

Další **kapesní bezpečnostní návody** si můžete vyžádat na našich internetových stránkách nebo je získat přímo od našich odborníků.



Důležité

Tato kapesní příručka obsahuje pouze obecné informace. Nenahrazuje školení a není tak ani zamýšlen. Společnost Messer nenese odpovědnost za informace obsažené v této brožuře.



MESSER 
Gases for Life

Messer Technogas s.r.o.

Zelený pruh 1560/99
140 00 Praha 4

Tel.: +420 241 008 100
www.messer.cz

07

KAPESNÍ PRŮVODCE
BEZPEČNOST

MESSER 
Gases for Life

Manipulace s kryogenními
převážnými nádobami
(dewars)



Vážení uživatelé plynů Messer

Společnost Messer vyrábí a dodává široké portfolio produktů a plynů v lahvích. Manipulace s plyny je bezpečná - pokud věnujete pozornost jejich speciálním vlastnostem.

Plyn v plynových lahvích je pod vysokým tlakem až 300 barů. Může být hořlavý, inertní, toxický, vysoce reaktivní nebo v případě dewarů kryogenně zkapalněný. Je nezbytné, abyste se seznámili s těmito informacemi. vlastnosti kryogenních kapalin a související rizika.

V této kapesní příručce najdete tipy a rady, jak bezpečně zacházet s dewarovými nádobami. Vždy je třeba dodržovat příslušné právní předpisy. Doporučujeme, abyste měli kapesní příručku vždy po ruce.

Důležité

Ke každému výrobku obdržíte bezpečnostní list se všemi důležitými bezpečnostními pokyny. S těmito informacemi se prosím seznamte.

Váš tým Messer

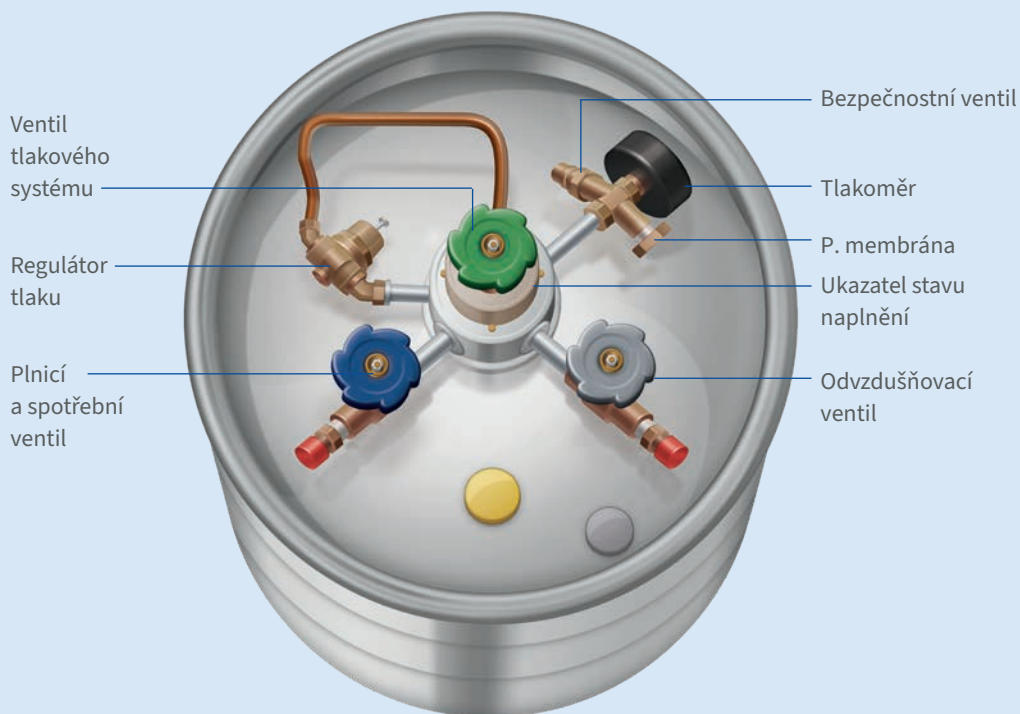


Dewars: Přehled konstrukce a komponentů

Zde zobrazený rosič je model Taylor-Wharton (řady XL-180 a XL-240). Modely jiných výrobců mají podobnou konstrukci.

Dewarové nádoby jsou chráněny proti překročení přípustného provozního tlaku následujícími bezpečnostními zařízeními:

- **Bezpečnostní ventil** nastavený na 1,5 baru (volitelně).
- **Vnitřní průtržná membrána nádrže**, nastaven na 12,8 baru.
- **Vnější průtržná membrána nádrže**, nastavit na 0,5 baru (volitelně).



Vysoká úroveň bezpečnosti kryogenních produktů

Společnost Messer dodává kryogenní přepravní kontejnery (dewar), jejichž pracovní tlak je přizpůsoben podle příslušných požadavků. Při manipulaci s dewarem je třeba věnovat zvláštní pozornost specifickým vlastnostem tohoto typu nádob, jako je vysoká denní rychlost odpařování/vypařování.

Platí také následující:

- Vždy **používejte osobní ochranné prostředky** (svrchní část s dlouhými rukávy, rukavice proti chladu, ochranné brýle).
- Dewar neskladujte v **blízkosti zdrojů tepla** nebo **hořlavé materiály**.
- **Denně kontrolujte**, zda zařízení **těsní**.
- Pokud je zjištěný tlak v nádrži vyšší než požadovaný pracovní tlak, **pomalu otevírejte odvědušňovací ventil plynové fáze**, dokud

tlak v nádrži neklesne pod pracovní tlak, a dávejte pozor na unikající oblaka plynu.

- **Neotvírejte** ventil plynové fáze **v uzavřených a/nebo špatně větraných místnostech**.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda **je pojistný ventil uzavřen**. Nesmí dojít k úniku produktu.
- **Tlakový systém** musí být otevřený, aby bylo možné **udržovat požadovaný pracovní tlak**.
- V případě neobvyklého zvýšení tlaku kontaktujte **technický zákaznický servis Messer**.



Vykládání a skladování dewarů

Při manipulaci s kryogenními přepravními nádobami je třeba dodržovat také následující bezpečnostní opatření:

- Nádobu nikdy nepokládejte na bok. Vždy ji postavte na **pevný, rovný povrch** a **zajistěte proti převrácení nebo posunutí**.
- K vykládce a přepravě na místo používejte vysokozdvizný vozík nebo paletový vozík. **Nikdy je nezvedejte ručně.**
- Při přemísťování nebo zvedání používejte **vhodné zvedací body a zvedací zařízení** (dodržujte návod k obsluze).
- Zajistěte **ochranu** nádoby a zařízení **před přehřátím a mechanickým poškozením**. Neparkujte na příjezdových cestách nebo na místech s vysokým rizikovým potenciálem.





Odstraňování tekutého produktu

Při odstraňování kapalného produktu z dewaru je třeba provést následující kroky:

- Pro přívod kapaliny použijte **vhodnou nádobu**.
- **Připojte** vhodnou **přečerpávací hadici** k přípojkě LIQUID.
- **Otevřete** vedlejší **ventil LIQUID**.

Tlak v nádobě způsobuje, že kapalný produkt vytéká z ventilu/přenosové hadice.

Obsluha by měla být vyškolená v odstraňování kapalného produktu.



Možné příznaky neúčinné izolace

Dewarové nádoby se skládají z vnější a vnitřní nádoby. Prostor mezi oběma nádobami slouží jako tepelná bariéra tvořená izolací a účinným vakuem.

Pokud podtlak v izolačním prostoru přestane být účinný, mohou se objevit následující příznaky:

- Když jsou nádoby plné, je vnější plášť mnohem chladnější než obvykle.
- Nádobu se může "zamlžit", pokud je v jejím okolí teplý a vlhký vzduch.
- Pojistný ventil se otevírá nepřetržitě, dokud není nádoba prázdná.
- Nádobu udržuje tlak, ale kapalina se stále ztrácí.

Pokud se objeví jeden nebo více těchto příznaků, postupujte následovně:

- **Nasadte si osobní ochranné pomůcky.**
- Přepavte kontejner **ven**, umístěte jej tam a **zajistěte prostor.**
- **Kontakt na společnost Messer.**

