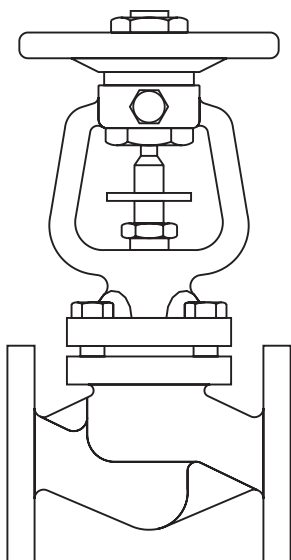


BSA6T a BSA64T**Nerezové uzavírací ventily s vlnovcovou ucpávkou**
Návod k montáži a údržbě



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

Místní předpisy mohou omezit použití výrobků.
Výrobce si vyhrazuje právo změn uvedených údajů.

– 1. Všeobecné bezpečnostní informace –

Bezpečný provoz výrobku může být garantován pouze tehdy, je-li výrobek správně namontován, uveden do provozu a je-li údržba prováděna kvalifikovanou osobou, to vše v souladu s provozními předpisy. Musí být dodrženy také všeobecné bezpečnostní předpisy týkající se potrubních systémů a konstrukce zařízení a musí být používáno vhodné nářadí a osobní ochranné pomůcky.

Upozornění

Těsnění víka/tělesa ventilu obsahuje tenký nerezový vyztužovací kroužek, který by v případě nesprávné a neopatrné manipulace mohl způsobit zranění.

Otevírání a uzavírání ventilu otáčením ručního kola provádějte opatrně tak, aby se předešlo možnému zranění rukou omezovačem zdvihu.

Zvedání

I když víko s třmenem a ruční kolo jsou schopné unést váhu ventilu, doporučuje se u těžších ventilů ke zvedání použít popruhy omotané kolem tělesa na vnitřní straně přírub.

Oddělení od systému

Zvažte, zda uzavření ventilů před, popř. za výrobkem nebude mít negativní vliv na jiné části systému, uzavření dalších ventilů, ochranná zařízení a alarmy nebo zda neohroží ostatní personál. Manipulujte s ventilem postupně tak, aby se předešlo šokům v systému.

Tlak

Před zahájením údržby na výrobku je třeba vědět, co je nebo by mohlo být v potrubním systému. Zajistěte, aby byl výrobek bezpečně odtlakován až na atmosférický tlak, toto lze zajistit např. odtlakovacím ventilem Spirax Sarco typ BDV (detaily viz příslušná firemní literatura). I když manometr ukazuje nulový přetlak, nemusí to znamenat, že systém je zcela odtlakován.

Teplota

Po oddělení výrobku od systému je třeba počkat na ochlazení výrobku, aby se předešlo možnosti popálení. Zvažte nutnost použití ochranného oděvu a ochranných brýlí.

Likvidace

Výrobek je recyklovatelný. Za předpokladu správného způsobu likvidace nehrozí žádné poškození životního prostředí.

R-PTFE

Měkká vložka kuželky ventilu (pouze u verze ventilu pro těsné uzavření) je vyrobena z R-PTFE, proto likvidace částí obsahujících tento materiál musí být provedena následovně:

- R-PTFE může být likvidován pouze schválenými metodami, nikoliv spalováním.
- odpad z R-PTFE musí být skladován ve zvláštní nádobě, nesmí být smíchán s ostatním odpadem a musí být vyvezen na speciální skládku.

— 2. Všeobecné informace o výrobku —

2.1 Popis

Uzavírací ventily s vlnovcovou ucpávkou v přímém přírubovém provedení PN40 pro použití na páře, kondenzátu, vodě, vybraných technických plynech a kapalinách.

Typ **BSA6T** je celonerezový ventil, typ **BSA64T** má spodní těleso z nerez oceli a víko se třmenem z uhlíkové oceli.

Standardně se oba typy dodávají s dvojitým vlnovcem, škrťací kuželkou (písmeno T v označení ventilu), blokovacím zařízením, maznicí a přípravou pro omezovač zdvihu.

Ventily s **měkkou R-PTFE kuželkou pro těsné uzavření** lze použít pouze pro určité aplikace.

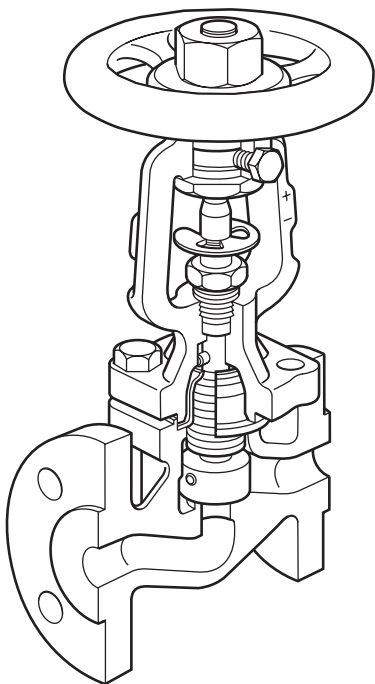
Normy

Ventily vyhovují evropské tlakové směrnici 97/23/EC (PED), zákonu 22/1997Sb. v pozdějších zněních, příslušným nařízením vlády ČR v platných zněních a v požadovaných případech jsou označeny **CE**.

Certifikáty

Ventily lze dodat s dokumentem výrobce "Typical test report", popř. s certifikátem 3.1 dle EN 10204. **Pozn.:** Požadavky na certifikáty je nutno uplatnit již v objednávce.

Pozn.: Další informace viz katalogový list TI-P137-18.



Obr. 1 Uzavírací ventil s vlnovcovou ucpávkou

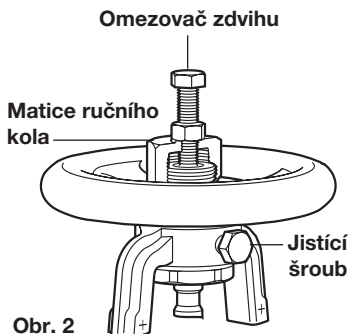
2.2 Velikosti a připojení

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 a 100

Příruby dle EN 1092 PN40

Stavební délky dle EN 558

Omezovač zdvihu pro ventily se škrťací kuželkou



Matice ovládacího kola ventilů **BSA6T** a **BSA64T** má závitový otvor pro omezovač zdvihu - použije se standardní šroub a matice dle tabulky (nejso součástí dodávky):

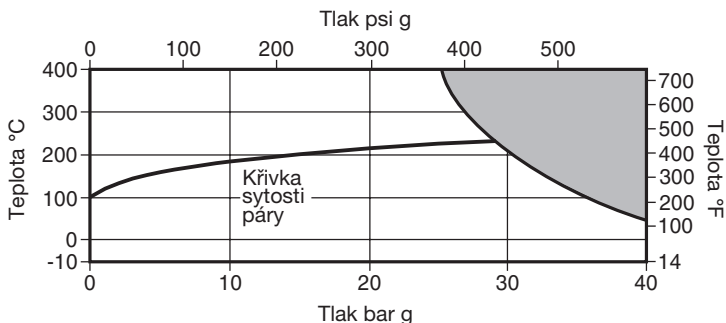
Velikost	Šestihranný šroub
DN15 - DN80	M8 x 50 mm
DN100	M12 x 75 mm

Volitelná měkká kuželka s R-PTFE vložkou

Obr. 3



2.3 Oblast použití



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

Návrhové podmínky pro těleso			PN40
PMA	Maximální dovolený přetlak	40 bar g @ 50°C	(580 psi g @ 122°F)
TMA	Maximální dovolená teplota	400°C @ 25 bar g	(752°F @ 362.5 psi g)
Minimální dovolená teplota			-10°C (14°F)
PMO	Maximální provozní tlak pro sytou páru	Kovová kuželka	29.8 bar g @ 236°C (432 psi g @ 456.8°F)
		Měkká kuželka	27.0 barg @ 230°C (391.5 psi g @ 446°F)
TMO	Maximální provozní teplota	Kovová kuželka	400°C @ 25.6 barg (752°F @ 371 psi g)
		Měkká kuželka	230°C @ 27.0 barg (446°F @ 391.5 psi g)
Minimální provozní teplota			-10°C (14°F)
	Maximální	Funkce On/off	Limitováno hodnotou PMO
ΔPMX	diferenční tlak	Škrtící funkce *	DN15 - DN80 2 bar (29.0 psi)
			DN100 1.5 bar (21.75 psi)
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem:			60 bar g (870 psi g)
PTMX	Maximální zkušební tlak	60 bar g	(870 psi g)

* **Ventily mohou být použity i pro vyšší diferenční tlaky, může však docházet ke vzniku vibrační a zvýšení úrovně hluku.**

3. Montáž

Pozn: Před montáží čtěte kapitolu 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** Vyjměte ochranné krytky ze všech připojení.
- 3.3** Namontujte ventil tak, aby směr proudění odpovídal šipce na tělese. Ventil se přednostně montuje v pozici s vřetenem vertikálně s ovládacím kolem nahoře. Ventil může být montován v rozmezí svislé až vodorovné roviny (viz obr. 4, strana 6).
- 3.4** Při použití v parních systémech je vhodné před ventil instalovat odvodňovací místo s vhodným odvaděčem kondenzátu (plovákovým FT nebo termodynamickým TD), aby bylo možné při uzavření ventilu stále odvádět vznikající kondenzát a tím předcházet možnému poškození ventilu nebo zařízení za ventilem vodním rázem. Správné odvodnění celého potrubního systému před ventilem je také nezbytné.
- 3.5** Uzavírací ventily vždy otevírejte pomalu, aby se předešlo šokům v systému.
- 3.6 Pozn.:** Pokud mají být prováděny práce za uzavíracím ventilem, je vhodné dvojí uzavření (block and bleed). Tam, kde je ventil umístěn jako koncový ventil na potrubí, je z bezpečnostních důvodů třeba použít zaslepovací přírubu na výstupu z ventilu.

4. Uvedení do provozu

Po instalaci nebo údržbě ventilu se ujistěte, že systém je plně funkční. Provedte nezbytné testování alarmů nebo ochranných zařízení.

5. Provoz

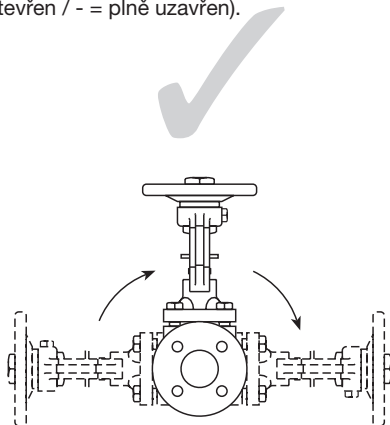
- 5.1** Ventily s vlnovcovou ucpávkou hrají důležitou roli při šetření energií tím, že eliminují úniky média ucpávkami vřetene.
- 5.2** Ventil je ovládán manuálně ručním kolem. Je třeba věnovat zvláštní pozornost tomu, aby bylo otáčení kola prováděno ve správném směru.

Pro plné otevření ventilu se doporučuje otáčet ručním kolem proti směru hodinových ručiček dokud nedosáhne vřeteno své nejvyšší pozice indikované značkou (+) na sloupku třmenu víka a poté ručním kolem otočit zpět ve směru hodinových ručiček o 1/8 až 1/4 otáčky pro odstranění mrtvého chodu. Tímto se předchází možnosti pokusů silou otevřít ventil, který je již plně otevřený, což by vedlo k poškození vřetene, vlnovce nebo jiných komponentů. Ventily BSA jsou vybaveny indikátorem polohy umístěným na vřetenu, a značkami (+) a (-) na sloupcích třmenu víka ventilu (+ = plně otevřen / - = plně uzavřen).

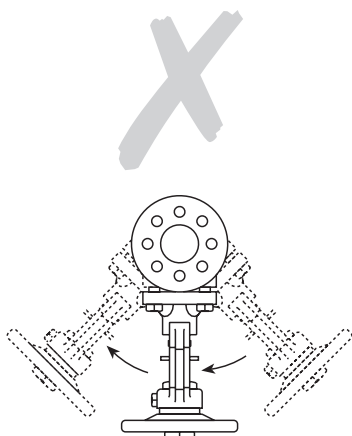
- 5.3** Při otevírání nebo uzavírání ventilu "klíčem" nesmí být použita nadměrná síla.

- 5.4** Ventily BSA6T a BSA64T jsou vybaveny škrtkí kuželkou umožňující relativně přesnou regulaci průtoku při otevírání ventilu. Počet otáček určuje hodnotu Kv a tedy i průtok ventilem.

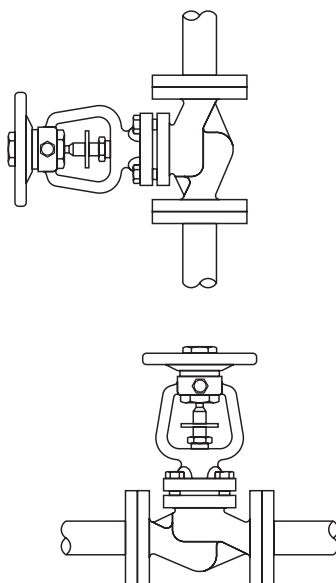
Po dosažení požadovaného průtoku utáhněte omezovač zdvihu a jistící šroub (viz obr. 5 na straně 7), to minimalizuje jakékoliv vibrace. Vliv míry otevření ventilu pro každou velikost viz tabulka na straně 7.



Obr. 4



Nesprávná montážní poloha



Správná montážní poloha

BSAT průtoková data - vliv míry otevření ventilu pro každou velikost

Velik. DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Počet otáček ruč. kola	Hodnoty K_V pro daný počet otáček (testováno dle EN 60534-2-3) Voda při 20°C								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	1.2	1.2	1.4	2.2	4.4	4.1	5.6	10.4	12.0
1	1.7	1.7	2.0	3.7	5.0	5.0	7.0	11.5	14.3
1.5	2.7	2.9	2.9	5.0	5.5	6.0	9.2	13.6	24.5
2	3.6	4.0	4.6	7.9	7.6	7.2	11.6	16.3	34.1
2.5	4.4	5.3	6.4	10.6	11.0	9.7	12.4	18.5	59.6
3	5.4	6.6	8.5	13.8	14.7	14.1	13.0	21.1	86.2
4			10.6	17.0	22.6	24.4	25.2	24.5	123.0
4.5			11.2	18.3	24.4	29.4	32.5	29.0	139.0
5			11.9	19.6	27.2	37.0	43.6	39.1	164.1
6					28.9	46.2	60.2	61.0	179.0
6.5					29.1	47.0	63.0	69.0	186.0
6.7					29.3	47.2	64.3	73.0	
7							65.9	78.0	
8							71.2	90.0	
8.5							74.6	92.0	
9.5								99.0	
10								101.6	

Omezovač zdvihu pro ventily se škrťací kuželkou

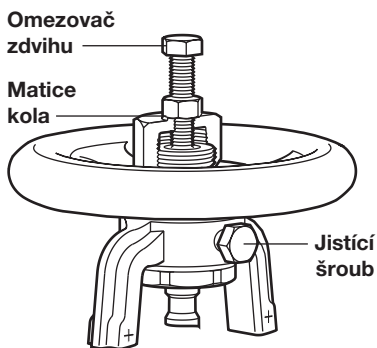
Matice ovládacího kola ventilů BSA6T a BSA64T má závitový otvor pro omezovač zdvihu - použije se standardní šroub a matice dle tabulky (nejsou součástí dodávky):

Velikost	Šestihranný šroub
DN15 - DN80	M8 x 50 mm
DN100	M12 x 75 mm

Pozn.: Maximální dovolený diferenční tlak pro škrťací funkci ventilů:

DN15 - DN80	2.0 bar *
DN100	1.5 bar *

* Ventily mohou být použity i pro vyšší diferenční tlaky, může však docházet ke vzniku vibrací a zvýšení úrovně hluku.



Obr. 5

6. Údržba

Pozn.:

Před prováděním údržby či oprav čtěte kapitolu 1. Bezpečnost.

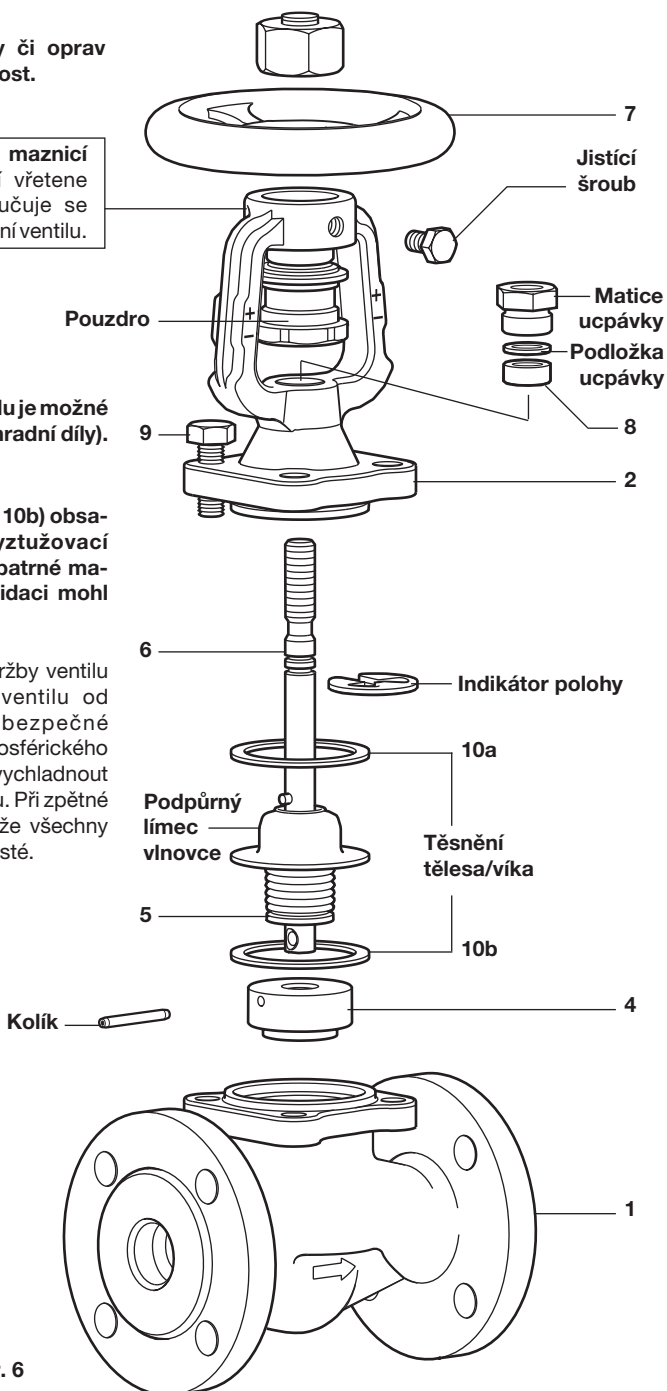
Pozn.: Ventil je vybaven maznicí pro jednoduché mazání vřetene a pouzdra víka. Doporučuje se provádět periodické mazání ventilu.

Všechny vnitřní části ventilu je možné vyměnit (viz Sekce 7, Náhradní díly).

Upozornění

Těsnění tělesa/víka (10a a 10b) obsahuje tenký nerezový vyztužovací kroužek, který by při neopatrné manipulaci a nesprávné likvidaci mohl způsobit zranění.

6.1 Před prováděním údržby ventilu zajistěte oddělení ventilu od systému a jeho bezpečné odtlakování do atmosférického tlaku. Ventil nechte vychladnout na bezpečnou teplotu. Při zpětné montáži se ujistěte, že všechny těsnící plochy jsou čisté.



Obr. 6

6.2 Výměna těsnění tělesa/víka

Výměna může být prováděna bez demontáže ventilu z potrubí. Po povolení svorníků/matic (9) sejměte víko (2) z tělesa (1). Těsnění (10b) je nyní viditelné a snadno vyměnitelné. Před umístěním nového těsnění se ujistěte, že těsnící plochy v tělese (1) jsou čisté. Před výměnou druhého těsnění (10a) umístěného mezi víko (2) a podpůrný límeč nerezového vlnovce nejdříve "vycvakněte" z vřetene indikátor polohy a vyšroubujte jističí šroub (pouze u verzí BSAT). Otáčejte ručním kolem (7) ve směru hodinových ručiček. Tímto se zatlačuje hlavní vřeteno (6) směrem dolů a vzniká mezera mezi podpůrným límcem vlnovce a víkem (2). Pokud by podpůrný límeč zůstával spojený s víkem (2), jemně vypáčeť límeč od víka (opatrně, aby se límeč nepoškodil).

Vlnovec se nesmí natahovat, protože by to mohlo mít vliv na jeho životnost.

Otáčením ručního kola (7) ve směru hodinových ručiček lze vřeteno (6) vyšroubovat z pouzdra víka. Když je vřeteno (6) odděleno od pouzdra víka, vyšroubujte matici ucpávky (uvolněte ucpávkovou přírubu, je-li namontována) a vyjměte jak matici tak podložku ucpávky (nebo víko ucpávky, je-li namontováno). Zacházejte s těmito částmi opatrně, protože nejsou dodávány jako náhradní díly. Sestava vřetene/vlnovce (6, 5) může být nyní vytažena z víka (2). Druhé těsnění (10a) může být nyní nahrazeno - předtím se ujistěte, že těsnící plochy na podpůrném límci i na víku jsou čisté a že nové těsnění je správně umístěno. Před zpětným smontováním sestavy vřetene/vlnovce (6, 5) a víka (2) by měl být vyměněn ucpávkový kroužek (8) (viz odst. 6.3).

6.3 Výměna ucpávky vřetene

Po provedení kroků dle odst. 6.2 je nyní možné vyměnit těsnící kroužek vřetene (8). Jako náhradní díl se dodává sada 2 kroužků, ale pouze jeden je potřeba. Ujistěte se, že veškerý materiál původní ucpávky byl odstraněn z dutiny víka a že všechny povrchy, kde bude kroužek umístěn, jsou čisté. Sestavení ventilu se provádí v opačném pořadí činností - nesmí se zapomenout na těsnění mezi podpůrný límeč a víko ventilu. Ujistěte se, že kolík zalisovaný do vřetene je umístěn do drážky uvnitř víka ventilu. Před zašroubováním konce vřetene do pouzdra víka nezapomeňte přes vřeteno umístit nový ucpávkový kroužek (8) vřetene, původní podložku ucpávky (nebo víko ucpávky) a matici ucpávky (nebo ucpávkovou přírubu). **Závít vřetene nesmí poškodit vnitřní povrch ucpávkového kroužku.** Opatrně nasadte nový ucpávkový kroužek na vřeteno až do dutiny víka a nasadte původní podložku ucpávky (nebo víko ucpávky, je-li namontováno) na vršek ucpávkového kroužku. Po dokončeném sestavení ventilu nezapomeňte utáhnout ucpávkový kroužek.

6.4 Výměna sestavy vřetene a vlnovce

Po provedení kroků dle odst. 6.2 je nyní možné namontovat novou sestavu vřetene/vlnovce (6, 5). Pořadí činností je opačné než při demontáži, nezapomeňte umístit těsnění (10a) mezi límeč vlnovce a víko (2) ventilu. Při tom se ujistěte, že těsnění (10a) je správně umístěno. Před umístěním nové sestavy vřetene/vlnovce (6, 5) do víka (2) ventilu použijte malé množství vhodného maziva (např. Gulf Sovereign LC Grease apod.) na konec kolíku vřetene (pevně zalisovaného do vřetene). Ubezpečte se, že kolík vřetene je umístěn do drážky ve víku ventilu. Opatrně prostrkujte vřeteno víkem ventilu. Před zašroubováním konce vřetene do pouzdra víka nezapomeňte umístit nový ucpávkový kroužek (8) (viz. odst. 6.3), původní podložku ucpávky (popř. víko ucpávky) a matici ucpávky (popř. přírubu ucpávky) na vřeteno (6). **Závít vřetene nesmí poškodit vnitřní povrch ucpávkového kroužku !!!** Opatrně posunujte nový ucpávkový kroužek po vřetenu do dutiny ve víku ventilu a na horní plochu kroužku (8) umístěte podložku ucpávky (popř. víko ucpávky, je-li namontováno). Nezapomeňte po celkovém sestavení ventilu utáhnout matici ucpávky.

6.5 Výměna kuželky

Po provedení činností dle odst. 6.2 je nyní možné vyměnit kuželku (4) ventilu. Vyjměte čep z původní kuželky, sejměte kuželku z vřetene, nasadte novou kuželku a zajistěte ji novým čepem (tento je v dodávce s náhradní kuželkou).

6.6 Konečné sestavení

Před konečným sestavením s tělesem (1) se ujistěte, že podpůrný límec vlnovce a těsnění (10a, 10b) jsou přesně umístěny ve víku (2).

Utahujte šrouby / matice (9) rovnoměrně doporučeným utahovacím momentem (viz Tab. 1).


Ruční ovládací kolo

Ruční kolo (7) se nedodává jako náhradní díl. Je však možné ho demontovat tím, že se vyšroubuje matice ručního kola **ve směru hodinových ručiček**.

Pozn.: Závít v matici ručního kola je levotočivý, matice musí tedy být povolována ve směru hodinových ručiček. Nasaďte vhodný klíč (detailní výkres je k dispozici u Spirax Sarco) na plošky pouzdra (2) pod vrchní částí třmenu víka a běžným způsobem vyšroubujte ruční kolo.

Pozn.: ovládací kolo může být pevně přichyceno k pouzdru (2) víka. Při zpětné montáži ručního kola postupujte opačným způsobem. Potřete závity ovládacího kola pastou Loctite 638 (nebo podobnou) a utáhněte kolo momentem 50 Nm (36 lbf ft). Utáhněte hlavní matici kola momentem 40 Nm (29 lbf ft) **proti směru hodinových ručiček**. 50 N m (36 lbf ft).

Tab. 1 Doporučené utahovací momenty pro víko ventilu

Velikost	 mm	N m (lbf ft)
DN15 - DN32	17 A/F	35 - 40 (26 - 29)
DN40 - DN65	19 A/F	55 - 60 (40 - 44)
DN80 - DN100	24 A/F	130 - 140 (95 - 103)

7. Náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené přerušovanou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

Těsnění tělesa/víka a ucpávka vřetene	10a, 10b, 8 (2 ks)
Sestava vřetene a vlnovce	6, 5
Kuželka (popř. volitelné měkké provedení kuželky) - uveďte plný popis ventilu	4

Jak objednávat náhradní díly

Některé náhradní díly jsou dodávány v sadě, např. pokud je objednána sestava vřetene s vlnovcem, budou obsaženy v jednom balení položky (10a a 10b), (8) a (6, 5).

Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly (ND), uvádějte typ a velikost ventilu.

Příklad: Těsnění tělesa / víka a ucpávka vřetene pro ventil Spirax Sarco BSA6T DN15 PN40.

Pozn.: Těsnění (10a a 10b) obsahuje tenký ostrý kovový zesilovací kroužek, manipulujte s ním opatrně.

