

Kapitola 6.10 Ustanovenia pre konštrukciu, vybavenie, schválenie, skúšanie a označovanie podtlakových nádrží na odpad

- Poznámka:**
1. Pre prenosné nádrže a UN MEGC pozri kapitolu 6.7; pre cisternové vozne, snímateľné nádrže, nádržkové kontajnery a nádržkové výmenné nadstavby, ktoré sú vyrobené z kovových materiálov, ako aj pre batériové vozne a MEGC pozri kapitolu 6.8; pre nádržkové kontajnery z pevných plastov pozri kapitolu 6.9.
 2. Táto kapitola sa vzťahuje na nádržkové kontajnery a nádržkové výmenné nadstavby.

6.10.1 Všeobecné ustanovenia

6.10.1.1 Definícia pojmov

Poznámka: Nádrž, ktorá plne zodpovedá ustanoveniam kapitoly 6.8, sa nepovažuje za „podtlakovú nádrž na odpady“.

6.10.1.1.1 Pojmom „chránený priestor“ sa rozumie:

- a) spodná časť nádrže v oblasti, ktorá presahuje 60° uhol na obidve strany od najnižšieho obrysu nádrže;
- b) vrchná časť nádrže v oblasti, ktorá presahuje 30° uhol na obidve strany od najvyššieho obrysu nádrže.

6.10.1.2 Okruh použitia

6.10.1.2.1 Pre podtlakové nádrže na odpady platia zvláštne ustanovenia oddielov 6.10.2 až 6.10.4, ktoré dopĺňajú alebo nahrádzujú kapitolu 6.8.

Podtlakové nádrže na odpady môžu byť vybavené otvárateľnými dnami, iba ak ustanovenia kapitoly 4.3 pripúšťajú spodné vypúšťanie prepravovaných látok (podľa kódovania nádrží označené písmenami „A“ alebo „B“, ako aj uvedené podľa pododseku 4.3.4.1.1 v kapitole 3.2 tabuľke A stĺpci 12).

Podtlakové nádrže na odpady musia zodpovedať všetkým ustanoveniam kapitoly 6.8, pokiaľ v tejto kapitole uvedené osobitné ustanovenia nestanovujú inak. Ustanovenia pododsekov 6.8.2.1.19 a 6.8.2.1.20 sa však nemôžu použiť.

6.10.2 Konštrukcia

6.10.2.1 Nádrže musia byť dimenzované podľa výpočtového tlaku, ktorý zodpovedá 1,3-násobku plniaceho alebo vypúšťacieho tlaku, minimálne 400 kPa (pretlak). Na prepravu látok, pre ktoré je stanovený vyšší výpočtový tlak pre nádrže v kapitole 6.8, sa použije táto vyššia hodnota.

6.10.2.2 Nádrže sú tak skonštruované, že vydržia negatívny vnútorný tlak 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Vybavenie

6.10.3.1 Vybavenie je tak pripevnené, že je chránené počas prepravy a manipulácie proti poškodeniu alebo uvoľneniu. Úpravou vybavenia podľa uvedenej definície „chránený priestor“ (pozri pododsek 6.10.1.1.1) sa toto ustanovenie považuje za splnené.

6.10.3.2 Spodné vyprázdňovanie nádrže môže byť uskutočňované vonkajším potrubím a uzatváracím ventilom umiestneným čo najbližšie k nádrži a druhým ventilom, ktorým môže byť slepá príruha alebo iné rovnako účinné zariadenie.

6.10.3.3 Pozícia a smer zatvárania uzatváracieho zariadenia na telese nádrže alebo na jednotlivých oddieloch telesa nádrže s viacerými oddielmi musia byť viditeľné a zo zeme kontrolovateľné.

6.10.3.4 Aby nedošlo k úniku obsahu pri poškodení vonkajšieho plniaceho a vypúšťacieho vybavenia (hrdlá, postranné záverové vybavenie), musí byť vnútorné uzatváracie zariadenie alebo (prípadne) prvé vonkajšie uzatváracie zariadenie a ich uloženie chránené alebo usporiadané tak, že nebude môcť byť odtrhnuté pôsobením vonkajšieho namáhania. Plniace a vypúšťacie zariadenie (vrátane príruby alebo skrutkového uzáveru), ako aj prípadný ochranný kryt musia byť zabezpečené proti neúmyselnému otvoreniu.

6.10.3.5 Nádrže smú byť vybavené otvárateľným dnom. Tieto otvárateľné dna musia spĺňať nasledovné požiadavky:

- a) musia byť skonštruované tak, že po uzavretí ostanú tesné;
- b) nesmie nastať neúmyselné otvorenie;
- c) ak bude otvárací mechanizmus ovládaný pomocným zdrojom energie, musí ostať otvárateľné dno pri strate zdroja napájania hermeticky uzavreté;

- d) vstavané bezpečnostné alebo uzatváracie nastavenie zaistí, že otvárateľné dno sa nemôže otvoriť, pokiaľ sa v nádrži nachádza zvyškový pretlak. To neplatí pre dna otvárateľné pomocným zdrojom energie s núteným otváracím mechanizmom. V takomto prípade musí byť samočinné zariadenie usporiadané tak, aby užívateľ mohol pozorovať priebeh otvárania alebo uzatvárania vždy bez ohrozenia;
- e) musia sa vykonať také opatrenia na ochranu otvárateľného dna, aby pri preklopení nádržkového kontajnera alebo výmennej nádržkovej nadstavby (výmennej nádoby) ostalo uzavreté.

6.10.3.6 Podtlakové nádrže pre odpady, ktoré majú vnútorný posuvný piest na lepšie vypúšťanie alebo čistenie nádrže, sú vybavené nárazovým zariadením, ktoré zabráni vytlačeniu posuvného piesta mimo nádrže pri ľubovoľnom stave nádrže, pri pôsobení sily zodpovedajúcej najvyššiemu prevádzkovému tlaku nádrže. Najvyšší prevádzkový tlak nádrže alebo oddielu nádrže s pneumatickým posuvným piestom nesmie prekročiť 100 kPa (1 bar). Vnútorný posuvný piest musí byť vyrobený z takého materiálu, ktorý pri pohybe posuvného piesta nespôsobí vznik ohňa.

Vnútorný posuvný piest môže byť použitý tiež ako stena oddielu za predpokladu, že bude v tejto polohe blokován. Ak sa nachádza na vonkajšej strane nádrže ľubovoľná časť zariadenia, ktorá drží vnútorný posuvný piest, tak sa na to zvolí miesto, na ktorom je vylúčené akékoľvek nebezpečenstvo poškodenia.

6.10.3.7 Nádrže smú byť vybavené sacou konzolou, keď:

- a) sacia konzola je vybavená vnútorným alebo vonkajším uzatváracím zariadením, ktoré je upevnené priamo v telese nádrže alebo upevnené na teleso nádrže privareným rúrkovým oblúkom;
- b) v písmene a) uvedené uzatváracie zariadenie je predpísané tak, že nie je možná preprava v otvorenom stave;
- c) sacia konzola je umiestnená tak, že nádrž nebude poškodená v dôsledku nepredpokladaného nárazu do sacej konzoly a jej tesnosť ostane zachovaná.

6.10.3.8 Nádrže sú opatrené nasledovnými prevádzkovými zariadeniami:

- a) umiestnenie otvoru tlakovo-vákuovej pumpy je presne stanovené tak, aby jedovaté alebo horľavé výpary boli odvádzané spôsobom, ktorý nespôsobí žiadne nebezpečenstvo;
- b) nádrže pre zápalné odpady musia mať k dispozícii vybavenie na zamedzenie priameho prerazenia plameňa pri nasávanom a vypúšťacom otvorení tlakovo-vákuovej pumpy;
- c) tlakové potrubie čerpadiel schopné vytvoriť pozitívny tlak, musí byť vybavené poistným ventilom. Poistný ventil je nastavený na taký reakčný tlak, ktorý nie je väčší ako najvyšší prevádzkový tlak nádrže;
- d) osadený je uzavierací ventil zabezpečujúci proti preplneniu, nachádzajúci sa medzi telesom nádrže alebo výpustným otvorom telesa nádrže a potrubím medzi telesom nádrže a tlakovo-vákuovou pumpou;
- e) nádrž je vybavená vhodným manometrom/vákumetrom, ktorý je umiestnený tak, že je ľahko odčítateľný stav osobou, ktorá obsluhuje tlakovo-vákuovú pumpu. Najvyšší prevádzkový tlak nádrže je označený na zobrazenej stupnici;
- f) nádrž alebo pri delenej nádrži každý oddiel nádrže musí byť vybavený ukazovateľom hladiny. Priezorové sklá smú byť použité, pokiaľ:
 - i) tvoria časti stien nádrží a majú medzu pevnosti v tlaku porovnateľnú s nádržou, alebo sú upevnené na vonkajšej strane nádrže;
 - ii) horné alebo dolné prípojky, ktoré sú priamo upevnené na telese nádrže, sú upravené tak, že sa nebude môcť uskutočniť preprava s otvoreným ventilom;
 - iii) sú funkčné pri najvyššom prípustnom prevádzkovom tlaku nádrže;
 - iv) sú umiestnené na takom mieste, že je znemožnené akékoľvek poškodenie omylom.

6.10.3.9 Telesá sacích- tlačiacich- cisterien pre odpady musia byť vybavené bezpečnostným ventilom, ktorému je predradená pretlaková platňa.

Ventil musí byť nastavený tak, aby sa samočinne otvoril pri tlaku medzi 0,9- až 1,0-násobku skúšobného tlaku cisterny, na ktorej je namontovaný. Použitie ventilov so závažím (tiaž alebo protizávažie) je zakázané.

Pretlaková platňa sa smie otvoriť najskôr pri reakčnom tlaku ventilu, a musí sa otvoriť najneskôr, ak tlak dosiahol skúšobný tlak cisterny, na ktorej je ventil umiestnený.

Bezpečnostné zariadenia musia byť konštruované tak, aby odolali dynamickému namáhaniu vrátane náporu kvapaliny.

Medzi pretlakovou platňou a bezpečnostným ventilom musí byť tlakomer alebo iné zariadenie, aby sa umožnilo zistenie puklín, perforácií alebo netesností platne, vďaka ktorej je bezpečnostný systém schopný funkcie.

6.10.4 Skúšanie

Podtlakové nádrže na odpady sú podrobované minimálne každých dva a pol roka dodatočne skúškam podľa pododseku 6.8.2.4.3 skúške vnútorného stavu.