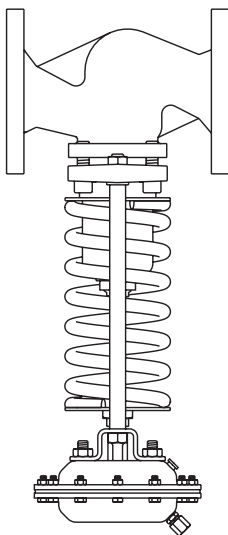


DLV7

Přímočinný redukční ventil

Návod k montáži a údržbě



1. Bezpečnostní informace
2. Všeobecné informace o výrobku
3. Montáž
4. Údržba - ventily DN15 až DN32
5. Údržba - ventily DN40 až DN100
6. Náhradní díly

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

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.

Upozornění

Těsnění obsahuje zesilovací nerezový plátek, který by mohl při neopatrné manipulaci způsobit řezné poranění.

1.1 Vhodnost výrobku pro danou aplikaci

Dle katalogového listu, návodu k montáži a údržbě a dle údajů na štítku výrobku zkontrolujte jeho vhodnost pro danou aplikaci. Výrobky vyhovují požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EC (PED) a je-li to vyžadováno, jsou označeny značkou CE. Spadají do níže uvedených kategorií směrnice PED :

Výrobek	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 1	Skupina 2
	plyny	plyny	kapaliny	kapaliny
DLV7	DN15 – DN40	SEP	-	-
	DN50 – DN100	1	-	-
WS4	-	SEP	-	-
WS4-3	-	1	-	-

- i) Výrobek byl navržen pro použití pro páru, tedy pro látku 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 ventil 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 média.
- 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) Před instalací výrobku odstraňte ochranná víka ze všech připojovacích míst a fólii ze štítku (pokud je použita).

1.2 Přístup

Před začátkem práce s výrobkem zajistěte bezpečný přístup k výrobku, v případě nutnosti instalujte vhodně upevněnou pracovní plošinu a 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

De instalace zvažte vliv okolí - prostředí s možností výbuchu, nedostatek vzduchu (tanky, jámy), nebezpečné plyny, vysoké teploty, vysoké povrchové teploty, vznětlivé předměty (např. při svařování), nadměrný hluk, provoz pohybujeících se 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 odfuků 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.

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 očím a obličejem.

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 výrobky Spirax Sarco 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 až 250°C (482°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, pokud jsou tyto výrobky vyřazeny z provozu a přitom jsou instalovány v prostředí, kde mohou být vystaveny teplotám pod bodem mrazu.

1.15 Likvidace výrobku

Výrobek je plně recyklovatelný a při jeho likvidaci nehrozí žádné poškození životního prostředí za předpokladu náležité péče.

1.16 Vracení výrobku

Zákazníci jsou při vracení výrobku na základě *EC Health, Safety and Environment Law* povinni v písemné formě poskytnout informace 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.

— 2. Všeobecné informace o výrobku —

Pozn.: Ventily DLV nejsou vhodné pro kapaliny !!!

2.1 Popis

Typ DLV7 je přímočinný redukční ventil bez pomocné energie, navržený pro náročné provozy - ideální pro parní aplikace.

Ventil je řízen redukováným tlakem působícím přímo na membránu a tím proti síle nastavovací pružiny. Při stabilních podmínkách síla vyvozená membránou a síla pružiny jsou v rovnováze, ale při zvýšení nebo snížení odběru klesá nebo stoupá redukováný tlak, který zároveň působí proti pružině a tím se zavírá nebo otevírá ventil a nastavuje požadovaný průtok a udržuje stabilní redukováný tlak.

Ventil DLV nevyžaduje běžnou denní údržbu. Je to jednosedlový, vlnovcem těsněný ventil, dodávaný ve velikostech DN15 až DN100, s přírubami PN16 nebo PN25 dle EN1092, pro různé rozsahy redukováného tlaku od 0.2 do 13 bar.

Normy a schválení

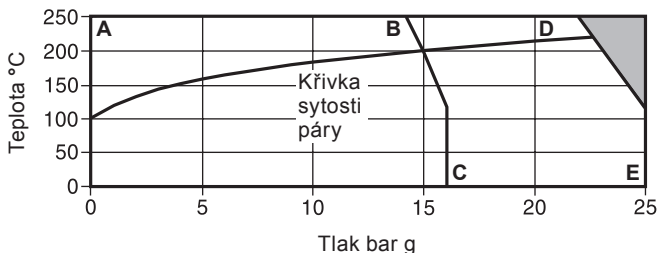
Výrobek vyhovuje požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EC (PED) a je-li to vyžadováno, je označen značkou **CE**.

Certifikáty

K výrobku je možné dodat dokument výrobce Typical Test Report. **Pozn.:** Veškeré požadavky na dokumentaci je nutné uplatnit již v objednávce.

Pozn.: Další informace viz katalogový list TI-P204-04.

2.2 Oblast použití



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

A-B-C Přírubový EN 1092 PN16.

A-D-E Přírubový EN 1092 PN25.

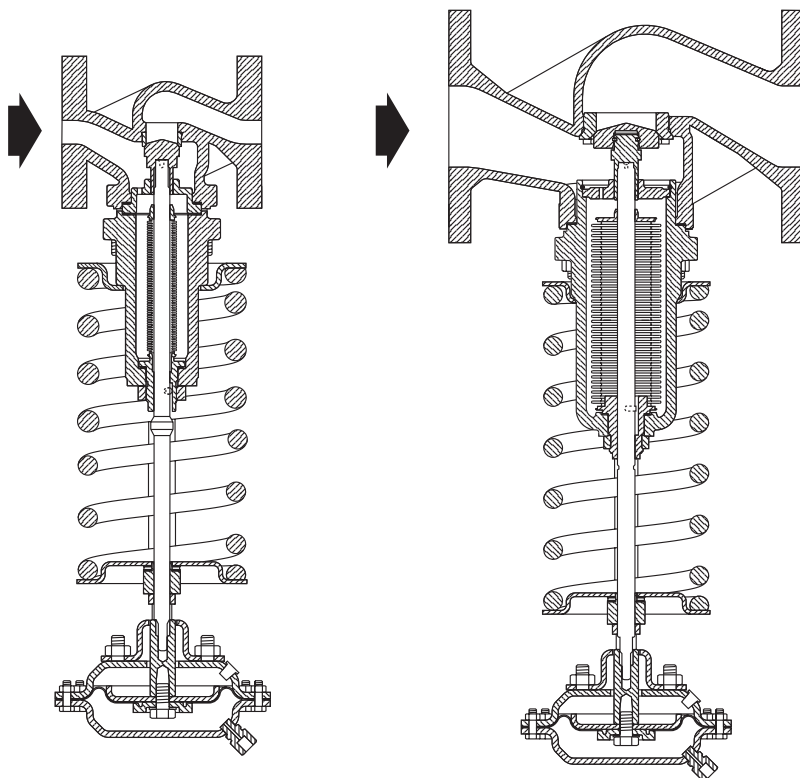
Návrhové podmínky pro těleso	PN25	PN16
Maximální návrhový tlak	25 bar g @ 100°C	16 bar g @ 100°C
Maximum návrhová teplota	250°C @ 21.8 bar g	250°C @ 13.9 bar g
Minimální návrhová teplota	0°C	0°C
Maximální provozní teplota	250°C @ 21.8 bar g	250°C @ 13.9 bar g
Minimální provozní teplota	0°C	0°C
Pozn.: Pro nižší teploty kontaktujte Spirax Sarco		
Maximální diferenční tlak	19 bar g	16 bar g
Navrženo pro hydraulický test tělesa za studena přetlakem:	38 bar g	24 bar g
Pozn.: Maximální zkušební tlak kompletního ventilu :	25 bar g	16 bar g

2.3 Dodávané typy:

Ventil DLV7 se dodává pro tyto rozsahy redukovaného tlaku:

Ventil + pohon	Velikost DN	Rozsah tlaků (bar)	Pohon PN
DLV71	DN100	0.5 - 1.5	2.5
DLV72	DN15 až DN50	0.2 - 1.8	2.5
	DN65 až DN80	0.4 - 1.8	
DLV73	DN100	1.0 - 4.0	6.0
DLV74	DN15 až DN80	1.0 - 5.5	16.0
	DN100	3.5 - 13	16.0
DLV75	DN15 až DN80	4.0 - 13	25.0

Pohonem je míněna membránová komora.



Obr. 1 DN15 až DN32

Obr. 2 DN40 až DN100

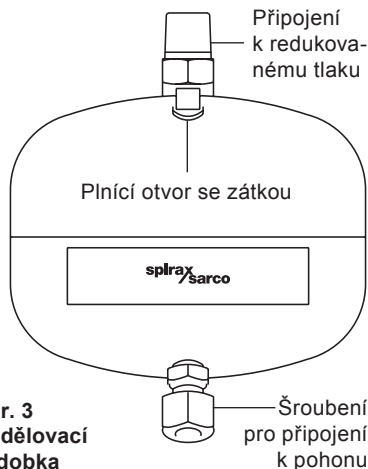
2.4 Oddělovací nádobka WS4 / WS4-3 (volitelné příslušenství)

Technické detaily

WS4	Nádobka je určena pro běžné aplikace. Objem 1 litr.
Dodávané typy	Nádobka je určena pro aplikace s rychlým kolísáním tlaku nebo průtoku média.
WS4-3	Objem 3 litry.

Velikosti a připojení

Závitové	WS4	3/8" BSP vnější 3/8" NPT vnější
Vstup	Závitové WS4-3	1/2" BSP vnější 1/2" NPT vnější
	Přivařovací WS4	DN10 DN15
Výstup	Vnitřní závit 1/8" BSP (BS 21) s kompresním šroubením 8 mm	

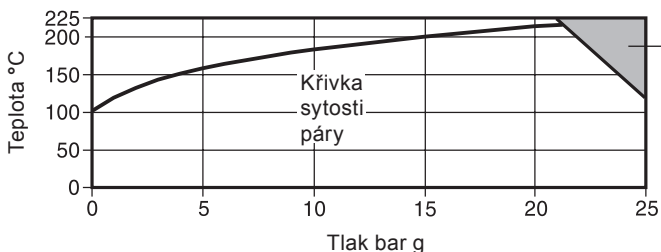


Obr. 3
Oddělovací nádobka

Materiál

Těleso	Uhlíková ocel
---------------	---------------

2.5 Oblast použití WS4 / WS4-3



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

Návrhové podmínky pro těleso	PN25
Maximální návrhový tlak	25 bar g @ 120°C
Maximum návrhová teplota	225°C @ 21 bar g
Minimální návrhová teplota	0°C
Maximální provozní tlak pro sytou páru	21 bar g
Maximální provozní teplota	225°C @ 21 bar g
Minimální provozní teplota	0°C
Pozn.: Pro nižší teploty kontaktujte Spirax Sarco	
Maximální diferenční tlak	25 bar g
Navrženo pro hydraulický test tělesa za studena přetlakem:	40 bar g
Pozn.: Maximální zkušební tlak kompletní nádobky se šroubením :	25 bar g

3. Montáž

Pozn.: Před montáží čtěte Bezpečnostní informace v Kapitole 1.

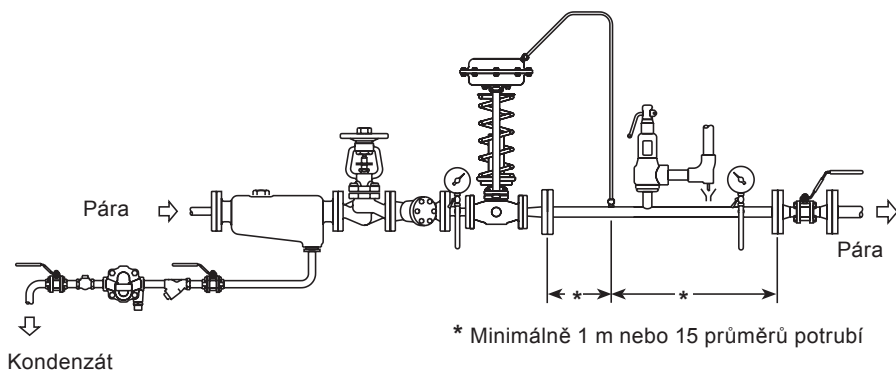
3.1 Všeobecné informace

Redukční ventil musí být namontován ve vodorovném potrubí s osou pružiny svisle.

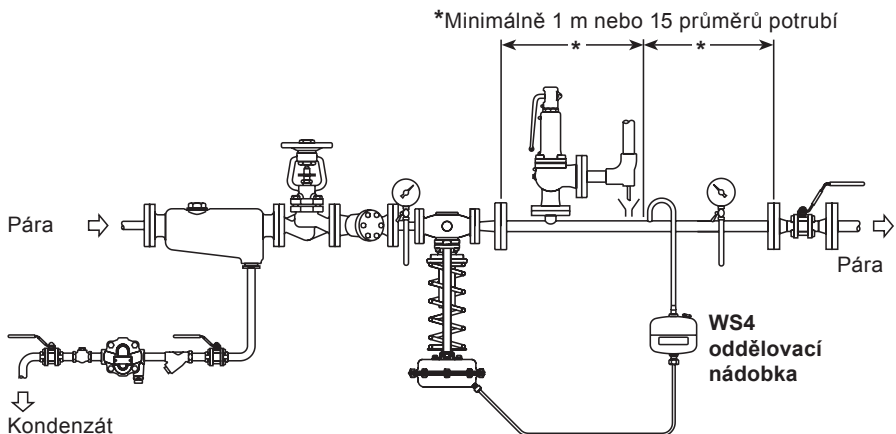
Pro provozní teploty za ventilem trvale nižší než 125 °C může být ventil namontován s membránovou komorou pod nebo nad osou vodorovného potrubí (viz obr. 4).

Pro aplikace na páře nebo tam, kde je trvale provozní teplota za ventilem vyšší než 125 °C, musí být ventil namontován svisle s membránovou komorou pod osou vodorovného potrubí. Impulzní potrubí musí být spojeno s membránovou komorou přes oddělovací nádobku WS4 (viz obr. 5).

Při montáži ventilu do potrubí je nutné zajistit, aby pracovní látka proudila ve směru šipky na těle ventilu.



Obr. 4 Typická instalace pro teploty média za ventilem pod 125°C.



Obr. 5 Typická instalace na páře, resp. pro teploty média za ventilem nad 125°C.

3.2 Impulsní potrubí

Impulzní potrubí musí přímo spojovat membránovou komoru (pohon) ventilu s potrubím za redukčním ventilem. Pro dosažení co nejstabilnější regulace musí být bod odběru tlaku pro impulzní potrubí v minimální vzdálenosti 1 m nebo 15D za ventilem a před změnou směru proudění. Doporučuje se používat měděné nebo nerezové trubičky o vnějším průměru 8 mm a minimální délce 1 m.

3.3 Ochrana před nečistotami

Před vlastní montáží redukčního ventilu je vhodné propláchnout potrubí, aby byla zajištěna čistota potrubí a odstranění všech nečistot či usazenin. Redukční ventil je vždy vhodné chránit filtrem s jemným sítem, který má mít stejnou velikost jako potrubí před redukčním ventilem. Pro parní aplikace je třeba montovat filtr sítem ve vodorovné poloze, aby se předešlo zaplavení síta kondenzátem.

3.4 Odvod kondenzátu

Pro parní aplikace se doporučuje předřadit před ventil separátor vlhkosti, který zajistí odvod kondenzátu a chrání redukční ventil před erozí. Odvod kondenzátu ze separátoru musí být osazen vhodnou sestavou (odvaděč, filtr, uzavírací ventily).

3.5 Tlakoměry

Pro snadné nastavení a kontrolu funkce ventilu je nutné osadit před a za redukční ventil tlakoměry.

3.6 Pojistný ventil

Doporučuje se namontovat za redukční ventil pojistný ventil, který ochrání zařízení za ním před nepřípustným zvýšením tlaku. Je třeba dodržet pravidla pro správné stanovení otevíracího přetlaku pojistného ventilu. Kapacita pojistného ventilu by měla být vyšší než množství páry protékající ventilem DLV při poruše, kdy je ventil plně otevřen. Odfuk z pojistného ventilu musí být vyveden do bezpečného místa.

3.7 Uzavírací ventily

Pro účely snadné údržby se doporučuje namontovat před a za redukční ventil ruční uzavírací ventily.

3.8 Oddělovací nádobka

Pokud je použita oddělovací nádobka, musí být před uvedením redukčního ventilu do provozu naplněna měkkou vodou (neagresivním kondenzátem). Plnění se provádí otvorem v horní části po odšroubování zátky (po ukončení plnění nutno zašroubovat zátku). Nádoba se plní celá.

Tam, kde dochází k rychlým změnám tlaku nebo průtoku, se doporučuje použít velkoobjemovou nádobu WS4-3.

Uzavírací ventil před redukčním ventilem otevírejte pomalu, aby se předešlo vodnímu rázu. Nyní je redukční ventil připraven pro nastavení a uvedení do provozu.

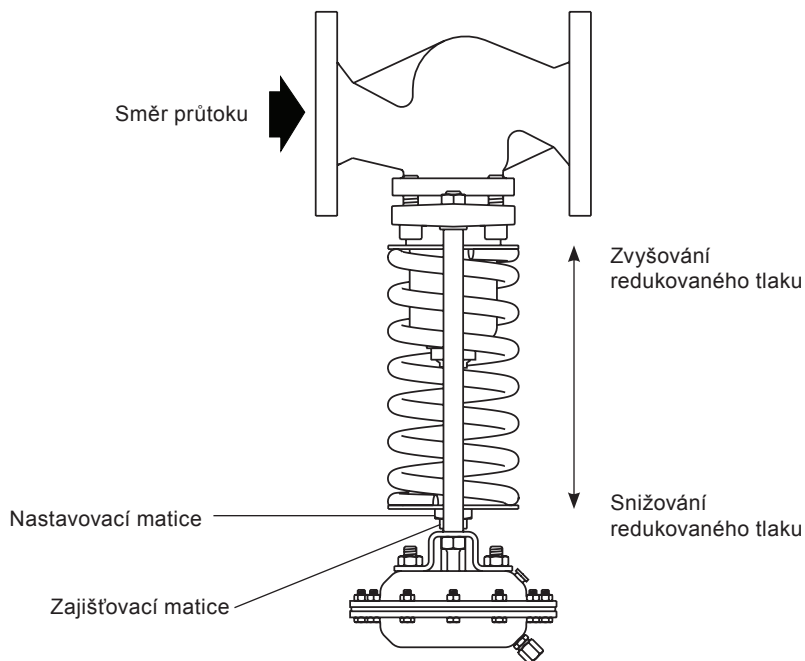
3.9 Nastavení požadovaného redukovaného tlaku

Ventil je dodáván **nenastavený** s nastavovací maticí v nejnižší pozici. Požadovaný tlak za ventilem může být nastavován jak při uzavřeném, tak i otevřeném odběru, přičemž je třeba brát v úvahu, že se jedná o proporcionální regulaci (standardní vlastnost všech přímočinných redukčních ventilů), při které se při změnách průtoku mění i tlak za ventilem (tzv. offset, pásmo proporcionality).

Požadovaný tlak za ventilem se nastavuje otáčením nastavovací matice (otevřeným klíčem 30 mm A/F). **Před otáčením nastavovací matice je nutné zajišťovací matici povolit a po nastavení ji opět utáhnout !!!**

Stlačováním pružiny se tlak za ventilem zvyšuje a naopak uvolňováním pružiny se tlak za ventilem snižuje (viz Obr. 6).

Pozn.: Před každým nastavováním tlaku za ventilem se ujistěte, že vřeteno ventilu je potřeno vhodným vysokoteplotním mazivem.



Obr. 6

4. Údržba

(DN15 až DN32)

Pozn.: Před prováděním údržby či oprav čtěte kapitulu 1. Bezpečnost.

Upozornění

Výrobek nesmí být rozebírán, pokud není zcela uvolněna nastavovací pružina.

Všeobecné informace

Při běžném provozu je ventil bezúdržbový, přesto se doporučuje každých 12 až 18 měsíců provést rutinní kontrolu ventilu, resp. jeho částí. Opatřené části je potřeba vyměnit. Seznam náhradních dílů viz Kapitola 6.

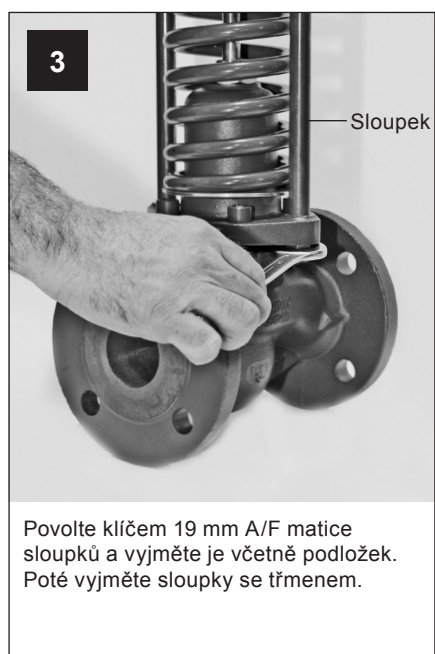
Před prohlídkou ventilu nebo výměnou náhradních dílů je třeba ventil oddělit od systému, odtlakovat (předtím povolit co nejvíce napětí pružiny nastavovací matice) a nechat vychladnout.

Demontujte impulsní potrubí ze šroubení na pohonu (membránové komoře) ventilu.

Seznam nářadí

Popis položky	Rozsah	Velikost nářadí	Typ nářadí	Moment Nm
Matice pohonu	Typ 2, 4 a 5	17 A/F	Klíč	15 - 18
Šrouby a matice pohonu	Typ 2, 4 a 5	12 A/F a 14 A/F	Klíč	7 - 9
Matice sloupku	DN15 - DN32	19 A/F	Klíč	25 - 32
Zajišťovací matice	DN15 - DN32	22 A/F	Klíč	-
Nastavovací matice	DN15 - DN32	30 A/F	Klíč	-
Držák vlnovce	DN15 - DN20	15 A/F	Klíč	-
	DN25 - DN32	22 A/F	Klíč	-
Matice vlnovce	DN15 - DN20	30 A/F	Klíč	60 - 65
	DN25 - DN32	36 A/F	Klíč	60 - 65
Šrouby víka M10	DN15 - DN32	8 A/F	6-hranný klíč	28 - 32
Kuželka	DN15 - DN20	19 A/F	Klíč	15 ±1
Adaptér kuželky	DN25 - DN32	24 A/F	Klíč	20 ±2

4.1 Oddělení horní části ventilu



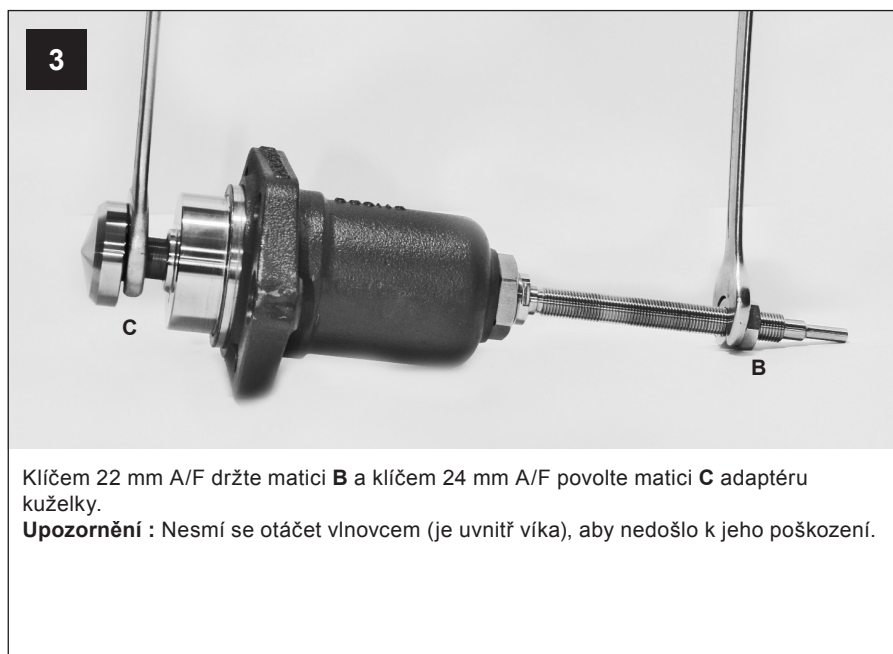
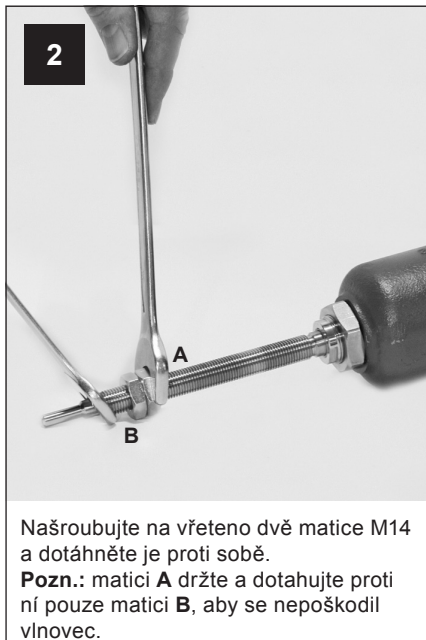
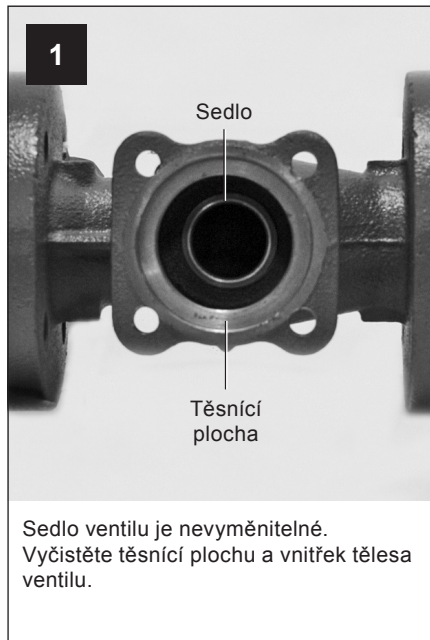
4.1 Oddělení horní části ventilu (pokračování)

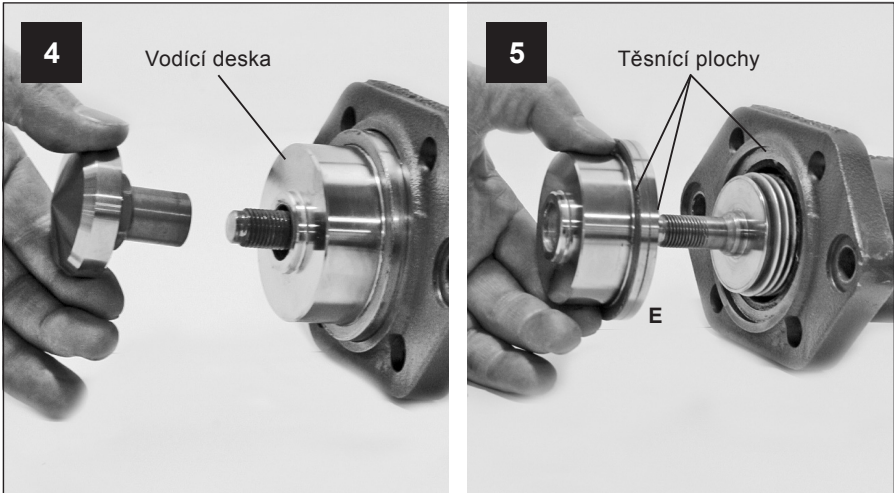


4.1 Oddělení horní části ventilu (pokračování)



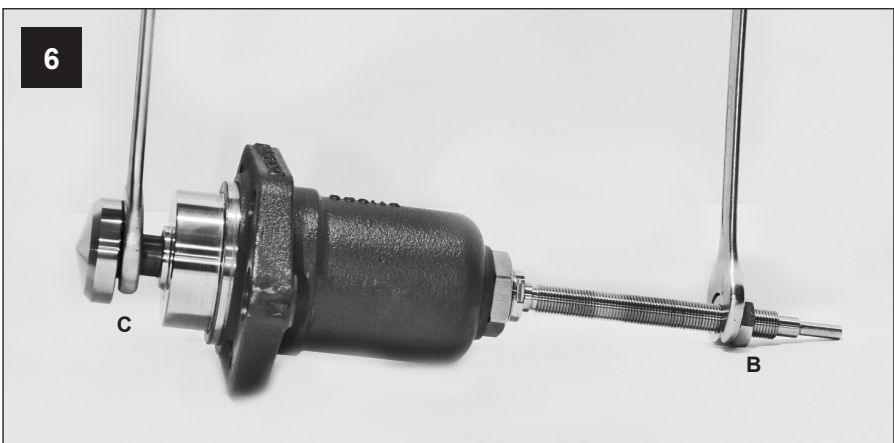
4.2 Výměna sestavy kuželky ventilu





Sejměte sestavu kuželky a vodící desku.

Pozn.: Vodící desku a těsnící plochy vyčistěte a použijte nové těsnění.

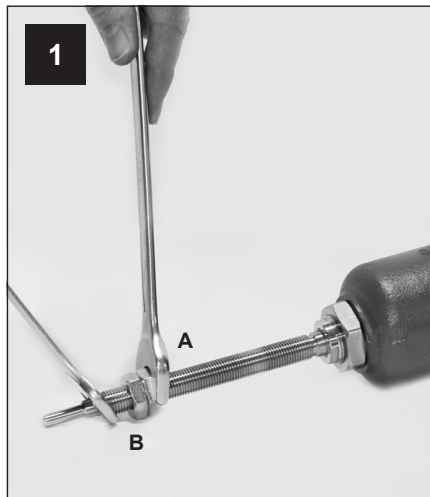


Umístěte zpět vodící desku a našroubujte novou sestavu kuželky na vřeteno a utáhněte ji rukou. Držte klíčem 22 mm A/F matici **B** a utahujte matici adaptéru kuželky **C** klíčem 24 mm A/F momentem 15 ± 1 Nm pro DN15 - DN20, resp. 20 ± 2 Nm pro DN25 - DN100.

Upozornění : Nesmí se otáčet vlnovcem (je uvnitř víka), aby nedošlo k jeho poškození. Aby se předešlo nadměrnému natažení vlnovce, je nutné vodící desku přesně umístit na sestavu kuželky a teprve poté utáhnout kuželku na vřeteno.

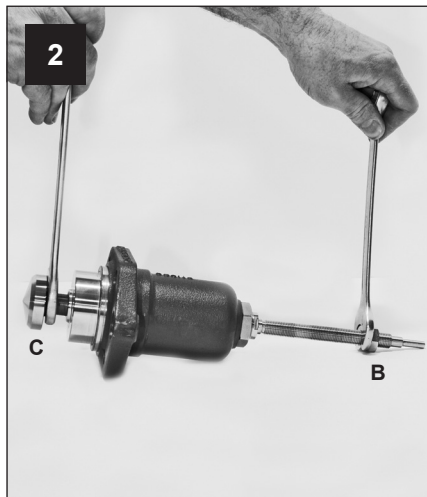
Po výměně sestavy kuželky vyšroubujte matice **A** a **B**.

4.3 Výměna sestavy vlnovce

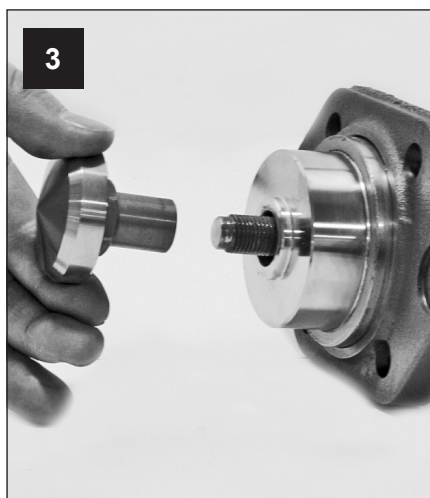


Našroubujte na vřeteno dvě matice M14 a dotáhněte je proti sobě.

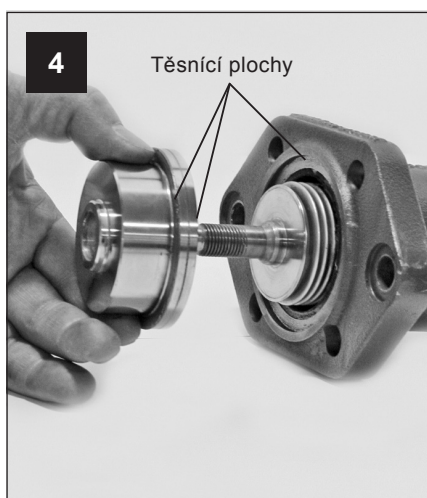
Pozn.: matici **A** držte a dotahujte proti ní pouze matici **B**, aby se nepoškodil vlnovec.



Klíčem 22 mm A/F držte matici **B** a klíčem 24 mm A/F povolte matici **C** adaptéru kuželky. **Upozornění :** Nesmí se otáčet vlnovcem (je uvnitř víka), aby nedošlo k jeho poškození.



Vyšroubujte sestavu kuželky.



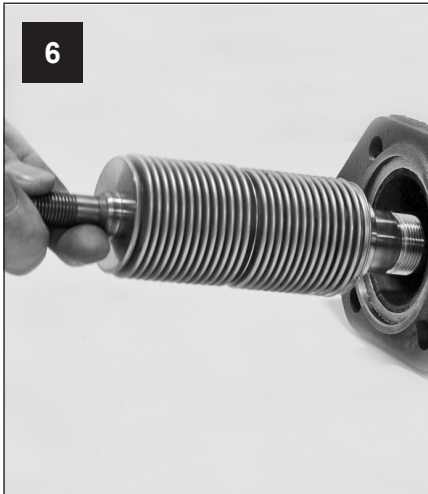
Sejměte vodící desku a vyčistěte těsnící plochy.

5



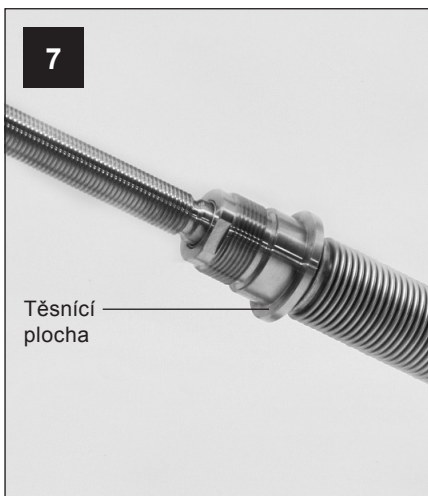
Klíč 24 mm A/F nasuňte na dvě plošky držáku vlnovce a poté klíčem 30 mm A/F (pro DN15 a DN20) resp. 36 mm A/F (pro DN25 a 32) vyšroubujte přídržnou matici.

6



Opatrně dle obr. vyjměte sestavu vlnovce z víka ventilu.

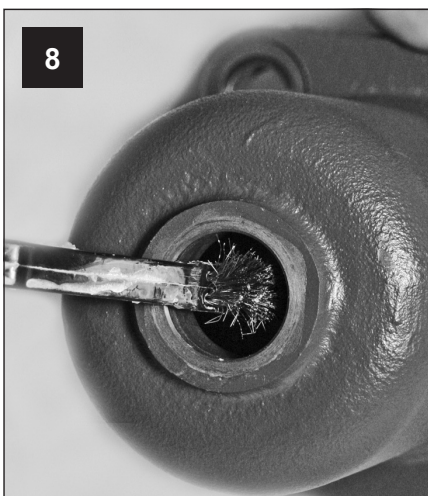
7



Těsnící
plocha

Sejměte těsnění a očistěte horní část vlnovce a vnitřek víka ventilu. Obdobně očistěte vlastní vlnovec.

8



Vyjměte těsnění víka ventilu a očistěte vnitřek víka.

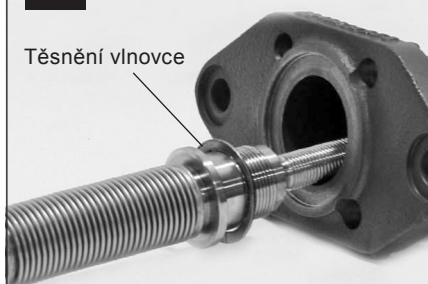
4.3 Výměna sestavy vlnovce (pokračování)

9



Sestava znázorňující správné pořadí těsnění.

10



Ujistěte se, že vnitřní těsnicí plocha je čistá, pak umístěte nové horní těsnění vlnovce a opatrně umístěte vlnovec do víka ventilu.

11



Klíč 24 mm A/F nasuňte na dvě plošky držáku vlnovce a poté momentem 60 - 65 Nm klíčem 30 mm A/F (DN15 a 20), resp. klíčem 36 mm A/F (DN25 a 32) utáhněte přídržnou matici.

12



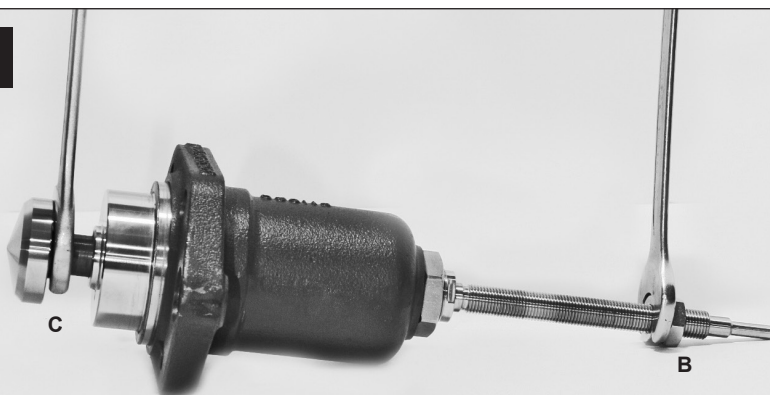
Opatrně umístěte nové vnitřní těsnění víka ventilu a poté vodící desku vřetene.

13



Po umístění vodící desky našroubujte sestavu kuželky na vřeteno, ujistěte se, že sestava kuželky a vodící deska jsou vůči sobě správně umístěny. Sestavu kuželky dotáhněte rukou.

14



Držte klíčem 22 mm A/F matici **B** a utahujte matici adaptéru kuželky **C** klíčem 24 mm A/F momentem 15 ± 1 Nm pro DN15 - DN20, resp. 20 ± 2 Nm pro DN25 - DN100.

Upozornění : Nesmí se otáčet vlnovcem (je uvnitř víka), aby nedošlo k jeho poškození. Aby se předešlo nadměrnému natažení vlnovce, je nutné vodící desku přesně umístit na sestavu kuželky a teprve poté utáhnout kuželku na vřeteno.

Po výměně sestavy kuželky vyšroubujte matice **A** a **B**.

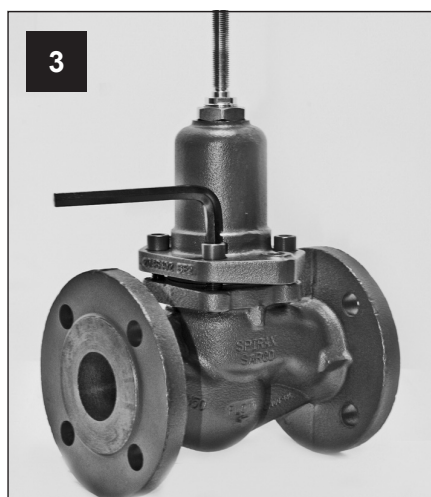
4.4 Zpětná montáž víka ventilu



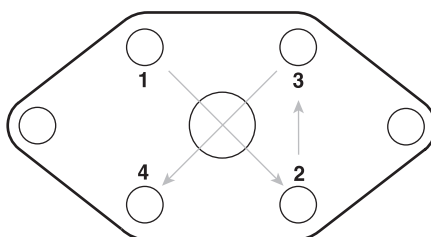
Otočte sestavu víka kuželkou nahoru, umístěte nové těsnění na vodící desku a pomalu umístěte těleso ventilu na sestavu víka, přitom se ujistěte o správné poloze těsnění. Otočte celou sestavu vřetenem kolmo nahoru a volně našroubujte šrouby víka.



Utahujte šrouby tak, aby nebyly zcela utaženy. Pohybuje vřetenem nahoru a dolů, přitom držte víko na tělese, aby se vzájemně nepohnuly, tím se zajistí správná poloha kuželky proti sedlu.



Utáhněte 4 šrouby víka šestihranným klíčem 8 mm momentem 28 - 32 Nm (utahujte křížem dle obr. 7).



4.5 Zpětná montáž pružiny, sloupků a třmenu



1

Umístěte spodní opěrku pružiny a pružinu.



2

Umístěte horní opěrku pružiny, podložky a nastavovací matici.



3

Našroubujte nastavovací matici cca 20 mm na vřeteno.

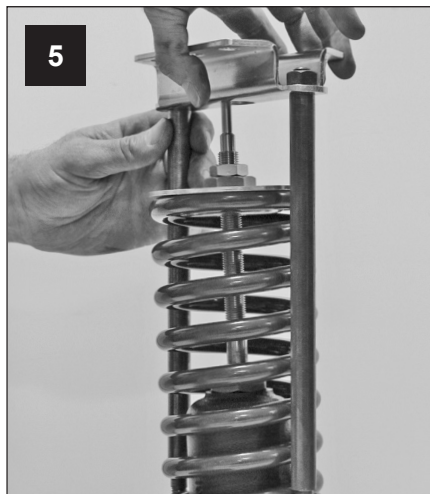


4

Zajišťovací matice

Volně našroubujte zajišťovací matici na vřeteno.

4.5 Zpětná montáž pružiny, sloupků a třmenu (pokračování)



Nasaďte třmen (držák pohonu) se sloupky na víko ventilu.



Umístěte podložky a našroubujte matice. Matice utáhněte klíčem 19 mm A/F momentem 25 - 32 Nm.

5. Údržba

(DN40 až DN100)

Pozn.: Před prováděním údržby či oprav čtěte kapitolu 1. Bezpečnost.

Upozornění

Výrobek nesmí být rozebírán, pokud není zcela uvolněna nastavovací pružina.

Všeobecné informace

Při běžném provozu je ventil bezúdržbový, přesto se doporučuje každých 12 až 18 měsíců provést rutinní kontrolu ventilu, resp. jeho částí. Opatřené části je potřeba vyměnit. Seznam náhradních dílů viz Kapitola 6.

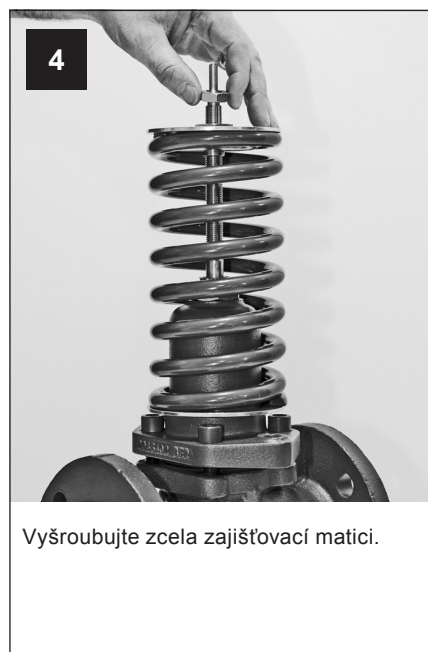
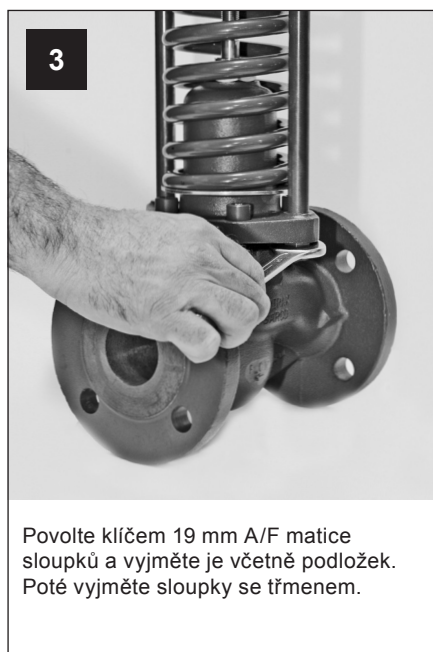
Před prohlídkou ventilu nebo výměnou náhradních dílů je třeba ventil oddělit od systému, odtlakovat (předtím povolit co nejvíce napětí pružiny nastavovací matice) a nechat vychladnout.

Demontujte impulsní potrubí ze šroubení na pohonu (membránové komoře) ventilu.

Seznam nářadí

Položka	Rozsah	Velikost nářadí	Typ nářadí	Moment N m
Matice pohonu	Typ 2, 4 a 5	17 A/F	Klíč	15 - 18
Šrouby a matice pohonu	Typ 2, 4 a 5	12 A/F a 14 A/F	Klíč	7 - 9
Matice sloupku	DN40 - DN100	19 A/F	Klíč	25 - 32
Zajišťovací matice	DN40 - DN100	22 A/F	Klíč	-
Nastavovací matice	DN40 - DN100	30 A/F	Klíč	-
Držák vlnovce	DN40 - DN100	22 A/F	Klíč	-
Matice vlnovce	DN40 - DN100	36 A/F	Klíč	60 - 65
Šroub víka	M12 DN40 - DN50	10 A/F	6-hranný klíč	50 - 55
Matice víka	M12 DN65	19 A/F	Klíč	55 - 60
	M16 DN80 - DN100	24 A/F	Klíč	112 - 118
Adaptér	DN40 - DN100	24 A/F	Klíč	20 ±2
Sedlo	DN40	22 A/F, 54 OD, 3.8 Deep	Speciální přípravek	135 - 145
	DN50	22 A/F, 62 OD, 3.8 Deep		
	DN65	30 A/F, 78 OD, 3.8 Deep		
	DN80	30 A/F, 93 OD, 3.8 Deep		
	DN100	30 A/F, 113 OD, 3.8 Deep		

5.1 Demontáž víka ventilu



5



Vyšroubujte zcela nastavovací matici.

6



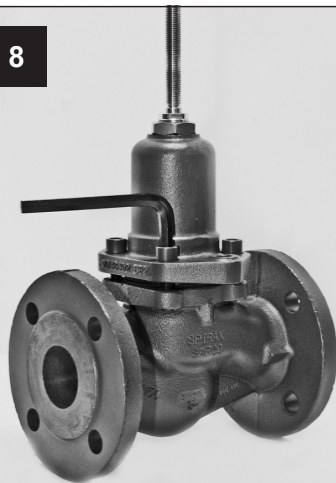
Vyjměte podložky a horní opěrku pružiny.

7



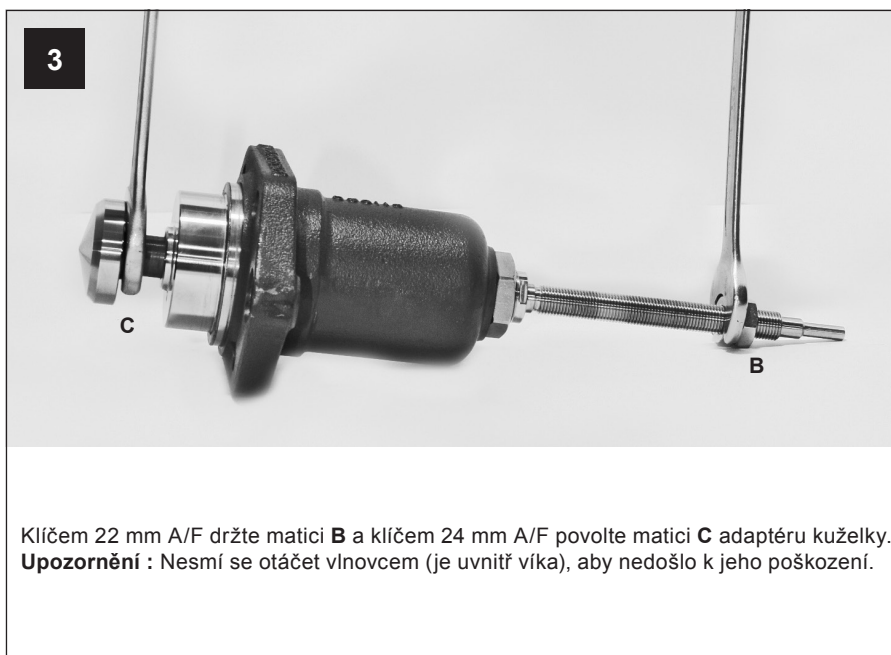
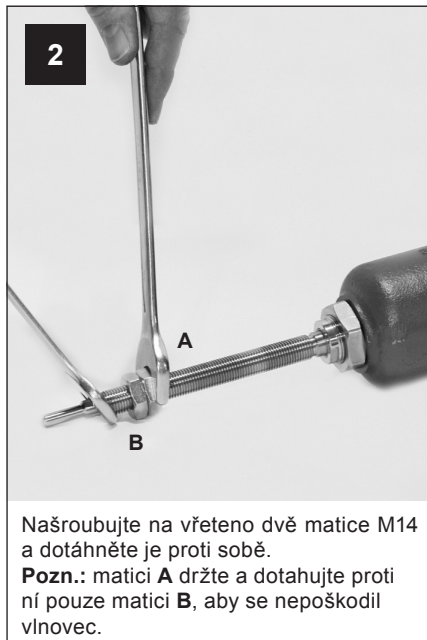
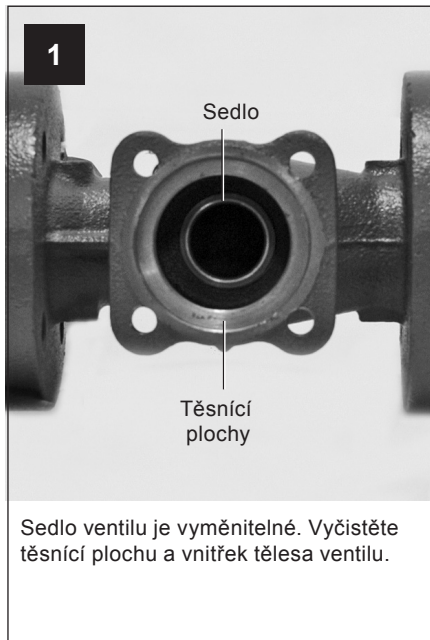
Vyjměte nastavovací pružinu a spodní opěrku pružiny.

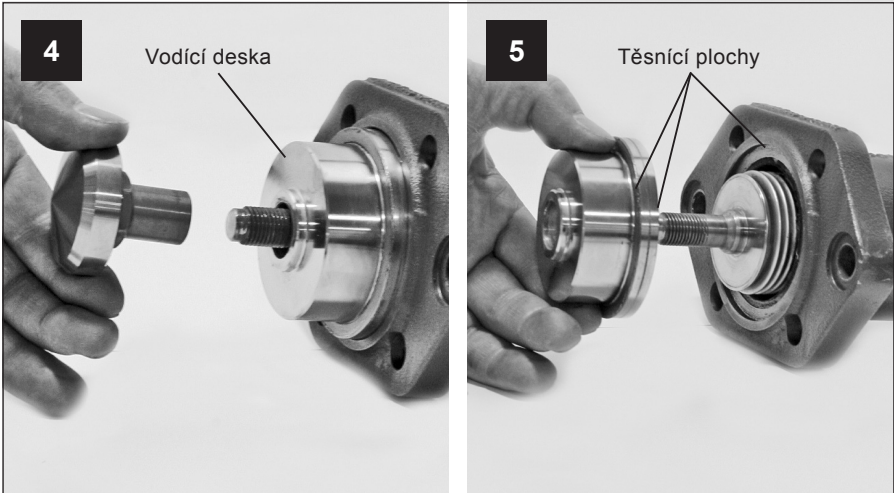
8



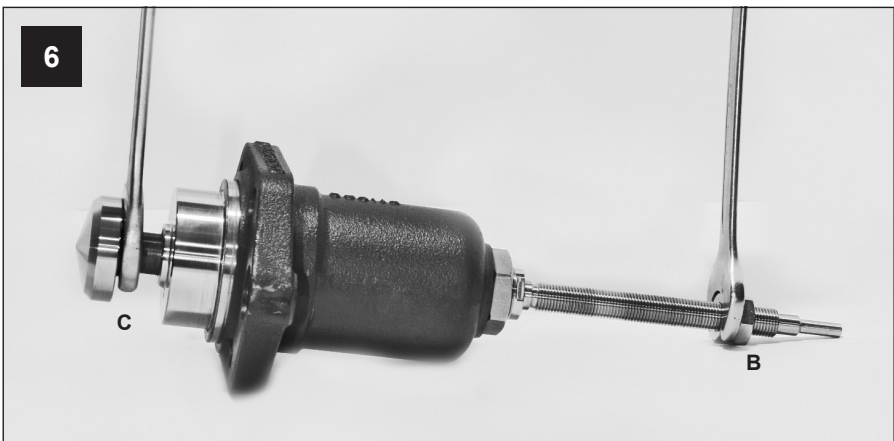
Povolte 6-hranným klíčem šrouby víka ventilu.

5.2 Výměna sestavy kuželky



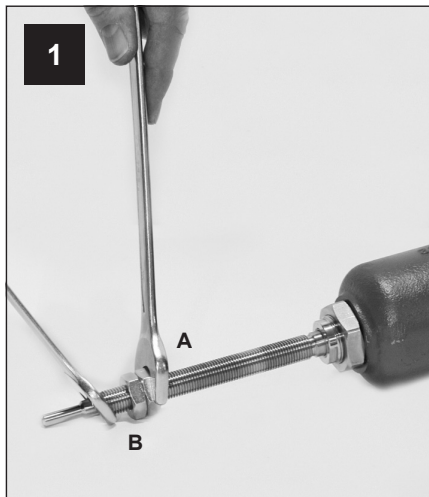


4 Vyšroubujte sestavu kuželky.
 Našroubujte novou sestavu kuželky na vřeteno a utáhněte ji rukou.



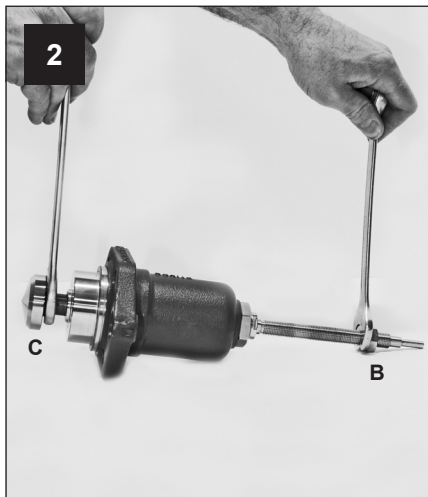
6 Držte klíčem 22 mm A/F matici **B** a utahujte matici adaptéru kuželky **C** klíčem 24 mm A/F momentem 15 ± 1 Nm pro DN15 - DN20, resp. 20 ± 2 Nm pro DN25 - DN100.
Upozornění : Nesmí se otáčet vlnovcem (je uvnitř víka), aby nedošlo k jeho poškození. Aby se předešlo nadměrnému natažení vlnovce, je nutné vodící desku přesně umístit na sestavu kuželky a teprve poté utáhnout kuželku na vřeteno.
 Po výměně sestavy kuželky vyšroubujte matice **A** a **B**.

5.3 Výměna sestavy vlnovce

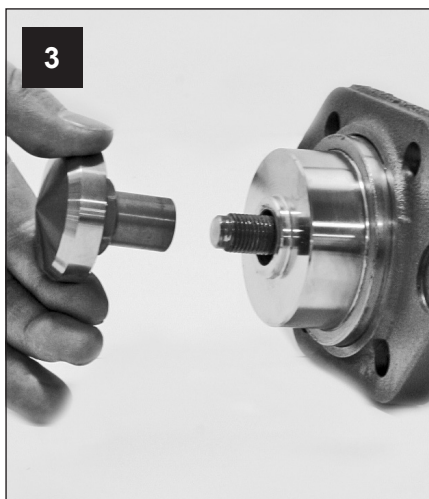


Našroubujte na vřeteno dvě matice M14 a dotáhněte je proti sobě.

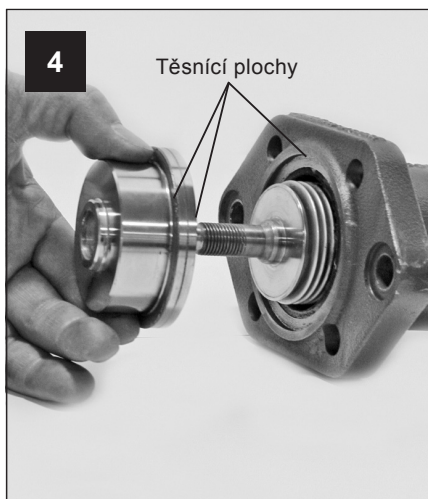
Pozn.: matici **A** držte a dotahujte proti ní pouze matici **B**, aby se nepoškodil vlnovec.



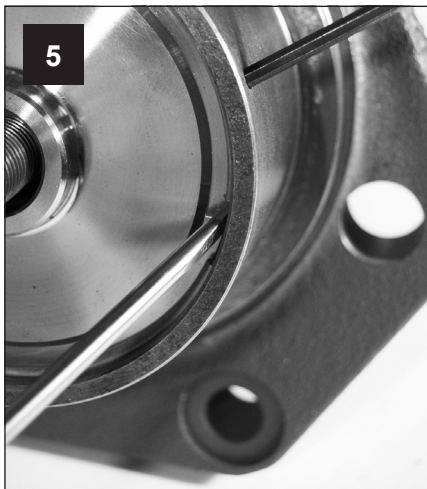
Klíčem 22 mm A/F držte matici **B** a klíčem 24 mm A/F povolte matici **C** adaptéru kuželky. **Upozornění :** Nesmí se otáčet vlnovcem (je uvnitř víka), aby nedošlo k jeho poškození.



Vyšroubujte sestavu kuželky.

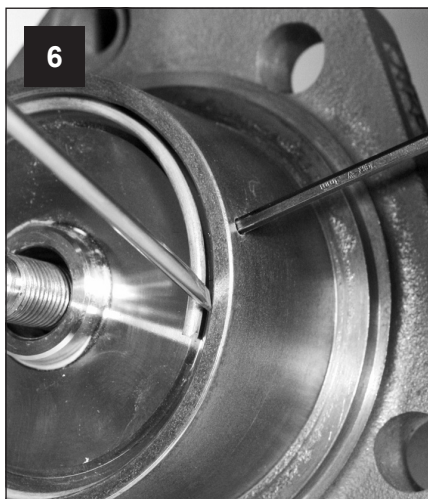


Sejměte vodící desku a vyčistěte těsnící plochy.



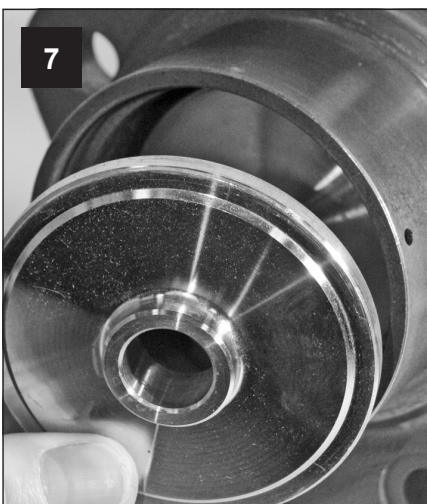
5

V malém otvoru držte pojistný kroužek (pouze DN65 až DN100).



6

Pomocí tupého nástroje vytlačte pojistný kroužek z drážky (pouze DN65 až DN100).



7

Vyjměte vodící desku vřetene (pouze DN65 až DN100).

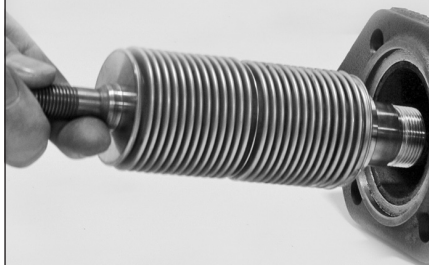


8

Klíč 24 mm A/F nasuňte na dvě plošky vlnovce a poté klíčem 36 mm A/F vyšroubujte přídržnou matici.

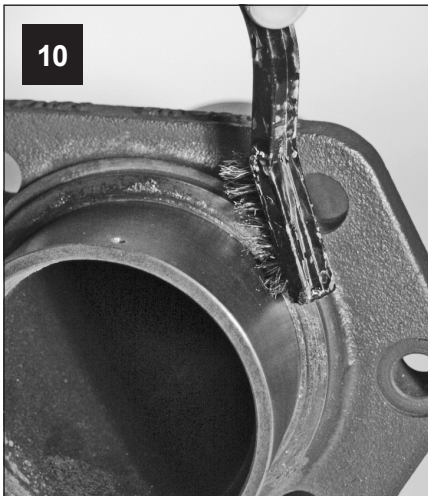
5.3 Výměna sestavy vlnovce (pokračování)

9



Opatrně dle obr. vyjměte sestavu vlnovce z víka ventilu. (vyobrazení platí pro DN40 a DN50).

10



Vyjměte těsnění vlnovce a očistěte víko.

11



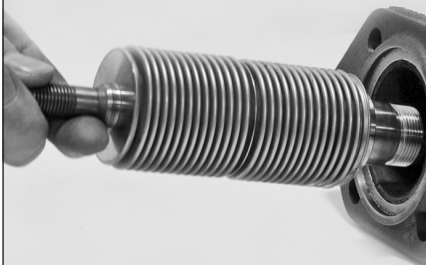
Vyjměte těsnění víka ventilu a očistěte vnitřek víka.

12



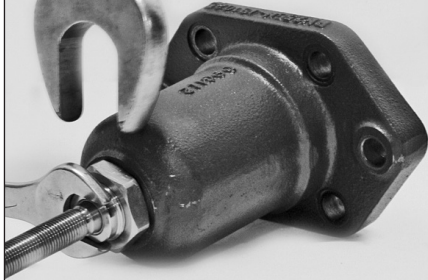
Ujistěte se, že vnitřní těsnící plocha je čistá, pak umístěte nové těsnění vlnovce.

13



Opatrně umístěte vlnovec do víka ventilu.

14



Klíč 24 mm A/F nasuňte na dvě plošky držáku vlnovce a poté momentem 60 - 65 Nm klíčem 36 mm A/F utáhněte přidrznou matici.

15



Umístěte vodící desku a pojistný kroužek (pouze DN65 až DN100).

5.3 Výměna sestavy vlnovce (pokračování)

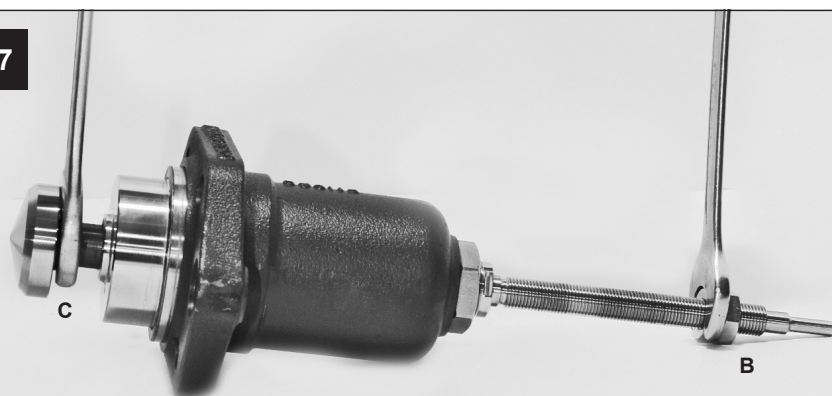
16



Našroubujte novou sestavu kuželky na vřeteno a utáhněte ji rukou.

Upozornění: ujistěte se před plným dotažením kuželky, že sestava kuželky a vodící deska jsou vůči sobě správně umístěny, aby nedošlo k poškození vlnovce. Našroubujte na vřeteno dvě matice M14 a dotáhněte je proti sobě.

17



Držte klíčem 22 mm A/F matici **B** a utahujte matici adaptéru kuželky **C** klíčem 24 mm A/F momentem 15 ± 1 Nm pro DN15 - DN20, resp. 20 ± 2 Nm pro DN25 - DN100.

Upozornění : Nesmí se otáčet vlnovcem (je uvnitř víka), aby nedošlo k jeho poškození. Aby se předešlo nadměrnému natažení vlnovce, je nutné vodící desku přesně umístit na sestavu kuželky a teprve poté utáhnout kuželku na vřeteno.

Po výměně sestavy kuželky vyšroubujte matice **A** a **B**.

5.4 Zpětná montáž víka ventilu



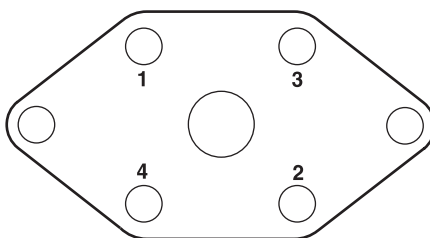
Otočte sestavu víka kuželkou nahoru, umístěte nové těsnění na vodící desku a pomalu umístěte těleso ventilu na sestavu víka, přitom se ujistěte o správné poloze těsnění. Otočte celou sestavu vřetenem kolmo nahoru a volně našroubujte šrouby víka.



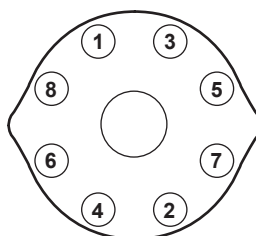
Utahujte šrouby tak, aby nebyly zcela utaženy. Pohybuje vřetenem nahoru a dolů, přitom držte víko na tělese, aby se vzájemně nepohnuly, tím se zajistí správná poloha kuželky proti sedlu.



Utáhněte 4 šrouby víka šestihranným klíčem 8 mm momentem 28 - 32 Nm (utahujte křížem dle obr. 7).

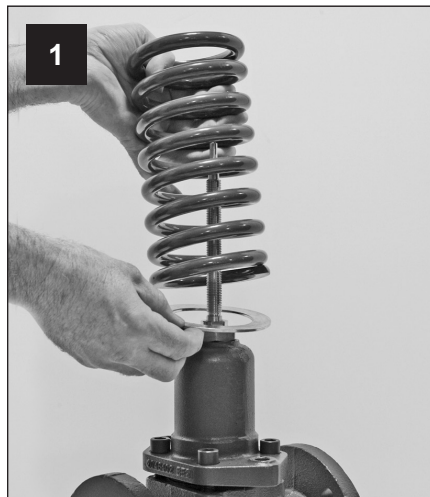


Obr. 8
4 otvory pro DN40 - DN80



Obr. 9
8 otvorů pro DN100

5.5 Zpětná montáž pružiny, sloupků a třmenu



1
Umístěte spodní opěrku pružiny a pružinu.



2
Umístěte horní opěrku pružiny, podložky a nastavovací matici.



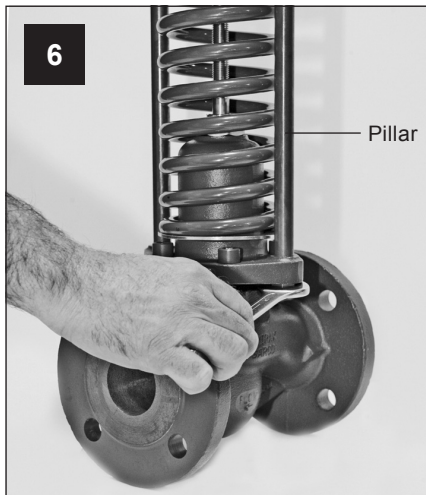
3
Našroubujte nastavovací matici cca 20 mm na vřeteno.



4
Volně našroubujte zajišťovací matici na vřeteno.



Nasadte třmen (držák pohonu) se sloupky na víko ventilu.



Umístěte podložky a našroubujte matice. Matice utáhněte klíčem 19 mm A/F momentem 25 - 32 Nm.

6. Náhradní díly

Náhradní díly

Dodávané náhradní díly viz níže. Žádné další části ventilů se nedodávají jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

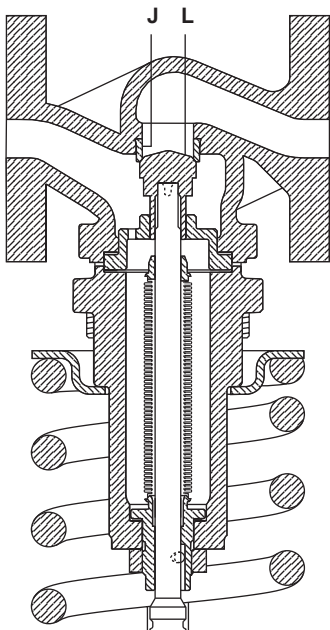
Šroubení		A
Sestava membrány	Membrána a těsnící podložka	B, C
Jehlové ložisko		D
Sestava těsnícího vlnovce	Těsnící vlnovec, těsnění vlnovce, těsnění víka a pro DN65 - DN100 pojistný kroužek	E, F, G, K
Nastavovací pružina	Rozsahy viz strana 39	I
Sada kuželky (DN15 - DN32)	Sestava kuželky a těsnění Pozn. : u ventilů DN15-32 je sedlo nevyměnitelné.	L, G, F
Sada kuželky/sedla(DN40 - DN100)	Sedlo, sestava kuželky a těsnění víka	J, L, G, F
Sada těsnění	Těsnění vlnovce a víka ventilu	F, G

Jak objednávat

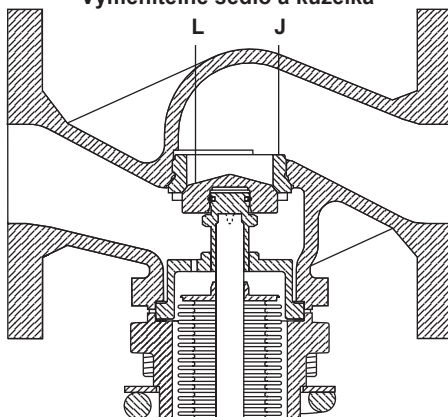
Vždy používejte výše uvedené popisy náhradních dílů a uveďte typ a velikost ventilu.

Příklad: 1 ks sada těsnění pro redukční ventil DLV72 DN15.

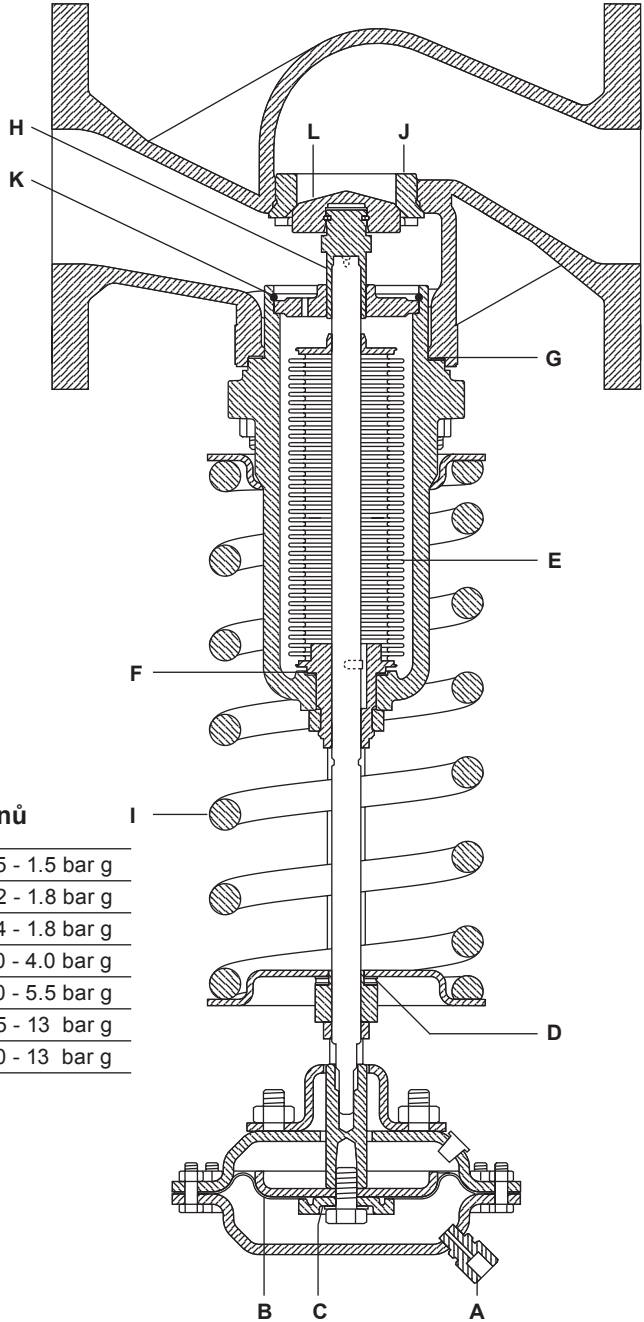
DN15 a DN20
Kuželka a nevyměnitelné sedlo



DN40 a DN50
Vyměnitelné sedlo a kuželka



DN65 - DN100



Rozsah pružin/pohonů

1 = DN100	0.5 - 1.5 bar g
2 = DN15 až DN50	0.2 - 1.8 bar g
DN65 až DN80	0.4 - 1.8 bar g
3 = DN100	1.0 - 4.0 bar g
4 = DN15 až DN80	1.0 - 5.5 bar g
DN100	3.5 - 13 bar g
5 = DN15 až DN80	4.0 - 13 bar g

