

### Základný popis.

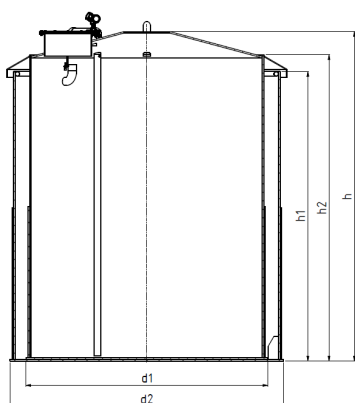
Pre skladovanie nebezpečných látok musia byť použité zásobníky ktoré sú stabilné, nepriepustné, odolné voči tepelným, mechanickým a poveternostným vplyvom. Ďalej musí byť zabezpečená možnosť vizuálnej kontroly netesnosti, technické riešenie spôsobom ktorý umožňuje zachytenie nebezpečných látok ktoré unikli pri technickej poruche alebo deštrukcii. Pre tieto požiadavky sú vhodné dvojplášťové zásobníky. Nádrže sú navrhnuté a vyhotovené v súlade s STN EN 12573-2 Zvárané stabilné beztlakové termoplastové nádrže. Zaťaženie nádrže je len hydrostatickým tlakom. Vyznačujú sa veľkou tuhosťou a jednoduchosťou čím spĺňajú tie najprísnejšie kritéria. Dvojplášťový zásobník pozostáva z vonkajšej havarijnej nádrže do ktorej je vložená zásobná nádrž. Zásobná nádrž je vyhotovené technikou zvárania plastových extrudovaných dosiek ako valcová stojatá nádrž s rovným dnom a kuželovým, resp. rovným vekom. Vonkajšia nádrž je vyrobená ako valcová stojatá, otvorená, po obvode spevnená. Materiál je zvolený na základe fyzikálnej a chemickej odolnosti pre príslušné médium. Kompletnosť zásobníkov je dosiahnutá až po doplnení o komponenty zahrnuté pod pojmom príslušenstvo zásobníkov. Plnenie zásobníkov býva z auto cisterny alebo cisternových vagónov.



### Materiálové prevedenie

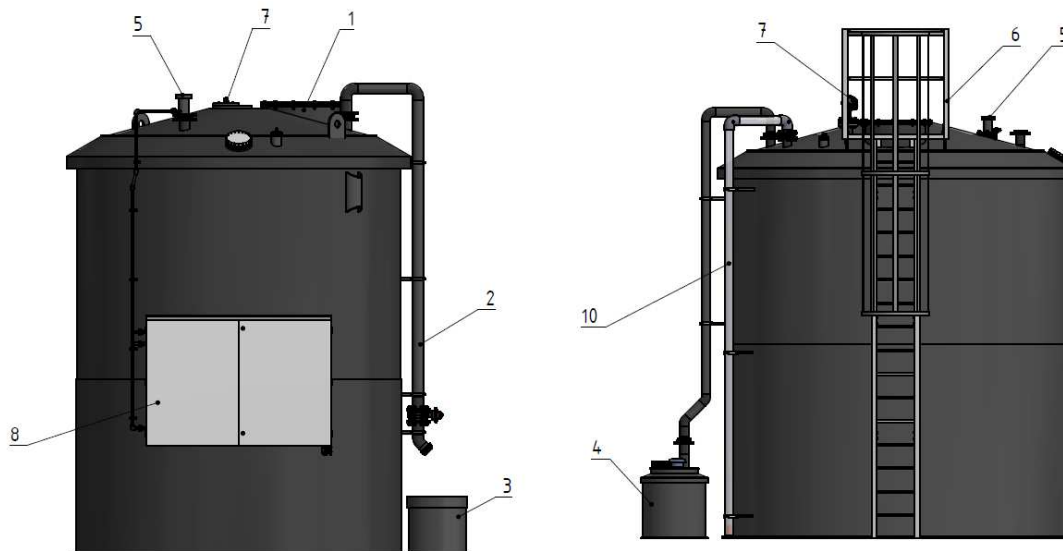
- polypropylén PP-H
- polyetylén PE 100
- nemäkčený polyvinylchlorid PVC-U
- polyvinilidenfluorid PVDF
- kombinácia materiálov vystielkovaním PP-H/PVDF, PE100/PVDF

### Technické parametre



Typ	Objem (m <sup>3</sup> )	Rozmer, (m)					Hmotnosť (kg)
		d1	d2	h1	h2	h	
DZ-3	3	1,47	1,88	1,8	2,02	2,35	290
DZ-5	5	1,74	2,1	2,42	2,52	2,8	410
DZ-10	10	2,2	2,58	2,8	3,04	3,25	650
DZ-15	15	2,36	2,9	3,8	4,02	4,4	1650
DZ-20	20	2,72	3,16	3,75	4,02	4,34	1900
DZ-25	25	2,84	3,38	4,2	4,34	4,6	2600
DZ-28	28	3,19	3,61	3,82	4,02	4,5	2990
DZ-40	40	3,14	3,6	5,6	6,02	6,36	4500
DZ-50	50	3,28	3,8	6,83	7,03	7,36	5500

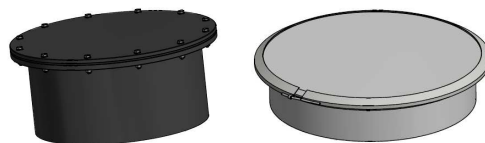
### Príslušenstvo zásobníkov



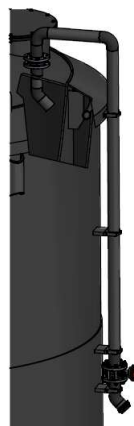
1 – manipulačný prielez  
 2 – stáčacia armatúra  
 3 – odkvapová vanička  
 4 – absorbér výparov  
 5 – zahlcovacia nádržka

6 – rebrík s plošinou  
 7 – meranie výšky hladiny  
 8 – skriňa dávkovania  
 9 – ohrev  
 10 – mechanický stavoznak

**Manipulačný prielez** – patrí k štandardnej výbave dvojplášťového zásobníka. Vyrába sa v dvoch prevedeniach a to ako skrutkový alebo so sponou, najčastejšie veľkosti DN630. Súčasťou manipulačného prielezu je ploché gumové tesnenie EPDM alebo FPM, podľa druhu skladovaného média.

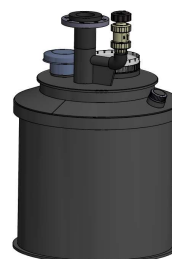


**Stáčacia armatúra** – slúži pre plnenie zásobníkov z autocisterny, resp. vagónovej cisterny. Súčasťou stáčacej armatúry je uzatváracia armatúra a cisternová spojka typu VK80 s tesnením v antikorošnom prevedení. V prípade požiadavky zákazníka môže byť stáčacia armatúra vybavená iným typom cisternovej spojky.

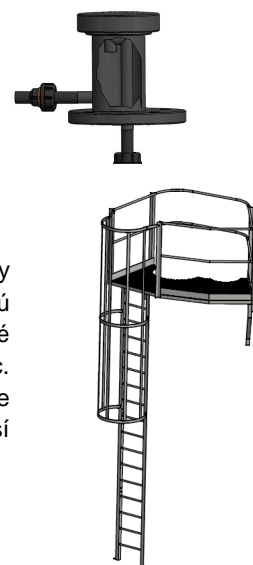


**Odkvapová vanička** – je súčasťou dvojplášťového zásobníka v prípade použitia stáčacej armatúry. Slúžia pre zachytenie uniknutého média pri manipulácii počas stáčania. Vanička je vyhotovená z rovnakého materiálu ako zásobník s celkovým objemom 90 l.

**Absorbér výparov** – slúži pre pohlcovanie pár a plynov vznikajúcich v skladovacích zásobníkoch. Absorbencia vo vode sa používa na odstraňovanie plynov dobre rozpustných vo vode (HCl, HF, SiF<sub>6</sub>, NH<sub>3</sub>...). Ako absorbčná náplň sa najčastejšie používa voda, alebo 5% roztok NaOH, prípadne iný chemický roztok v závislosti od média v zásobnej nádrži. Materiálové prevedenie je z rovnakého materiálu ako dvojplášťový zásobník ktorého príslušenstvom je absorbér. Príslušenstvo absorbéra je tvorené prírubovým pripojením, odvetraním, prepacom, zavzdušňovacím ventilom, havarijnou nádržou a kontrolným otvorom.

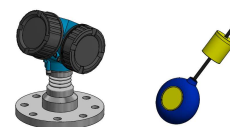


**Zahlcovacia nádrž** - jej úlohou v zostave sania média zo zásobníka je zjednodušenie nasávania pri prevádzke ako aj zjednodušenie prerušenia toku média v prípade odstávky. Pri čerpaní je podtlak z čerpadla prenesený aj do nádržky a keďže je v najvyššom bode celej potrubnej trasy sania, vytvorí sa tu rozhranie kvapalina/vzduch (plyn). Vzniknutý podtlak sa prenesie aj do vertikálnej vetvy sacieho potrubia v nádrži ukončenej spätnou klapkou. Týmto sa nasaje médium do nádržky a cez odber do sacieho potrubia čerpadla.

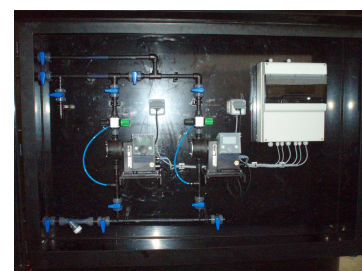
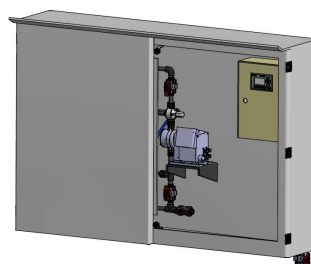


**Rebrík s plošinou** – navrhujú, montujú a umiestňujú, a ak je to nevyhnutné, chránia tak, aby obsluha mohla bezpečne vystupovať a pracovať na nádrži. Skonstruované a vyrobené sú z takého materiálu, ktorý odoláva predpokladaným podmienkam používania. Do úvahy sú brané parametre ako sú rozmery a odolnosť materiálu voči účinkom prostredia. Zhotovené sú buď z oc. tr. 11 s povrchovou úpravou žiarovým zinkovaním alebo antikorozynej ocele, prípadne polyesterovej živice. Manipulačná plošina na nádrži môže byť lokálna alebo po celej nádrži, závisí to od požiadaviek investora a prvkov inštalovaných na zásobníku.

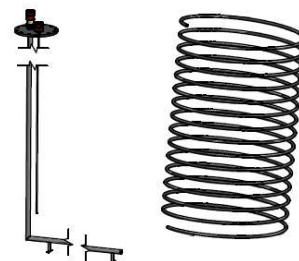
**Meranie výšky hladiny** – môže byť kontinuálne alebo limitné. Kontinuálne meranie výšky hladiny je pomocou ultrazvukového snímača, alebo hydrostatickým snímačom. Limitné snímanie je pomocou plavákových snímačov výšky hladiny.



**Skríň dávkovania** – je tvorená plastovým telesom s dvierkami, dávkovacími čerpadlami s príslušenstvom, potrubnými rozvodmi a armatúrami. Dávkovacie čerpadlá môžu byť napájané ako autonómna jednotka s vlastným rozvádzačom s PLC alebo z centrálného systému rozvádzača je tento rozvádzač inštalovaný priamo v skrini dávkovania.



**Ohrev zásobníka** – môže byť riešený elektrickým výhrevným telesom alebo pomocou ohrevného hada navareného napájaného na okruh teplej vody. Had je navarený na vnútornej strane skladovacej nádrže, zhotovený je z materiálu zhodného s materiálom zásobníka. Najčastejšie používaným elektrickým ohrevom je uhlový ohrievač ktorý je vhodný pre zásobníky s kolísajúcou sa výškou hladiny. Pomocou vodorovnej ohrevnej trubky dochádza k ohrevu smerom od dna nádrže, čím je zabezpečený optimálny prenos tepla do kvapaliny a dobrý tepelný rozvod.



**Mechanický stavoznak** – patrí medzi najjednoduchší spôsob merania výšky hladiny v zásobníku. Je tvorený vonkajším a vnútorným plavákom, kladkami, lankom a trubicou. Vnútorný plavák sa pohybuje po hladine skladovaného média a vonkajší plavák v trubici zobrazuje aktuálnu výšku hladiny v zásobníku. Stavoznak môže byť doplnený o stupnicu (objem, resp. výška).



**Technologická schéma**

