



## DCV3, DCV3LT a DCV3 Food+ Diskové zpětné ventily

### Popis

DCV3 a DCV3LT diskové zpětné ventily jsou navrženy pro montáž mezi příruby. Mají široké možnosti použití v procesních, horkovodních, parních a kondenzátních systémech. Stavební délka odpovídá EN 558 část 1, série 49.

Pro parní aplikace se standardně používají základní verze se sedlem a diskem v provedení kov/kov. Pro použití na olej, vzduch, plyny, vodu a jiné tekutiny jsou k dispozici alternativní materiály - viz Volitelné varianty.

### Volitelné varianty

#### Zesílená pružina pro těžké proozy

(otevírací tlak 700 mbar, pouze pro velikosti do DN65) pro napájení kotle.

Vitonové měkké těsnění disku pro olej, vzduch a plyny.

EPDM měkké těsnění disku pro vodu.

### Normy

Výrobek odpovídá požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED a předpisům UK Pressure Equipment (Safety) Regulations.

### Standardní těsnost

Standardní ventily kov/kov vyhovují EN 12266 třída E.

Ventily vyhovující EN 12266 třída D jsou k dispozici na vyžádání.

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

### Certifikáty

Výrobky lze dodat s dokumentem výrobce Typical Test Report.

Výrobky lze také dodat s inspekčním certifikátem 3.1 dle EN 10204.

**Poznámka:** Požadavky na certifikáty/inspekci je třeba uplatnit již v objednávce.

Verzi DCV3 Food+ lze za příplatek dodat s materiálovým certifikátem pro všechny smáčené části výrobku.

**Poznámka:** Požadavky na certifikáty/inspekci je třeba uplatnit již v objednávce.

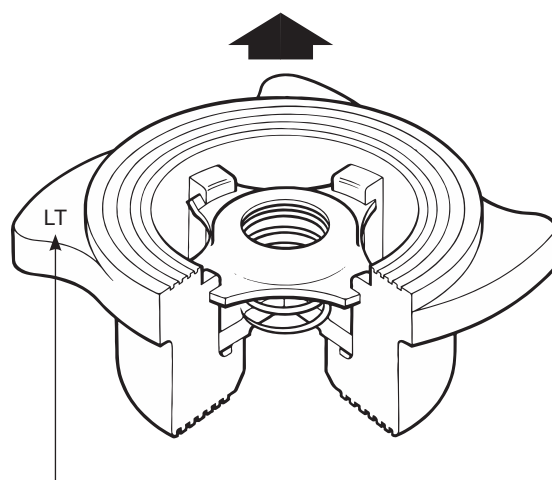
### Ventily DCV3 DN15 až DN100 v provedení Food+ s těsníci plochami kov/kov nebo kov/EPDM s prohlášením o shodě s předpisy o materiálech pro styk s potravinami

Ventil DCV3 v provedení Food+ kov/kov nebo kov/EPDM je navržen, vyráběn a schválen pro parní a kondenzátní aplikace a splňuje požadavky následujících předpisů a nařízení:

- (EC)1935:2004 Nařízení o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami
- (EC)2023:2006 Nařízení o správné výrobní praxi pro materiály a předměty určené pro styk s potravinami
- (EU)10/2011 Nařízení o materiálech a předmětech z plastů určených pro styk s potravinami
- Předpisy FDA Code of Federal Regulations - title 21 - Food and Drugs

Ventil je určen k připojení do systému, který může provozovat proces vyhovující požadavkům pro styk s potravinami.

Seznam materiálů, které by mohly přijít přímo nebo nepřímo do styku s potravinami, naleznete v prohlášení o shodě, které je k dispozici na vyžádání.



Typ DCV3LT je na tělese označen písmeny 'LT'.

## Velikosti a připojení

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 a DN100.

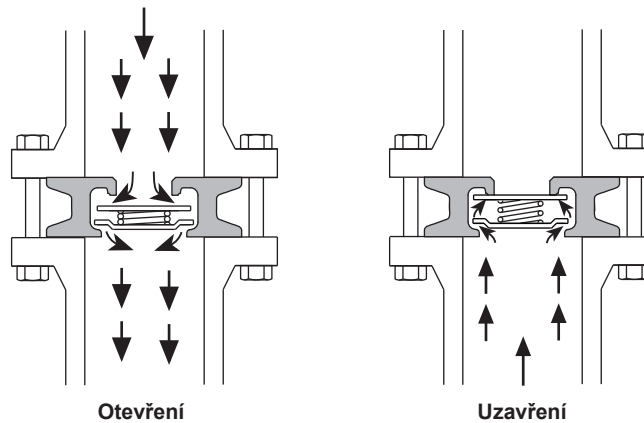
Vhodné mezi příruby BS 10 Tables 'E' a 'H', EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25 a PN40; JIS 5, JIS 10, JIS 16, JIS 20 s následujícími výjimkami:

DN40, DN50, DN80 a DN100 - nelze použít mezi příruby JIS 5.

DN65 a DN80 - nelze použít mezi příruby BS 10 'E'.

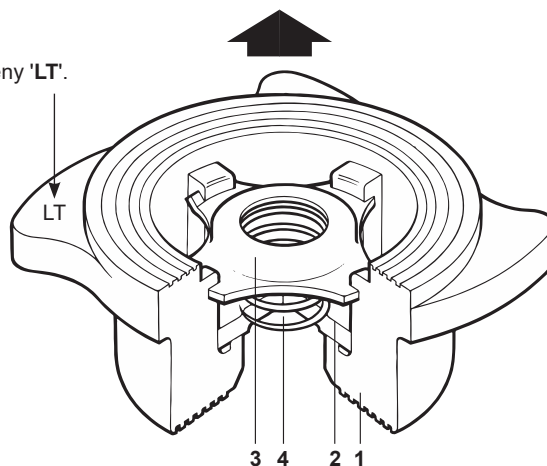
## Provoz

Diskový zpětný ventil je otevírán tlakem protékajícího média a uzavírán tlakem pružiny při zastavení průtoku a před případným zpětným tokem média.



## Materiály

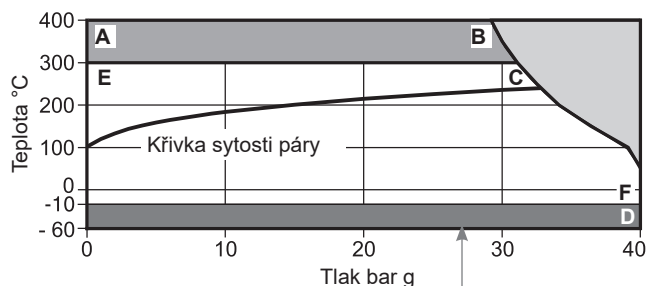
Typ DCV3LT je na tělese označen písmeny 'LT'.



Pol.	Část	Materiál	
1	Těleso	Austenitická nerez ocel	WS 1.4581
2	Disk	Austenitická nerez ocel	ASTM A276 316
3	Držák pružiny	Austenitická nerez ocel	BS 1449 316 S11
	Standardní pružina	Austenitická nerez ocel	BS 2056 316 S42
4	Zesílená pružina pro těžké provozy	Austenitická nerez ocel	BS 2056 316 S42
	Vysokoteplotní pružina	Slitina niklu	Nimonic 90

**Poznámka:** Speciální testování umožňující provoz při nižších teplotách lze zajistit za příplatek. V případě potřeby kontaktujte Spirax Sarco.

## Tlaková a teplotní omezení



V této oblasti do -60 °C lze použít pouze DCV3LT.

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

V této oblasti lze použít pouze DCV3 s vysokoteplotní pružinou nebo DCV3/DCV3LT bez pružiny.

**A-B-F** DCV3 bez pružiny nebo s vysokoteplotní pružinou.

**A-B-D** DCV3LT bez pružiny.

**E-C-F** DCV3 se standardní a zesílenou pružinou pro těžké provoz.

**E-C-D** DCV3LT se standardní a zesílenou pružinou pro těžké provoz.

**Poznámka:** Hodnoty v grafu platí pouze pro provedení sedla a disku kov/kov. Pro ventily s měkkým těsněním z Vitonu nebo EPDM platí níže uvedená omezení.

Návrhové podmínky pro těleso		PN40	
PMA	Maximální dovolený tlak	40 bar g @ 50 °C	
TMA	Maximální dovolená teplota	400°C @ 31.2 bar g	
Minimální dovolená teplota		DCV3	-10 °C
		DCV3LT	-60 °C
PMO	Maximální provozní tlak (kov/kov)	40 bar g @ 50 °C	
TMO	Maximální provozní teplota	Standardní pružina (včetně verze Food+ kov/kov)	300°C @ 33.3 bar g
		Pružina pro těžké provoz (včetně verze Food+ kov/kov)	300°C @ 33.3 bar g
		Vysokoteplotní pružina (včetně verze Food+ kov/kov)	Jen DCV3 400°C @ 31.2 bar g
		Bez pružiny (včetně verze Food+ kov/kov)	400°C @ 31.2 bar g
Minimální provozní teplota		DCV3	-10 °C
<b>Poznámka:</b> Pro nižší provozní teploty kontaktujte Spirax Sarco.		DCV3LT	-60 °C
Teplotní omezení		Kov/Viton	-25 °C až +205 °C
		Kov/EPDM (včetně verze Food+ kov/EPDM)	-40 °C až +120 °C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.			60 bar g

## Hodnoty $K_v$

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	Přepočet: $C_v$ (UK) = $K_v \times 0.963$ $C_v$ (US) = $K_v \times 1.156$
$K_v$	4.4	6.8	10.8	17	26	43	60	80	113	

## Otevírací tlak v mbar

Diferenční tlak při nulovém průtoku pro standardní a vysokoteplotní pružinu.

→ Směr průtoku	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑		25	25	25	27	28	29	30	31	33
→		22.5	22.5	22.5	23.5	24.5	24.5	25	25.5	26.5
↓		20	20	20	20	20	20	20	20	20

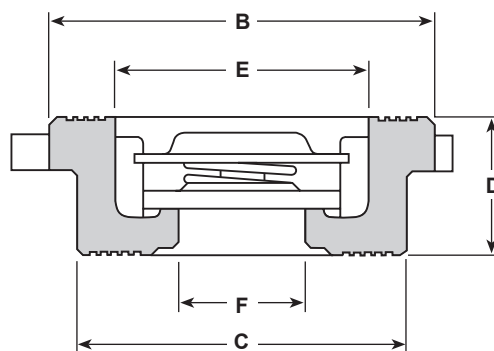
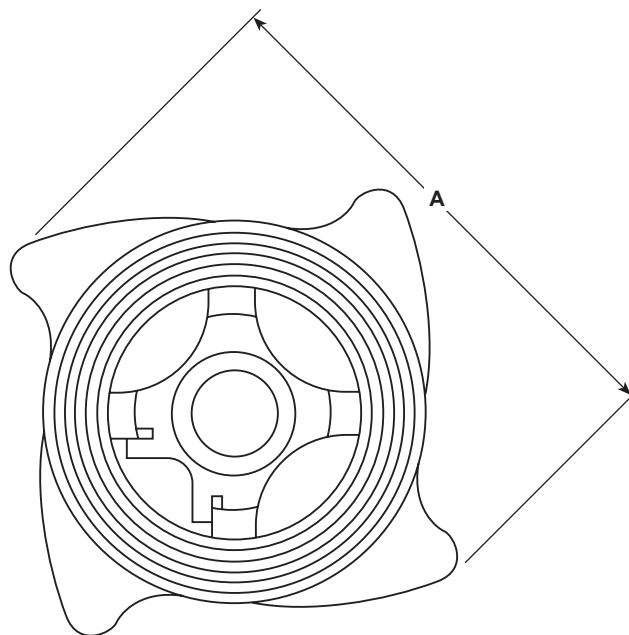
Pokud jsou vyžadovány co nejnižší otevírací tlaky, lze instalovat ventily bez pružiny ve svislém potrubí pro proudění zespoda nahoru.

Bez pružiny	↑	2.5	2.5	2.5	3.5	4	4.5	5	5.5	6.5
-------------	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----

Zesílená pružina pro těžké provozy: cca 700 mbar

## Rozměry / hmotnost (přibližné) v mm a kg

Velikost	A	B	C	D	E	F	Hmotnost
DN15	60.0	43	38	16.0	29.0	15	0.13
DN20	69.5	53	45	19.0	35.7	20	0.19
DN25	80.5	63	55	22.0	44.0	25	0.32
DN32	90.5	75	68	28.0	54.5	32	0.55
DN40	101.0	85	79	31.5	65.5	40	0.74
DN50	115.0	95	93	40.0	77.0	50	1.25
DN65	142.0	115	113	46.0	97.5	65	1.87
DN80	154.0	133	128	50.0	111.5	80	2.42
DN100	184.0	154	148	60.0	130.0	100	3.81



## Nomogram tlakových ztrát

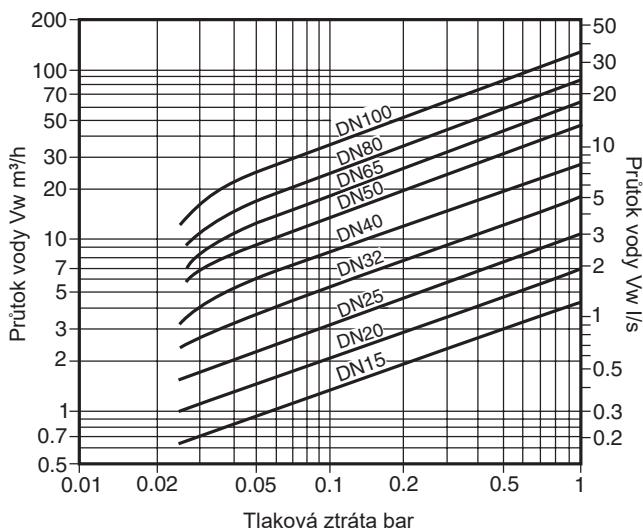


Diagram ukazuje tlakové ztráty zpětného mezipřírubového ventilu v závislosti na světlosti a průtoku vody při otevřeném ventilu a teplotě vody 20 °C. Hodnoty platí pro ventily s pružinou a horizontální směr proudění. Při svislém proudění jsou pouze nevýznamné odchylky v oblasti částečného otevření.

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

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

**Kde:**  $\dot{V}_w$  = ekvivalentní objemový průtok vody v l/s nebo m³/h

$\rho$  = měrná hmotnost tekutiny kg/m³

$\dot{V}$  = objemový průtok 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 mezipřírubový diskový zpětný ventil Spirax Sarco DCV3 DN50 z austenitické oceli pro montáž mezi příruby EN 1092 PN25.

## Bezpečnostní informace, montáž a údržba

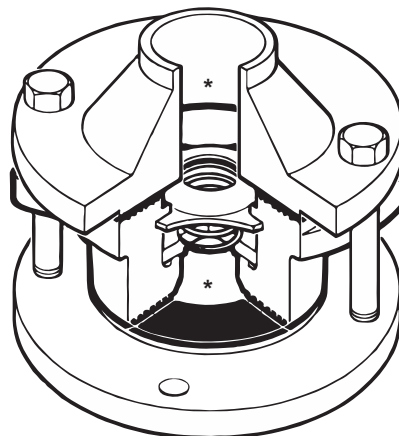
Kompletní informace naleznete v Návodu k montáži a údržbě (IM-P134-08) dodávaným s výrobkem.

Zpětný mezipřírubový ventil typu DCV musí být namontován v souladu se šipkou označující správný směr toku tekutiny. Ventil s pružinou může být nainstalován v jakékoliv poloze. Ventily bez pružiny mohou být namontovány pouze ve svislém potrubí se směrem průtoku zespoda nahoru. Soustava "vačkových" výstupků na tělese ventilu umožňuje přizpůsobení ventilu různým typům přírub. Těleso ventilu se otáčí, až se dotkne spojovacích šroubů přírub, to zajistí správné vycentrování.

**\*Poznámka:** Příruby, šrouby (nebo svorníky), matice a těsnění nejsou součástí dodávky zpětného ventilu. Diskové zpětné ventily jsou bezúdržbové (nedodávají se žádné náhradní díly). Nejsou určeny k použití v aplikacích se silně kolísavým (pulsujícím) průtokem, např. blízko výstupu z kompresoru.

Pro identifikaci vnitřních částí jsou tělesa ventilů označena takto:

'N'	– Vysokoteplotní pružina	– Standardní kovový disk
'W'	– Bez pružiny	– Standardní kovový disk
'H'	– zesílená pružina pro těžké provozy	– Standardní kovový disk
'V'	– Standardní pružina	– Viton měkké těsnění
'E'	– Standardní pružina	– EPDM měkké těsnění
'WV'	– Bez pružiny	– Viton měkké těsnění
'WE'	– Bez pružiny	– EPDM měkké těsnění
'HV'	– zesílená pružina pro těžké provozy	– Viton měkké těsnění
'HE'	– zesílená pružina pro těžké provozy	– EPDM měkké těsnění
'T'	– Ventily testované dle EN 12266 třída D	



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-P134-08). Výrobek je plně recyklovatelný. Za předpokladu použití vhodné metody likvidace nebo recyklace nehrozí žádné poškození životního prostředí.