

spirax sarco

TI-P601-18
ST Vydání 6

DCV41

Diskový zpětný ventil z austenitické nerez oceli

Popis

DCV41 je diskový zpětný ventil v závitovém nebo přivařovacím provedení vyrobený z austenitické nerez oceli. Ventil zamezuje zpětnému proudění v procesních potrubích, horkovodních, parních a kondenzátních systémech.

Pro oleje a plyny: verze s těsněním z Vitonu.

Pro vodu: verze s těsněním z EPDM.

Verze s měkkým těsněním mají nulový průsak, resp. těsnost uzavření bez bublinek, tj. vyhovují EN 12266-1 třída A za předpokladu existence diferenčního tlaku. Tyto verze ventilů se nedodávají v přivařovacím provedení. Těsnost uzavření standardních ventilů odpovídá EN 12266-1 třída E. Ventil se speciální pružinou pro těžký provoz a sedlem z EPDM je vhodný pro instalaci v potrubí napájecí vody kotle. Ventil s vysokoteplotní pružinou je vhodný pro provozní teploty až do 400 °C.

Volitelné varianty

Pružina pro těžké provozy (otevírací tlak 700 mbar) pro potrubí napájecí vody kotle

Vysokoteplotní pružina

Těsnění z Vitonu pro oleje a plyny - pouze závitové verze

Těsnění z EPDM pro vodu - pouze závitové verze

Normy

Navrženo a vyráběno v souladu s normou BS 7438. Výrobek odpovídá požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED 97/23/EC, spadá do kategorie SEP.

Standardní těsnost uzavření

Standardní ventily vyhovují EN 12266-1 třída E.

Ventily s měkkým těsněním vyhovují EN 12266 třída A za předpokladu existence diferenčního tlaku.

Certifikáty

Výrobek lze dodat s dokumentem výrobce Typical Test Report a na vyžádání za příplatek s certifikátem 3.1 dle EN 10204.

Pozn.: Požadavky na certifikát nebo inspekci je nutné uplatnit již v objednávce.

Velikosti a připojení

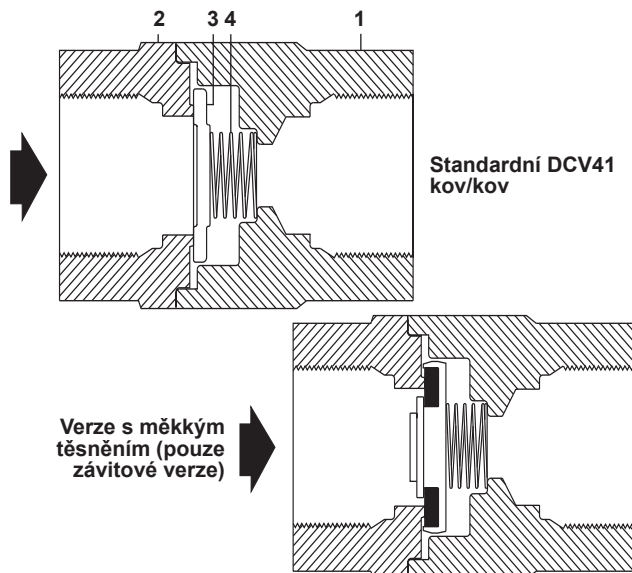
½", ¾" a 1" závit BSP dle BS 21, závit NPT dle ASME B 1.20.1 a přivařovací s/w ASME B 16.11 Class 3000.

Materiály

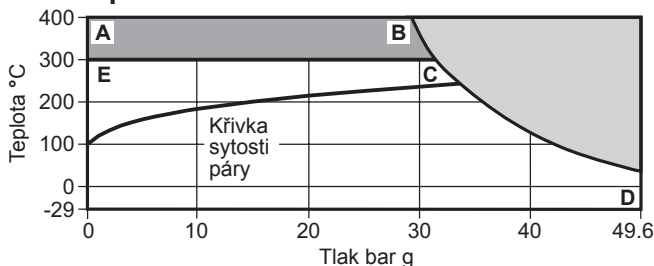
Pol.Část	Materiál
1	Těleso Austenitická nerez ocel ASTM A351 CF3M
2	Sedlo Austenitická nerez ocel ASTM A351 CF3M
3	Disk Austenitická nerez ocel ASTM A276 316 Standard. pružina Austenitická nerez ocel BS 2056 316 S42
4	P. pro těžký provoz Austenitická nerez ocel BS 2056 316 S42 Vysokoteplotní p. Slitina niklu Nimonic 90

Provoz

Diskový zpětný ventil je otevírán tlakem média proudícího v požadovaném směru a uzavírán pružinou, jakmile toto proudění ustane, takže nedojde ke zpětnému proudění média.



Oblast použití



□ Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

■ V této oblasti lze použít pouze DCV41 s vysokoteplotní pružinou nebo bez pružiny.

A-B-D bez pružiny nebo s vysokoteplotní pružinou.

E-C-D se standardní pružinou.

Pozn.: Požadavky na nižší provozní teploty a z toho vyplývající speciální testy za příplatek konzultujte se Spirax Sarco.

Návrhové podmínky		PN50
PMA	Maximální dovolený tlak	49.6 barg @ 38°C
TMA	Maximální dovolená teplota	400°C @ 29.4 barg
Minimální dovolená teplota		-29°C
PMO	Maximální provozní tlak (bar g)	49.6 bar g @ 38°C
TMO	Maximální provozní teplota	Kovové sedlo, standardní pružina 300°C Kovové sedlo, vysokoteplotní pružina 400°C
		Bez pružiny 400°C
		Viton 205°C
		EPDM 120°C
		Kovové sedlo -29°C
* Minimální provozní teplota	Viton	-25°C to +205°C
	EPDM	-40°C to +120°C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem		76 bar g

* **Pozn.:** Požadavky na nižší provozní teploty a z toho vyplývající speciální testy za příplatek konzultujte se Spirax Sarco..

Rozměry/hmotnost (přibližné) v mm a kg

Velikost	A přivařovací s/w	A závitový	B klíč A/F	Hmotnost
½"	50	51	34	0.2
¾"	55	57	41	0.3
1"	67	68	50	0.5

Hodnoty K_v

Velikost	½"	¾"	1"
K _v	4.4	7.5	12

Přepočet: C_v (UK) = K_v x 0.963 C_v (US) = K_v x 1.156

Otevírací tlak v mbar

Diferenční tlak při nulovém průtoku pro standardní a vysokoteplotní pružinu.

→ Směr průtoku

Velikost	½"	¾"	1"
↑	25	25	25
→	22.5	22.5	22.5
↓	20	20	20

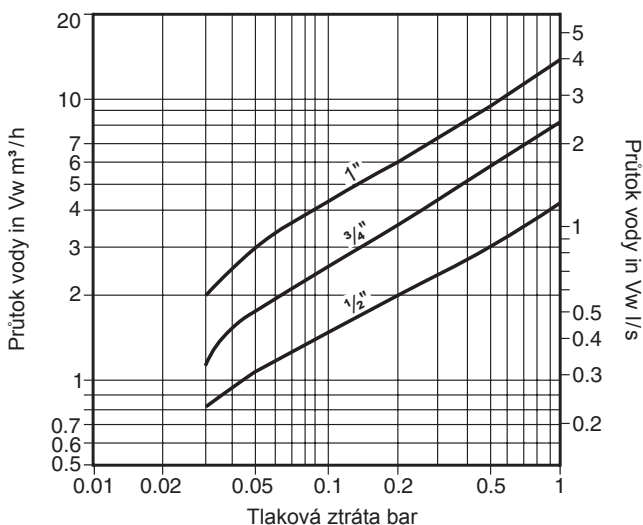
Pokud jsou vyžadovány nižší otevírací tlaky, lze instalovat ventily bez pružiny ve svislém potrubí pro proudění zespoda nahoru.

Bez pružiny

↑	3	2.5	4
---	---	-----	---

Pružina pro těžké provozy cca 700 mbar.

Diagram tlakových ztrát



Výše uvedený diagram ukazuje tlakové ztráty zpětného ventilu v závislosti na světlosti a průtoku vody při otevřeném ventilu a teplotě vody 20 °C. Hodnoty platí pro ventily s pružinou a horizontální směr proudění. Při svislém proudění jsou pouze nevýznamné odchylky v oblasti částečného otevření.

Pro určení tlakové ztráty ventilu pro jiné kapaliny je nutné spočítat ekvivalentní vodní průtok a následně použít diagram pro vodu.

$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{P}{1000}} \times \dot{V}$$

kde: \dot{V}_w = ekvivalentní průtok vody v l/s nebo m³/h

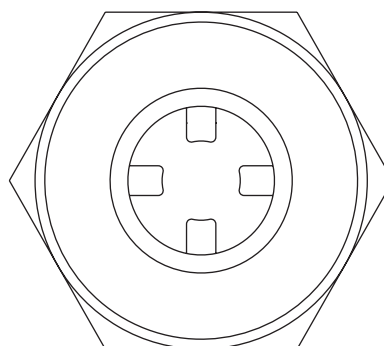
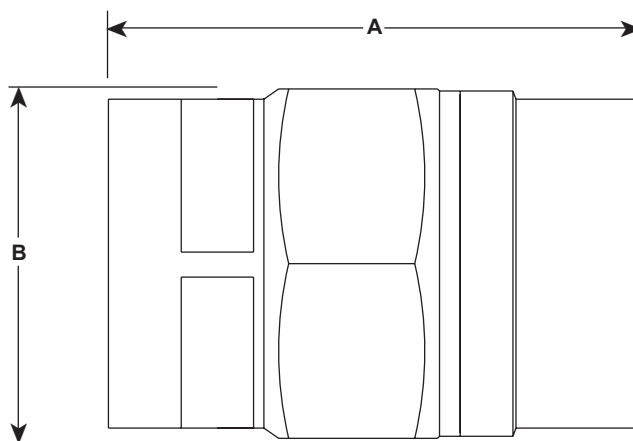
ρ = měrná hmotnost tekutiny kg/m³

\dot{V} = objem tekutiny v l/s nebo m³/h

Pro informace o tlakové ztrátě při proudění páry, stlačeného vzduchu nebo jiných technických plynů kontaktujte Spirax Sarco.

Jak objednávat

Příklad: 1 ks diskový celonerezový zpětný ventil Spirax Sarco DCV41 s vitonovým těsněním, závitový ½" BSP a s certifikátem 3.1 dle EN 10204 pro těleso.



Montáž, údržba a bezpečnostní opatření

Kompletní informace naleznete v Návodu pro montáž a údržbu (IM-P601-19) dodávaným s výrobkem.

DCV41 musí být namontován tak, aby směr šipky na těle souhlasil se směrem proudění média. Ventil s pružinou může být montován v jakékoliv poloze. Ventil bez pružiny musí být namontován ve svislém potrubí se směrem proudění zdola nahoru.

Pozn.: Diskové zpětné ventily jsou bezúdržbové (nedodávají se žádné náhradní díly). Nejsou určeny k použití na aplikacích, kde je silný kolísavý (pulsující) průtok, např. blízko pístovému kompresoru.

Tělesa ventilů jsou označena takto:-

- 'N' - Vysokoteplotní pružina - standardní kovové sedlo
- 'W' - Bez pružiny - standardní kovové sedlo
- 'WW' - Bez pružiny - Viton
- 'WE' - Bez pružiny - EPDM
- 'H' - Pružina pro těžký provoz - standardní kovové sedlo
- 'HV' - Pružina pro těžký provoz - Viton
- 'HE' - Pružina pro těžký provoz - EPDM
- 'V' - Standardní pružina - Viton
- 'E' - Standardní pružina - EPDM

Pokud na tělese není **žádné označení**, je ve zpětném ventilu namontována standardní pružina a kovový disk.

Likvidace

Pokud jsou části z Vitonu vystaveny teplotě blízké se 315°C nebo vyšší, může se při rozkladu uvolňovat kyselina fluorovodíková. Zabraňte kontaktu kyseliny s pokožkou a vdechnutí výparů, kyselina způsobuje těžké popáleniny kůže a poškození dýchacích cest. Viton lze likvidovat pouze obecně uznávanými způsoby uvedenými v Návodu pro montáž a údržbu IM-P601-19. Za předpokladu použití vhodné metody likvidace nebo recyklace nehrozí žádné poškození životního prostředí.