

# 7

VREKOVÁ PRÍRUČKA  
BEZPEČNOSTI (BOZP)

Manipulácia s kryogénnymi  
prepravnými kontajnermi  
(Dewarove nádoby)



## Vážení používateľa plynov

Spoločnosti SAVDTP vyrábajú a dodávajú široké portfólio produktov a plynov vo fľašiach.

Manipulácia s plynmi je bezpečná, ak venujete pozornosť ich špecifickým vlastnostiam.

Plyny v plynových fľašiach sú pod vysokým tlakom, bežne do 300 barov. Môžu byť horľavé, vznetlivé, inertné, jedovaté, vysoko reaktívne alebo, v prípade Dewarových nádob, kryogénne skvapalnené. Je preto nevyhnutné, aby ste sa oboznámili s vlastnosťami kryogénnych kvapalín a s tým súvisiacimi rizikami.

Vrecková príručka BOZP vám poskytne tipy a rady na bezpečné zaobchádzanie s Dewarovými nádobami. Je nevyhnutné dodržiavať príslušné právne predpisy. Odporúčame, aby ste mali vreckovú príručku vždy po ruke.

### Dôležité

Ku každému produktu dostanete kartu bezpečnostných údajov so všetkými dôležitými bezpečnostnými pokynmi. Prosím, oboznámte sa s týmito informáciami.

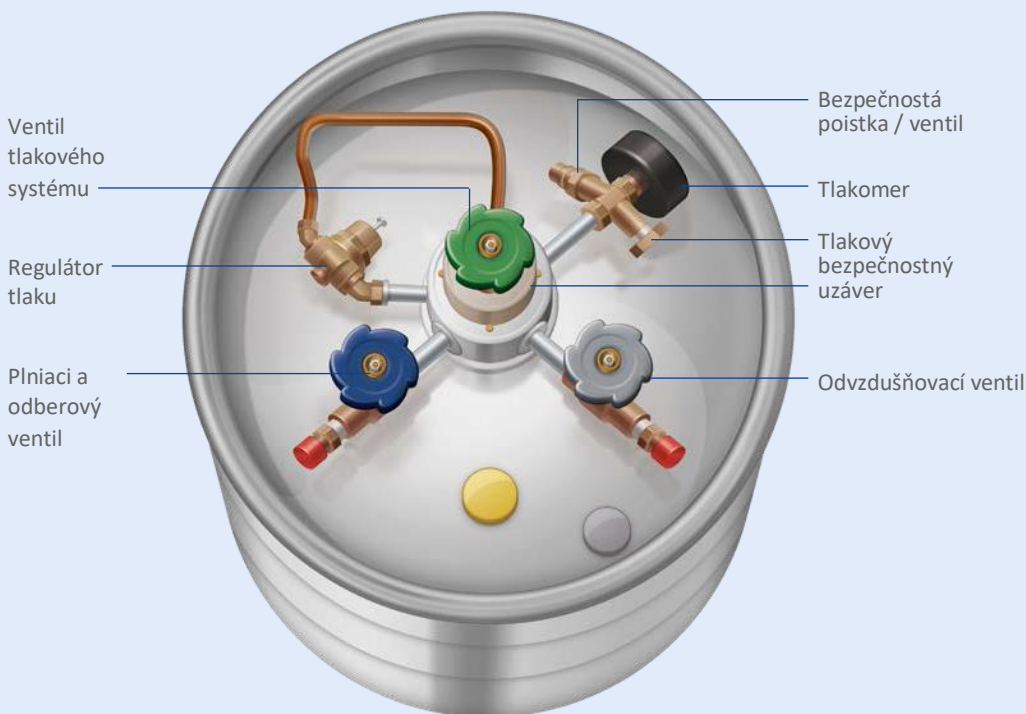


## Dewarove nádoby: Prehľad modelov a komponentov

Zobrazená Dewarova nádoba je model Taylor-Wharton (série XL-180 a XL-240). Podobný dizajn majú aj modely iných výrobcov.

Dewarove nádoby sú zabezpečené pred prekročením povoleného prevádzkového tlaku nasledujúcimi bezpečnostnými armatúrami:

- **Poistný ventil**, nastavený na 1,5 bar (voliteľné).
- **Tlakový bezpečnostný uzáver vnútornej nádrže**, nastavený na 12,8 bar.
- **Tlakový bezpečnostný uzáver vonkajšej nádrže**, nastavený na 0,5 baru (voliteľné).



## Vysoká úroveň bezpečnosti kryogénnych produktov

Spoločnosti dodávajú prepravné kryogénne kontajnery (Dewarove nádoby), ktorých pracovný tlak je prispôsobený príslušným požiadavkám. Pri manipulácii s Dewarovými nádobami je potrebné venovať osobitnú pozornosť špecifickým vlastnostiam nádob tohto typu, ako je vysoká denná miera vyparovania / odparovania.

Platí aj nasledovné:

- Vždy **používajte osobné ochranné prostriedky** (vrchný odev s dlhými rukávmi, rukavice na ochranu pred chladom, ochranu tváre /okuliare).
- Dewarovu nádobu neskladujte **v blízkosti zdrojov tepla** resp. **horľavých materiálov**.
- **Denne kontrolujte** tlak zariadenia a či nedochádza k **úniku**.
- Ak sa zistí, že tlak v nádrži je vyšší ako požadovaný pracovný tlak, **pomaly otvárajte odvzdušňovací ventil plynnej fázy**, kým tlak **v nádrži** neklesne **pod pracovný tlak**, a dávajte pozor na unikajúce oblaky plynu.
- **Neotvárajte ventil plynnej fázy v uzavretých a/ani slabo vetraných miestnostiach.**
- Pred každým použitím skontrolujte, či je **poistný ventil zatvorený**. Žiadny produkt nesmie uniknúť.
- **Tlakový systém** musí byť otvorený **aby sa udržiaval požadovaný pracovný tlak.**
- V prípade nezvyčajného **zvýšenia tlaku** kontaktujte **technický zákaznícky servis spoločnosti Messer**.



# Manipulácia a skladovanie Dewarových nádob

Pri manipulácii s kryogénnymi prepravnými kontajnermi je potrebné dodržiavať aj nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

- Nádobu nikdy neumiestňujte na ležato. Nádobu vždy položte **kolmo na pevný, rovný povrch a zabezpečte ju proti prevrhnutiu alebo posunutiu.**
- Na vykládku a prepravu v mieste použitia použite vysokozdvížný alebo paletový vozík. **Nádobu nikdy nedvíhajte rukami.**
- Pri premiestňovaní alebo zdvíhaní používajte **vhodné kotviace body a zdvíhacie zariadenia** (dodržiavajte návod na obsluhu).
- Zaistite, že nádoba a príslušenstvo budú **chránené pred prehriatím a mechanickým poškodením.** Neparkujte na príjazdových cestách alebo na rizikových miestach.







## Odstránenie kvapalného produktu

Na odstránenie kvapalného produktu z Dewarovej nádoby je potrebné vykonať nasledujúce kroky:

- Na kvapalinu použite **vhodnú nádobu**.
- **Pripojte hadicu** vhodnú na **prenos** kvapaliny k prípojke s označením „LIQUID“.
- **Otvorte ventil „LIQUID“** vedľa prípojky.

Kvapalný produkt vytečie z ventilu cez hadicu vďaka tlaku v nádobe.

Prevádzkový personál musí byť vyškolený v odstraňovaní kvapalného produktu.





## Možné známky neúčinnnej izolácie

Dewarova nádoba pozostáva z vonkajšej a vnútornej nádoby. Priestor medzi dvoma nádobami slúži ako tepelná bariéra, ktorú vypĺňa izolácia a účinné vákuum.

**Ak vákuum v izolačnom priestore nie je účinné, môže dôjsť k nasledovnému:**

- Keď sú nádoby plné, **vonkajší plášť je oveľa chladnejší** ako normálne.
- **Nádoba sa môže „orosiť“**, ak je vzduch okolo nej teplý a vlhký.
- **Poistný ventil sa otvára**, až do úplného vyprázdnenia nádoby.
- Nádoba je stále pod tlakom, aj keď **kvapalina stále vyteká**.

**Ak sa vyskytne jeden alebo viacero z uvedených príznakov, postupujte nasledovne:**

- **Nasadzte si osobné ochranné prostriedky.**
- Preneste nádobu **von**, položte ju na rovnú plochu a **zaistite okolie**.
- **Kontaktujte dodávateľa**





Ďalšie **vreckové príručky o bezpečnosti** nájdete na našej webovej stránke alebo ich získate priamo od našich odborníkov.

#### **Dôležité**

Táto vrecková príručka obsahuje iba všeobecné informácie. Nepredstavuje odbornú prípravu a nenahrádza ju. SAVDTP nepreberá žiadnu zodpovednosť za informácie uvedené v tejto príručke.

