo ich konštrukcia alebo príslušenstvo,
 - (b) ak tlakové nádoby a ich konštrukcia a príslušenstvo neboli preskúšané a nebol skonštatovaný ich dobrý prevádzkový stav,
 - (c) ak požadované osvedčenie, opakovaná skúška a značky na plnenie nie sú viditeľné.
- 4.2.4.6 Naplnené kontajnery MEGC sa nesmú ponúknut' na prepravu,
- (a) ak sú netesné,
 - (b) ak sú poškodené v takom rozsahu, že môže byť postihnutá celistvosť tlakových nádob alebo ich konštrukcia, alebo príslušenstvo,
 - (c) ak tlakové nádoby a ich konštrukcia a príslušenstvo neboli preskúšané a nebol skonštatovaný ich dobrý prevádzkový stav,
 - (d) ak požadované osvedčenie, opakované skúšanie a značky na plnenie nie sú viditeľné.
- 4.2.4.7 Prázdne kontajnery MEGC, ktoré neboli vyčistené a odplynené, musia splňať tie isté požiadavky ako kontajnery MEGC naplnené predchádzajúcou látkou.

4.2.5 Inštrukcie a osobitné ustanovenia na prenosné cisterny

4.2.5.1 Všeobecne

4.2.5.1.1 Tento oddiel obsahuje inštrukcie a osobitné ustanovenia na prenosné cisterny použiteľné na nebezpečné veci, ktorých preprava je schválená v prenosných cisternách. Každá inštrukcia na prenosnú cisternu je identifikovaná podľa abecedno-číselného kódu (napríklad T1). Stĺpec (10) tabuľky A kapitoly 3.2 určuje inštrukciu na prenosnú cisternu, ktorá sa musí použiť na každú látku schválenú na prepravu v prenosnej cistene. Ak sa inštrukcia na prenosnú cisternu nevyskytuje v stĺpci (10) pre položku osobitne nebezpečnej veci, potom preprava látky v prenosnej cisterne nie je povolená. Povolená je iba vtedy, ak jej schválenie bolo povolené príslušným orgánom, ako je to uvedené v bode 6.7.1.3. Osobitné ustanovenia na prenosnú cisternu vzťahujúce sa na osobitne nebezpečné veci sú uvedené v stĺpci (11) tabuľky A kapitoly 3.2. Každé osobitné ustanovenie na prenosnú cisternu je identifikované abecedno-číselným kódom (napríklad TP1). Zoznam osobitných ustanovení na prenosnú cisternu je uvedený v bode 4.2.5.3.

4.2.5.2 Inštrukcie na prenosnú cisternu

- 4.2.5.2.1 Inštrukcie na prenosnú cisternu sa použijú na nebezpečné veci tried 1 až 9. Inštrukcie na prenosnú cisternu poskytujú osobitnú informáciu vzťahujúcu sa na ustanovenia o prenosných cisternách použiteľných na určité látky. Tieto ustanovenia musia dopĺňať všeobecné ustanovenia v tejto kapitole a všeobecne požiadavky kapitoly 6.7.
- 4.2.5.2.2 Na látky triedy 1 a triedy 3 až 9 inštrukcie na prenosnú cisternu určujú použiteľnosť najmenšieho skúšobného tlaku, najmenšej hrúbky steny nádrže (pri odporúčanej oceli), požiadavky na spodné otvory a požiadavky na zníženie tlaku. V inštrukcii na prenosnú cisternu T23 sú samovoľne reagujúce látky triedy 4.1 a organické peroxidy triedy 5.2 schválené na prepravu v prenosných cisternách vymenované spolu s použiteľnou kontrolnou a rizikovou teplotou.

- 4.2.5.2.3 Na neschladené skvapalnené plyny je prenosnej cisterne priradená inštrukcia T50. T50 poskytuje najväčší povolený prevádzkový tlak, požiadavky na otvory pod úrovňou kvapaliny, požiadavky na zníženie tlaku a požiadavky na najvyššiu hustotu plnenia pre neschladené skvapalnené plyny povolené prepravovať v prenosných cisternách.
- 4.2.5.2.4 Na schladené skvapalnené plyny je prenosnej cisterne priradená inštrukcia T75.
- 4.2.5.2.5 *Rozhodnutie o príslušných inštrukciách na prenosnú cisternu*

Ak je osobitná inštrukcia na prenosnú cisternu uvedená v stĺpci (10) tabuľky A kapitoly 3.2 pre osobitnú položku nebezpečných vecí, môžu sa navyše použiť prenosné cisterny, ktoré majú vyššie minimálne skúšobné tlaky, väčšie hrúbky stien nádrže, viac spodných pružinových otvorov a upravené zariadenie na zníženie tlaku. Tieto princípy sa musia použiť ako určujúce na vhodnosť prenosných cisterien, ktoré sa môžu použiť na prepravu jednotlivých látok.

Inštrukcie špecifikované na prenosnú cisternu	Inštrukcie takisto povolené na prenosnú cisternu
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	žiadne nie sú povolené
T23	žiadne nie sú povolené

4.2.5.2.6 *Inštrukcie na prenosnú cisternu*

Inštrukcie na prenosnú cisternu špecifikujú požiadavky uplatniteľné na prenosnú cisternu, keď sa použijú na prepravu špecifických látok. Inštrukcie na prenosnú cisternu T1 až T22 špecifikujú najnižší použiteľný skúšobný tlak, najmenšiu hrúbku steny nádrže (v mm odporúčanej ocele) a požiadavky na znižovanie tlaku a otváranie v spodnej časti.

T1 – T22		INŠTRUKCIE NA PRENOSNÚ CISTERNU			T1 – T22
<i>Tieto inštrukcie na prenosnú cisternu sa použijú na kvapalné a pevné látky tried 3 až 9. Všeobecné ustanovenia bodu 4.2.1 a požiadavky bodu 6.7.2 musia byť splnené.</i>					
Inštrukcia na prenosnú cisternu		Najnižší skúšobný tlak (v baroch)	Najmenšia hrúbka nádrže (v mm pre odporúčanú ocel^a) (pozri bod 6.7.2.4)	Požiadavky na znižovanie tlaku (pozri bod 6.7.2.8)^a	Požiadavky na otvory v spodnej časti (pozri bod 6.7.2.6)
T1	1,5	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	pozri bod 6.7.2.6.2	
T2	1,5	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	pozri bod 6.7.2.6.3	
T3	2,65	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	pozri bod 6.7.2.6.2	
T4	2,65	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	pozri bod 6.7.2.6.3	
T5	2,65	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.8.3	nie sú povolené	
T6	4	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	pozri bod 6.7.2.6.2	
T7	4	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	pozri bod 6.7.2.6.3	
T8	4	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	nie sú povolené	
T9	4	6 mm	normálne	nie sú povolené	
T10	4	6 mm	pozri bod 6.7.2.8.3	nie sú povolené	
T11	6	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	pozri bod 6.7.2.6.3	
T12	6	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.8.3	pozri bod 6.7.2.6.3	
T13	6	6 mm	normálne	nie sú povolené	
T14	6	6 mm	pozri bod 6.7.2.8.3	nie sú povolené	
T15	10	pozri bod 6.7.2.4.2	normálne	pozri bod 6.7.2.6.3	
T16	10	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.8.3	pozri bod 6.7.2.6.3	
T17	10	6 mm	normálne	pozri bod 6.7.2.6.3	
T18	10	6 mm	pozri bod 6.7.2.8.3	pozri bod 6.7.2.6.3	
T19	10	6 mm	pozri bod 6.7.2.8.3	nie sú povolené	
T20	10	8 mm	pozri bod 6.7.2.8.3	nie sú povolené	
T21	10	10 mm	normálne	nie sú povolené	
T22	10	10 mm	pozri bod 6.7.2.8.3	nie sú povolené	

^a Ked' sa uvádzajú slovo „normálne“, platia všetky požiadavky bodu 6.7.2.8 okrem bodu 6.7.2.8.3.

T23		INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU					T23	
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na samovoľne reagujúce látky triedy 4.1 a organické peroxydy triedy 5.2. Všeobecné ustanovenia bodu 4.2.1 a požiadavky bodu 6.7.2 musia byť splnené. Doplňujúce osobitné ustanovenia na samovoľne reagujúce látky triedy 4.1 a organické peroxydy triedy 5.2 v bode 4.2.1.13 musia byť takisto splnené.</i>								
Identifikačné číslo látky	Látka	Najnižší skúšobný tlak (bary)	Najmenšia hrúbka nádrže (mm pre odporúčanú ocel ^a)	Požiadavky na otvory v spodnej časti	Požiadavky na znižovanie tlaku	Plniaci stupeň	Kontrolná teplota	Riziková teplota
3109	ORGANICKÝ PEROXID TYPU F, KVAPALNÝ terc-butyl hydroperoxid, ^a najviac 72 % s vodou Kumyl hydroperoxid, najviac 90 % v rozpúšťadle typu A Di-terc-butyl peroxid, najviac 32 % v rozpúšťadle typu A Izopropyl kumyl hydroperoxid, najviac 72 % v rozpúšťadle typu A p-mentyl hydroperoxid, najviac 72 % v rozpúšťadle typu A Pinanyl hydroperoxid, najviac 56 % v rozpúšťadle typu A	4	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.6.3	pozri body 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	pozri bod 4.2.1.13.13		
3110	ORGANICKÝ PEROXID TYPU F, PEVNÝ Dikumyl peroxid ^b	4	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.6.3	pozri body 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	pozri bod 4.2.1.13.13		

^a Za predpokladu, že sa urobia kroky na dosiahnutie rovnocennej bezpečnosti ako pre 65 % terc-butyl hydroperoxidu a 35 % vody.

^b Najvyššia hmotnosť na prenosnú cisternu: 2 000 kg.

T23		INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU (pokr.)					T23	
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na samovolne reagujúce látky triedy 4.1 a organické peroxydy triedy 5.2. Všeobecné ustanovenia bodu 4.2.1 a požiadavky bodu 6.7.2 musia byť splnené. Osobitné ustanovenia na samovolne reagujúce látky triedy 4.1 a organické peroxydy triedy 5.2 v bode 4.2.1.13 musia byť takisto splnené.</i>								
Identifikačné číslo látky	Látka	Najnižší skúšobný tlak (bary)	Najmenšia hrúbka nádrže (mm pre odporúčanú ocel ^c)	Požiadavky na otvory v spodnej časti	Požiadavky na znižovanie tlaku	Plniaci stupeň	Kontrolná teplota	Riziková teplota
3119	ORGANICKÝ PEROXID TYPU F, KVAPALNÝ, S KONTROLOVANOU TEPLOTOU terc-butyl peroxyoctan, najviac 32 % v rozpúšťadle typu B terc-butyl peroxy-2-etylhexanoát, najviac 32 % v rozpúšťadle typu B terc-butyl peroxy-pivalát, najviac 27 % v rozpúšťadle typu B terc-butyl peroxy-3,5,5-trimetyl-hexanoát, najviac 32 % v rozpúšťadle typu B Di-(3,5,5-trimetyl-hexanoyl) peroxid, najviac 38 % v rozpúšťadle typu A Kyselina peroxyoctová, destilovaná, typ F, stabilizovaná ^d	4	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.6.3	pozri body 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	pozri bod 4.2.1.13.13	^c	^c
3120	ORGANICKÝ PEROXID TYPU F, PEVNÝ, S KONTROLOVANOU TEPLOTOU	4	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.6.3	pozri body 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	pozri bod 4.2.1.13.13	^c	^c
3229	SAMOVOLNE REAGUJÚCA KVAPALNÁ LÁTKA TYPU F	4	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.6.3	pozri body 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	pozri bod 4.2.1.13.13		

^c Ako je schválené príslušným orgánom.^d Formulácie odvodené z destilácie kyseliny peroxyoctovej pochádzajúcej z kyseliny peroxyoctovej v koncentrácií s vodou nie vyšej ako 41 %, celkový aktívny kyslík (kyselina peroxyoctová + H₂O₂) ≤ 9,5%, ktoré vyhovujú kritériám Príručky o skúškach a kritériách, odsek 20.4.3 (f).

T23		INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU (pokr.)						T23	
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na samovolne reagujúce látky triedy 4.1 a organické peroxydy triedy 5.2. Všeobecné ustanovenia bodu 4.2.1 a požiadavky bodu 6.7.2 musia byť splnené. Osobitné ustanovenia na samovolne reagujúce látky triedy 4.1 a organické peroxydy triedy 5.2 v bode 4.2.1.13 musia byť takisto splnené.</i>									
Identifikačné číslo látky	Látka	Najnižší skúšobný tlak (bary)	Najmenšia hrúbka nádrže (mm pre odporúčanú ocel ^b)	Požiadavky na otvory v spodnej časti	Požiadavky na znižovanie tlaku	Plniaci stupeň	Kontrolná teplota	Riziková teplota	
3230	SAMOVOLNE REAGUJÚCA PEVNÁ LÁTKA TYPU F	4	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.6.3	pozri body 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	pozri bod 4.2.1.13.13			
3239	SAMOVOLNE REAGUJÚCA KVAPALNÁ LÁTKA TYPU F, S KONTROLOVANOU TEPLOTOU	4	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.6.3	pozri body 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	pozri bod 4.2.1.13.13	c	c	
3240	SAMOVOLNE REAGUJÚCA PEVNÁ LÁTKA TYPU F, S KONTROLOVANOU TEPLOTOU	4	pozri bod 6.7.2.4.2	pozri bod 6.7.2.6.3	pozri body 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	pozri bod 4.2.1.13.13	c	c	

^c Ako je schválené príslušným orgánom.

T50		INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU			T50
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na neschladené skvapalnené plyny. Všeobecne ustanovenia bodu 4.2.2 a požiadavky bodu 6.7.3 musia byť splnené.</i>					
Identifikačné číslo látky	Neschladené skvapalnené plyny	Najväčší povolený prevádzkový tlak (bar) Malá cisterna; Neizolovaná cisterna; Cisterna so slnečnou ochranou; Izolovaná cisterna, podľa vhodnosti ^a	Otvory pod hladinou kvapalnej látky	Požiadavky na zniženie tlaku ^b (pozri bod 6.7.3.7)	Najväčšia hustota pri plnení (kg/l)
1005	Čpavok (amoniak), bezvodý	29,0 25,7 22,0 19,7	povolené	pozri bod 6.7.3.7.3	0,53
1009	Brómtrifluórmetán (chladiaci plyn R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	povolené	normálne	1,13
1010	Butadién, stabilizovaný	7,5 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,55
1010	Butadiény a zmes uhl'ovodíkov, stabilizované	pozri MAWP definíciu v bode 6.7.3.1	povolené	normálne	pozri bod 4.2.2.7
1011	Bután	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,51
1012	Butylén	8,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,53
1017	Chlór	19,0 17,0 15,0 13,5	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	1,25
1018	Chlórdifluórmetán (chladiaci plyn R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	povolené	normálne	1,03
1020	Chlórpentafluóretán (chladiaci plyn R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	povolené	normálne	1,06
1021	1-Chlór-1,2,2,2-tetrafluóretán (chladiaci plyn R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	povolené	normálne	1,20

T50		INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU			T50
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na neschladené skvapalnené plyny. Všeobecné ustanovenia bodu 4.2.2 a požiadavky bodu 6.7.3 musia byť splnené.</i>					
Identifikačné číslo látky	Neschladené skvapalnené plyny	Najväčší povolený prevádzkový tlak (bar) Malá cisterna; Neizolovaná cisterna; Cisterna so slnečnou ochranou; Izolovaná cisterna, podľa vhodnosti ^a	Otvory pod hladinou kvapalnej látky	Požiadavky na zniženie tlaku ^b (pozri bod 6.7.3.7)	Najväčšia hustota pri plnení (kg/l)
1027	Cyklopropán	18,0 16,0 14,5 13,0	povolené	normálne	0,53
1028	Dichlórdifluórmetyán (chladiaci plyn R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	povolené	normálne	1,15
1029	Dichlórfluórmetyán (chladiaci plyn R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	1,23
1030	1,1-Difluóretán (chladiaci plyn R 152A)	16,0 14,0 12,4 11,0	povolené	normálne	0,79
1032	Dimetylamín, bezvodý	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,59
1033	Dimetyléter	15,5 13,8 12,0 10,6	povolené	normálne	0,58
1036	Etylamín	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,61
1037	Etylchlorid	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,80
1040	Etylénoxid s dusíkom až do absolútneho tlaku 1 MPa (10 barov) pri 50 °C	- - - 10,0	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	0,78
1041	Zmes etylénoxidu a oxidu uhličitého s viac ako 9 %, ale najviac 87 % etylénoxidu	pozri MAWP definíciu v bode 6.7.3.1	povolené	normálne	pozri bod 4.2.2.7

T50		INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU			T50
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na neschladené skvapalnené plyny. Všeobecne ustanovenia bodu 4.2.2 a požiadavky bodu 6.7.3 musia byť splnené.</i>					
Identifikačné číslo látky	Neschladené skvapalnené plyny	Najväčší povolený prevádzkový tlak (bar) Malá cisterna; Neizolovaná cisterna; Cisterna so slnečnou ochranou; Izolovaná cisterna, podľa vhodnosti ^a	Otvory pod hladinou kvapalnej látky	Požiadavky na zniženie tlaku ^b (pozri bod 6.7.3.7)	Najväčšia hustota pri plnení (kg/l)
1055	Izobutylén	8,1 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,52
1060	Zmesi metylacetylénu a propadiénu, stabilizované	28,0 24,5 22,0 20,0	povolené	normálne	0,43
1061	Metylamin, bezvodý	10,8 9,6 7,8 7,0	povolené	normálne	0,58
1062	Metyl bromid s najviac 2 % chlórpkirínu	7,0 7,0 7,0 7,0	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	1,51
1063	Metylchlorid (chladiaci plyn R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	povolené	normálne	0,81
1064	Metylmerkaptán	7,0 7,0 7,0 7,0	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	0,78
1067	Tetraoxid didusíka (oxid dusičitý)	7,0 7,0 7,0 7,0	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	1,30
1075	Ropné plyny, kvapalné	pozri MAWP definíciu v bode 6.7.3.1	povolené	normálne	pozri bod 4.2.2.7
1077	Propylén	28,0 24,5 22,0 20,0	povolené	normálne	0,43
1078	Chladiaci plyn, i. n.	pozri MAWP definíciu v bode 6.7.3.1	povolené	normálne	pozri bod 4.2.2.7
1079	Oxid siričitý	11,6 10,3 8,5 7,6	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	1,23

T50		INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU			T50
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na neschladené skvapalnené plyny. Všeobecné ustanovenia bodu 4.2.2 a požiadavky bodu 6.7.3 musia byť splnené.</i>					
Identifikačné číslo látky	Neschladené skvapalnené plyny	Najväčší povolený prevádzkový tlak (bar) Malá cisterna; Neizolovaná cisterna; Cisterna so slnečnou ochranou; Izolovaná cisterna, podľa vhodnosti ^a	Otvory pod hladinou kvapalnej látky	Požiadavky na zniženie tlaku ^b (pozri bod 6.7.3.7)	Najväčšia hustota pri plnení (kg/l)
1082	Tetrafluóretylén, stabilizovaný (chladiaci plyn R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	1,13
1083	Trimetylamín, bezvodý	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,56
1085	Vinylbromid, stabilizovaný	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	1,37
1086	Vinylchlorid, stabilizovaný	10,6 9,3 8,0 7,0	povolené	normálne	0,81
1087	Metylvinyleter, stabilizovaný	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	0,67
1581	Zmes chlórpikrínu a metylbromidu s viac ako 2 % chlórpikrínu	7,0 7,0 7,0 7,0	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	1,51
1582	Zmes chlórpikrínu a methylchloridu	19,2 16,9 15,1 13,1	nepovolené	pozri bod 6.7.3.7.3	0,81
1858	Hexafluórpropylén (chladiaci plyn R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	povolené	normálne	1,11
1912	Zmesi methylchloridu a metylénchloridu	15,2 13,0 11,6 10,1	povolené	normálne	0,81
1958	1,2-Dichlór-1,1,2,2-tetrafluóretán (chladiaci plyn R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	1,30

INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU					
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na neschladené skvapalnené plyny. Všeobecne ustanovenia bodu 4.2.2 a požiadavky bodu 6.7.3 musia byť splnené.</i>					
Identifikačné číslo látky	Neschladené skvapalnené plyny	Najväčší povolený prevádzkový tlak (bar) Malá cisterna; Neizolovaná cisterna; Cisterna so slnečnou ochranou; Izolovaná cisterna, podľa vhodnosti ^a	Otvory pod hladinou kvapalnej látky	Požiadavky na zniženie tlaku ^b (pozri bod 6.7.3.7)	Najväčšia hustota pri plnení (kg/l)
1965	Zmes uhl'ovodíkového plynu, kvapalná, i. n.	pozri MAWP definíciu v bode 6.7.3.1	povolené	normálne	pozri bod 4.2.2.7
1969	Izobután	8,5 7,5 7,0 7,0	povolené	normálne	0,49
1973	Zmes chlórdifluórmetánu a chlórpentafluóretánu s ustáleným bodom varu s približne 49 % chlórdifluórmetánu (chladiaci plyn R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	povolené	normálne	1,05
1974	Chlórdifluórbrómometán (chladiaci plyn R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	1,61
1976	Oktafluórcyklobután (chladiaci plyn RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	povolené	normálne	1,34
1978	Propán	22,5 20,4 18,0 16,5	povolené	normálne	0,42
1983	1-Chlór R-2,2,2-trifluóretán (chladiaci plyn R 133A)	7,0 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	1,18
2035	1,1,1-Trifluóretán (chladiaci plyn R 143A)	31,0 27,5 24,2 21,8	povolené	normálne	0,76
2424	Oktafluórpropán (chladiaci plyn R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	povolené	normálne	1,07

INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU					
T50				T50	
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na neschladené skvapalnené plyny. Všeobecne ustanovenia bodu 4.2.2 a požiadavky bodu 6.7.3 musia byť splnené.</i>					
Identifikačné číslo látky	Neschladené skvapalnené plyny	Najväčší povolený prevádzkový tlak (bar) Malá cisterna; Neizolovaná cisterna; Cisterna so slnečnou ochranou; Izolovaná cisterna, podľa vhodnosti ^a	Otvory pod hladinou kvapalnej látky	Požiadavky na zniženie tlaku ^b (pozri bod 6.7.3.7)	Najväčšia hustota pri plnení (kg/l)
2517	1-Chlór-1,1-difluóretán (chladiaci plyn R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	povolené	normálne	0,99
2602	Azeotrópna zmes dichlórdifluórmetánu a 1,1-difluóretánu s približne 74 % dichlórdifluórmetánu (chladiaci plyn R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	povolené	normálne	1,01
3057	Trifluóracetylénchlorid	14,6 12,9 11,3 9,9	nepovolené	6.7.3.7.3	1,17
3070	Zmes etylénoxidu a dichlórdifluórmetánu najviac s 12,5 % etylénoxidu	14,0 12,0 11,0 9,0	povolené	6.7.3.7.3	1,09
3153	Perfluór (metylvinyléter)	14,3 13,4 11,2 10,2	povolené	normálne	1,14
3159	1,1,1,2-Tetrafluóretán (chladiaci plyn R 134A)	17,7 15,7 13,8 12,1	povolené	normálne	1,04
3161	Kvapalný plyn, horľavý, i. n.	pozri MAWP definíciu v bode 6.7.3.1	povolené	normálne	pozri bod 4.2.2.7
3163	Kvapalný plyn, i. n.		povolené	normálne	pozri bod 4.2.2.7
3220	Pentafluóretán (chladiaci plyn R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	povolené	normálne	0,95
3252	Difluórmetán (chladiaci plyn R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	povolené	normálne	0,78

T50		INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU			T50
<i>Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na neschladené skvapalnené plyny. Všeobecne ustanovenia bodu 4.2.2 a požiadavky bodu 6.7.3 musia byť splnené.</i>					
Identifikačné číslo látky	Neschladené skvapalnené plyny	Najväčší povolený prevádzkový tlak (bar) Malá cisterna; Neizolovaná cisterna; Cisterna so slnečnou ochranou; Izolovaná cisterna, podľa vhodnosti ^a	Otvory pod hladinou kvapalnej látky	Požiadavky na zniženie tlaku ^b (pozri bod 6.7.3.7)	Najväčšia hustota pri plnení (kg/l)
3296	Heptafluórpropán (chladiaci plyn R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	povolené	normálne	1,20
3297	Zmes etylénoxidu a chlórtetrafluórmetánu najviac s 8,8 % etylénoxidu	8,1 7,0 7,0 7,0	povolené	normálne	1,16
3298	Zmes etylénoxidu a pentafluóretánu najviac so 7,9 % etylénoxidu	25,9 23,4 20,9 18,6	povolené	normálne	1,02
3299	Zmes etylénoxidu a tetrafluóretánu najviac s 5,6 % etylénoxidu	16,7 14,7 12,9 11,2	povolené	normálne	1,03
3318	Roztok amoniaku, relatívna hustota nižšia než 0,880 pri 15 °C vo vode, viac než 50 % amoniaku	pozri MAWP definíciu v bode 6.7.3.1	povolené	pozri bod 6.7.3.7.3	pozri bod 4.2.2.7
3337	Chladiaci plyn R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	povolené	normálne	0,84
3338	Chladiaci plyn R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	povolené	normálne	0,95
3338	Chladiaci plyn R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	povolené	normálne	0,95
3340	Chladiaci plyn R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	povolené	normálne	0,95

^a „Malá cisterna“ znamená cisterny s nádržou s priemerom 1,5 m alebo menej; „Neizolovaná cisterna“ znamená cisterny s nádržou s priemerom viac ako 1,5 m a bez izolácie alebo protislnečného štítu (pozri bod 6.7.3.2.12); „Cisterna so slnečnou ochranou“ znamená cisterny s nádržou s priemerom viac ako 1,5 m vybavené protislnečným

štítom (pozri bod 6.7.3.2.12); „Izolovaná cisterna“ znamená cisterny s nádržou s priemerom viac ako 1,5 m a s izoláciou (pozri bod 6.7.3.2.12); (Pozri definíciu „Odporúčaná projektovaná teplota“ v bode 6.7.3.1).

^b Slovo „normálne“ v stĺpci požiadaviek na zníženie tlaku naznačuje, že sa nevyžaduje prietrvný kotúč, ako je uvedený v bode 6.7.3.7.3.

T75

INŠTRUKCIA NA PRENOSNÚ CISTERNU

T75

Táto inštrukcia na prenosnú cisternu sa použije na schladené skvapalnené plyny. Všeobecné ustanovenia bodu 4.2.3 a požiadavky bodu 6.7.4 musia byť splnené.

4.2.5.3**Osobitné inštrukcie na prenosnú cisternu**

Osobitné ustanovenia na prenosnú cisternu sú priradené určitým látkam na doplnenie, prípadne zmene ustanovení nachádzajúcich sa v inštrukciách na prenosnú cisternu alebo v požiadavkách kapitoly 6.7. Osobitné ustanovenia na prenosnú cisternu sú identifikované abecedno-číselným kódom začínajúcim písmenami TP (ustanovenia na cisterny) a sú priradené určitým látkam v stĺpci (11) tabuľky A kapitoly 3.2. Zoznam osobitných ustanovení na prenosnú cisternu je tento:

TP1 Stupeň plnenia predpísaný v bode 4.2.1.9.2 sa nesmie prekročiť.

97

(Stupeň plnenia = _____)

1 + α (t_r – t_f)

TP2 Stupeň plnenia predpísaný v bode 4.2.1.9.3 sa nesmie prekročiť.

95

(Stupeň plnenia = _____)

1 + α (t_r – t_f)

TP3 Najvyšší stupeň plnenia (v %) pre pevné látky prepravované pri teplotách nad ich bodom topenia a pre kvapaliny so zvýšenou teplotou sa musí určiť podľa bodu 4.2.1.9.5.

d_r

(Stupeň plnenia = 95 —————)

d_f

TP4 Stupeň plnenia nesmie presiahnuť 90 % alebo akúkoľvek inú hodnotu schválenú príslušným orgánom (pozri bod 4.2.1.15.2).

TP5 Stupeň plnenia predpísaný v bode 4.2.3.6 sa musí dodržať.

TP6 Prasknutiu cisterny v každom prípade vrátane zachvátenia ohňom sa musí zabrániť zariadeniami na zníženie tlaku, ktoré musia zodpovedať objemu cisterny a povahе prepravovej látky. Zariadenie musí byť kompatibilné s látkou.

TP7 Z výparného priestoru musí byť odstránený vzduch dusíkom alebo iným spôsobom.

TP8 Skúšobný tlak prenosnej cisterny môže byť znížený na 1,5 bara, ak je bod vzplanutia prepravovej látky väčší ako 0 °C.

TP9 Látka podľa tohto opisu sa môže prepravovať len v prenosnej cisterne podľa povolenia udeleného príslušným orgánom.

TP10 Olovené obloženie najmenej 5 mm hrubé, ktoré musí byť skúšané každoročne, alebo je požadovaný iný vhodný obkladací materiál schválený príslušným orgánom.

- TP12 Táto látka je vysoko žieravá pre ocel'.
- TP13 *(Rezervovaný)*
- TP16 Cisterna musí byť vybavená osobitným zariadením chrániacim pred podtlakom a pretlakom počas normálnych prepravných podmienok. Toto zariadenie musí byť schválené príslušným orgánom.
- Požiadavky na zníženie tlaku, ako sú uvedené v bode 6.7.2.8.3, musia zabraňovať kryštalizácii produktu vo ventile tohto zariadenia.
- TP17 Na teplotnú izoláciu cisterny sa musia použiť len anorganické nehorľavé materiály.
- TP18 Teplota musí byť udržiavaná medzi 18 °C a 40 °C. Prenosné cisterny obsahujúce tvrdnúcu metakrylovú kyselinu nesmú byť počas prepravy znova ohrievané.
- TP19 Vypočítaná hrúbka nádrže musí byť zväčšená o 3 mm. Hrúbka nádrže musí byť overovaná ultrazvukom v strede intervalu medzi periodickými hydraulickými skúškami.
- TP20 Táto látka môže byť prepravovaná len v izolovaných cisternách, pokrytá dusíkom.
- TP21 Hrúbka nádrže musí byť najmenej 8 mm. Cisterna musí byť skúšaná hydraulicky a vnútornne kontrolovaná v intervaloch neprevyšujúcich 2,5 roka.
- TP22 Mazivo na spoje alebo iné zariadenia musí byť zlučiteľné s kyslíkom.
- TP23 Preprava povolená podľa osobitných podmienok predpísaných príslušnými orgánmi.
- TP24 Prenosné cisterny môžu byť vybavené zariadením umiestneným podľa maximálnych plniacich podmienok vo výparnom priestore nádrže chrániacim pred vytváraním nadmerného tlaku, ktorý vzniká pri pomalom rozklade prepravovanej látky. Toto zariadenie musí tiež chrániť pred neprijateľným množstvom unikajúcej kvapaliny v prípade prevrátenia alebo pred vstupom cudzej látky do cisterny. Toto zariadenie musí byť schválené príslušným orgánom alebo ním schválenou organizáciou.
- TP25 Oxid siričitý s čistotou 99,95 % a vyššou môže byť prepravovaný v cisternách bez inhibítora za predpokladu, že je udržiavaný pri teplote rovnej alebo vyššej ako 32,5 °C.
- TP26 Ak sa prepravuje podľa ohrievacích podmienok, ohrievacie zariadenie musí byť umiestnené zvonku nádrže. Na UN 3176 sa použijú tieto požiadavky, len ak látka reaguje nebezpečne s vodou.
- TP27 Prenosná cisterna majúca najmenší skúšobný tlak 4 bary sa môže použiť, ak je preukázané, že skúšobný tlak 4 bary alebo nižší je prijateľný podľa definície pre skúšobný tlak v bode 6.7.2.1.
- TP28 Prenosná cisterna majúca najmenší skúšobný tlak 2,65 bara sa môže použiť, ak je preukázané, že skúšobný tlak 2,65 bara alebo nižší je prijateľný podľa definície pre skúšobný tlak v bode 6.7.2.1.

- TP29 Prenosná cisterna majúca najmenší skúšobný tlak 1,5 baru sa môže použiť, ak je preukázané, že skúšobný tlak 1,5 baru alebo nižší je priateľný podľa definície pre skúšobný tlak v bode 6.7.2.1.
- TP30 Táto látka sa musí prepravovať v izolovanej cisterne.
- TP31 Táto látka sa môže prepravovať v cisterne len v pevnom stave.
- TP32 Pre UN 0331, 0332 a 3375 sa môžu prenosné cisterny používať za týchto podmienok:
- Aby sa predišlo nepotrebnému obmedzeniu, každá prenosná cisterna vyrobená z kovu musí byť vybavená tlakovým poistným zariadením, ktoré môže byť pružinového typu s opäťovným uzatvorením sa, s prietrvaným kotúčom alebo tavitel'ným prvkom. Nastavenie vypúšťacieho alebo pretfíhacieho tlaku, ak je použiteľný, nesmie byť vyššie ako 2,65 baru na prenosnú cisternu s najnižším skúšobným tlakom vyšším ako 4 bary.
 - Vhodnosť na prepravu v cisternách sa musí preukázať. Jeden z postupov na určenie tejto vhodnosti je skúška 8 (d) v Sérii skúšok 8 (pozri Príručku o skúškach a kritériach, časť 1, oddiel 18.7).
 - Látky sa v prenosných cisternách nesmú ponechávať na žiadnu dobu, ktorej výsledkom by bolo usádzanie sa. Musia sa prijať vhodné opatrenia na zamedzenie usádzania a zrážania látky v cisterne (napríklad čistenie atď.).
- TP33 Inštrukcia na prenosnú cisternu priradená tejto látke sa použije na pevné granulované a prachové látky a pevné látky, ktoré sa plnia a vypúšťajú pri teplotách nad ich bodom topenia a ktoré sa chladia a prepravujú ako pevná hmota. Pre pevné látky prepravované pri teplotách nad ich bodom topenia pozri bod 4.2.1.18.
- TP34 Prenosné cisterny sa nemusia podrobiť skúške nárazom podľa bodu 6.7.4.14.1, ak sú označené nápisom „NEPREPRAVOVAŤ PO ŽELEZNICI“ na tabuľke špecifikovej v bode 6.7.4.15.1, a tiež písmenami vysokými najmenej 10 cm na oboch stranách vonkajšieho plášťa.