

05

PRÍRUČKA
BEZPEČNOSTI

Pripájanie plynových fliaš

MESSER 
Gases for Life



Vážení používateľa plynov Messer,

Spoločnosť Messer vyrába a dodáva široké portfólio produktov a plynov v tlakových fľašiach. Manipulácia s plynmi je bezpečná, ak venujete pozornosť ich špeciálnym vlastnostiam.

Plyn v plynových fľašiach je pod vysokým tlakom, až 300 barov. Môže byť tiež toxický alebo vysoko reaktívny. Nezabudnite sa preto oboznámiť s vlastnosťami plynu vo Vašej tlakovej fľaši. To isté platí aj o nebezpečenstvách, ktoré sú s tým spojené.

Táto príručka bezpečnosti obsahuje tipy a rady, ako bezpečne pripojiť plynové fľaše.

V zásade sa musia dodržiavať príslušné právne predpisy. Odporúčame, aby ste mali bezpečnostnú príručku vždy poruke.

Dôležité

Ku každému výrobku dostanete kartu bezpečnostných údajov so všetkými dôležitými bezpečnostnými informáciami. Výrobcovia tlakových redukčných ventilov (redukčných ventilov) poskytujú návod na použitie, ktorý obsahuje aj bezpečnostné informácie. Oboznámte sa s týmito informáciami.

Váš tím Messer



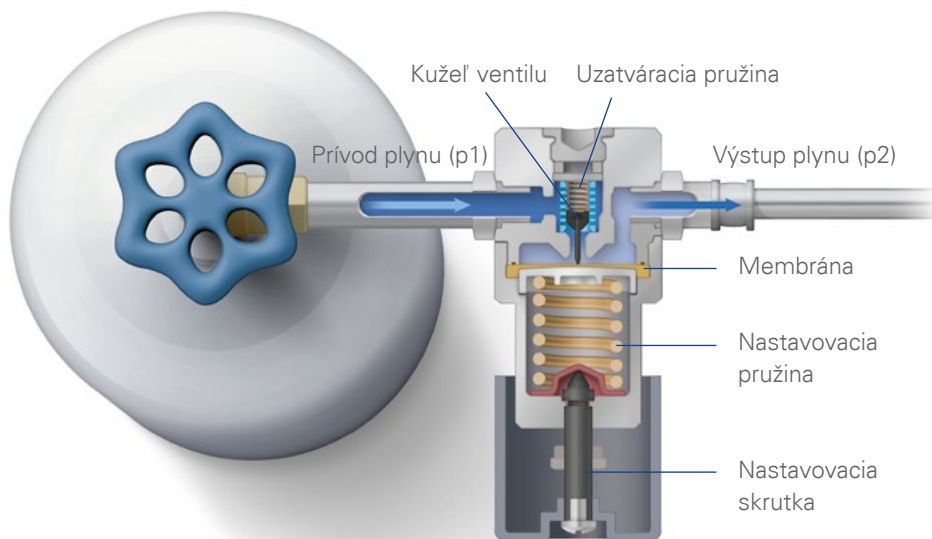
„Špecialisti“ pre rôzne úlohy a plyny

Redukčné ventily možno použiť na zníženie tlaku plynu z plynových fliaš, nastavenie požadovaného prevádzkového tlaku a jeho udržiavanie na konštantnej úrovni. To sa dosahuje pomocou mechanizmu, ktorý sa v podstate skladá z nastavovacej pružiny, membrány, prítlačného kolíka, uzatváracej pružiny a ventilovej zátky.

Dvojstupňové redukčné ventily sú ideálne na dosiahnutie požadovanej úrovne konštantného tlaku v potrubí. V zásade ide o dva jednoduché redukčné ventily v sérii.

V tomto prípade je prvý z nich pevne nastavený a reguluje tlak plynu vo fľaši približne na 25 barov, druhý tak môže pracovať pri relatívne konštantnom predtlaku, ktorý nie je ovplyvnený tlakom vo fľaši alebo je ovplyvnený len minimálne.

Ak sa vyžaduje konštantná regulácia prietoku, v prípade keď sa CO₂ používa ako ochranný plyn pri zváraní, existujú špeciálne **vyhrievané tlakové redukčné ventily** alebo **samostatné ohrievače**, ktoré zabraňujú zamŕznutiu tlakového redukčného ventilu.



Aký redukčný ventil pre akú aplikáciu?

Odpoveď na túto otázku závisí od troch kľúčových faktorov:

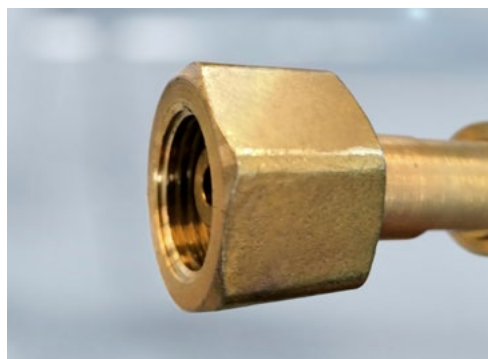
- Aký je tlak v plynovej fľaši?
- Je redukčný ventil schválený pre daný plyn?
- V akom rozsahu by mal byť nastavitel'ný protitlak alebo prietok?

Aby sa predišlo nesprávnemu použitiu redukčných ventilov a zámene, **rôzne plyny vyžadujú rôzne pripojenia.**

Napríklad plynové fľaše na acetylén sa pripájajú pomocou konzolového pripojenia.



Pripojovacia matica pre palivé plyny s drážkou



Pripojovacia matica pre iné plyny bez drážky

Pri fľašiach na pohonné hmoty majú rôzne prípojky **ľavý závit**, zatiaľ čo všetky ostatné plynové fľaše majú **pravý závit**. Redukčné ventily pre palivé plyny sa dajú identifikovať aj podľa **drážky v pripojovacej matici**.

Bezpečnosť celkom od začiatku

Pred montážou skontrolujte redukčný ventil z hľadiska týchto bodov:

- Je **polohovacia pružina uvoľnená**?
- Sú prípojky ventilu na fľaši a reduktora tlaku **úplne čisté**, v **dobrom stave** a **bez častôčiek nečistôt** alebo dokonca oleja či tuku?
- Majú **tesnenia správnu veľkosť**, nie sú **poškodené**? (Týka sa to najmä tesniacich krúžkov redukčných ventiloch na 300 barov.)
- Je tesnenie poškodené? Okamžite ho vymeňte za **vhodný originálny náhradný diel** (iné „podobné“ tesnenia, napríklad zo sanitárneho alebo automobilového odvetvia, sú nebezpečné a nie sú povolené).



Krok za krokom



Pred pripojením

Plynovú fľašu upevnite a potom odstráňte uzáver fľaše. Pred montážou redukčného ventilu nakrátko otvorte ventil fľaše, aby ste **vyfúkli prípadné nečistoty**. Prúd musí ísť do voľného priestoru, bez výskytu osôb alebo horľavých materiálov.

Naskrutkujte redukčný ventil

Redukčné ventily s tlakom 300 barov sa dajú utiahnuť ručne, ostatné vyžadujú náradie. Informácie o tom sú uvedené v návode na obsluhu redukčného ventilu a tiež sa v ňom uvádza, aký vysoký môže byť **maximálny uťahovací moment**. Zásadne **nedoťahujte príliš silno!**



Otvorenie ventilu

Ventily na fľaši **otvárajte pomaly**, aby ste zabránili náhlemu zvýšeniu tlaku. Stačí **jedno úplné otočenie**. **Skontrolujte tesnosť** pripojenia redukčného ventilu.

Prerušenie práce

Pred dlhšími prestávkami v práci **zatvorte všetky ventily**, pretože **netesnosti môžu spôsobiť nekontrolovaný únik plynu**. Dodržiavajte tiež príslušné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.



Odstránenie námrazy

Keďže plyny sú pod vysokým tlakom a pri vypúšťaní sa rozpínajú, na ventile môže vzniknúť námraza. Dá sa odstrániť napríklad **teplým vzduchom**, ale **nikdy nepoužívajte otvorený plameň!**

Demontáž redukčného ventilu

Zatvorte ventil na fľaši, **uvoľnite** zvyšný plyn alebo **ho nechajte vyfučať**, najjednoduchšie cez poistný ventil. Tlakomery na vstupe a výstupe už nesmú indikovať tlak. Potom opatrne uvoľnite redukčný ventil. Stále môže byť prítomný **zvyškový tlak**. Ak máte pochybnosti, najprv úplne napnite ocelovú pružinu na nastavovacej rukoväti a potom ju opäť uvoľnite.

Hlavné aspekty manipulácie s redukčnými ventilmi

- Dodržiavajte bezpečnostné pokyny pre plyny a redukčné ventily.
- Pozor pri vysoko reaktívnych plynoch, ako je kyslík alebo acetylén.
- Ventil na fľaši a redukčný ventil musia byť neporušené, úplne čisté a zbavené oleja alebo maziva.
- Pred pripojením a odpojením redukčného ventilu sa musí uvoľniť nastavovacia pružina.





Ďalšie **bezpečnostné pokyny** si môžete nájsť na našej webovej stránke alebo si ich môžete objednať priamo u našich špecialistov.

DÔLEŽITÉ

Táto príručka obsahuje iba všeobecné informácie. Nenahrádza školenia a ani to nie je jej účelom. Spoločnosť Messer nezodpovedá za informácie, ktoré sú uvedené v tejto brožúre.



Messer Tatragas, spol. s r.o.

Chalupkova 9

819 44 Bratislava

Tel. +421 2 502 54 111

info.sk@messergroup.com

www.messer.sk

