

05

KAPESNÍ PRŮVODCE
BEZPEČNOST

Připojení
tlakových lahví

MESSER 
Gases for Life



Vážení uživatelé plynů Messer

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

Plyn v tlakových lahvích je pod vysokým tlakem až 300 barů. Může být také toxický nebo vysoce reaktivní. Proto se nezapomeňte seznámit s vlastnostmi plynu ve vaší tlakové láhvi. Totéž platí i pro nebezpečí s ním spojená.

V této kapesní příručce naleznete tipy a rady, jak bezpečně připojovat plynové lahve.

V zásadě 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 informacemi. Výrobci redukčních ventilů poskytují návody k použití, které rovněž obsahují bezpečnostní informace. Seznamte se s těmito informacemi.

Váš tým společnosti Messer



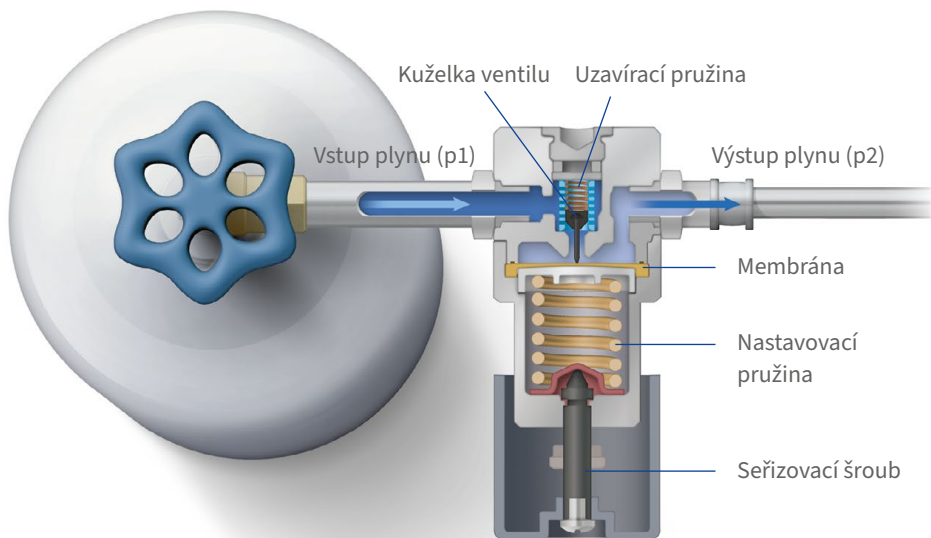
"Specialisté" na různé oblasti a plyny

Redukce tlaku lze použít ke snížení tlaku v lahvích s plyny, nastavení požadovaného provozního tlaku a jeho udržování na konstantní hodnotě. Toho je dosaženo mechanismem, který se v podstatě skládá z nastavovací pružiny, membrány, seřizovací šroubu, uzavírací pružiny a kuželky.

Dvoustupňové redukční ventily jsou ideální pro dosažení obzvláště konstantního tlaku. V zásadě se jedná o dva jednostupňové redukční ventily v sérii. V tomto případě je první z nich

pevný a reguluje tlak plynu válce na přibližně 25 barů. Druhý tak může pracovat s relativně konstantním předtlakem, který není ovlivňován tlakem ve válci nebo je ovlivňován jen nepatrně.

Pokud je vyžadována konstantní regulace průtoku, jako například při použití CO_2 jako ochranného plynu pro svařování, existují speciální **vyhřívané redukční ventily** nebo **samostatné ohříváče** které zabráňují namrzání redukčního ventilu.



Jaký typ redukčního ventilu pro jakou aplikaci?

Odpověď na tuto otázku závisí na třech klíčových faktorech:

- Jaký je tlak v plynové lahvi?
- Je redukční ventil schválen pro daný plyn?
- V jakém rozsahu by měl být nastavitelný protitlak nebo průtok?

Aby se předešlo nesprávnému použití redukčních ventilů a aby nedošlo k záměně, **vyžadují různé plyny různá připojení.**

Například tlakové lahve pro acetylen se připojují pomocí konzolového připojení.



Připojovací matice pro hořlavé plyny s drážkou



Připojovací matice pro ostatní plyny bez drážky

V případě lahví na hořlavé plyny mají různé přípojky **levý závit**, zatímco všechny ostatní lahve na plyn mají **pravý závit**. Redukční ventil pro hořlavé plyny lze také identifikovat **podle drážky v připojovací matici**.

Bezpečnost od samého začátku

Před montáží zkontrolujte, zda redukce tlaku splňuje následující body:

- Je **polohovací pružina uvolněná**?
- Jsou přípojky ventilu lahve a redukčního ventilu **naprosto čisté, v dobrém stavu a bez částech nečistot** nebo dokonce oleje či tuku?
- Jsou **těsnění správné velikosti a nepoškozená**? (To platí zejména pro těsnicí kroužky u redukčních ventilů s tlakem 300 barů.)
- Je těsnění poškozené? Okamžitě vyměňte za **vhodný originální náhradní díl** (jiná "vhodná" těsnění, například ze sanitárního nebo automobilového sektoru, jsou nebezpečná a nejsou povolena).



Krok za krokem



Před připojením

Přípevněte tlakovou lahev a sejměte uzávěr láhve. Před montáží redukčního ventilu krátce otevřete ventil lahve, abyste **vyfoukli** případné **nečistoty**. Tryska musí jít do prázdného prostoru.

Našroubujte redukční ventil

Redukci tlaku 300 bar lze dotáhnout ručně, ostatní vyžadují nářadí. V návodu k obsluze jsou uvedeny informace o tom jak vysoký může být **maximální utahovací moment**. Zásadně **nedotahujte nadměrně!**



Otevírání ventilu

Ventily lahví **otevírejte pomalu**, aby nedošlo k náhlému zvýšení tlaku. Stačí **jedno plné otočení**. **Zkontrolujte, zda** připojení redukčního ventilu **těsní**.

Přerušení práce

Před delšími přestávkami v práci **uzavřete všechny ventily**, protože **netěsnosti mohou způsobit nekontrolovaný únik plynu**.

Dodržujte také příslušné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.



Odstranění námrazy

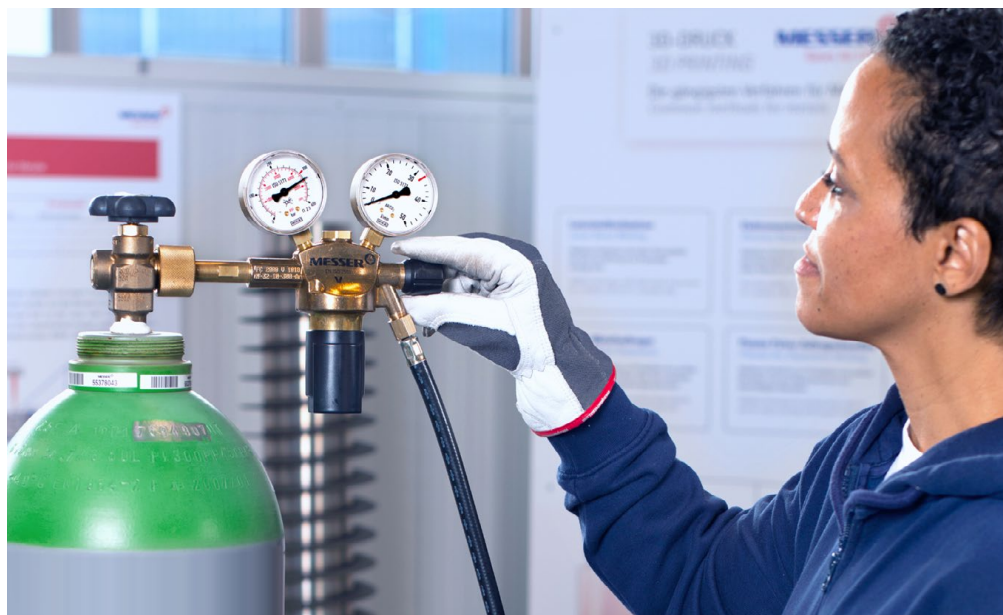
Protože plyny jsou pod vysokým tlakem a při odběru se rozpínají, může na ventilu vzniknout námraza. Ty lze odstranit **například teplým vzduchem**, ale **nikdy nepoužívejte otevřený plamen!**

Demontáž redukčního ventilu

Zavřete ventil lahve, **vyfoukněte** zbytkový plyn nebo nechte jej vytéct. Tlakoměry před a za tlakoměrem již nesmí ukazovat tlak. Poté opatrně uvolněte redukční ventil. Může zde být ještě **zbytkový tlak**. V případě pochybností nejprve plně zašroubujte regulaci tlaku a poté ji opět vyšroubujte.

Hlavní aspekty manipulace s redukčními ventily

- Dodržujte bezpečnostní pokyny.
- Pozor na zvláště reaktivní plyny, jako je kyslík nebo acetylen.
- Ventil lahve a redukční ventil musí být neporušené, naprosto čisté a bez oleje nebo mastnoty.
- Před připojením a odpojením redukčního ventilu musí být uvolněna nastavovací pružina.



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