

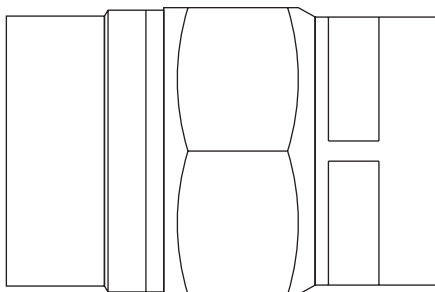
DCV41,

DCV41 Food+

**Diskový zpětný ventil z austenitické nerez oceli**Návod k montáži a údržbě

---

---



1. Bezpečnostní informace
2. Všeobecné informace o výrobku
3. Montáž
4. Uvedení do provozu
5. Provoz
6. Údržba
7. Náhradní díly

# 1. Bezpečnostní informace

Bezpečný provoz zařízení může být zaručen pouze tehdy, je-li řádně instalováno, uvedeno do provozu a udržováno kvalifikovanou osobou (viz Sekce 1.11) v souladu s provozními předpisy. Je nutné dodržovat montážní a bezpečnostní instrukce obecně platné pro montáže potrubních systémů a dalších zařízení. Stejně tak je nutné používat vhodné nářadí a bezpečnostní pomůcky.

## 1.1 Vhodnost výrobku pro danou aplikaci

Dle katalogového listu, návodu k montáži a údržbě a dle údajů na výrobku zkontrolujte jeho vhodnost pro danou aplikaci. Níže uvedené výrobky plně vyhovují požadavkům směrnice EU o tlakových zařízeních PED a předpisům

UK Pressure Equipment (Safety) Regulations a v požadovaných případech jsou označeny  .

Výrobky spadají do níže uvedených kategorií směrnice PED:

Výrobek		Skupina 1 Plyny	Skupina 2 Plyny	Skupina 1 Kapaliny	Skupina 2 Kapaliny
DCV41	DN15 až DN25	SEP	SEP	SEP	SEP
	DN32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40 až DN50	2	1	SEP	SEP

- i) Zkontrolujte vhodnost materiálů a také maximální a minimální hodnoty tlaku a teploty. Pokud jsou maximální provozní hodnoty výrobku nižší než hodnoty systému, ve kterém má být výrobek instalován, nebo pokud porucha výrobku může způsobit nedovolené zvýšení tlaku či teploty, je třeba zajistit instalaci bezpečnostního ochranného zařízení.
- ii) Určete a ověřte správnost instalace a směr průtoku tekutiny.
- iii) Výrobky Spirax Sarco nejsou určeny k tomu, aby odolávaly vnějším napětím, která mohou být vyvolána jakýmkoliv systémem, ve kterém je výrobek instalován. Odpovědnost mají projektanti, konstruktéři a také montážní pracovníci, kteří musí brát do úvahy tato napětí a učinit adekvátní opatření k minimalizaci těchto napětí.
- iv) Vyměňte ochranné krytky ze všech připojení a sejměte ochrannou folii ze všech štítků (je-li použita).

## 1.2 Přístup

Před začátkem práce s výrobkem zajistěte bezpečný přístup k výrobku, v případě nutnosti instalujte vhodně upevněnou pracovní plošinu. Pokud je to nutné, zajistěte vhodné zvedací zařízení.

## 1.3 Osvětlení

Zajistěte dostatečné osvětlení, především při komplikovanějších pracích.

## 1.4 Nebezpečné kapaliny a plyny v potrubí

Zvažte, co v potrubí je nebo bylo v minulosti (např. hořlaviny, zdraví nebezpečné látky, extrémně vysoká teplota apod.).

## 1.5 Nebezpečné prostředí kolem výrobku

Dle instalace zvažte vliv okolí - prostředí s možností výbuchu, nedostatek vzduchu (tanky, jámy), nebezpečné plyny, vysoké teploty, vysoké povrchové teploty, nebezpečí požáru (např. při svařování), nadměrný hluk, provoz pohyblivých strojů apod.

## 1.6 Systém

Zvažte vliv kompletního navrženého systému. Nemůže jakýkoliv zásah či událost (např. uzavření uzavíracího ventilu, výpadek elektřiny apod.) způsobit ohrožení dalších částí systému nebo personálu?

Nebezpečí mohou zahrnovat uzavření odvětrání nebo vypnutí ochranných zařízení nebo neúčinnost řízení nebo alarmů. Zajistěte, aby uzavírací ventily byly otevírány a uzavírány pozvolně, aby se předešlo tlakovým, teplotním a dalším šokům v systému.

## 1.7 Tlakový systém

Zajistěte odtlakování a bezpečné odvětrání do atmosférického tlaku. Zvažte zdvojené oddělení (zdvojené uzavření a vypouštění) a uzamčení nebo označení uzavřených ventilů štítkem. Nepředpokládejte, že systém je zcela odtlakován, i když manometr ukazuje nulový přetlak.

## 1.8 Teplota

Po odstavení je třeba počkat na snížení teploty na takovou hodnotu, aby se předešlo nebezpečí popálenin. Zvažte použití ochranných prostředků (včetně ochranných brýlí).

### Viton:

Pokud jsou části vyrobené z Vitonu vystaveny teplotě blízké se 315 °C (599 °F) 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.

## 1.9 Náradí a spotřební materiál

Před začátkem práce zajistěte vhodné náradí, nástroje a/nebo spotřební materiál.

Používejte výhradně originální náhradní díly Spirax Sarco.

## 1.10 Ochranné prostředky

Zvažte, zda byste vy nebo osoby v okolí neměly použít ochranný oděv, popř. další pomůcky jako ochranu před možnými nebezpečími, např. chemikáliemi, vysokými/nízkými teplotami, hlukem, padajícími předměty. Je třeba také zvážit možnost nebezpečí hrozící očí a obličejí.

## 1.11 Oprávnění k činnosti

Všechny práce musí být prováděny, popř. dozorovány kompetentní a znalou osobou.

Montážní a provozní personál by měl být seznámen se správným používáním výrobku v souladu s tímto návodem.

Tam, kde je zaveden systém "Povolení k provádění prací", je třeba toto povolení mít. Tam, kde takový systém zaveden není, doporučuje se, aby zodpovědná osoba věděla, jaké práce se provádějí a tam, kde je to nutné, zajistila asistenta, jenž bude v první řadě zodpovědný za bezpečnost.

V případě nutnosti viditelně umístěte "Výstražné upozornění".

## 1.12 Manipulace

Při ruční manipulaci s velkými a/nebo těžkými výrobky je třeba si uvědomit riziko možného zranění. Zvedání, tlačení, tažení, nesení či podepírání může způsobit poranění zad. Je třeba osobně vyhodnotit fyzické schopnosti a pracovní prostředí a použít adekvátní metodu manipulace s výrobkem a souvisejícími potrubími, konstrukcemi apod.

## 1.13 Další možná rizika

Při běžném provozu mohou být vnější povrchy výrobku velmi horké. Pokud je výrobek používán při maximální povolené provozní teplotě, může povrchová teplota dosahovat hodnot až 300 °C (572 °F).

U většiny výrobků nedochází k samovolnému odvodnění při odstavení. Proto je třeba brát zřetel na možný zůstatek média v tělese výrobku při montáži/demontáži výrobku do/ze systému.

## 1.14 Zamrznutí

U výrobků, které nejsou tzv. samovypouštěcí, musí být učiněna opatření proti poškození mrazem v prostředích, kde mohou být vystaveny teplotám pod bodem mrazu.

## 1.15 Likvidace výrobku

Výrobek je plně recyklovatelný. Za předpokladu použití vhodné metody likvidace nebo recyklace nehrozí žádné poškození životního prostředí, kromě:

### Viton:

- Pokud je to v souladu s národními a místními předpisy, může být odpadní Viton uložen na skládku.
- Likvidované části mohou být spalovány za podmínky použití tzv. pračky plynu k odstranění fluorovodíku, který se uvolní při spalování Vitonu a při dodržení platné legislativy, místních nařízeních a vyhlášek.
- Části jsou nerozpuštěné ve vodní lázni.

Navštivte webové stránky Spirax Sarco týkající se shody výrobku:

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>,

kde naleznete aktuální informace o všech látkách, které mohou být obsaženy v tomto výrobku. Pokud na webové stránce Spirax Sarco o shodě výrobku nejsou uvedeny žádné další informace, může být tento výrobek bezpečně recyklován a/nebo zlikvidován za předpokladu náležité péče.

Vždy si ověřte místní předpisy pro recyklaci a likvidaci.

## 1.16 Vrácení výrobku

Zákazníci jsou při vrácení výrobku na základě EC Health, Safety and Environment Law povinni v písemné formě poskytnout informace (včetně bezpečnostních a technických listů) o jakýchkoliv rizicích a opatřeních souvisejících s možným kontaminováním výrobku nebo jeho mechanickým poškozením, tedy o všem, co by mohlo mít za následek ohrožení zdraví, bezpečnosti nebo životního prostředí.

## 1.17 Verze DCV41 Food+, bezpečnostní informace

Ventil je určen k připojení do systému, který může provozovat proces vyhovující požadavkům pro styk s potravinami v souladu s nařízením EC1935.

Pro minimalizaci rizika vniknutí neúmyslně přidaných látek do systému je nezbytné, aby koncový uživatel před prvním použitím ventilu v aplikaci pro styk s potravinami provedl příslušný čistící cyklus CIP.

Seznam materiálů, které by mohly přijít přímo nebo nepřímo do styku s potravinami, naleznete v prohlášení o shodě dodaném s tímto výrobkem.

## 2. Všeobecné informace o výrobku

### 2.1 Popis

DCV41 je diskový zpětný ventil v závitovém nebo přivařovacím provedení vyrobený z austenitické nerez oceli. Ventil zamezuje zpětnému proudění širokého spektra tekutin v procesních potrubích, horkovodních, parních a kondenzátních systémech. Pro použití pro oleje a plyny je k dispozici verze s těsněním z Vitonu a pro vodu s těsněním z EPDM. Verze s měkkým těsněním mají nulový průsak, resp. těsnost uzavření bez bublinek, tj. vyhovují požadavkům normy EN 12266-1 Třída A za předpokladu existence diferenčního tlaku. Tyto verze ventilů s měkkým těsněním se nedodávají v přivařovacím provedení.

Těsnost uzavření standardních ventilů kov/kov odpovídá EN 12266-1 Třída E. Ventil se zesílenou pružinou pro těžký provoz a těsněním z EPDM je vhodný pro instalaci v potrubí napájecí vody kotle.

Ventil s vysokoteplotní pružinou je vhodný pro provozní teploty až do 400 °C (752 °F).

#### Volitelné varianty:

- Zesílená pružina pro těžké provozy (otevírací tlak 700 mbar) pro instalaci v potrubí napájecí vody kotle
- Vysokoteplotní pružina
- Těsnění z Vitonu pro oleje a plyny - pouze závitové verze
- Těsnění z EPDM pro vodu - pouze závitové verze

**Poznámka:** Další technické informace naleznete v katalogovém listu TI-P601-18.

### 2.2 Velikosti a připojení:

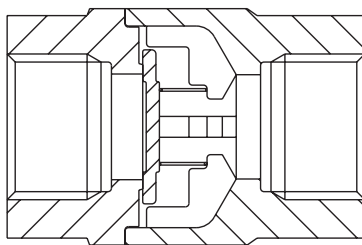
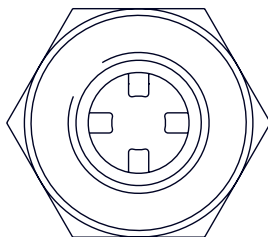
½", ¾", 1", 1¼", 1½" a 2"

Závit BSP dle BS 21 vnitřní válcový

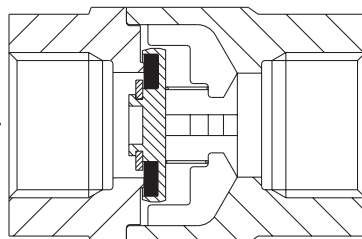
Závit NPT dle ASME B 1.20.1

Přivařovací s/w dle ASME B 16.11 Class 3000.

Obr. 1 DCV41

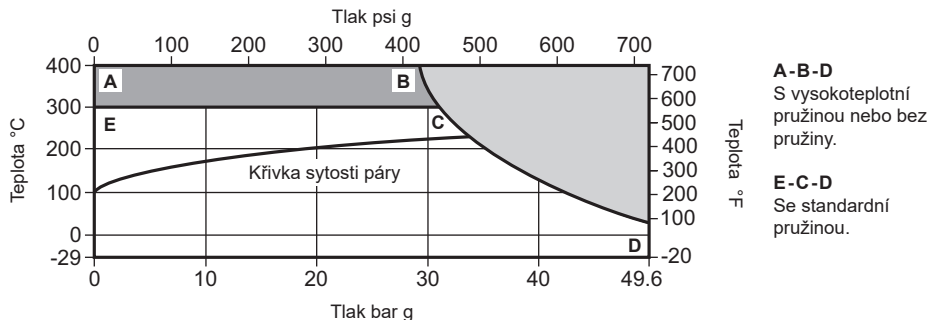


Obr. 2  
Verze s měkkým těsněním (pouze závitové verze)



DCV41, DCV41 Food+ Diskový zpětný ventil z austenitické nerez oceli

## 2.3 Tlaková a teplotní omezení



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

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

### Různé verze ventilů jsou na tělese označeny takto:

Verze	Průřez pružiny	Standardní kov/kov	Těleso bez označení znamená zpětný ventil se standardní pružinou a kovovým diskem.
'N'	Vysokoteplotní pružina	Standardní kov/kov	<b>Poznámka:</b> Speciální testování umožňující provoz při nižších teplotách lze zajistit za příplatek. V případě potřeby kontaktujte Spirax Sarco.
'W'	Bez pružiny	Standardní kov/kov	
'H'	Zesílená pružina	Standardní kov/kov	
'V'	Standardní pružina	Těsnění Viton	
'E'	Standardní pružina	Těsnění EPDM	

Návrhové podmínky pro těleso			PN50
PMA	Maximální dovolený tlak	49.6 barg @ 38 °C	(719 psi g @ 100 °F)
TMA	Maximální dovolená teplota	400 °C @ 29.4 barg	(752 °F @ 426 psi g)
Minimální dovolená teplota		-29 °C	(-20 °F)
PMO	Maximální provozní tlak (bar g)	49.6 bar g @ 38 °C	(719 psi g @ 100 °F)
TMO	Maximální provozní teplota	Kov/kov, standardní pružina	300 °C (572 °F)
		Kov/kov, vysokoteplotní pružina	400 °C (752 °F)
		Bez pružiny	400 °C (752 °F)
		Těsnění Viton	205 °C (401 °F)
		Těsnění EPDM	120 °C (248 °F)
* Minimální provozní teplota		Kov/kov	-29 °C (-20 °F)
		Těsnění Viton	-25 °C až +205 °C (-13 °F až +401 °F)
		Těsnění EPDM	-40 °C až +120 °C (-40 °F až +248 °F)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:		76 bar g	(1102 psi g)

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

DCV41, DCV41 Food+ Diskový zpětný ventil z austenitické nerez oceli

# 3. Montáž

**Poznámka: Před montáží čtěte Kapitulu 1. Bezpečnostní informace.**

Pomocí tohoto Návodu k montáži a údržbě, katalogového listu a údajů na štítku výrobku zkontrolujte vhodnost výrobku pro danou aplikaci.

- 3.1** Zkontrolujte materiál výrobku, maximální provozní hodnoty tlaku a teploty média. Pokud maximální provozní hodnoty výrobku jsou nižší než maximální možné hodnoty v systému, musí být systém vybaven ochranným zařízením proti překročení maximálního provozního tlaku.
- 3.2** Určete správnost instalace a směr průtoku média.
- 3.3** Vyjměte ochranné krytky ze všech připojení a sejměte ochrannou folii ze štítku (je-li použita).
- 3.4** Diskový zpětný ventil DCV41 musí být namontován tak, aby směr šipky na tělese souhlasil se směrem proudění média. Ventil s pružinou může být nainstalován v jakékoliv poloze. Ventil bez pružiny musí být nainstalován ve svislém potrubí se směrem proudění zdola nahoru.

**Poznámka: Diskové zpětné ventily nejsou určeny k použití v aplikacích se silně kolísavým (pulsujícím) průtokem, např. blízko výstupu z kompresoru.**

## 3.5 Hodnoty $K_v$

Velikost	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
<b>Kv</b>	4,4	7,5	12	30	35	35

Přepoččet:

$$C_v(\text{UK}) = K_v \times 0,97$$

$$C_v(\text{US}) = K_v \times 1,17$$

## 3.6 Otevírací tlak v mbar

Diferenční tlak při nulovém průtoku pro standardní a vysokoteplotní pružinu.

→ Směr průtoku

Velikost	½"	¾"	1"	1¼" až 2"
↑	25	25	25	25
→	22,5	22,5	22,5	22,5
↓	20	20	20	20

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

**Bez pružiny**

↑	3	2,5	4	6,5
---	---	-----	---	-----

DCV41, DCV41 Food+ Diskový zpětný ventil z austenitické nerez oceli

## 4. Uvedení do provozu

Po instalaci se ujistěte, že systém je plně funkční. Proveďte nezbytné testování případných alarmů nebo ochranných zařízení. Uzavírací ventily otevírejte pomalu.

## 5. Provoz

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

## 6. Údržba

Výrobky jsou bezúdržbové.

## 7. Náhradní díly

Výrobky jsou bezúdržbové.

Mají plně svařovanou konstrukci, a proto nejsou k dispozici žádné náhradní díly.

### 7.1 Jak objednávat

Příklad: 1 ks diskový zpětný ventil Spirax Sarco DCV41 z austenitické nerez oceli závitový ½" BSP, s Vitonovým těsněním a inspekčním certifikátem 3.1 dle EN 10204 pro těleso.