

Mi-110/111/112 SK

Návod na obsluhu a údržbu

Guľové segmentové ventily



Typ KVTF-B / KVXF-B	Prírubový dizajn	Pripojenie DN 80-600 NPS 3- 20	Nominálny tlak PN 25/16/10 Trieda 150
Typ KVTF-B / KVXF-B	Prírubový dizajn	Pripojenie DN 80-250 NPS 3 - 10	Nominálny tlak PN 40 Trieda 300
Typ KVTF-C / KVXF-C	Prírubový dizajn	Pripojenie DN 80-400 NPS 3 - 16	Nominálny tlak PN 25 Trieda 150



Úvod

Tento návod na obsluhu je určený pre personál prevádzky, údržby a kontroly.

V návode na obsluhu sú opísané aj komponenty, zariadenia a pomocné jednotky, ktoré nie sú súčasťou dodávky, prípadne len čiastočne.

Personál prevádzky si musí tento návod prečítať, pochopiť ho a dodržiavať.

Máme právo bez predchádzajúceho upozornenia vykonať akékoľvek technické zmeny, ktoré sú potrebné na zlepšenie produktu.

Autorské práva

Autorské práva vlastní spoločnosť Somas Instrument AB. Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť reprodukováná, uložená v systéme vyhľadávania alebo prenášaná v akejkoľvek forme alebo akýmikoľvek grafickými, elektronickými alebo mechanickými prostriedkami, kopírovaním, zaznamenávaním, nahrávaním, alebo iným spôsobom bez predchádzajúceho súhlasu vlastníka autorských práv.

Dodávateľ ventilov

Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26-28
SE-661 40 SÄFFLE
ŠVÉDSKO

Tel: +46 (0)533 69 17 00
E-mail: sales@somas.se
Website: www.somas.se



Obsah

1	Úvodné poznámky	6
1.1	Vysvetlenie upozornení, symbolov a označení	6
1.1.1	Upozornenia	6
1.1.2	Symbody a označenia	7
2	Bezpečnosť	8
2.1	Bezpečnostné pokyny	8
2.1.1	Všeobecné nebezpečenstvá	8
2.1.2	Nebezpečenstvá spôsobené elektrickým zariadením	8
2.1.3	Ďalšie nebezpečenstvá	8
2.1.4	Najmodernejšia technológia	9
2.1.5	Predpoklady pre používanie ventilu	9
2.2	Určené použitie ventilu	9
2.2.1	Použitie	9
2.2.2	Zodpovednosť za iné, ako určené použitie	10
2.3	Organizačné opatrenia	10
2.3.1	Dostupnosť návodu na obsluhu	10
2.3.2	Ďalšie predpisy	10
2.3.3	Kontroly	10
2.3.4	Ochranné prostriedky	10
2.3.5	Rekonštrukcie alebo modifikácie ventilu	10
2.3.6	Výmena poškodených dielov	10
2.4	Výber a kvalifikácia personálu	10
2.5	Bezpečnostné pokyny pre guľové segmentové ventily	11
3	Opis	13
3.1	Všeobecné informácie	13
3.2	Vyradenie z prevádzky a likvidácia	13



4	Technické špecifikácie	14
4.1	Uťahovacie momenty skrutiek	14
4.1.1	Uťahovacie momenty pre skrutky príruby	14
4.1.2	Uťahovacie momenty skrutiek vo ventiloch	15
5	Montáž	16
5.1	Rozbalenie a preprava	16
5.2	Inštalácia ventilu v potrubí	17
5.2.1	Dôležité informácie pre inštaláciu	17
5.3	Uvedenie do prevádzky	18
5.4	Demontáž pneumatického akčného člena	18
5.5	Umiestnenie hriadeľa s demontovaným akčným členom	20
5.6	Montáž pneumatického akčného člena	20
5.6.1	Alternatívy montáže akčného člena	22
6	Údržba	23
6.1	Demontáž guľového segmentového ventilu z potrubia	23
6.2	Údržba	24
6.3	Inštalácia a demontáž upchávky	25
6.4	Výmena tesnenia	27
6.5	Výmena sedla z PTFE/PTFE 53	28
6.5.1	Demontáž	29
6.5.2	Čistenie, brúsenie a mazanie	29
6.5.3	Montáž	29



6.6	Výmena sedla HiCo	30
6.6.1	Demontáž	31
6.6.2	Zabrusovanie	32
6.6.3	Čistenie, brúsenie a mazanie	32
6.6.4	Montáž	33
6.7	Výmena guľového segmentu (KVT/KVX)	34
6.7.1	Demontáž	35
6.7.2	Čistenie, brúsenie a mazanie	36
6.7.3	Montáž	36
6.8	Výmena hriadeľového zariadenia	37
6.8.1	Demontáž	37
6.8.2	Čistenie, brúsenie a mazanie	39
6.8.3	Vycentrovanie guľového segmentu	39
6.8.4	Axiálne nastavenie hriadeľového zariadenia	40
6.8.5	Upevnenie hriadeľového zariadenia	41
6.9	Nastavenie koncových pozícií	42
6.9.1	Nastavenie „zatvorenej“ polohy pri typoch KVTF a KVTF-C	43
6.9.2	Nastavenie „otvorenej“ polohy pri typoch KVTF a KVTF-C	43
6.9.3	Nastavenie „zatvorenej“ polohy pri typoch KVXF a KVXF-C	44
6.9.4	Nastavenie „otvorenej“ polohy pri typoch KVXF a KVXF-C	45
6.10	Skúška tesnosti ventilu	46
6.11	Komponenty	48
6.11.1	KVTF a KVXF so sedlom PTFE/PTFE 53	48
6.11.2	KVTF a KVXF, so sedlom HiCo	49



1 Úvodné poznámky

Aby ste mohli v návode na obsluhu nájsť informácie rýchlo a spoľahlivo, v tejto kapitole sa oboznámite so štruktúrou návodu na obsluhu.

V návode sa používajú symboly a špeciálne znaky, ktoré uľahčujú vyhľadávanie informácií. V nižšie uvedenej časti si prečítajte vysvetlenia symbolov.

Dbajte, aby ste si všetky bezpečnostné pokyny v tomto návode na obsluhu dôkladne prečítali.

Bezpečnostné pokyny sú uvedené v časti 2, v úvode k odsekom a pred akýmkoľvek pracovnými pokynmi.

1.1 Vysvetlenie upozornení, symbolov a označení

1.1.1 Upozornenia

Upozornenia v tomto návode na obsluhu slúžia na výstrahu pred zranením a poškodením majetku. Tieto upozornenia si vždy prečítajte a dodržiavajte ich! Upozornenia sú označené týmito symbolmi:

V tomto návode sa používajú rôzne typy bezpečnostných a výstražných upozornení:

Nebezpečenstvo! Typ nebezpečenstva. Upozornenie na bezprostredné nebezpečenstvo. Dôsledkom ignorovania upozornení môže byť smrť alebo vážne poranenie. Vysvetlenie protipatrení.	Medzinárodný bezpečnostný symbol
Výstraha! Typ nebezpečenstva. Upozornenie na bezprostredné nebezpečenstvo. Dôsledkom ignorovania upozornení môže byť vážne poranenie alebo poškodenie majetku. Vysvetlenie protipatrení.	Medzinárodný bezpečnostný symbol
Pozor! Typ nebezpečenstva. Upozornenie na možné nebezpečenstvo. Dôsledkom ignorovania upozornení môže byť poškodenie majetku. Vysvetlenie protipatrení.	Medzinárodný bezpečnostný symbol

**Poznámka**

Rady a tipy pre lepšie pochopenie návodu alebo pre lepšiu manipuláciu s ventilom.

**1.1.2 Symboly a označenia**

Symboly a označenia v tomto návode na obsluhu sa používajú kvôli rýchlemu prístupu k informáciám.

1.1.2.1 Symboly a označenia v texte

Symbol	Označenie	Vysvetlenie
⇒	Návod na prevádzku	Toto znamená, že sa musí vykonať nejaká činnosť.
1. 2.	Návod na prevádzku v jednotlivých krokoch	Pracovné pokyny sa musia vykonať v zobrazenej postupnosti. Odchýlky od zobrazenej postupnosti môžu spôsobiť poškodenie ventilov a nehody.
• –	Zoznamy, dvojstupňové	So zoznamami nie sú prepojené žiadne aktivity.
→	Krížový odkaz	Odkazy na obrázky, tabuľky, iné časti alebo iné pokyny.

Tab.1-1 Symboly v texte



2 Bezpečnosť

2.1 Bezpečnostné pokyny

2.1.1 Všeobecné nebezpečenstvá

Zdroje nebezpečenstva, ktoré znamenajú všeobecné riziká:

- Mechanické riziká
- Elektrické riziká

2.1.2 Nebezpečenstvá spôsobené elektrickým zariadením

Elektricky ovládané časti stroja predstavujú vzhľadom na trvalú vlhkosť potenciálny zdroj nebezpečenstva.

Vo vlhkých priestoroch dodržiavajte všetky predpisy o elektrických zariadeniach!

2.1.3 Ďalšie nebezpečenstvá

2.1.3.1 Vážne riziká spôsobené zapletením, drvením a porezaním

- nechránenými pohyblivými časťami stroja, odstránením krytov kvôli kontrole, pri odoberaní vzoriek atď.
- automaticky ovládanými ventilmi.

2.1.3.2 Riziká popálenia alebo oparenia

- otvorením alebo ponechaním otvorených otvorov na kontrolu alebo odoberanie vzoriek na systémoch pracujúcich pri vysokých teplotách (nad 40 °C)
- prevádzkovou teplotou ≥ 70 °C. Krátke dotyky (približne 1 s) pokožky s povrchom ventilu môžu spôsobiť popáleniny (EN 563)
- prevádzkovou teplotou = 65 °C. Dlhšie dotyky (približne 3 s) pokožky s povrchom ventilu môžu spôsobiť popáleniny (EN 563)
- prevádzkovou teplotou 55 °C – 65 °C. Dlhšie dotyky (približne 3-10 s) pokožky s povrchom ventilu môže spôsobiť popáleniny (EN 563).

2.1.3.3 Nebezpečenstvo výbuchu

Vysoká povrchová teplota ventilu a akčného člena predstavuje (riziko úrazu popálením a) riziko vznietenia výbušných atmosfér v aplikáciách ATEX.

Povrchová teplota zariadenia nie je závislá od samotného zariadenia, ale od okolitých podmienok a podmienok spracovávaní. Ochrana pred povrchovou teplotou je zodpovednosťou koncového používateľa a musí sa vykonať pred uvedením zariadenia do prevádzky.



2.1.4 Najmodernejšia technológia

Tento produkt vyrobila spoločnosť Somas Instrument AB v súlade s najnovšími normami a uznávanými bezpečnostnými pravidlami. Jeho použitie však môže predstavovať riziko pre život a končatiny používateľa alebo tretích strán, prípadne môže spôsobiť poškodenie ventilu alebo iného hmotného majetku, ak:

- sa produkt nepoužíva podľa jeho určenia
- produkt obsluhuje alebo opravuje nevyškolený personál
- produkt je nesprávnym spôsobom upravený konvertovaný alebo
- sa nedodržia bezpečnostné pokyny

Preto si každá osoba, ktorá sa podieľa na montáži, obsluhu, kontrole, údržbe, servise a oprave ventilu, musí prečítať celý návod na obsluhu, porozumieť mu a dodržiavať ho. Platí to najmä pre bezpečnostné pokyny.

2.1.5 Predpoklady pre používanie ventilu

Ventil sa smie používať len:

- v perfektnom technickom stave
- v súlade s jeho určením
- podľa pokynov v návode na obsluhu a len osobami s bezpečnostným povedomím, ktoré si plne uvedomujú riziká súvisiace s prevádzkou ventilu
- ak sú namontované a funkčné všetky ochranné zariadenia

Akékoľvek funkčné nedostatky okamžite opravte, najmä tie, ktoré majú vplyv na bezpečnosť ventilu!

2.2 Určené použitie ventilu

2.2.1 Použitie

Ventily sú vhodné na použitie v celulóзовom a papierenskom priemysle, chemickom priemysle, lodiarstvom priemysle, energetickom priemysle a ťažbe na mori.

Konkrétne údaje o prevádzke a limitných hodnotách sú špecifikované na karte údajov „SI-110 EN“.

Prevádzkové hodnoty, limitné hodnoty a údaje nastavenia sa bez konzultácie s výrobcom nesmú odchyľovať od hodnôt špecifikovaných v návode na obsluhu a na príslušnej karte údajov! Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za akékoľvek škody vyplývajúce z nedodržania návodu na obsluhu.



2.2.2 Zodpovednosť za iné, ako určené použitie

Použitie ventilu na iné účely, ako sú uvedené vyššie, sa považuje za odporujúce jeho určenému použitiu. Za následne vzniknuté škody nenesie spoločnosť Somas Instrument AB zodpovednosť! Riziká znáša používateľ.

2.3 Organizačné opatrenia

2.3.1 Dostupnosť návodu na obsluhu

Návod na obsluhu musí byť uložený tak, aby bol ľahko dostupný!

2.3.2 Ďalšie predpisy

Okrem návodu na obsluhu sa musia dodržiavať aj všetky ostatné všeobecne platné právne a iné záväzné predpisy, týkajúce sa prevencie nehôd a ochrany životného prostredia! Od personálu vyžadujte ich dodržiavanie!

2.3.3 Kontroly

Pravidelne kontrolujte, či personál vykonáva prácu v súlade s návodom na obsluhu a či venuje pozornosť rizikám a bezpečnostným faktorom.

2.3.4 Ochranné prostriedky

Ochranné prostriedky používajte vždy, keď to je vhodné.

2.3.5 Rekonštrukcie alebo modifikácie ventilu

Sami nikdy nerobte žiadne rekonštrukcie alebo modifikácie ventilu, ktoré môžu mať vplyv na bezpečnosť ventilu.

2.3.6 Výmena poškodených dielov

Diely ventilu, ktoré nie sú v perfektnom stave, sa musia okamžite vymeniť za originálne náhradné diely! Používajte iba originálne a spotrebné diely od spoločnosti Somas Instrument AB.

U neschválených dielov sa nedá zaručiť, že boli navrhnuté a vyrobené podľa aplikácie.

2.4 Výber a kvalifikácia personálu

Obsluha, údržbárske a opravárenské práce si vyžadujú špeciálne znalosti a preto ich smú vykonávať len vyškolení technickí špecialisti alebo kvalifikovaný personál, schválený používateľom.



2.5 Bezpečnostné pokyny pre guľové segmentové ventily

Prevádzka guľového ventilu vždy podlieha miestnym predpisom pre bezpečnosť a prevenciu nehôd.

Nebezpečenstvo!

Riziko poranenia!

Sledujte pohyby guľového segmentu.

Ak je akčný člen pripojený k systému stlačeného vzduchu, ruky, náradie a iné predmety nepribližujte k oblasti, kde sa pohybuje guľový segment. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



Výstraha!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na guľovom segmentovom ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou guľového segmentového ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena.

Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



Výstraha!

Dbajte na to, aby personál, ktorý pracuje s guľovým segmentovým ventilom, inštaluje ho alebo opravuje, bol primerane vyškolený. Zabráni sa tým zbytočnému poškodeniu a nehodám, či úrazom personálu.

Personál údržby a montáže sa musí oboznámiť s postupom montáže a demontáže guľových segmentových ventilov v spracovateľskej linke, so špeciálnymi a možnými rizikami postupu a s najdôležitejšími bezpečnostnými nariadeniami.

Personál opráv a montáže sa musí oboznámiť s rizikami pri manipulácii s tlakovými zariadeniami, horúcimi a studenými povrchmi, nebezpečnými látkami a látkami, ktoré predstavujú ohrozenie zdravia.



Výstraha!

Neprekračujte konštrukčné údaje guľových segmentových ventilov!

Prekročenie konštrukčných údajov, uvedených guľových segmentových ventiloch, môže viesť k poškodeniu a nekontrolovanému úniku tlakového média.

Také poškodenie, ale aj tlakové médium môžu spôsobiť úraz personálu.



Výstraha!

Pokiaľ je guľový segmentový ventil pod tlakom, nedemontujte ho z potrubia!

Rozobratie alebo odmontovanie guľového segmentového ventilu pod tlakom by spôsobilo nekontrolovanú stratu tlaku. Príslušný guľový segmentový ventil vždy odizolujte od potrubia.

Pred prácou na guľovom segmentovom ventile ho vždy odtlakujte a vypustíte z neho médium.



**Výstraha!**

Pred montážou alebo demontážou pneumatického akčného člena guľového segmentového ventilu, namontovaného v potrubí, najprv odtlakujte príslušný ventil, odizolujte ho od potrubia a vypustíte z neho médium. Až potom na ňom môžete pracovať. Médium pod tlakom môže spôsobiť úraz personálu.

**Výstraha!**

Informujte sa o vlastnostiach média. Chráňte seba a svoje životné prostredie pred nebezpečnými alebo jedovatými látkami. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny, uvedené v kartách bezpečnostných údajov od výrobcov. Zabezpečte, aby sa počas údržby nemohlo dostať do potrubia žiadne médium.

**Výstraha!**

Pred výmenou upchávkovvej skrinky guľového segmentového ventilu, namontovaného v potrubí, odtlakujte príslušný ventil, odizolujte ho od potrubia a vypustíte z neho médium. Až potom na ňom môžete pracovať. Médium pod tlakom môže spôsobiť úraz personálu.

**Nebezpečenstvo!**

Riziko poranenia!
Sledujte pohyby guľového segmentu.
Ruky, náradie, ani iné predmety nepribližujte k oblasti, kde sa pohybujú guľové segmenty. Ventil s namontovanými guľovými segmentmi môže pracovať ako rezací nástroj. V telese ventilu nenechávajte žiadne cudzie predmety. Guľový segment guľového segmentového ventilu vždy pracuje ako samostatné zariadenie.
Nie je žiadny rozdiel v tom, či je nainštalovaný akčný člen alebo nie. Poloha guľového segmentu sa počas prepravy alebo manipulácie s guľovým ventilom môže zmeniť.

**Výstraha!**

Chráňte sa pred hlukom – používajte príslušné bezpečnostné vybavenie. Guľový segmentový ventil môže spôsobovať hluk v potrubí. Hladina hluku závisí od typu aplikácie a dá sa určiť pomocou softvéru SomSize od spoločnosti Somas. Prídavné zdroje hluku v blízkosti guľového segmentového ventilu môžu hladinu hluku ešte zvýšiť.

**Výstraha!**

Dajte si pozor na veľmi chladné alebo horúce povrchy!
Teleso guľového segmentového ventilu sa počas prevádzky môže stať veľmi chladným alebo veľmi horúcim. Chráňte sa pred omrzlinami a popáleninami.





Výstraha!

Pri preprave a manipulácii s guľovým ventilom vezmite do úvahy jeho hmotnosť. Ventil nikdy nedvíhajte za polohovacie zariadenie, koncový spínač, elektromagnetický ventil alebo potrubie. Zdvíhacie laná bezpečne umiestnite podľa pokynov pre zdvíhanie. Ak by spadol guľový segmentový ventil alebo nejaká jeho časť, mohlo by dôjsť k úrazu. Neprechádzajte popod zaveseným nákladom.



3 Opis

3.1 Všeobecné informácie

Guľové segmentové ventily Somas boli vyvinuté tak, aby spĺňali požiadavky priemyselnej výroby z hľadiska ovládania, zapínania/vypínania a ručného ovládania ventilov. Nerušený prietok je mimoriadne výhodný pre látky obsahujúce nečistoty a dizajn umožňuje funkciu tesného uzatvorenia v uzavretej polohe.

Ventily typu KVTF a KVTF-C sú vhodné pre kvapaliny, celulózové kaly, mútne médiá atď. Ventily typu KVXF a KVXF-C sú vhodné pre nemazacie médiá, ako sú výpary, plyny a kyseliny. Vzhľadom k excentricky nainštalovanému hriadeľu je pri otvorení ventile segment otočený od sedla. Minimalizuje sa tým opotrebovanie guľového segmentu a sedla.

K dispozícii sú tri typy sediel: PTFE, PTFE 53 a HiCo (zliatina s vysokým obsahom kobaltu). PTFE je vhodné pre médiá s teplotou až do cca 170 °C

3.2 Vyraďenie z prevádzky a likvidácia

Ventily Somas sú navrhnuté tak, aby umožňovali jednoduchú údržbu a opravu a zaistili ekologické a nákladovo efektívne používanie.

Vymenené diely a ventily sa musia rozobrať a recyklovať v súlade s miestnymi predpismi a nariadeniami.

Materiály dielov ventilov nájdete na štítku ventilov a v technických listoch ventilov Somas. Dôležité informácie je možné získať aj od spoločnosti Somas Instrument AB.

.



4 Technické špecifikácie

4.1 Úťahovacie momenty skrutiek

4.1.1 Úťahovacie momenty pre skrutky príruby

DN	PN/ Trieda	Rozmery skrutky	Uťahovací moment (Nm) ¹	DN	PN/ Trieda	Rozmery skrutky	Uťahovací moment (Nm) ¹	
80	10,16,25	M16	65	300	10	M20	160	
	40	M16	100		16	M24	180	
	/150	5/8"	105		25	M27	205	
	/300	3/4"	90		40	M30	425	
					/150	7/8"	230	
100	/300	3/4"	130	350	/300	1 1/8"	325	
125	10,16	M16	90	400	10	M24	240	
	25	M24	110		16	M27	300	
	/150	3/4"	110		25	M33	445	
					40	M36	970	
					/150	1"	270	
150	/300	3/4"	130	450	/150	1 1/8"	405	
200	10	M20	175	500	10	M24	245	
	16	M20	120		16	M30	410	
	25	M24	140		25	M33	480	
	40	M27	265		/150	1 1/8"	355	
	/150	3/4"	180					
250	/300	7/8"	210	600	/150	1 1/8"	355	
250	10	M20	140	600	10	M27	310	
	16	M24	135		16	M33	615	
	25	M27	200		/150	1 1/8"	355	
	40	M30	400					
	/150	7/8"	170					
250	/300	1"	220	600	/150	1 1/8"	355	

Tab. 4-1 Úťahovací moment pre skrutkové príruby

¹ informácie v tabuľke sa vzťahujú na mazané skrutky. Korekčný faktor pre nové nemazané skrutky je 1,5.
Skrutky utiahnite striedavo, pokiaľ sa nedosiahne správny utáhovací moment.

Úťahovací moment sa vzťahuje na ploché tesnenia zodpovedajúce nevystuženému a vystuženému grafitu podľa EN 12516-2: 2014 s m-faktorom podľa ASME 2.0 až 2.5. Maximálna hrúbka tesnenia: 2,0 mm.

Úťahovací moment sa nesmie prekročiť, pretože potom môže byť ohrozená funkčnosť ventilu. Úťahovacie momenty v Nm sú určené pre tesnenia podľa EN 1514-1, ASME B16.21 a protiľahlých prírub podľa EN 1092-1, EN 1759-1, ASME B16.47



4.1.2 Uťahovacie momenty pre skrutky v kryte

Rozmery skrutky	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Uťahovací moment Nm MV 1)	10	25	47	57	140	273	472	682

1) Odporúčania MV sa vzťahujú na ploché hladké povrch, mazané kvalitným mazivom.

Uťahovací moment pre guľový segment

Rozmery skrutky	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Uťahovací moment Nm	6,6	12	29	54	94	228	442	765

Uťahovací moment na upchávanie matíc

Tabuľka sa vzťahuje na rozšírené grafitové upchávk. Pre upchávk vyrobené z iných materiálov sa musí použiť o niečo nižší krútiaci moment.

Type	DN	PN	di	Dy	Matka	Qty.	Momentový	
							1) Prvý Nm	2) Konečná Nm
KVTF	80	40	25	35	M8	2	10	6
KVTF	100	40	25	35	M8	2	10	6
KVTF	150	40	35	45	M10	2	16	9
KVTF	200	40	40	55	M12	2	33	19
KVTF	250	40	50	65	M16	2	52	31
KVTF/KVTW/KVTF-C	80	25	20	30	M8	2	9	5
KVTF/KVTW/KVTF-C	100	25	20	30	M8	2	9	5
KVTF/KVTW	125/150	25	25	35	M8	2	10	6
KVTF-C	150	25	25	35	M8	2	10	6
KVTF/KVTW	150/200	25	30	40	M10	2	14	8
KVTF-C	200	25	30	40	M10	2	14	8
KVTF/KVTW	200/250	25	35	45	M10	2	16	9
KVTF-C	250	25	35	45	M10	2	16	9
KVTF/KVTF-C	250/300	25	40	55	M12	2	33	19
KVTF/KVTF-C	300/350	25	50	65	M16	2	52	31
KVTF/KVTF-C	350/400	25	60	75	M20	2	60	36
KVTF	400	25	70	90	M20	2	95	57
KVTF	500	25	80	100	M24	2	54	32
KVTF	600	25	80	100	M24	2	54	32

1) Prvá kompresia.

Matice sa musia opakovane striedavo uťahovať, až kým všetci nedosiahnu stanovený krútiaci moment.

2) Konečná kompresia.

Pred konečným stlačením uvoľnite matice a potom ich znova utiahnite pri stanovenom konečnom krútiacom momente. Matice sa musia opäť opakovane striedavo uťahovať, až kým všetci nedosiahnu stanovený krútiaci moment.



5 Montáž

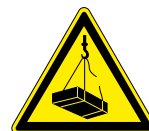
5.1 Rozbalenie a preprava

Pro vybalování skontrolujte, či guľový segmentový ventil sa pri preprave nepoškodil. Ochranné uzávery sa smú odstrániť len tesne pred montážou. Ventil sa až do montáže musí skladovať na vhodnej základni a musí byť chránený pred znečistením.

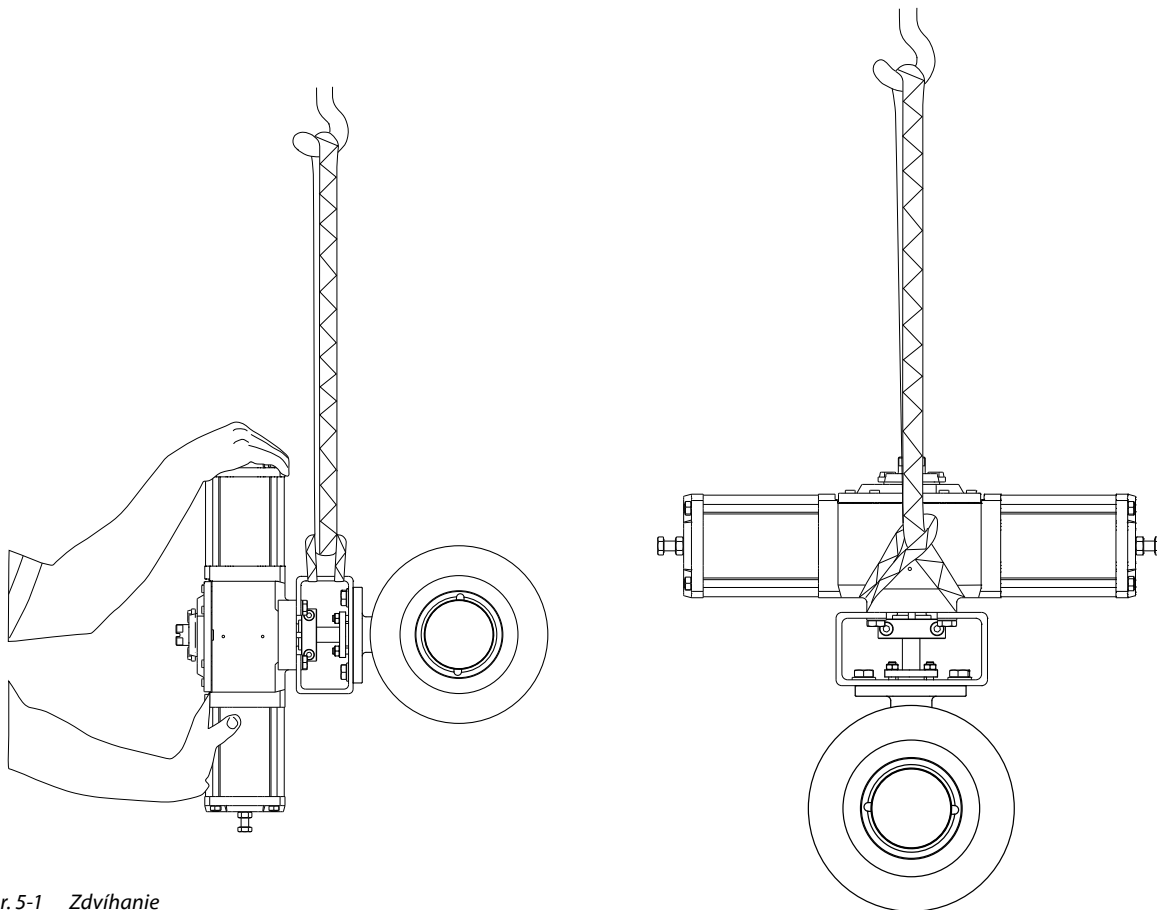
Ventil sa musí skladovať na chladnom, suchom a čistom mieste, nie v priamom kontakte s podlahou. Ventil musí byť počas skladovania a montáže vždy chránený pred znečistením, pozri technickú informačnú kartu, Ti-935 dostupnú na www.somas.se.

Výstraha!

Pri preprave ventilu a manipulácii s ním vezmite do úvahy hmotnosť ventilu alebo celej jednotky. Neprechádzajte popod zaveseným nákladom.



Ventil sa smie prenášať len pomocou vhodného zdvíhacieho zariadenia, aké je zobrazené na (→ Obr. 5-1). Na obrázku je zobrazená štandardná situácia. Uvedomte si, že v týchto pokynoch pre zdvíhanie nie je možné uviesť všetky možné situácie, aké sa môžu vyskytnúť.



Obr. 5-1 Zdvíhanie



5.2 Inštalácia ventilu v potrubí

Pozor!

Ventil je na potrubí zvyčajne nainštalovaný kompletný aj s akčným členom.



Montáž na horizontálnom potrubí

Spôsob montáže ventilov Somas na horizontálnom potrubí závisí od mnohých faktorov, ako je použité médium, druh aplikácie a dostupný priestor.

Ventily Somas (guľové ventily, segmentové ventily a klapkové ventily) sa vo všeobecnosti montujú:

- ak to je možné, tak s hriadeľom vodorovne.
- ak to nie je možné, vreteno by malo smerovať nahor v hornej polovici roviny.
- pri médiách s hustejšou „spodnou frakciou“, ktorá sa môže usadzovať v dolnom ložisku hriadeľa, sa vyhnite montáži s hriadeľom priamo nahor alebo takmer nahor.
- vyhnite sa montáži s hriadeľom smerujúcim nadol v dolnej polovici roviny, hlavne montáži s hriadeľom priamo nadol.
- v prípade vážnych dôvodov pre montáž rozdielne od vyššie uvedených pokynov kontaktujte spoločnosť Somas a požiadajte ju o vyhodnotenie rizík súvisiacich s takou montážou.

Smer prúdenia je označený šípkami na telese ventilu. Správnym upevnením potrubia zabráňte pôsobeniu vonkajších síl na ventil.

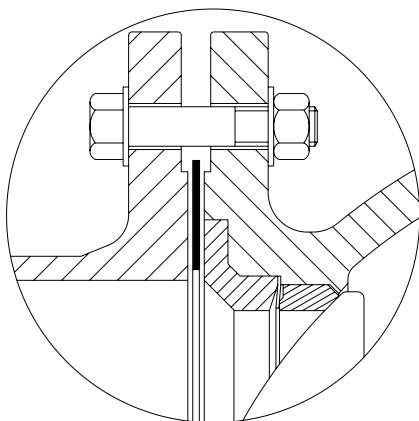
Warning!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na guľovom segmentovom ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou guľového segmentového ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



5.2.1 Dôležité informácie pre inštaláciu

- Ochranné prostriedky odstráňte len tesne pred montážou ventilu.
- Spárované príruby musia byť v súlade s európskymi alebo ASME normami.
- Skontrolujte, či ventil nie je znečistený a potrubie je dôkladne vyčistené. Nečistoty by poškodili sedlo a guľový segment, čo by viedlo k presakovaniu.
- Dbajte na to, aby tesniace plochy spárovaných prírub boli čisté a paralelné.
- Skontrolujte správne vycentrovanie ventilu a tesnení a či sú použité tesnenia správnej kvality (nie špirálovite vinuté tesnenia). Tesniaca funkcia ventilu závisí od tesnenia na prívodnej strane, ktoré prenáša tlak z pripojovacej príruby na kryciu dosku (→ Obr. 5-2).
- Skrutku príruby opatrne utiahnite. Uťahovací moment závisí od veľkosti skrutky (→ Tab. 4-1). Ak ventil nie je uvedený do prevádzky, udržiajte ho uzavretý.
- Ventily je možné dodať so závitovými spojovacími otvormi určenými pre TA Luft, splachovanie, mazanie, paru atď. Komponenty a zariadenia, ktoré sa majú pripojiť, musia spĺňať bezpečnostné požiadavky podľa PED (2014/68/EÚ). Použijú sa potrubné závitky s rovnobežnými závitmi a samostatný tesniaci krúžok.



Obr. 5-2 Tesnenie

5.3 Uvedenie do prevádzky

1. Pred uvedením ventilu do prevádzky zabezpečte jeho dôkladné očistenie. Nečistoty by poškodili guľový segment alebo sedlo, čo by viedlo k presakovaniu.
2. Ventil úplne otvorte.
3. Po natlakovaní potrubného systému skontrolujte upchávkovú skrinku a v prípade presakovania utiahnite matice upchávkovej skrinky.

5.4 Demontáž pneumatického akčného člena

Poznámka

Dodržiavajte aj podrobné informácie v návode na obsluhu akčného člena Mi-503 SK.



Výstraha!

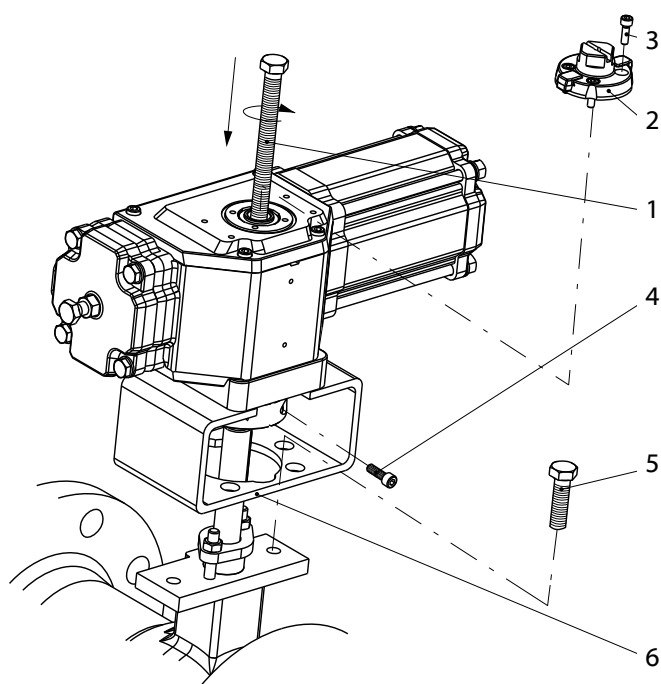
Pred montážou alebo demontážou pneumatického akčného člena guľového segmentového ventilu, namontovaného v potrubí, najprv odtlakujte príslušný ventil, odizolujte ho od potrubia a vypustíte z neho médium. Až potom na ňom môžete pracovať. Médium pod tlakom môže spôsobiť úraz personálu.



Výstraha!

Pred údržbou alebo opravou ventilu s akčným členom, ako aj pred montážou alebo demontážou guľového segmentu na potrubie vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.





- | | | |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 1 Sťahovák | 3 Skrutka | 5 Skrutka |
| 2 Ovládač | 4 Skrutky upevňovacieho krúžku | 6 Konzola |

Obr. 5-3 Demontáž akčného člena (schematický náčrt)

Na odmontovanie akčného člena z ventilu použite sťahovák. Zabráni sa tým poškodeniu sedla a guľového segmentu/gule ventilu.

Sťahováky

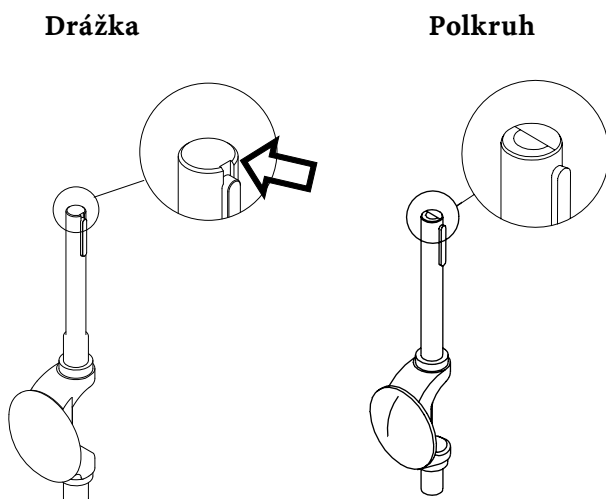
Veľkosť akčného člena	A11	A13	A21	A22	A23	A24	A31	A32
Č. produktu	34786	34786	34786	34786	34786	34786	34787	34787
Veľkosť akčného člena	A33	A34	A41	A42	A43	A44	A51	A52
Č. produktu	34787	34787	34788	34788	34788	34788	34788	34788

1. Uvoľnite skrutky upevňovacieho krúžku (→ Obr. 5-3/4).
2. Odmontujte súčasti príslušenstva, ako sú polohovacie zariadenia a koncové spínače.
3. Odmontujte skrutky (→ Obr. 5-3/3) a potom ovládač (→ Obr. 5-3/2).
4. Konzolu (→ Obr. 5-3/6) odmontujte od ventilu po uvoľnení skrutiek (→ Obr. 5-3/5).
5. Akčný člen vytlačte z ventilu pomocou sťahováka (→ Obr. 5-3/1). Otáčajte sťahovákom, pokiaľ sa akčný člen nebude dať stiahnuť z hriadeľa ventilu.
6. Akčný člen odmontujte a sťahovák znovu vykrúťte.



5.5 Umiestnenie hriadeľa s demontovaným akčným členom

Drážka alebo polkruh na konci hriadeľa označuje polohu guľového segmentu vo ventile. Keď je ventil zatvorený, guľový segment musí byť natočený k prívodu do ventilu (→ Obr. 5-4).



Obr. 5-4 Označenie (na konci hriadeľa)

5.6 Montáž pneumatického akčného člena

Poznámka

Dodržiavajte aj podrobné informácie v návode na obsluhu akčného člena Mi-503 SK.



Výstraha!

Pred montážou alebo demontážou pneumatického akčného člena guľového segmentového ventilu, namontovaného v potrubí, najprv odtlačte príslušný ventil, odizolujte ho od potrubia a vypustte z neho médium. Až potom na ňom môžete pracovať. Médium pod tlakom môže spôsobiť úraz personálu.



Výstraha!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na guľovom segmentovom ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou guľového segmentového ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



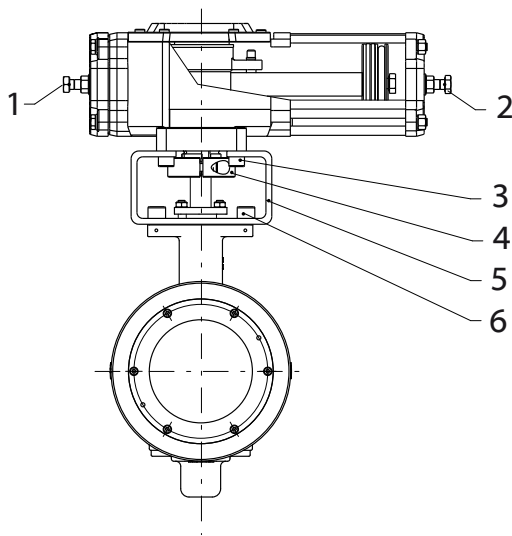


Danger!

Risk of injury!

Observe movements of the ball segment.

Keep hands, tools and other objects away from the area where the ball segment moves. The valve with ball segment mounted may work as a cutting tool. Do not leave any foreign objects in the valve body. The ball segment of the ball segment valve always works as a separate device. There is no difference whether an actuator is installed or not. The position of the ball segment may change during transport or handling of the ball segment valve.



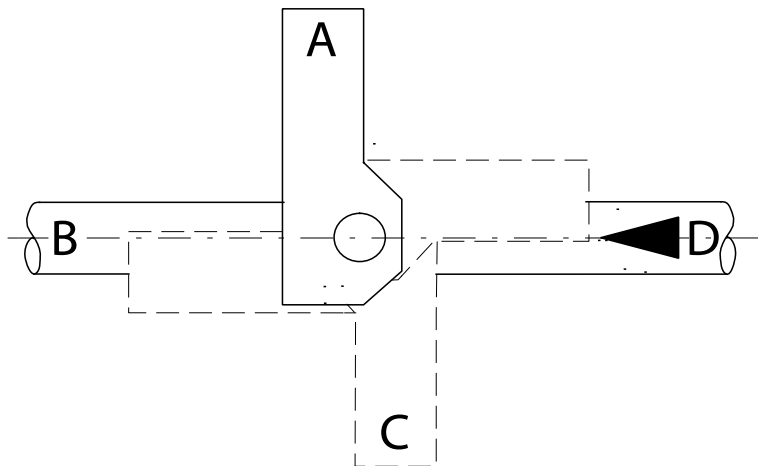
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 End stop bolt | 4 Clamping ring |
| 2 End stop bolt | 5 Bracket |
| 3 Bolt | 6 Bolt |

Fig.5-5 Assembly of the actuator (schematic diagram)



5.6.1 Alternatívy montáže akčného člena

Možné sú nasledujúce montážne polohy.



Obr. 5-6 Montážna poloha akčného člena

Poznámka

Aby sa predišlo poškodeniu, pri montáži akčného člena nepoužívajte silu.

Ak sa vo zvislých rúrkach používajú veľké pohony (jednoduché aj dvojčinné), nainštalujte ich valcom v smere potrubia. Výsledkom bude menšie opotrebenie a ľahšia údržba..



Postup

1. Pri použití dvojčinných akčných členov so zatváraním pružinou sa presvedčte, že ventil je v „zatvorenej“ polohe.
2. Pri použití akčných členov s otváraním pružinou sa presvedčte, že ventil je v „otvorenej“ polohe.
3. Namažte hriadeľ a kľúč.
4. Konzolu (→ Obr. 5-5/5) upevnite k akčnému členu pomocou skrutiek (→ Obr. 5-5/3).
5. Akčný člen s konzolou v požadovanej polohe (poloha A, B, C alebo D) (→ Obr. 5-6) založte na hriadeľ telesa ventilu a jednotku upevnite pomocou skrutiek (→ Obr. 5-5/6).
6. Koniec hriadeľa ventilu a akčný člen spojte s upevňovacím krúžkom (→ Obr. 5-5/4). Upevňovací krúžok musí byť namontovaný takým spôsobom, aby jeho žlté značky znázorňovali polohu guľového segmentu. Pri zatvorení ventila teda musia byť značky posunuté vzhľadom k smeru toku o 90°.
7. Uťahnite skrutky upevňovacieho krúžku (→ Obr. 5-5/4).
8. Potom nastavte koncové polohy (→ Kap. 6.9).



6 Údržba

6.1 Demontáž guľového segmentového ventilu z potrubia

Pozor!

Ventil sa z potrubia zvyčajne demontuje kompletný aj namontovaným akčným členom.



Výstraha!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na guľovom segmentovom ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou guľového segmentového ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



Výstraha!

Informujte sa o vlastnostiach média. Chráňte seba a svoje životné prostredie pred nebezpečnými alebo jedovatými látkami. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny, uvedené v kartách bezpečnostných údajov od výrobcov. Zabezpečte, aby sa počas údržby nemohlo dostať do potrubia žiadne médium.



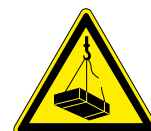
Výstraha!

Pokiaľ je ventil pod tlakom, nedemontujte ho z potrubia! Rozoberanie alebo odmontovanie ventilu pod tlakom vedie k nekontrolovanému poklesu tlaku. Príslušný ventil vždy odizolujte od potrubného systému. Pred prácou na ventile ho vždy odtlakujte a vypustíte z neho médium.



Výstraha!

Pri preprave ventilu a manipulácii s ním vezmite do úvahy hmotnosť ventilu alebo celej jednotky. Ventil nikdy nedvíhajte za polohovacie zariadenie, koncový spínač, elektromagnetický ventil alebo potrubie. Zdvíhacie laná bezpečne umiestnite podľa pokynov pre zdvíhanie. Ak by spadol ventil alebo nejaká jeho časť, mohlo by dôjsť k úrazu. Neprechádzajte popod zaveseným nákladom.





Postup

1. Utesnite časť potrubia s guľovým segmentovým ventilom.
2. Utesnenú časť potrubia odtlakujte.
3. Z utesnenej časti potrubia vypusťte médium.
4. Príslušnú časť potrubia v prípade potreby očistite.
5. Skontrolujte teplotu potrubia a ventilu. Ak je to potrebné, nechajte potrubie a ventil vychladnúť na teplotu prostredia.
6. Ventil zabezpečte proti pádu (→ Obr. 5-1).
7. Uvoľnite skrutky medzi guľovým segmentovým ventilom a potrubím (→ Kap. 5.2).

6.2 Údržba

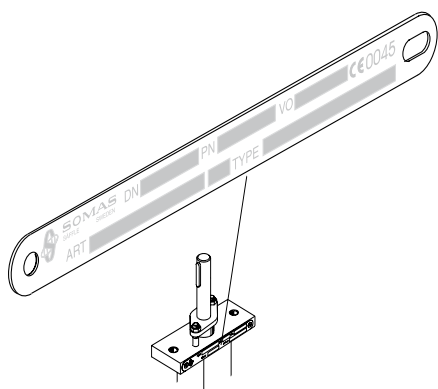
Pravidelná údržba je potrebná na zabezpečenie prevádzky ventilu s maximálnou účinnosťou a nízkymi prevádzkovými nákladmi. Produkty Somas umožňujú bezproblémovú prevádzku a náklady na ich údržbu sú veľmi nízke.

Ventil, akčný člen a časti príslušenstva pravidelne kontrolujte, aby ste zaistili bezpečnú a bezproblémovú prevádzku. Uťahovacie momenty skrutiek na prírubách sa musia kontrolovať v súlade so špecifikáciami výrobcu tesnení a v prípade potreby sa musia utiahnuť. Upchávková skrinka sa musí pravidelne kontrolovať a v prípade potreby sa musí utiahnuť. Najdôležitejšie náhradné diely sú uvedené v zozname náhradných dielov Somas. Sada tesnení obsahuje všetky potrebné tesnenia a tesniace krúžky pre základné opravy ventilu. Opravárska sada obsahuje sadu tesnení, ale aj ložiská, guľové segmenty a pod. pre generálnu opravu ventilu.

Poznámka

Pred kontaktovaním partnerov, uvedených v potvrdení objednávky, si poznamenajte informácie z typového štítku (→ Obr. 6-1).

Používajte iba originálne náhradné a spotrebné diely od spoločnosti Somas Instrument AB.



Obr. 6-1 Typový štítok



6.3 Inštalácia a demontáž upchávky

1. Upchávkovú skrinku skontrolujte po uvedení do prevádzky a potom v pravidelných intervaloch. Matice upchávkovvej skrinky (→ Obr. 6-2/1) v prípade potreby utiahnite

⇒ The stuffing box package must be replaced if leaks can no longer be eliminated by tightening the nuts.

Výmena upchávkovvej skrinky je bežnou súčasťou generálnej opravy ventilu. Postupujte podľa bezpečnostných pokynov, platných pre demontáž guľového bezpečnostného ventilu z potrubia (→ Kap. 6.1) a demontáž pneumatického akčného člena z guľového segmentového ventilu (→ Kap. 5.4).

Keď to je uvedené, tak upchávková skrinka sa môže vymeniť aj vtedy, ak je ventil namontovaný na potrubí. Dodržiavajte pritom tieto bezpečnostné pokyn.

Výstraha!

Pred výmenou upchávkovvej skrinky guľového segmentového ventilu, namontovaného v potrubí, odtlačte príslušný ventil, odizolujte ho od potrubia a vypustte z neho médium. Až potom na ňom môžete pracovať. Médium pod tlakom môže spôsobiť úraz personálu.



Výstraha!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na guľovom segmentovom ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou guľového segmentového ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.

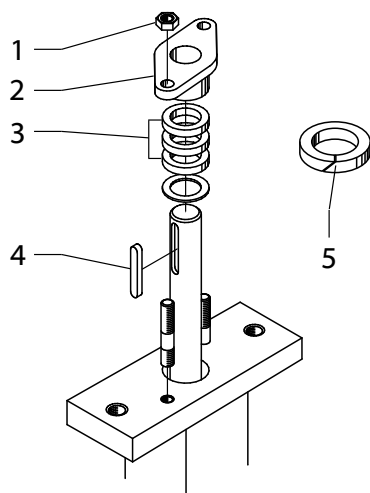




Inštalácia a demontáž

Pri použití upchávkových skriniek z PTFE sa akčný člen musí vždy odmontovať (→ Kap. 5.4).

Pri použití grafitových upchávkových skriniek môže akčný člen ostať namontovaný. V takom prípade môžete grafitové krúžky namontovať ich šikmým prerezaním a potom opatrným zatlačením na hriadeľ (→ Obr. 6-2/5).



- | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------|---|------------------|
| 1 | Matica | 3 | Grafitové/PTFE krúžky | 5 | Grafitový krúžok |
| 2 | Príruba upchávkovej skrinky | 4 | Kľúč | | |

Obr. 6-2 Montáž upchávkovej skrinky

1. Odmontujte kľúč (→ Obr. 6-2/4) a uvoľnite matice (→ Obr. 6-2/1).
2. Odmontujte prírubu upchávkovej skrinky (→ Obr. 6-2/2) a založte grafitové/PTFE krúžky (→ Obr. 6-2/3).
3. Prírubu upchávkovej skrinky znovu upevnite maticami.
4. Matice uťahujte striedavo, ale nie príliš silne.
5. Založte nový kľúč.



6.4 Výmena tesnenia

Výmena tesnenia spodného krytu je bežnou súčasťou generálnej opravy ventilu. Postupujte podľa bezpečnostných pokynov, platných pre demontáž guľového bezpečnostného ventilu z potrubia (→ Kap. 6.1).

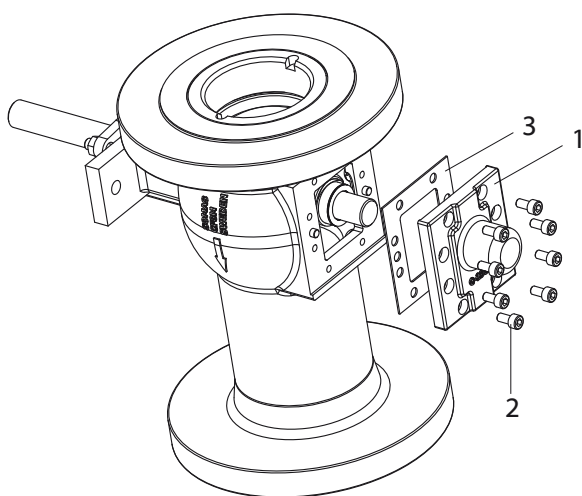
Výstraha!

Pokiaľ je ventil pod tlakom, nedemontujte ho z potrubia!
Rozoberanie alebo odmontovanie ventilu pod tlakom vedie k nekontrolovanému poklesu tlaku. Príslušný ventil vždy odizolujte od potrubného systému. Pred prácou na ventile ho vždy odtlakujte a vypustíte z neho médium.



Výstraha!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na guľovom segmentovom ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou guľového segmentového ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena.
Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



1 Kryt

2 Skrutka

3 Tesnenie

Obr. 6-3 Výmena tesneniat

1. Uvoľnite skrutky (→ Obr. 6-3/2) a kryt (→ Obr. 6-3/1) odmontujte od telesa ventilu.
2. Tesnenie (→ Obr. 6-3/3) úplne oddelte od krytu a telesa ventilu.
3. Na kryt založte nové tesnenie.
4. Kryt pripevnite na teleso ventilu.
5. Utiahnite skrutky (→ Obr. 6-3/2).



6.5 Výmena sedla z PTFE/PTFE 53

Pri výmene sedla sa z potrubia odmontuje celá zostava ventilu (→ Kap. 6.1) a z ventilu (→ sa odmontuje akčný člen. Kap. 5.4).

Pozor!

Ak to je možné, tak pri výmene sedla by ventil mal byť pevne uchytený v upínacom zariadení a jeho vstupná strana má smerovať nahor!



Nebezpečenstvo!

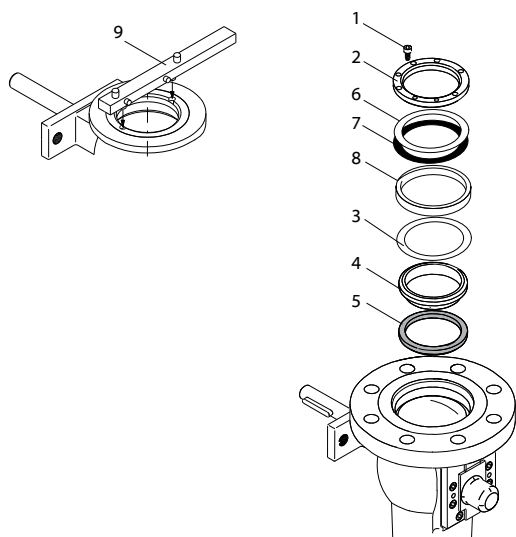
Riziko poranenia!

Sledujte pohyby guľového segmentu.

Ruky, náradie, ani iné predmety nepribližujte k oblasti, kde sa pohybujú guľové segmenty.

Ventil s namontovanými guľovými segmentmi môže pracovať ako rezací nástroj. V telese ventilu nenechávajte žiadne cudzie predmety. Guľový segment guľového segmentového ventilu vždy pracuje ako samostatné zariadenie.

Nie je žiadny rozdiel v tom, či je nainštalovaný akčný člen alebo nie. Poloha guľového segmentu sa počas prepravy alebo manipulácie s guľovým ventilom môže zmeniť.



- | | | |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1 Skrutka | 4 Podperný krúžok | 7 Tesniaci krúžok (PN 50) |
| 2 Krycia doska | 5 Sedlo | 8 Rozperný krúžok (PN 50) |
| 3 Podložky pružiny | 6 Tesniaca podložka (PN50) | 9 Špeciálny nástroj |

Obr. 6-4 Výmena sedla z PTFE/PTFE 53



6.5.1 Demontáž

Podmienka

Akčný člen je odmontovaný.

Postup

1. Uvoľnite skrutky (→ Obr. 6-4/1) a odmontujte kryciu dosku (→ Obr. 6-4/2).

Poznámka

Ventily typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150 majú závitové krycie dosky. Na odmontovanie krycích dosiek (→ Obr. 6-4/9) týchto ventilov sa odporúča použiť špeciálny nástroj.

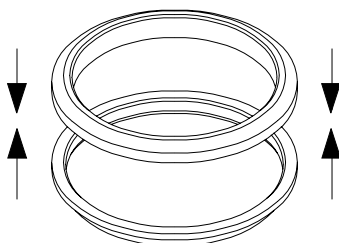


2. Zložte podložku pružiny (→ Obr. 6-4/3), podperný krúžok (→ Obr. 6-4/4) a sedlo (→ Obr. 6-4/5). S ventilmi typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150, PN 50 zložte aj tesniaci podložku (→ Obr. 6-4/6), tesniaci krúžok (→ Obr. 6-4/7) a vymedzovaciu podložku (→ Obr. 6-4/8).

6.5.2 Čistenie, brúsenie a mazanie

1. Vyčistite vybratie pre sedlo a kryciu dosku. Skontrolujte povrch guľového segmentu a v prípade potreby segment vymeňte. Poškodenie by veľmi rýchle mohlo zničiť nové sedlo. Pri výmene guľového segmentu postupujte podľa časti „Výmena guľového segmentu“ (→ Kap. 6.7).
2. Povrch sedla a skrutky krycej dosky (→ Obr. 6-4/1) namažte pastou s obsahom sírnika molybdeničitého. Pri ventiloch so skrutkovanou krycou doskou namažte aj závit v telese ventil.

6.5.3 Montáž



Obr. 6-5 Podperný krúžok

1. Na podperný krúžok (→ Obr. 6-5) nasadíte nové sedlo.
2. Skontrolujte, či ventil je otvorený o 90° (zo „zatvorenej“ polohy).
3. Zložte nové sedlo s podperným krúžkom a podložkou pružiny. Pri ventiloch typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150, PN 50 zložte aj tesniacu podložku, nový tesniaci krúžok a vymedzovací krúžok.



4. Kryciu platňu namontujte na miesto.
5. Namontujte pneumatický akčný člen (→ Kap. 5.6) a skontrolujte koncové polohy (→ Kap. 6.9).

6.6 Výmena sedla HiCo

Pri výmene sedla sa z potrubia odmontuje celá zostava ventilu (→ Kap. 6.1) a z ventilu (→ sa odmontuje akčný člen.Kap. 5.4).

Pozor!

Ak to je možné, tak pri výmene sedla by ventil mal byť pevne uchytený v upínacom zariadení a jeho vstupná strana má smerovať nahor!



Nebezpečenstvo!

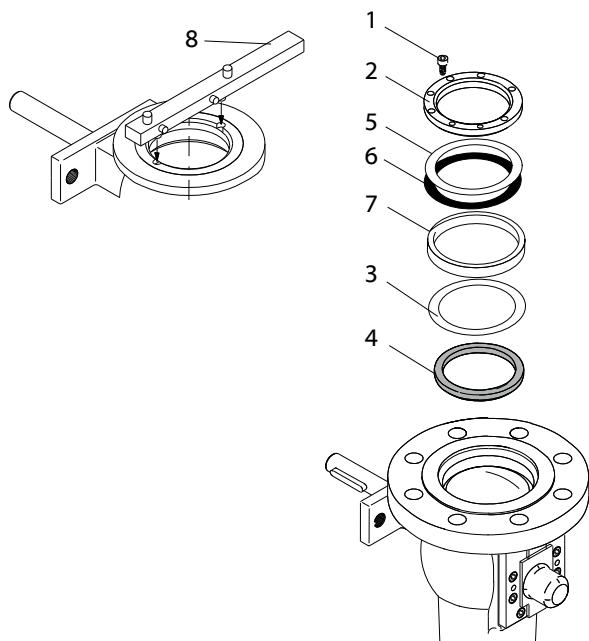
Riziko poranenia!

Sledujte pohyby guľového segmentu.

Ruky, náradie, ani iné predmety nepribližujte k oblasti, kde sa pohybujú guľové segmenty.

Ventil s namontovanými guľovými segmentmi môže pracovať ako rezací nástroj. V telese ventilu nenechávajte žiadne cudzie predmety. Guľový segment guľového segmentového ventilu vždy pracuje ako samostatné zariadenie.

Nie je žiadny rozdiel v tom, či je nainštalovaný akčný člen alebo nie. Poloha guľového segmentu sa počas prepravy alebo manipulácie s guľovým ventilom môže zmeniť.

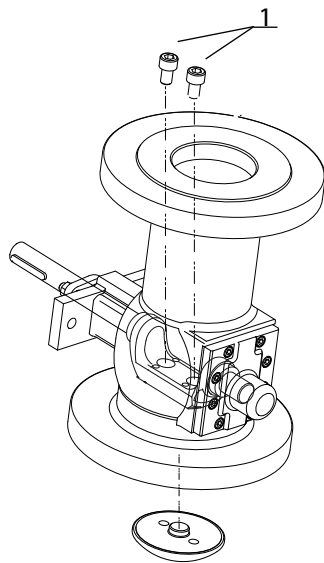


- | | | |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1 Skrutka | 4 Sedlo | 7 Rozperný krúžok (PN 50) |
| 2 Krycia doska | 5 Tesniaca podložka (PN50) | 8 Špeciálny nástroj |
| 3 Podložky pružiny | 6 Tesniaci krúžok (PN 50) | |

Obr. 6-6 Výmena sedla HiCo



6.6.1 Demontáž



1 Skrutka

Obr. 6-7 Výmena sedla

Podmienka

Akčný člen je odmontovaný.

Postup

1. Uvoľnite skrutky (→ Obr. 6-6/1) a odmontujte kryciu dosku (→ Obr. 6-6/2).

Poznámka

Ventily typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150 majú závitové krycie dosky. Na odmontovanie krycích dosiek (→ Obr. 6-6/8) týchto ventilov sa odporúča použiť špeciálny nástroj.



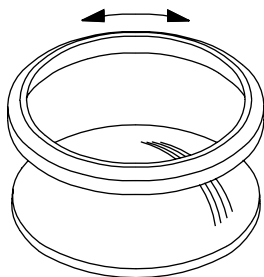
2. Zložte podložku pružiny (→ Obr. 6-6/3) a sedlo (→ Obr. 6-6/4). S ventilmi typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150, PN 50 zložte aj tesniaci podložku (→ Obr. 6-6/5), tesniaci krúžok (→ Obr. 6-6/6) a vymedzovaciu podložku (→ Obr. 6-6/7).
3. Guľový segment otočte do „zatvorenej“ polohy a ventil položte na mäkký povrch výstupnou stranou smerujúcou nahor.
4. Pomocou nástrčného kľúča striedavo uvoľnite skrutky (→ Obr. 6-7/1). Skontrolujte nepoškodenosť povrchu guľového segmentu. Poškodenie by veľmi rýchle mohlo zničiť nové sedlo. Pri výmene guľového segmentu postupujte podľa časti „Výmena guľového segmentu“ (→ Kap. 6.7).



6.6.2 Zabrusovanie

Poznámka

Pri zabrusovaní nového HiCo sedla musí byť guľový segment odmontovaný.



Obr. 6-8 Zabrusovanie

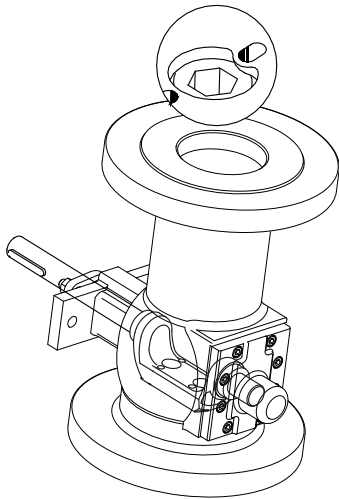
1. Guľový segment zabrúste do nového sedla. Použite brúsnu pastu na ventily a sedlo a guľový segment šúchajte navzájom o seba, pokiaľ povrchy tesniacich plôch nebudú rovnomerne matné (→ Obr. 6-8).

6.6.3 Čistenie, brúsenie a mazanie

1. Vyčistite zapustenie sedla, kryciu dosku a kontaktné plochy medzi hriadeľovým zariadením a guľovým segmentom.
2. Skrutky (→ Obr. 6-7/1) hriadeľového zariadenia namažte pastou s obsahom sírnika molybdeničitého.
3. Povrch sedla a kryciu dosku namažte pastou s obsahom sírnika molybdeničitého. Pri ventiloch so skrutkovanou krycou doskou namažte aj závit v telese ventilu.



6.6.4 Montáž



Obr. 6-9 Montáž

1. Zložte guľový segment a utiahnite skrutky.
2. Skrutky zaistíte úderom jamkovača na zadnú stranu hriadeľového zariadenia. Odporúča sa pri tom použiť existujúce stredové značky na zadnej strane (→ Obr. 6-9).
3. Ventil umiestnite tak, aby jeho vstupná strana smerovala nahor a skontrolujte, či je otvorený o 90° (zo zatvorenej polohy).
4. Namontujte nové sedlo a pružinovú podložku.
Pri ventiloch KVTF/KVXF DN 80-150, PN 50 zložte na miesto tesniacu podložku, nový tesniaci krúžok a vymedzovací krúžok.
5. Skontrolujte, či ventil je otvorený o 90° (zo „zatvorenej“ polohy) a namontujte kryciu dosku.
6. Namontujte pneumatický akčný člen (→ Kap. 5.6) a skontrolujte koncové polohy (→ Kap. 6.9).



6.7 Výmena guľového segmentu

Pri výmene guľového segmentu sa z potrubia odmontuje celá zostava ventilu (→ Kap. 6.1) a z ventilu sa odmontuje akčný člen (→ Kap. 5.4).

Nebezpečenstvo!

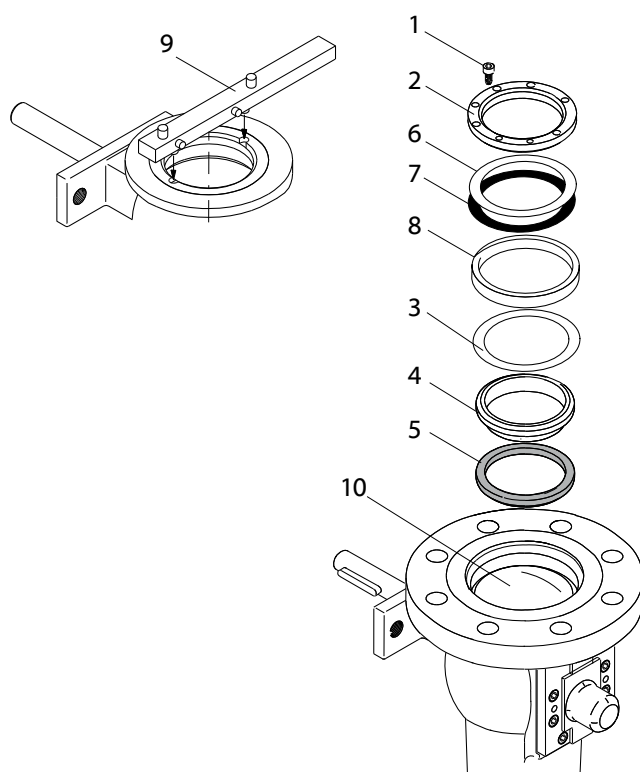
Riziko poranenia!

Sledujte pohyby guľového segmentu.

Ruky, náradie, ani iné predmety nepribližujte k oblasti, kde sa pohybujú guľové segmenty.

Ventil s namontovanými guľovými segmentmi môže pracovať ako rezací nástroj. V telese ventilu nenechávajte žiadne cudzie predmety. Guľový segment guľového segmentového ventilu vždy pracuje ako samostatné zariadenie.

Nie je žiadny rozdiel v tom, či je nainštalovaný akčný člen alebo nie. Poloha guľového segmentu sa počas prepravy alebo manipulácie s guľovým ventilom môže zmeniť.

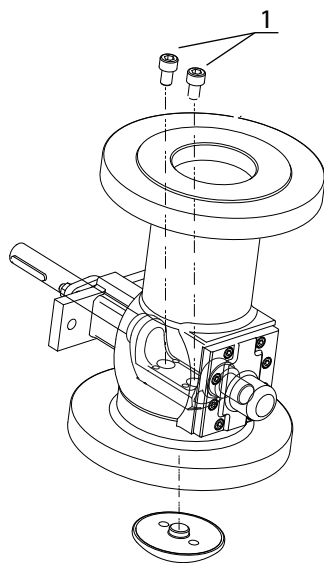


- | | | | | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------|---|-------------------------|----|----------------|
| 1 | Skrutka | 4 | Podperný krúžok | 7 | Tesniaci krúžok (PN 50) | 10 | Guľový segment |
| 2 | Krycia doska | 5 | Sedlo | 8 | Rozperný krúžok (PN 50) | | |
| 3 | Podložky pružiny | 6 | Tesniaca podložka (PN50) | 9 | Špeciálny nástroj | | |

Obr. 6-10 Výmena guľového segmentu



6.7.1 Demontáž



1 Skrutka

Obr. 6-11 Výmena guľového segmentu

Podmienka

Akčný člen je odmontovaný.

Postup

1. Uvoľnite skrutky (→ Obr. 6-10/1) a odmontujte kryciu dosku (→ Obr. 6-10/2).

Poznámka

Ventily typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150 majú závitové krycie dosky. Na odmontovanie krycích dosiek (→ Obr. 6-10/9). týchto ventilov sa odporúča použiť špeciálny nástroj.

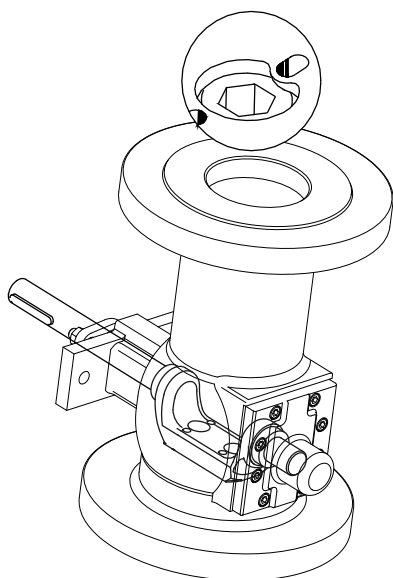


2. Zložte podložku pružiny (→ Obr. 6-10/3) a sedlo (→ Obr. 6-10/5). Pri ventiloch so sedlom z PTFE odmontujte podperný krúžok (→ Obr. 6-10/4). S ventilmi typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150, PN 50 zložte aj tesniacu podložku (→ Obr. 6-10/6), nový tesniaci krúžok (→ Obr. 6-10/7) a vymedzovaciu podložku (→ Obr. 6-10/8).
3. Guľový segment otočte do „zatvorenej“ polohy a ventil položte na mäkký povrch výstupnou stranou smerujúcou nahor.
4. Pomocou nástrčného kľúča striedavo uvoľnite skrutky (→ Obr. 6-11/1).

6.7.2 Čistenie, brúsenie a mazanie

1. Vyčistíte zapustenie sedla, kryciu dosku a oblasť medzi hriadeľovým zariadením a guľovým segmentom.
2. Skrutky (→ Obr. 6-11/1) hriadeľového zariadenia namažte pastou s obsahom sírnika molybdeničitého.
3. Povrch sedla a kryciu dosku namažte pastou s obsahom sírnika molybdeničitého. Pri ventiloch so skrutkovanou krycou doskou namažte aj závit v telese ventilu.

6.7.3 Montáž



Obr. 6-12 Montáž

1. Zložte guľový segment a utiahnite skrutky.
2. Skrutky zaistíte úderom jamkovača na zadnú stranu hriadeľového zariadenia. Odporúča sa pri tom použiť existujúce stredové značky na zadnej strane (→ Obr. 6-12).
3. Ventil umiestnite tak, aby jeho vstupná strana smerovala nahor a skontrolujte, či je otvorený o 90° (zo zatvorenej polohy).
4. Namontujte sedlo, podperný krúžok (s PTFE sedlom), podložku pružiny a kryciu dosku. Pri ventiloch typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150, PN 50 zložte aj tesniacu podložku, nový tesniaci krúžok a vymedzovací krúžok.
5. Namontujte pneumatický akčný člen (→ Kap. 5.6) a skontrolujte koncové polohy (→ Kap. 6.9).

6.8 Výmena hriadeľového zariadenia

Pri výmene hriadeľového zariadenia sa z potrubia odmontuje celá zostava ventilu (→ Kap. 6.1) a z ventilu sa odmontuje akčný člen (→ Kap. 5.4).

Nebezpečenstvo!

Riziko poranenia!

Sledujte pohyby guľového segmentu.

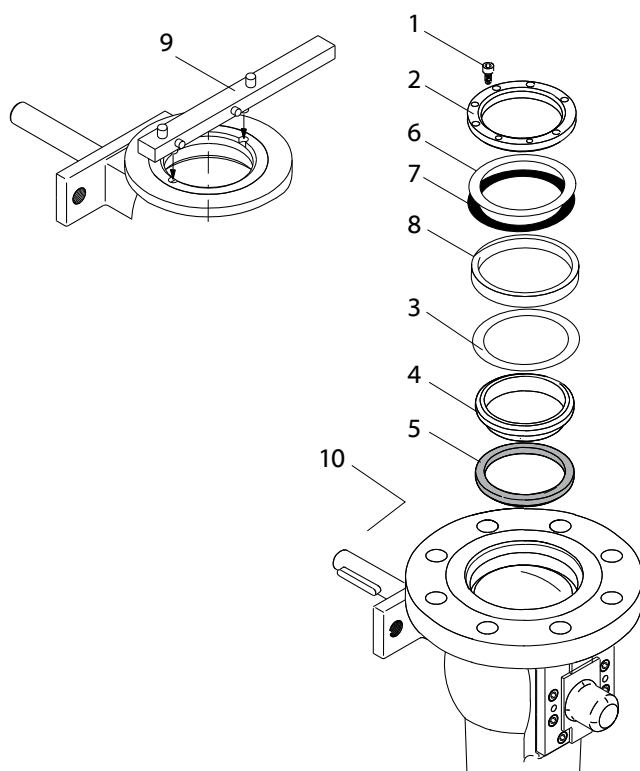
Ruky, náradie, ani iné predmety nepribližujte k oblasti, kde sa pohybujú guľové segmenty.

Ventil s namontovanými guľovými segmentmi môže pracovať ako rezací nástroj. V telese ventilu nenechávajte žiadne cudzie predmety. Guľový segment guľového segmentového ventilu vždy pracuje ako samostatné zariadenie.

Nie je žiadny rozdiel v tom, či je nainštalovaný akčný člen alebo nie. Poloha guľového segmentu sa počas prepravy alebo manipulácie s guľovým ventilom môže zmeniť..

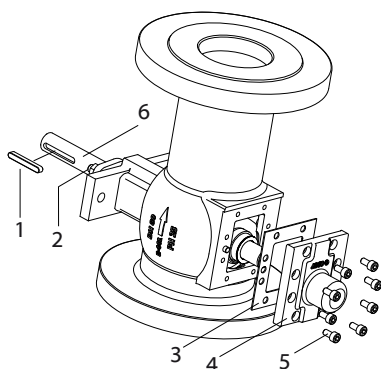


6.8.1 Demontáž



- | | | | |
|--------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 Skrutka | 4 Podporný krúžok | 7 Tesniaci krúžok (PN 50) | 10 Hriadeľové zariadenie |
| 2 Krycia doska | 5 Sedlo | 8 Rozperný krúžok (PN 50) | |
| 3 Podložky pružiny | 6 Tesniaca podložka (PN50) | 9 Špeciálny nástroj | |

Obr. 6-13 Výmena hriadeľového zariadenia



1	Kľúč	3	Tesnenie	5	Skrutka
2	Matica	4	Kryt	6	Hriadeľové zariadenie

Obr. 6-14 Výmena hriadeľového zariadenia

1. Uvoľnite skrutky (→ Obr. 6-13/1) a odmontujte kryciu dosku (→ Obr. 6-13/2).

Poznámka

Ventily typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150 majú závitové krycie dosky. Na odmontovanie krycích dosiek (→ Obr. 6-13/9) týchto ventilov sa odporúča použiť špeciálny nástroj.



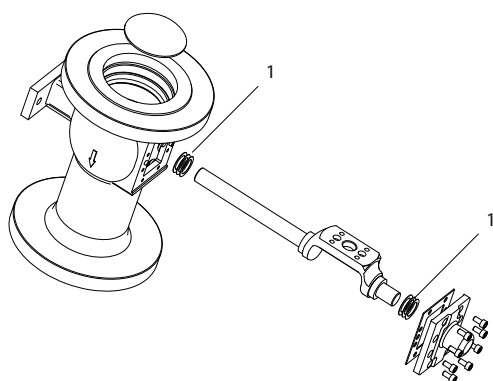
2. Zložte podložku pružiny (→ Obr. 6-13/3) a sedlo (→ Obr. 6-13/5). Pri ventiloch so sedlom z PTFE odmontujte podperný krúžok (→ Obr. 6-13/4). S ventilmi typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150, PN 50 zložte aj tesniaci podložku (→ Obr. 6-13/6), tesniaci krúžok (→ Obr. 6-13/7) a vymedzovaciu podložku (→ Obr. 6-13/8).
3. Guľový segment otočte do „zatvorenej“ polohy a ventil položte na mäkký povrch výstupnou stranou smerujúcou nahor.
4. Skontrolujte nepoškodenosť povrchu guľového segmentu. Poškodenie by veľmi rýchle mohlo zničiť nové sedlo. Pri výmene guľového segmentu postupujte podľa časti „Výmena guľového segmentu“ (→ Kap. 6.7).
5. Uvoľnite matice (→ Obr. 6-14/2), aby sa znížilo trenie hriadeľa v upchávke skrinke.
6. Uvoľnite skrutky (→ Obr. 6-14/5), kryt (→ Obr. 6-14/4) a tesnenie (→ Obr. 6-14/3).
7. Vytiahnite kľúč (→ Obr. 6-14/1).
8. Hriadeľ zatlačte nadol tak, aby sa hriadeľové zariadenie mohlo vytiahnuť otvorom na spodnej strane ventilu.



6.8.2 Čistenie, brúsenie a mazanie

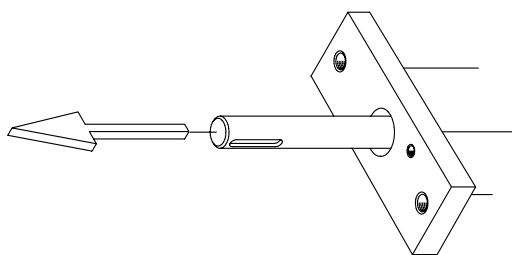
1. Vyčistite ložisko hriadeľa v telese ventilu a kryt.
2. Vyčistite tesniace plochy krytu a telesa ventilu.
3. Vyčistite vybratie pre sedlo a kryciu dosku.
4. Skontrolujte nepoškodenosť krytu a ložiska hriadeľa v telese ventilu.
5. Skrutky hriadeľa a podložky namažte pastou s obsahom sírnika molybdeničitého.
6. Povrch sedla a kryciu dosku namažte pastou s obsahom sírnika molybdeničitého. Pri ventiloch so skrutkovanou krycou doskou namažte aj závit v telese ventilu.

6.8.3 Vycentrovanie guľového segmentu

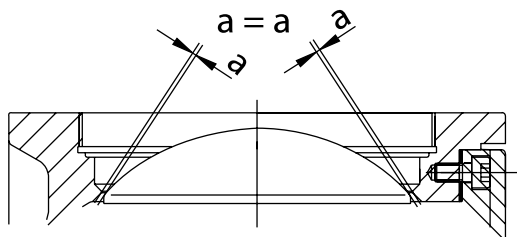


1 Vyrovnávacie podložky

Obr. 6-15 Vycentrovanie guľového segmentu



Obr. 6-16 Vycentrovanie guľového segmentu (pokr.)

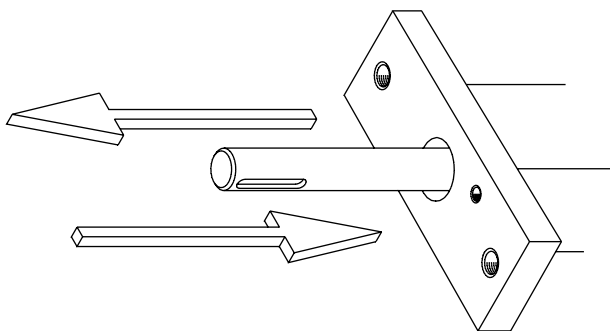


Obr. 6-17 Zarovnanie guľového segmentu



1. V prípade potreby položte ventil vstupnou stranou smerom nahor a založte nové manžety ložísk.
2. Na dlhý hriadeľ nového hriadeľového zariadenia(→ Obr. 6-15/1) založte vyrovnávacie podložky (1 mm).
3. Namontujte hriadeľové zariadenie a kryt bez tesnenia kvôli testovaniu. Skrutky položte vedľa vodidiel hriadeľového zariadenia na vnútornej strane krytu. Potrebne sú len štyri skrutky.
4. Guľový segment založte bez skrutiek kvôli testovaniu.
5. Uchopte dlhý hriadeľ hriadeľového zariadenia a hriadeľové zariadenie ťahajte k axiálnemu osadeniu bloku (→ Obr. 6-16).
6. Hriadeľové zariadenie držte v tejto polohe. Skontrolujte, či je guľový segment centrálnne zarovnaný s telesom ventilu.
7. Medzi guľovým segmentom a blokom by mala byť rovnomerná medzera. Presnejšie sa to dá skontrolovať škárovou mierkou na príslušnom konci hriadeľa (→ Obr. 6-17).
8. Polohu hriadeľového zariadenia v bloku opravte odobratím alebo pridaním vyrovnávacích podložiek (→ Obr. 6-15/1).

6.8.4 Axiálne nastavenie hriadeľového zariadenia

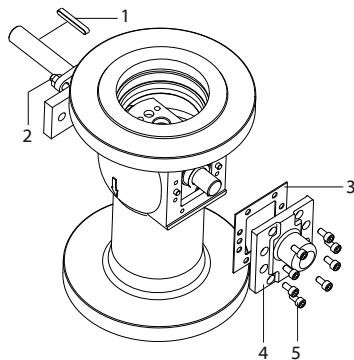


Obr. 6-18 Axiálne nastavenie hriadeľového zariadenia

1. Skontrolujte axiálnu vôľu. Otvorte kryt a podľa rozdielu medzi oboma rozmermi mínus prípustná axiálna vôľa pridajte podložky. Axiálna vôľa by mala byť 0,1 – 0,2 mm. Kryt založte späť, ale bez tesnenia.
2. Skontrolujte plynulé otáčanie hriadeľového zariadenia.

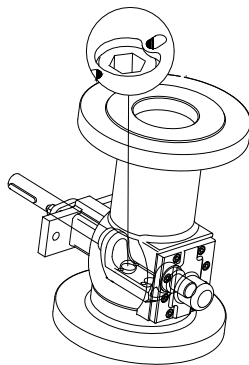


6.8.5 Upevnenie hriadeľového zariadenia



- | | | | | | |
|---|--------|---|----------|---|---------|
| 1 | Kľúč | 3 | Tesnenie | 5 | Skrutka |
| 2 | Matica | 4 | Kryt | | |

Obr. 6-19 Upevnenie hriadeľového zariadenia



Obr. 6-20 Stredové značky

1. Otvorte kryt (→ Obr. 6-19/4) a založte tesnenie (→ Obr. 6-19/3).
2. Kryt založte na miesto a utiahnite skrutky (→ Obr. 6-19/5).
3. Striedavo utiahnite matice upchávkovvej skrinky (→ Obr. 6-19/2). Založte kľúč (→ Obr. 6-19/1).
4. Ventil položte tak, aby výstupná strana smerovala nahor. Guľový segment založte na miesto a utiahnite skrutky.
5. Skrutky zaistite úderom jamkovača na zadnú stranu hriadeľového zariadenia. Odporúča sa pri tom použiť existujúce stredové značky na zadnej strane (→ Obr. 6-20).
6. Ventil položte tak, aby vstupná strana smerovala nahor.
7. Skontrolujte, či ventil je otvorený o 90° (zo „zatvorenej“ polohy).
8. Sedlo, podporný krúžok (pri PTFE a PTFE 53), podložku pružiny a kryciu dosku založte na miesto. Pri ventiloch typu KVTF/KVXF s menovitou šírkou DN 80-150, PN 50 založte aj tesniacu podložku, nový tesniaci krúžok a vymedzovací krúžok.
9. Namontujte pneumatický akčný člen (→ Kap. 5.6) a skontrolujte koncové polohy (→ Kap. 6.9).



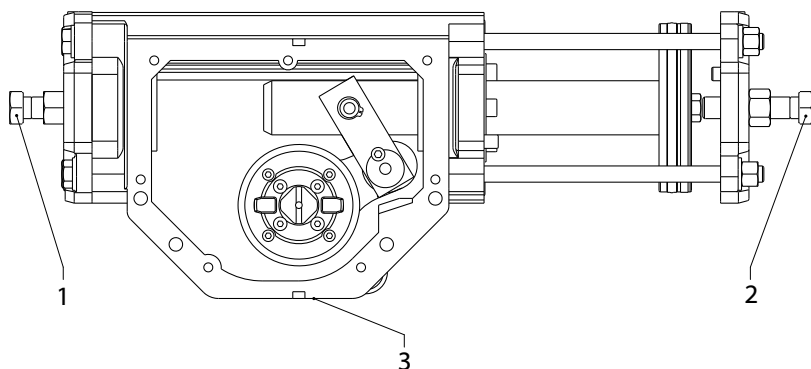
6.9 Nastavenie koncových pozícií

Nebezpečenstvo!

Riziko poranenia!

Sledujte pohyby guľového segmentu.

Ak je akčný člen pripojený k systému stlačeného vzduchu, ruky, náradie a iné predmety nepribližujte k oblasti, kde sa pohybuje guľový segment. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorená“ alebo „Zatvorená“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



1 „Otvorená“ poloha koncovej skrutky 2 „Zatvorená“ poloha koncovej skrutky 3 Typový štítok

Obr. 6-21 Skrutky koncovej polohy na pneumackom akčnom člene



6.9.1 Nastavenie „zatvorenej“ polohy pri typoch KVTF a KVTF-C

1. V závislosti od špecifikácie akčného člena pripojte stlačený vzduch cez redukčný ventil 4 – 5,5 baru.
2. Vykonajte test činnosti ventilu.
3. Skontrolujte správne zatváranie ventilu. Pri správnom nastavení je guľový segment centrálne zarovnaný so sedlom. Poloha guľového segmentu sa dá určiť pohľadom do ventilu cez výstupnú stranu.

Postup

1. Ak guľový segment nedosiahne „zatvorenú“ polohu, uvoľnite poistnú maticu koncovej skrutky a koncovou skrutkou (→ Obr. 6-21/2) otočte o 1 – 2 závit doľava.
2. Ak guľový segment presiahne „zatvorenú“ polohu, uvoľnite poistnú maticu koncovej skrutky a koncovou skrutkou (→ Obr. 6-21/2) otočte o 1 – 2 závit doprava.
3. Vykonajte test činnosti guľového segmentu.
4. Po správnom nastavení závit oviňte tesniacou páskou a utiahnite kontramaticu.

6.9.2 Nastavenie „otvorenej“ polohy pri typoch KVTF a KVTF-C

1. V závislosti od špecifikácie akčného člena pripojte stlačený vzduch cez redukčný ventil 4 – 5,5 baru.
2. Vykonajte test činnosti ventilu.
3. Skontrolujte správne otváranie ventilu.

Pri aplikáciách s otváraním/zatváraním je max. stupeň otvorenia guľového segmentu 90°.

Pri riadiacich aplikáciách je max. stupeň otvorenia guľového segmentu 75° – 90°.

Postup

1. Ak nedosiahne požadovaný stupeň otvorenia, uvoľnite poistnú maticu koncovej skrutky a koncovou skrutkou (→ Obr. 6-21/1) otočte o 1 – 2 závit doľava.
2. Ak guľový segment presiahne požadovaný stupeň otvorenia, uvoľnite poistnú maticu koncovej skrutky a koncovou skrutkou (→ Obr. 6-21/1) otočte o 1 – 2 závit doprava.
3. Vykonajte test činnosti guľového segmentu.
4. Po správnom nastavení závit oviňte tesniacou páskou a utiahnite kontramaticu.



6.9.3 Nastavenie „zatvorenej“ polohy pri typoch KVXF a KVXF-C

1. V závislosti od špecifikácie akčného člena pripojte stlačený vzduch cez redukčný ventil 2 – 3 bary.
2. Vykonajte test činnosti ventilu.
3. Skontrolujte správne zatváranie ventilu.

Postup

1. Uvoľnite poistnú maticu a koncovú skrutku (→ Obr. 6-21/2) otočte o niekoľko závitov.
 2. Cez redukčný ventil pripojte stlačený vzduch. V závislosti od špecifikácie nastavte tlak na 2 – 3 bary.
 3. Ventil uzatvorte stlačeným vzduchom.
 4. Skontrolujte, či guľový segment dosiahol sedlo.
 5. Koncovú skrutku zakrúťte až na doraz a potom späť o pol závit.
 6. Použite tesniacu pásku a utiahnite poistnú maticu.
- ⇒ Potom odporúčame vykonať skúšku tesnosti guľového segmentového ventilu typu KVX (→ Kap. 6.10).



6.9.4 Nastavenie „otvorenej“ polohy pri typoch KVXF a KVXF-C

1. V závislosti od špecifikácie akčného člena pripojte stlačený vzduch cez redukčný ventil 4 – 5,5 baru.
2. Vykonajte test činnosti ventilu.
3. Skontrolujte správne otváranie ventilu.

Max. stupeň otvorenia pre všetky aplikácie je 90°.

Postup

1. Ak sa nedosiahne požadovaný stupeň otvorenia, uvoľnite poistnú maticu koncovej skrutky a koncovou skrutkou (→ Obr. 6-21/1) otočte o 1 – 2 závit doľava.
2. Ak guľový segment presiahne požadovaný stupeň otvorenia, uvoľnite poistnú maticu koncovej skrutky a koncovou skrutkou (→ Obr. 6-21/1) otočte o 1 – 2 závit doprava.
3. Vykonajte test činnosti guľového segmentu.
4. Po správnom nastavení závit oviňte tesniacou páskou a utiahnite kontramaticu.



6.10 Skúška tesnosti ventilu

Po údržbe sedla sa musí vykonať skúška tesnenia každého ventilu.

Nebezpečenstvo !

Riziko poranenia!

Sledujte pohyby guľového segmentu.

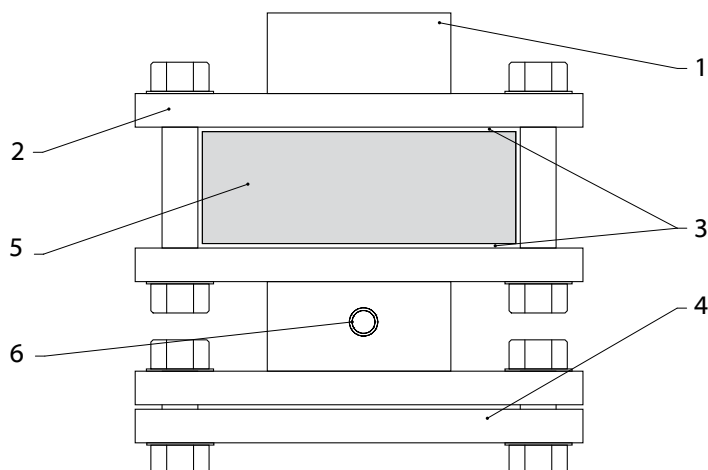
Ak je akčný člen pripojený k systému stlačeného vzduchu, ruky, náradie a iné predmety nepribližujte k oblasti, kde sa pohybuje guľový segment. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



Pre účely skúšky musí byť ventil nainštalovaný medzi prírubami a utiahnutý predpísaným momentom (→ Tab. 6-1).

1. Skúška guľového segmentového ventilu sa môže vykonať testovacím zariadením, aké je znázornené na (→ Obr. 6-22).

⇒ Preštudujte si pokyny pre tlakové skúšky Mi-901 SK.



- | | | |
|----------------|--------------------|----------------------------|
| 1 Kus potrubia | 3 Tesnenia príruby | 5 Guľový segmentový ventil |
| 2 Protipríruba | 4 Slepá príruba | 6 Pripojenie vody |

Obr. 6-22 Zariadenie na skúšky tesnosti (schematický diagram membránových ventilov)



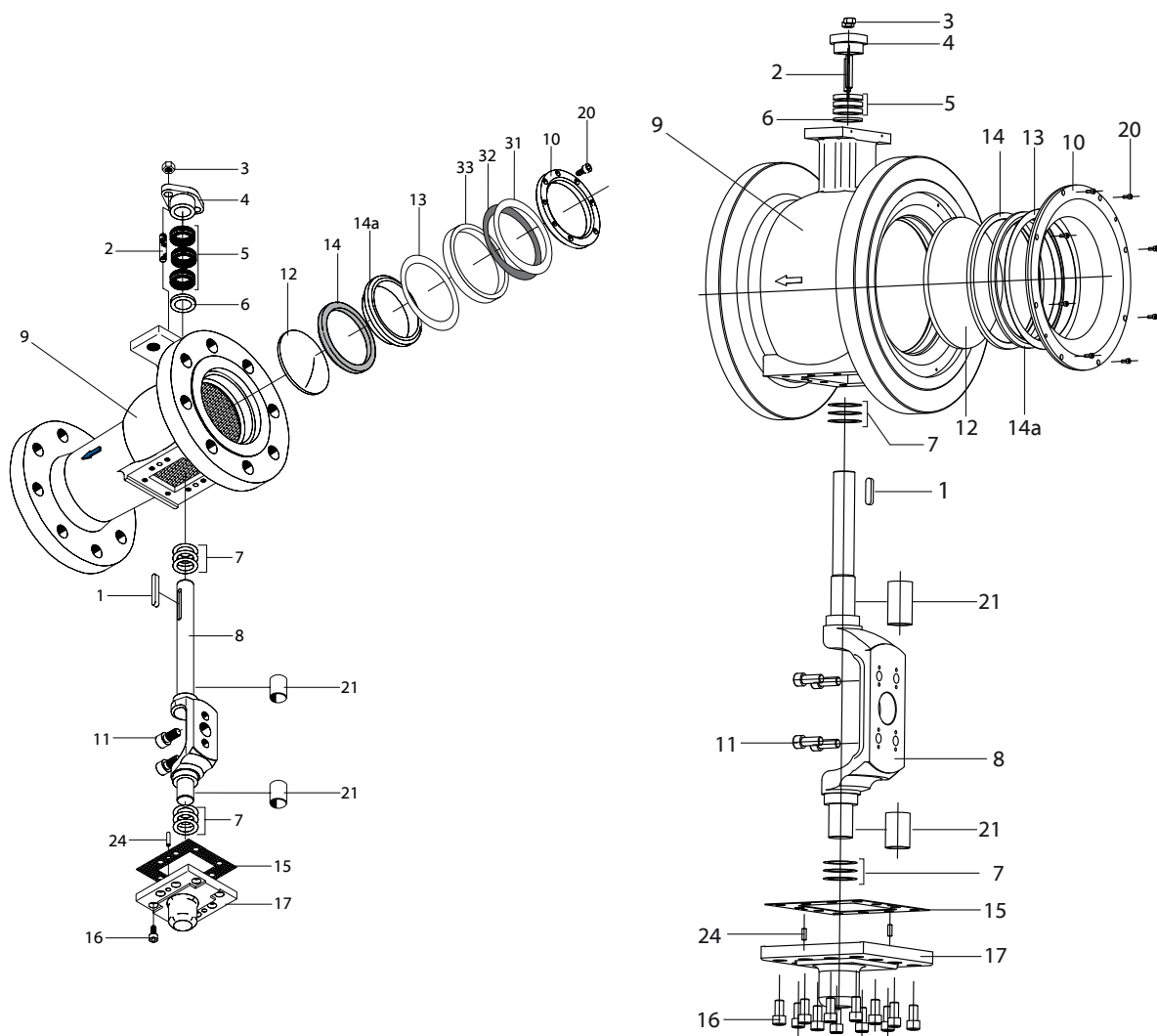
Menovitá veľkosť DN	Max. diferenciálny tlak (zatvorený ventil) PN 10 - 25	Ploché tesnenie EN 1514-1 [mm]		Uťahovací moment [Nm]
		Vnú- torný ø	Vonkajší ø	
80	25	89	142	120
100	25	115	168	150
125	25	141	194	250
150	25	169	224	400
200	25	220	284	550
250	25	273	340	800
300	25	324	400	1400
350	25	356	457	2000
400	25	407	514	2800
500	25	508	624	4750
600	10	610	695	5500
Menovitá veľkosť DN	Max. diferenciálny tlak (zatvorený ventil) Trieda 300 (PN 50)	Ploché tesnenie EN 1514-1 [mm]		Uťahovací moment [Nm]
		Vnú- torný ø	Vonkajší ø	
80	50	89	149	220
100	50	114	180	300
150	50	168	250	600
200	50	219	307	1200
250	50	273	361	2000

Tab.6-1



6.11 Komponenty

6.11.1 KVTF a KVXF, so sedlom PTFE/PTFE 53 KVTF-C a KVXF-C, so sedlom PTFE/PTFE 53



1	Kľúč	9	Teleso ventilu	16	Skrutka
2	Závrtná skrutka	10	Krycia doska	17	Kryt
3	Matica	11	Skrutka	20	Skrutka ¹ (nie pre DN 80-150)
4	Príruba upchávkovvej skrinky	12	Guľový segment	21	Ložiskové puzdro ²
5	Sada upchávkovvej skrinky	13	Podložka pružiny	24	Valcový kolík (pre DN 80-150, PN 50)
6	Podložka (nie pre DN 80)	14	Sedlo	31	Tesniaca podložka ³
7	Vyrovnávacie podložky	14a	Podperný krúžok	32	Tesniaci krúžok ³
8	Hriadeľové zariadenie	15	Tesnenie	33	Rozperný krúžok ^{1,3}

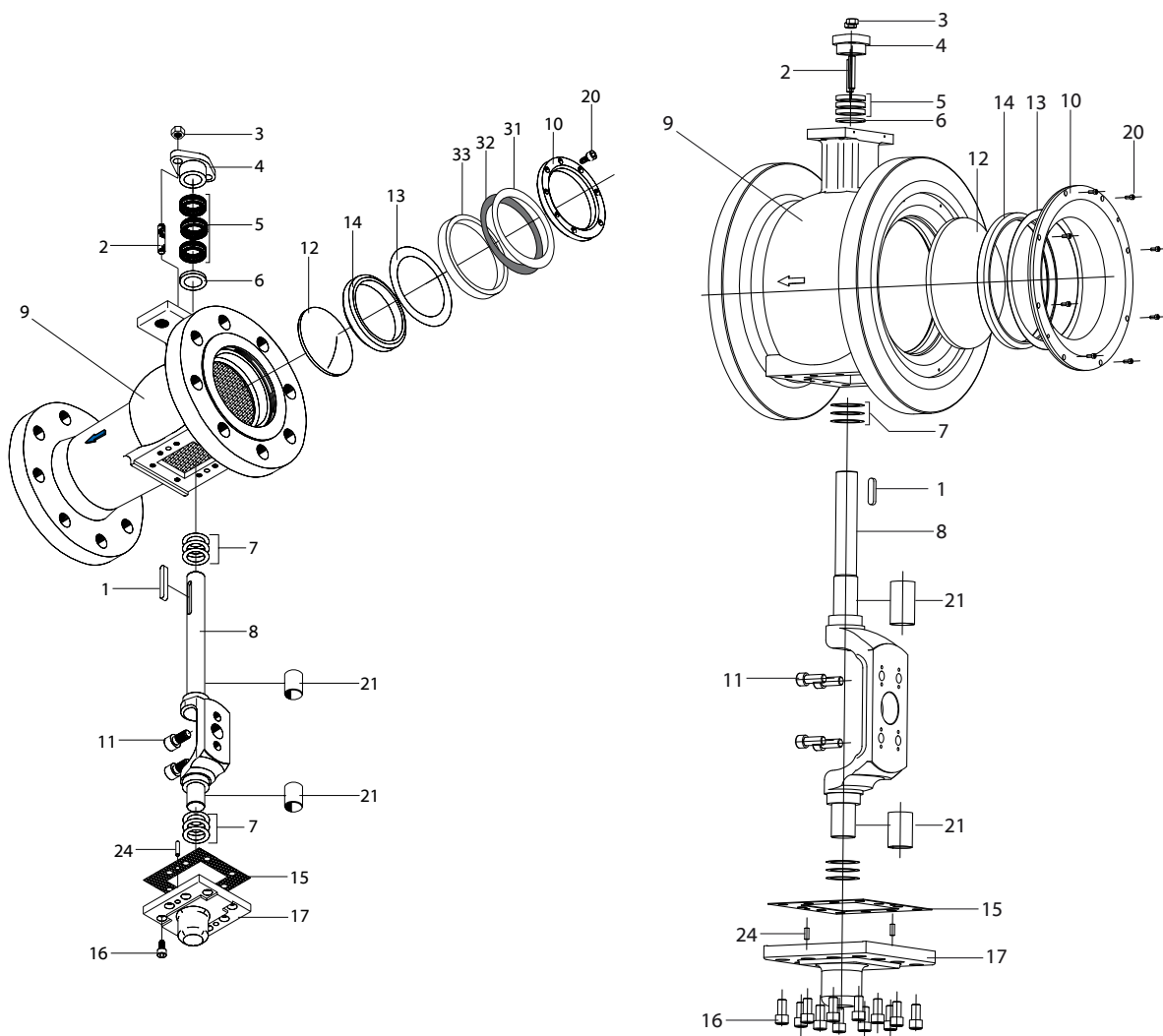
¹ DN 80-150 je vybavený krycím tanierom, zaskrutkovaným do telesa.

² len pre DN 250-500, PN 25 a DN 80-200, PN 50

³ len pre DN 80-150, PN 50.

Položky 1, 5, 13, 14 a 15 sú súčasťou tesniacej súpravy, pre ventily PN 50 to platí aj pre položku 32.

Položky 1, 5, 7, 12, 13, 14 a 15 sú súčasťou tesniacej súpravy, pre ventily PN 50 to platí aj pre položku 32.

**6.11.2 KVTF a KVXF, so sedlom HiCo****KVTF-C a KVXF-C, so sedlom HiCo**

1	Kľúč	9	Teleso ventilu	17	Kryt
2	Závrtaná skrutka	10	Krycia doska	20	Skrutka ¹ (nie pre DN 80-150)
3	Matica	11	Skrutka	21	Ložiskové puzdro ²
4	Príruba upchávkovvej skrinky	12	Guľový segment	24	Valcový kolík (pre DN 80-150, PN 50)
5	Sada upchávkovvej skrinky	13	Podložka pružiny	31	Tesniaca podložka ³
6	Podložka (nie pre DN 80)	14	Sedlo	32	Tesniaci krúžok ³
7	Vyrovnávacie podložky	15	Tesnenie	33	Rozperný krúžok ^{1,3}
8	Hriadeľové zariadenie	16	Skrutka		

¹ DN 80-150 je vybavený krycím tanierom, zaskrutkovaným do telesa.² len pre DN 250-500, PN 25 a DN 80-200, PN 50³ len pre DN 80-150, PN 50.

Obr. 6-24

KVTF/KVXF a KVTF-C/KVXF-C, so sedlom HiCo

Položky 1, 5, 13 a 15 sú súčasťou tesniacej súpravy, pre ventily PN 50 to platí aj pre položku 32. Položky 1, 5, 7, 12, 13, 14, 15 a 21 sú súčasťou tesniacej súpravy, pre ventily PN 50 to platí aj pre položku 32.



Somas.se



LinkedIn

Concern and head office:

Somas Instrument AB

Norrlandsvägen 26

SE-661 40 SÄFFLE

Sweden

Phone: +46 (0)533 69 17 00

E-mail: sales@somas.se

www.somas.se



47988-SK

