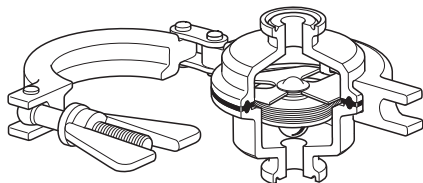
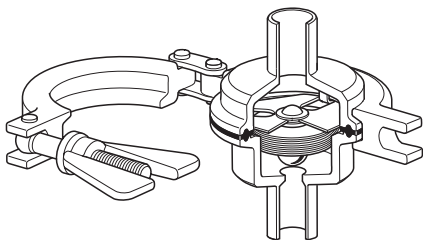


spirax
sarco**BT6-B a BT6-B Food+****Termostatický kapslový odvaděč kondenzátu
pro sanitární aplikace**

Návod k montáži a údržbě



Varianta s koncovkami pro sanitární svorky (clamps)



Varianta s přivařovacími koncovkami (tube)

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

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 splňují požadavky směrnice EU o tlakových zařízeních / britských předpisů o tlakových zařízeních (bezpečnost) a všechny spadají do kategorie "SEP". Výrobky kategorie SEP nesmí být dle směrnice

PED označeny .

- i) Výrobek byl navržen pro použití pro páru, vzduch, vodu a kondenzát, tedy pro látky spadající do Skupiny 2 výše uvedené směrnice. Použití výrobku pro jiná média by mohlo být možné, ale v takových případech je nutné kontaktovat výrobce Spirax Sarco, aby potvrdil vhodnost výrobku pro zamýšlenou aplikaci.
- ii) 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.
- iii) Určete a ověřte správnost instalace a směr průtoku tekutiny.
- iv) 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.
- v) Vyjměte ochranné krytky ze všech připojení a sejměte ochrannou folii ze štítku (je-li použit/a).
- vi) Odvaděče BT6-B Food+ jsou určeny 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 výrobku 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.

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.). 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 elektriny 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. Pokud jsou části vyrobené z Vitonu vystaveny teplotě blížící 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.

Pokud jsou části z PTFE vystaveny teplotě 260 °C (500 °F) nebo vyšší, vznikají toxické výpary, které při vdechnutí mohou působit dočasné obtíže. Ve všech prostorách, kde se skladuje PTFE nebo se s ním manipuluje, popř. je používán v procesu výroby, je třeba zachovávat přísný zákaz kouření, protože vdechování tabákového kouře kontaminovaného PTFE částicemi může vyvolat horečku z polymerových výparů (polymer fume fever).

1.9 Nářadí a spotřební materiál

Před začátkem práce zajistěte vhodné nářadí, 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 obličeji.

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 břemene tělesnou silou může způsobit poranění zejména zad. Je třeba osobně vyhodnotit fyzické schopnosti a pracovní prostředí a použít adekvátní metodu manipulace s výrobkem a souvisejícími potrubími, konstrukcemi apod. Další informace k manipulaci s výrobkem viz Sekce 6.2 Údržba.

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 až 170 °C (338 °F). Při demontáži výrobku z potrubí dbejte zvýšené opatrnosti (viz Sekce 6.2 Údržba).

1.14 Zamrznutí

U výrobků nebo systémů, které nejsou tzv. samovypouštěcí, musí být učiněna opatření proti poškození mrazem, pokud jsou vyřazeny z provozu a přitom jsou instalovány v prostředí, kde mohou být vystaveny teplotám pod bodem mrazu.

1.15 Likvidace výrobku

Není-li uvedeno jinak v tomto návodu, výrobek je plně recyklovatelný a při jeho likvidaci nehrozí žádné poškození životního prostředí za předpokladu náležité péče.

Viton:

- pokud je to v souladu s národními a místními předpisy, může být uložen na skládku
- Likvidované části mohou být spalovány za podmínky použití t zv. pračky plynu k odstranění fluorovodíku, který se uvolní při spalování Vitonu a při dodržení platné legislativy, místních nařízení a v yhlášek.
- Části jsou nerozpustné ve vodní lázni.

PTFE:

- Nepotřebné části musí být likvidovány schválenou metodou, nikoliv spalováním.
- PTFE odpad skladujte odděleně od ostatního odpadu a odevzdejte ho na k tomu určenou skládku.

1.16 Vracení výrobku

Zákazníci jsou při vracení 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. This information must be provided in writing including Health and Safety data sheets relating to any substances identified as hazardous or potentially hazardous.

2. Všeobecné informace o výrobku

2.1 Popis

BT6-B je termostatický kapslový tlakově vyvážený odvaděč kondenzátu určený pro odvod kondenzátu ze zařízení používajících čistou (clean steam) a ultračistou (pure steam) páru s minimálním zadržováním kondenzátu. Používá se pro sterilní parní bariéry, instalace "block and bleed" (blokace a proplach), odvodnění parovodů a pro CIP / SIP aplikace v nádobách, reaktorech a procesních potrubích. Je kompletně vyroben z austenitické nerez oceli 316L, těleso je navrženo bez jakýchkoliv šterbin, drážek apod., sedlo má sklon 15°, to vše zajišťuje bezproblémový odtok veškerého kondenzátu.

Standardní prvek je extrémně citlivý na změny teploty kondenzátu a je navržen tak, aby se otevřel do 2 °C jmenovité podchlazení teploty nasycení páry při 50 mm nad sifonem a při tlaku nižším než 2,4 bar g pro typické provozní podmínky. Chování odvaděče za provozu může být ovlivněno provozním tlakem, způsobem instalace a okolními podmínkami. Každý odvaděč včetně osazených krytek přípojovacích konců je individuálně balen v čistém prostředí "ISO CLASS 7" a je samostatně těsně uzavřen do plastového sáčku.

Typ BT6-B Food+ je navržen, vyráběn a schválen pro parní a kondenzátní aplikace. Tyto výrobky splňují požadavky Nařízení EC1935:2004 o materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami. Jsou také v souladu s nařízením EC2023:2006 o správné výrobní praxi pro materiály a předměty určené pro styk s potravinami.

Volitelné provedení:

- **Fixed Bleed:** Úprava vnitřních částí pro minimální průtok odvaděčem pro zajištění průchodnosti odvaděče i v případě poruchy.
- Mechanicky a elektrolyticky leštěno na 0.375 µm Ra (15 mikropalců Ra, ASME BPE SF4).

Normy

- BT6-B byl navržen a je vyráběn v souladu s normami ASME BPE.
- Výrobky plně vyhovují požadavkům směrnice EU o tlakových zařízeních PED a předpisům UK Pressure Equipment (Safety) Regulations.

Těsnicí část je v souladu s:

- FDA CFR Title 21. Paragraph 177. 1550.
- USP Class VI Test biologické reaktivity, cytotoxicity In-Vivo <88> extrakce při 121 °C po dobu 1 hod.
- ADI Animal Derived Ingredients Free (bez složek živočišného původu) pro materiály a výrobní postupy použité při výrobě dílu.
- Certifikace TSE/BSE Free.
- Navrženo a vyrobeno v souladu s normami ASME-BPE.
- Úplná sledovatelnost výrobku podle čísla šarže materiálu.

Certifikáty

Výrobek lze dodat s následujícími dokumenty:

- EN 10204 3.1 Kompletní validační dokumentace - zpoplatněná
- EN 10204 3.1 Materiálové certifikáty pro tlakové části - zpoplatněné
- EN 10204 3.1 Materiálové certifikáty pro smáčené části (včetně WFI náplně elementu) pro náhradní element (obsaženy v kompletní validační dokumentaci) - zpoplatněné
- Certifikáty specifické kvality vnitřních povrchů - zpoplatněné
- Certifikáty typické kvality vnitřních povrchů - zdarma
- Certifikát shody s požadavky FDA, USP Class VI Testing Statement, a ADI Free Statement - zdarma
- TSE-BSE Statement - zdarma
- EC1935:2004 Prohlášení o shodě - zdarma (pouze řada Food+)
- Prohlášení o shodě BS EN ISO 14644-1:2015 Class 7 Čisté prostory
- Certifikát o pasivaci - zdarma
- Dokument výrobce Typical Test Report - zdarma

Poznámka: Všechny požadavky na certifikáty/inspekce je nutné uplatnit již v objednávce. Splnění těchto požadavků znamená další náklady a může být zpoplatněno, jak je uvedeno výše.

Poznámka: Další informace viz katalogový list TI-P180-30.

2.2 Velikosti a připojení

Varianta s koncovkami pro sanitární svorky

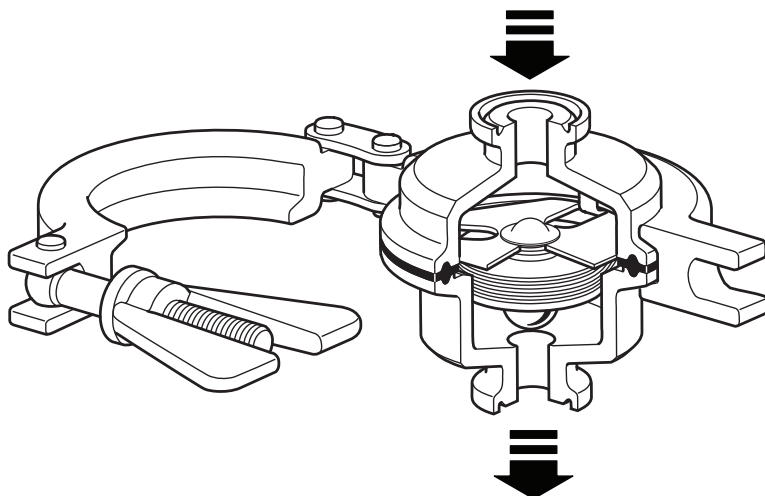
Standardní	Vydání	Typ	Velikost						
ASME BPE		Typ A			½"	¾"			
		Typ B					1"		1 1/2"
ISO1127	1997	Série 1					DN25		DN40
ISO1127	1997	Varianty			DN15	DN20			
DIN32676	2001-02	Série 2			DN15	DN20	DN25		DN40
DIN32676	2009-05	Série A			DN15	DN20	DN25		DN40
DIN32676	2009-05	Série B	DN8	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
DIN32676	2009-05	Série C			½"	¾"	1"		1½"

Varianta s přivařovacími koncovkami

Standardní	Vydání	Typ	Velikost						
DIN11866	2016-11	Série A			DN15	DN20	DN25		DN40
DIN11850	1999-01	Série 2			DN15	DN20	DN25		DN40
ISO1127	1997	Série 1			DN15	DN20	DN25		DN40

Poznámky:

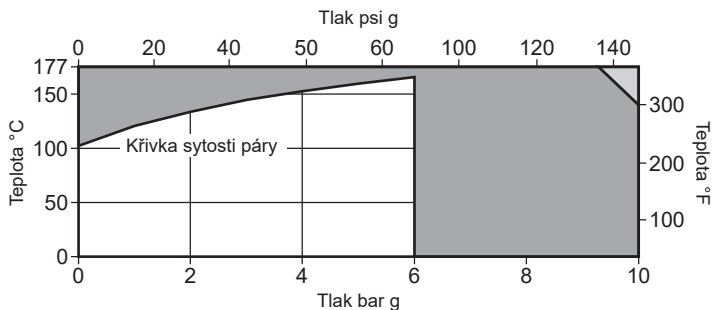
1. Na zakázku lze za příplatek odvaděče dodat s jinými koncovkami. Protože by se jednalo o speciální výrobu, kdy mohou být výrobcem stanoveny minimální počty objednaných kusů, je třeba kontaktovat Spirax Sarco. Pro jiná připojení kontaktujte Spirax Sarco.
2. BT6-B Food+ jsou k dispozici pouze s koncovkami ASME BPE



Obr. 1

BT6-B a BT6-B Termostatický kapslový odvaděč kondenzátu pro sanitární aplikace

2.3 Tlaková a teplotní omezení (ISO 6552)



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

Výrobek by neměl být použit v této oblasti, protože by mohlo dojít k poškození vnitřních částí.

Poznámka: Tlaková a teplotní odolnost odvaděče může být omezena tlakovou a teplotní odolností spojovacích svorek (clampů) a použitého těsnění. V případě nutnosti kontaktujte Spirax Sarco.

Návrhové podmínky pro těleso		PN10
PMA	Maximální dovolený tlak	10 bar g @ 140 °C (145 psi g @ 284 °F)
TMA	Maximální dovolená teplota	177 °C @ 9,2 bar g (350 °F @ 133 psi g)
	Minimální dovolená teplota	-10 °C (-14 °F)
PMO	Maximální provozní tlak syté páry	6 bar g (153.7 psi g)
TMO	Maximální provozní teplota	165 °C @ 6 bar g (329 °F @ 87 psi g)
	Minimální provozní teplota	0 °C (32 °F)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.		15 bar g (153.7 psi g)

BT6-B a BT6-B Termostatický kapslový odvaděč kondenzátu pro sanitární aplikace

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 použit/a).
- 3.4** Odvaděče jsou navrženy pro instalaci do svislého potrubí s průtokem směrem dolů, tím je zajištěno samoodvodňování. **Směr průtoku musí souhlasit se šipkou na odvzdušňovači.** Nevystavujte kapsli přehřáté páře, mohlo by dojít k její nadměrné expanzi. Nevystavujte kapsli přehřáté páře, mohlo by dojít k její nadměrné expanzi. Odvaděči by mělo být předřazeno vhodné vychlazovací potrubí, aby se za běžných provozních podmínek předešlo případnému zadržování kondenzátu v procesním zařízení. **Upozornění: Neutahujte nadměrně svorku (clamp) odvzdušňovače.** Mohlo by to způsobit vytlačení těsnění a jeho kontakt s rámem kapsle. **Obvykle je třeba pouze lehké dotažení a poté otočení matice svorky o maximálně 1/2 otáčky.**
- 3.5** Pokud má být odvaděč podroben hydraulickému testu (max. tlak 15 barg) - je nezbytné, aby před testem byly vyjmuty vnitřní části a aby standardní těsnění bylo nahrazeno těsněním z Vitonu. Po výměně těsnění nebo vyjmutí vnitřních částí je třeba svorku (clamp) tělesa utáhnout momentem 5.65 Nm (50 lbf.in).

Poznámka: S tělesem a elementem (kapslí) manipulujte opatrně, aby nebyly poškozeny jejich povrchy.

Poznámka: Pokud je médium odváděno do atmosféry, je nutné zajistit odvod na bezpečné místo, protože teplota na výstupu odvzdušňovače může dosahovat hodnoty kolem 100 °C (212 °F).

4. Uvedení do provozu

Po montáži nebo údržbě se ujistěte, že systém je plně funkční. Proveďte nezbytné testování případných alarmů nebo ochranných zařízení.

Poznámka: Jako u všech parních systémů i zde je důležité, aby tlak byl zvyšován pomalu a tím se předešlo možnému poškození citlivých zařízení.

5. Provoz

Funkce odvzdušňovače je dána nerezovou kapslí naplněnou WFI tekutinou citlivou na teplotu. Během najíždění ze studeného stavu je kapsle zcela otevřena a umožňuje odvod velkých objemů vzduchu, nezkondenzovatelných plynů, kondenzátu a/nebo CIP tekutiny. Jakmile se teplota v systému přiblíží teplotě sytosti páry, tekutina v kapsli expanduje a kapsle uzavírá odvzdušňovač, aby nedocházelo ke ztrátám páry. K tomuto uzavření dojde při teplotě velmi blízké teplotě sytosti páry. Tím je zabezpečeno efektivní odvzdušňování systému.

6. Náhradní díly a údržba

Poznámka: Před prováděním údržby čtěte Kapitulu 1. Bezpečnostní informace.

6.2 Náhradní díly

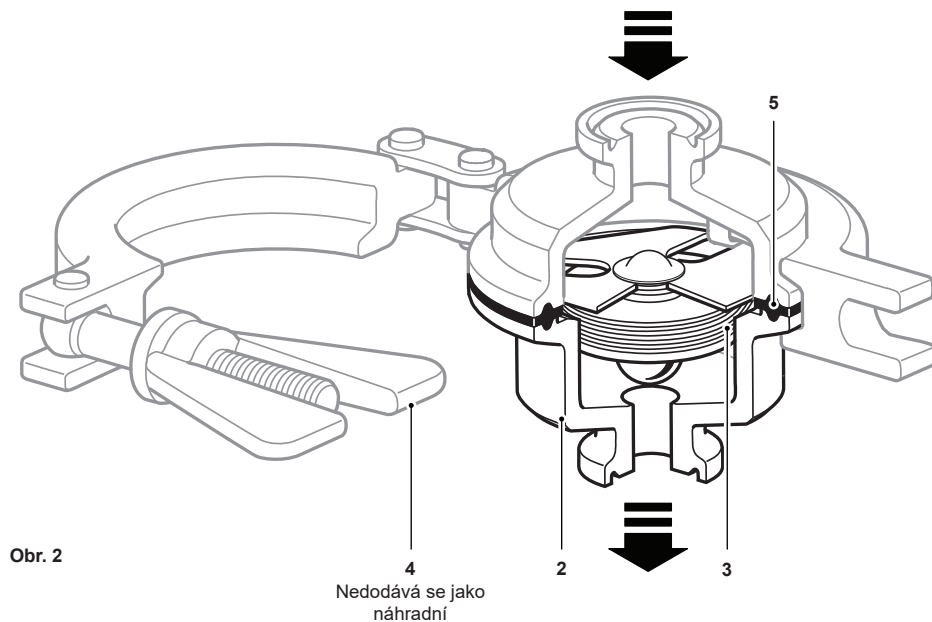
Dodávané náhradní díly jsou nakresleny tmavší čarou. Díly nakreslené světlejší čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

	Sestava kapsle	3 a 5
K dispozici jsou pouze uvedené náhradní díly. Žádné další části nejsou dodávány jako náhradní díly.	Utěsnění	5
	Těleso (výstup) včetně sedla	2

Jak objednávat náhradní díly

Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly. Uveďte velikost a typ odvaděče.

Příklad: 1 x sestava kapsle pro termostatický kapslový odvaděč kondenzátu Spirax Sarco BT6-BH ½".



6.2 Údržba

Před údržbou musí být odvaděč oddělen od přívodního i výstupního potrubí, ochlazen na bezpečnou teplotu a tlak musí být pomalu a bezpečně uvolněn na úroveň okolní atmosféry. Při zpětné montáži musí být stykové a těsnící plochy čisté.

Poznámka: Pokud je svorka (clamp) tělesa odvaděče uvolněna dříve, než je celý odvaděč vychlazen na méně než 60 °C, dojde k poškození sestavy elementu (kapsle).

Poznámka: S tělesem a elementem (kapslí) manipulujte opatrně, aby nebyly poškozeny jejich povrchy.

Povolte sanitární svorky spojující odvaděč a potrubní protikusy a vyjměte kompletní odvaděč. Povolte a sejměte svorku (4), poté mohou být jednotlivé části, tedy vstupní těleso, výstupní těleso včetně sedla (2), těsnění (5) a sestavy elementu (3) od sebe odděleny a vyčištěny nebo vyměněny za nové díly. Při zpětném sestavení použijte nové těsnění, element musí kuželkou směřovat k otvoru v sedle ventilu. Umístěte a utáhněte svorku odvaděče, umístěte odvaděč do potrubí a připevněte svorky spojující odvaděč a potrubní protikusy. Zkontrolujte těsnost odvaděče a připojení a v případě potřeby přiměřeně dotáhněte svorky

Poznámka: V některých případech může být obtížné odstranit těsnění z kovových částí. Montážní deska prvku se může spojit s těsněním. Aby se předešlo poškození, nesnažte se vytáhnout element páčením nebo tlačení na svařenou kapsli. Místo toho zkuste jemně "vypáčit" těsnění z tělesa, jak je zobrazeno na fotografii C.



A



B



C



D

Při zpětném sestavení použijte nové těsnění, element musí kuželkou směřovat k otvoru v sedle ventilu. Umístěte a utáhněte svorku odvaděče, umístěte odvaděč do potrubí a připevněte svorky spojující odvaděč a potrubní protikusy. Zkontrolujte těsnost odvaděče a připojení a v případě potřeby přiměřeně dotáhněte svorky

