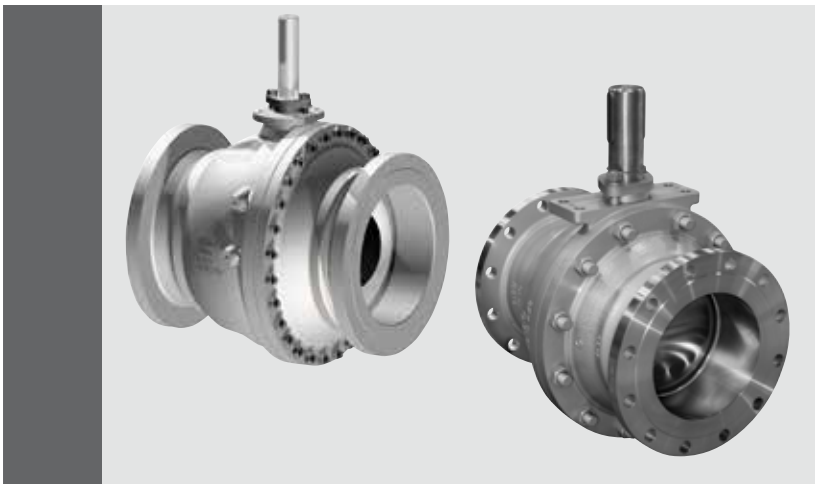


Mi-706 SE

Drift- och serviceinstruktion

Kulventiler

Typ SKV/SKVT



	Flänsat utförande		
	Nominellt tryck	Anslutning	NPS
Typ SKV	PN 40 Class 300	DN 25 - 50	1 - 2
Typ SKV	PN 25 Class 150	DN 80 - 400	3 - 16
Typ SKVT	PN 25 Class 150	DN 450 - 500	18 - 20



Introduktion

Denna drift- och serviceinstruktion är avsedd för drift, underhåll och underhållspersonal.

Denna publikation beskriver även komponenter, utrustning och tillhörande enheter som inte eller enbart delvis omfattas av leveransen.

Den operativa personalen ska ha läst, förstått och följa anvisningarna i denna drift- och serviceinstruktion.

Vi förbehåller oss rätten till ändringar utan föregående meddelande.

Copyright

Copyright © Somas Instrument AB.

Innehållet i denna publikation är skyddat enligt lagen om upphovsrätt. Ingen del får reproduceras, lagras i ett arkiveringssystem eller överföras i någon form, varken grafiskt, elektroniskt, mekaniskt, genom kopiering eller inspelning utan tillstånd från upphovsrättsinnehavaren.

Leverantör

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

Tel.: 0533 69 17 00
E-post: sales@somas.se
Hemsida: www.somas.se



Innehållsförteckning

1	Inledande information	6
1.1	Förklaring till varningar, symboler och tecken	6
1.1.1	Varningar	6
1.1.2	Symboler och tecken	7
2	Säkerhet	8
2.1	Säkerhetsanvisningar	8
2.1.1	Allmänna faror	8
2.1.2	Faror på grund av elektrisk utrustning	8
2.1.3	Ytterligare faror	8
2.1.4	Gällande standard	9
2.1.5	Förutsättningar för användning av ventilen	9
2.2	Avsedd användning av ventilen	9
2.2.1	Användning	9
2.2.2	Ansvar för icke-avsedd användning	10
2.3	Organisatoriska åtgärder	10
2.3.1	Tillgång till bruksanvisning	10
2.3.2	Övriga föreskrifter	10
2.3.3	Kontroller	10
2.3.4	Skyddsutrustning	10
2.3.5	Ombyggnad eller ändring av ventilen	10
2.3.6	Utbyte av skadade delar	10
2.4	Kvalificerad personal	10
2.5	Säkerhetsföreskrifter för ventiler	11
3	Beskrivning	13
3.1	Allmän information	13
3.2	Funktion och utförande	13



4	Tekniska specifikationer	14
4.1	Åtdragningsmoment för bultar	14
4.1.1	Åtdragningsmoment för flänsförband	14
4.1.2	Åtdragningsmoment för skruvar i ventiler	15
4.1.3	Åtdragningsmoment för packbox	15
4.1.4	Åtdragningsmoment för lagerbock	15
5	Montering	16
5.1	Mottagning och förvaring	16
5.2	Inmontering av ventil i rörledning	17
5.2.1	Viktig information innan inmontering	17
5.3	Igångkörning	18
5.4	Demontering av ställdon	18
5.5	Kilspårsläge	20
5.6	Montering av ställdon	20
5.6.1	Alternativt ställdonsmontage	21
6	Underhåll	24
6.1	Demontering av kulventil från rörledning	24
6.2	Serviceåtgärder	25
6.3	Byte av packbox	26
6.5	Byte av säten och kula	28
6.5.1	Demontering, DN 25–50	28
6.5.2	Rengöring, montagesmörjning och montering	28
6.5.3	Demontering, DN 80-400	29
6.5.4	Rengöring, montagesmörjning och montering	30
6.5.5	Demontering, DN 450 - 500	31
6.5.6	Rengöring, montagesmörjning och montering	32
6.6	Byte av spindel	33



6.6.1	Demontering, DN 25–50	34
6.6.2	Rengöring, montagesmörjning och montering	34
6.6.3	Demontering, DN 80–400	35
6.6.4	Rengöring, montagesmörjning och montering	35
6.6.5	Demontering, DN 450 - 500	36
6.6.6	Rengöring, montagesmörjning och montering	36
6.7	Justering av ändläge	37
6.7.1	Justering av "stängt" läge för typ SKV	37
6.7.2	Justering av "öppet" läge för typ SKV	38
6.8	Provtryckning	39
6.8.1	Avveckling och bortskaffande	39
6.9	Reservdelsritningar	40
6.9.1	SKV, DN 25-50	40
6.9.2	SKV, DN 80-400	41
6.9.3	SKVT, DN 450 - 500	42
6.10	Alternativa sätesringar	43
6.10.1	Låsta sätesringar	43
6.10.2	Skrapsäten	43



1 Inledande information

För att snabbt och säkert finna rätt information i denna manual bör du läsa igenom detta kapitel för att bekanta dig med manualens struktur.

Denna manual använder symboler och specialtecken som gör det lättare för dig att hitta information. Läs förklaringarna av de symboler som anges i avsnittet som följer.

Se till att du läser alla säkerhetsanvisningar i denna manual mycket noggrant.

Du hittar säkerhetsinstruktionerna i avsnitt 2, i förordet i kapitlen och innan arbetsinstruktioner.

1.1 Förklaring till varningar, symboler och tecken

1.1.1 Varningar

Varningarna i denna manual används för att varna för personskador och materiella skador. Läs och följ dessa varningar! Varningar identifieras av följande symboler:

I denna manual används olika typer av säkerhets- och varningsskyltar:

Fara! Typ av fara. Råd för överhängande fara. Att inte uppmärksamma dessa råd kan vara dödligt eller ge allvarliga skador som följd. Förklaring av motåtgärder.	Internationell säkerhetssymbol
Varning! Typ av fara. Råd för överhängande fara. Att inte uppmärksamma dessa varningar kan, som konsekvens, ge såväl personskador som materiella skador. Förklaring av motåtgärder.	Internationell säkerhetssymbol
Viktigt! Typ av fara. Råd för överhängande fara. Att inte uppmärksamma dessa varningar kan ge upphov till materiella skador. Förklaring av motåtgärder.	Internationell säkerhetssymbol

**OBS**

Ger råd och tips för bättre förståelse av manualen eller för bättre hantering av ventilen.

**1.1.2 Symboler och tecken**

Symboler och tecken används för att ge lättare överskådning.

1.1.2.1 Symboler och tecken i texten

Symbol	Betydelse	Förklaring
⇒	Instruktion	Innebär att det finns en åtgärd som skall utföras.
1. 2.	Instruktion, flera steg	Arbetsinstruktioner skall utföras i den ordning de anvisas. Avikelser från instruktionerna kan resultera i olyckor eller skador på ventilen..
• –	Listor	Inga aktiviteter är kopplade till listor.
→	Korsreferenser	Hänvisning till bilder, tabeller, andra kapitel eller instruktioner.

Tab.1-1 Symboler i texten



2 Säkerhet

2.1 Säkerhetsanvisningar

2.1.1 Allmänna faror

Orsaken till riskerna som kan leda till allmänna faror:

- Mekaniska faror
- Elektriska faror

2.1.2 Faror på grund av elektrisk utrustning

På grund av att elektrisk utrustning används i konstant fuktiga miljöer utgör utrustningen en potentiell risk för faror.

Följ alla regler som gäller för elektrisk utrustning i fuktiga miljöer!

2.1.3 Ytterligare faror

2.1.3.1 Risk för intrassling, krossning och allvarliga skärskador

- när rörliga maskindelar lämnas oskyddade, när skyddslock tas bort för inspektion, provtagning, etc.
- när ventiler manövreras genom automatik.

2.1.3.2 Risk för bränn- och skällningsskador

- vid borttagande av bottenlock, byte av packning etc med ventilen monterad i ledningen vid högre temperaturer (över 40° C)
- vid arbetstemperaturer $\geq 70^\circ \text{C}$. Hudkontakt med ventilens yta under kort tid (ca 1 s) kan ge brännskador. (pr EN 563)
- vid arbetstemperaturer = 65° C. Hudkontakt med ventilens yta under längre tid (ca 3 s) kan ge brännskador (pr EN 563)
- vid arbetstemperaturer 55° C...65° C. Hudkontakt med ventilens yta under längre tid (ca 3-10 s) kan ge brännskador (pr EN 563).

2.1.3.3 Explosionsrisker

Vid hög yttemperatur på ventiler och ställdon uppstår en risk för brännskador samt en risk för gnistbildning vid installation i explosiv miljö där krav enligt ATEX finns.

Utrustningens yttemperatur beror inte på utrustningen själv utan på omgivningstemperaturen eller på gällande processdata. Ansvar för att eliminera skador på grund av hög temperatur åvilar slutanvändaren och åtgärder måste göras innan utrustningen tas i drift.



2.1.4 Gällande standard

Denna produkt har tillverkats av Somas Instrument AB i enlighet med gällande normer och erkända säkerhetsregler. Ändå kan dess användning utgöra en risk för liv och lem för användaren eller tredje part, eller orsaka skador på ventilen och annan materiell egendom, om:

- produkten inte används som avsedd
- produkten tas i bruk eller repareras av okunnig personal
- produkten modifieras eller byggs om felaktigt
- säkerhetsföreskrifter inte efterlevs.

Därför måste varje person som är involverad i installation, drift, inspektion, underhåll, service och reparation av ventilen läsa, förstå och respektera hela bruksanvisningen, särskilt säkerhetsanvisningarna.

2.1.5 Förutsättningar för användning av ventilen

Ventilen får endast användas:

- i perfekt teknisk skick
- som avsedd
- enligt instruktionerna i bruksanvisningen, och endast genom säkerhetsmedvetna personer som är fullt medvetna om riskerna med att använda ventilen
- om alla skyddsanordningar är installerade och operativa

Åtgärda omedelbart eventuella störningar, särskilt de som påverkar säkerheten av ventilen!

2.2 Avsedd användning av ventilen

2.2.1 Användning

Ventilerna är lämpliga att användas i massa- och pappersindustrin, den kemiska industrin, varvsindustrin, energiindustrin och off shore-industrin

Särskilda uppgifter för tryck- och temperaturgränser är specificerade i databladet ”Si-706SE”.

Driftdata får ej överskrida ventilens tryckklass eller andra värden som är specificerade i datablad eller instruktioner utan samråd med tillverkaren! Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för eventuella skador till följd av underlåtenhet att följa bruksanvisningen.



2.2.2 Ansvar för icke-avsedd användning

Att använd ventilen för andra ändamål än de tidigare nämnda anses strida mot dess avsedda användningssätt. Somas Instrument AB ansvarar inte för skador till följd av detta! Användaren tar risken.

2.3 Organisatoriska åtgärder

2.3.1 Tillgång till bruksanvisning

Bruksanvisningen måste lagras och finnas lätt tillgänglig!

2.3.2 Övriga föreskrifter

Förutom bruksanvisningen, måste alla andra lagkrav och föreskrifter som är relevanta för att förebygga olyckor och skydda miljön följas! Beordra personalen att följa dem!

2.3.3 Kontroller

Kontrollera regelbundet att personalen utför arbetet i enlighet med bruksanvisningen samt att de uppmärksammar de risker och säkerhetsföreskrifter som finns.

2.3.4 Skyddsutrustning

Vid behov använd skyddsutrustning.

2.3.5 Ombyggnad eller ändring av ventilen

Gör inga ombyggnader eller ändringar på ventilen själv, som kan påverka the säkerheten av ventilen.

2.3.6 Utbyte av skadade delar

Ventildelar som inte är i perfekt skick måste ersättas omedelbart med originalreservdelar! Använd endast originalreserv- och slitdelar från Somas Instrument AB.

Det går inte att garantera att delar som inte kommer från Somas Instrument AB är konstruerade och tillverkade enligt gällande standard.









2.4 Kvalificerad personal

Drift, underhåll och reparationsarbeten kräver särskilda kunskaper och får endast utföras av utbildade specialister eller kvalificerad personal som är utbildad av användaren.



2.5 Säkerhetsföreskrifter för ventiler

- Observera lokala säkerhetsföreskrifter vid användning av kulventiler.

Fara!	<p>Risk för skada! Var uppmärksam när kulan är i rörelse. Se till att området runt en kula i rörelse är fritt från händer, verktyg och andra föremål när ställdonet är anslutet till tryckluftssystemet. Enkelverkande ställdon kan röra sig till "öppet" eller "stängt" läge utan att vara anslutet till tryckluftssystemet.</p>	
Varning!	<p>Tryckluften måste alltid vara frånkopplad innan underhålls- och reparationsarbeten eller montering och borttagning av en kulventil från en rörledning utförs. Enkelverkande ställdon kan röra sig till "öppet" eller "stängt" läge utan att vara ansluten med tryckluft.</p>	
Varning!	<p>Se till att personal som arbetar med, monterar eller reparerar ventilen har lämplig utbildning. Detta förhindrar onödiga skador, olyckor eller personskador.</p> <p>Personalen som utför underhåll och montering måste känna till processen för montering och demontering av ventilen i en processlinje, de särskilda och eventuella risker i processen och de viktigaste säkerhetsbestämmelserna.</p> <p>Personalen som utför underhåll och montering måste känna till riskerna vid hantering av trycksatt utrustning, varma och kalla ytor, farliga ämnen och ämnen som utgör en hälsorisk.</p>	   
Varning!	<p>Överskrid inte ventilens konstruktionsdata! Att överskrida konstruktionsdata som finns märkta på ventilen kan leda till skador och okontrollerat läckage av trycksatt medium. Både skadan som sådan och det trycksatta mediet kan orsaka skador på personal.</p>	
Varning!	<p>Avlägsna inte en ventil från en ledning så länge den är under tryck. Att demontera och avlägsna en trycksatt ventil kan leda till en okontrollerad tryckförlust. Isolera alltid den aktuella ventilen i rörledningen, avlägsna trycket och dränera ledningen innan arbete utförs på ventilen.</p>	

**Varning!**

Avlägsna eller montera inte isär ställdonet från en ledning så länge ventilen är under tryck. Isolera alltid den aktuella ventilen i rörledningen, avlägsna trycket och dränera ledningen innan arbete utförs på ventilen
Det trycksatta mediet kan orsaka skador på personalen.

**Varning!**

Informera dig om egenskaperna hos mediet. Skydda dig själv och din omgivning från farliga eller giftiga ämnen.
Observera säkerhetsanvisningarna i säkerhetsdatabladerna från tillverkarna. Se till att inga medium kan komma in i rörledningen under underhållsarbete.

**Varning!**

Byt inte ut packboxen på en ventil i en ledning så länge ventilen är under tryck. Isolera alltid den aktuella ventilen i rörledningen, avlägsna trycket och dränera ledningen innan arbete utförs på ventilen.
Det trycksatta mediet kan orsaka skador på personal.

**Fara!**

Risk för skada!
Var uppmärksam när kulan är i rörelse.
Se till att området runt en kula i rörelse är fritt från händer, verktyg och andra föremål när ställdonet är anslutet till tryckluftsystemet. Kulan i en kulventil kan fungera som ett skärverktyg. Lämna inga främmande föremål i ventilhuset. Kulan i en kulventil fungerar alltid som en separat enhet. Det är ingen skillnad om ett ställdon är monterat eller ej. Kulans läge kan förändras under transport eller hantering av kulventilen.

**Varning!**

kydda dig mot buller - använd relevant skyddsutrustning.
Kulventilen kan orsaka ljud i rörledningen. Ljudnivån beror på typen av applikation och kan bestämmas med Somas programvara SomSize.
Ytterligare bullerkällor i närheten av kulventilen kan höja ljudnivån.

**Varning!**

Var uppmärksam på väldigt kalla eller varma ytor!
Ventilkroppen kan bli mycket kall eller varm under drift. Skydda dig mot frost- och brännskador.

**Varning!**

Vid transport och hantering av kulventilen, observera dess vikt.
Lyft aldrig ventilen i ventillägesställare, gränslägesbox, magnetventil eller impulsrör. Placera lyftstropparna ordentligt enligt lyftinstruktion.
Kulventilen eller delar därav kan skada personer om de tappas. Gå inte under hängande laster.





3 Beskrivning

3.1 Allmän information

Somas kulventiler är konstruerade för att möta processindustrins krav på reglerventiler med fritt genomlopp samtidigt som de är täta i stängt läge.

Utförande SKV och SKVT används för vätskor, massasuspensioner, uppslammade medier, ånga, gas och syror.

Två typer av konstruktionslösningar används på SKV och SKVT. SKV DN25 – DN400 har en konstruktion med icke lagrad kula, kallad ”flytande kula”. Man säger ibland att kulan stöds och lagras av sätena. SKVT DN450 – DN500 har en konstruktion med dubbellagrad kula.

För bägge ventilerna finns två sätesmaterial, PTFE53 och HiCo-säte (High Cobalt Alloy-säte).

3.2 Funktion och utförande

Somas kulventil typ SKV och SKVT är en fulloppsventil med cylindriskt genomlopp för maximal kapacitet. Ventilens tryckklass är PN50 (DN25 - 50) eller PN25 (DN80 - 500), men ventilens flänsar kan anpassas till olika flänsstandarder enligt EN, ISO och ASME.

Bibehållen täthet vid låga differenstryck erhålles tack vare att varje säte är fjäderanspant med en fjäderbricka för ventiler DN25 - 50 och med en s.k. C-ring i material Inconel™ för DN80 - 400.

SKV-ventilen kan, som ett alternativ, utrustas med s.k. ”låsta säten”. Detta utförande används när det finns risk att mediet, genom t.ex. viss uttorkning, samlas bakom sätena och därigenom över tid blockerar kulans vridrörelse. Kulan har en ytbeläggning av hårdkrom som standard. Andra typer av beläggningar finns att tillgå, t.ex. HiCo.

Två olika materialval kan göras vad gäller material i säten, PTFE 53 och HiCo (High Cobalt alloy).

PTFE 53 är ett material med mjuktätande egenskaper, men med inblandning av rostfritt metallpulver (50 %) blir det okänsligt mot högre temperaturer (t.o.m. 200 °C) och media med viss förekomst av fasta partiklar. Säten monterade i ventilen är inkapslade i hållare (→ Fig.3-1) för att minimera deformation vid höga differenstryck och höga temperaturer. För högre temperaturer alternativt slitande media väljes sätesmaterial av typ HiCo (High Cobalt alloy) (→ Fig.3-2).

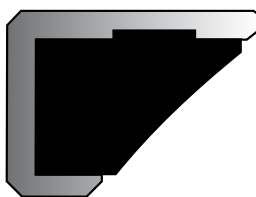


Fig.3-1 PTFE 53

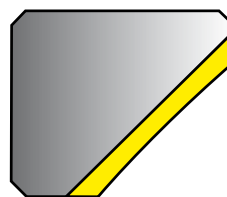


Fig.3-2 HiCo (High Cobalt alloy)



4 Tekniska specifikationer

4.1 Åtdragningsmoment för bultar

4.1.1 Åtdragningsmoment för flänsförband

I ett väl fungerande flänsförband uppnås rätt åtdragningsmoment i förbandet genom att använda insmorda bultar med brickor. Bultarna växeldras med momentnyckel.

Åtdragningsmomenten varierar med bultdimension enligt tabell nedan.

DN	PN/Class	Bult		Moment (Nm) ¹	DN	PN/Class	Bult		Moment (Nm) ¹		
		Dim.	Antal				Dim.	Antal			
25	10, 16, 25 40 /150 /300	M12	4	32	200	10 16 25 /150	M20	8	175		
		M12	4	48			M20	12	120		
		1/2"	4	35			M24	12	140		
		5/8"	4	60			3/4"	8	180		
40	10,16, 25 40 /150 /300	M16	4	65	250	10 16 25 /150	M20	12	140		
		M16	4	95			M24	12	135		
		1/2"	4	65			M27	12	200		
		3/4"	4	75			7/8"	12	170		
50	10,16, 25 40 /150 /300	M16	4	80	300	10 16 25 /150	M20	12	160		
		M16	4	120			M24	12	180		
		5/8"	4	60			M27	16	205		
		5/8"	8	45			7/8"	12	230		
80	10,16, 25 Class 150	M20 5/8"	8	65	350	10 16 25 /150	M20	16	215		
			4	105			M24	16	235		
100	10,16 25 /150	M16 M20 5/8"	8	80			400	10 16 25 /150	M24	16	240
			8	95					M27	16	300
			8	70	M33	16			445		
					1"	16			270		
125	10,16 25 /150	M16 M24 3/4"	8	90	450	10 16 25 /150	M24	20	210		
			8	110			M27	20	300		
			8	110			M33	20	395		
				1 1/8"			16	405			
150	10,16 25 /150	M20 M24 3/4"	8	120	500	10 16 25 /150	M24	20	245		
			8	140			M30	20	410		
			8	130			M33	20	480		
				1 1/8"			20	355			
				600	10 16 25 /150	M27	20	310			
						M33	20	615			
						M36	20	630			
						1 1/4"	20	510			

Tab.4-1 Åtdragningsmoment för flänsförband

¹ Tabellen anger åtdragningsmoment för nya, smorda bultar. Korrigeringsfaktor för nya, osmorda bultar är 1.5. Bultarna skall dras åt växelvis diagonalt i omgångar med ökande moment, tills i tabellen angivet moment uppnåtts.

Åtdragningsmoment gäller för planpackning motsvarande icke förstärkt samt förstärkt grafit enligt EN 12516-2:2014 med m-faktor enligt ASME 2,0 till 2,5. Max tjocklek för packning: 2,0 mm. Åtdragningsmoment skall ej överskridas, för då kan ventilens funktionalitet riskeras. Åtdragningsmoment i Nm är framtagna för packningar enligt EN 1514-1, ASME B16.21 samt motflänsar enligt EN 1092-1, EN 1759-1, ASME B16.47.



4.1.2 Åtdragningsmoment för skruvar

Skruv dim./class.	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
Åtdragningsmoment MV 1) (Nm)	10	25	47	57	140	273	472	682

1) Mv-rekommendationerna avser plana gradfria ytor, smorda med ett smörjmedel av god kvalitet.

4.1.3 Åtdragningsmoment för packbox

Skruv dim./class.	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Åtdragningsmoment Grafit (Nm)	7	15	25	50	80	125	185
Åtdragningsmoment PTFE (Nm)	7	10	15	25	50	80	125

4.1.4 Åtdragningsmoment lagerbock

Ventil	DN450		DN500	
	12X	M16	8X	M20
Första montage moment	50 (Nm)		50 (Nm)	
Andra montage moment	220 (Nm)		220 (Nm)	
Slutligt åtdragningsmoment	280 (Nm)		547 (Nm)	



5 Montering

5.1 Mottagning och förvaring

Kontrollera att ventilen ej skadats under transporten. Förvara ventilen med skyddsskivorna på tills montage av ventilen sker. Ventilen skall ej förvaras direkt på marken och bör i övrigt skyddas mot föroreningar under lagring och i samband med montage, se även Tekniskt informationsblad Ti-935 som finns på www.somas.se.

Varning!

Observera ventilens vikt eller vikten av hela monteraget under hantering och transport. Gå inte under hängande laster.



Förflyttning måste utföras med lämplig lyftanordning som visas i (→ Fig.5-1). Bilden visar ett standardlyft. Observera att alla tänkbara situationer som kan uppstå inte kan täckas i den här lyftinstruktionen.

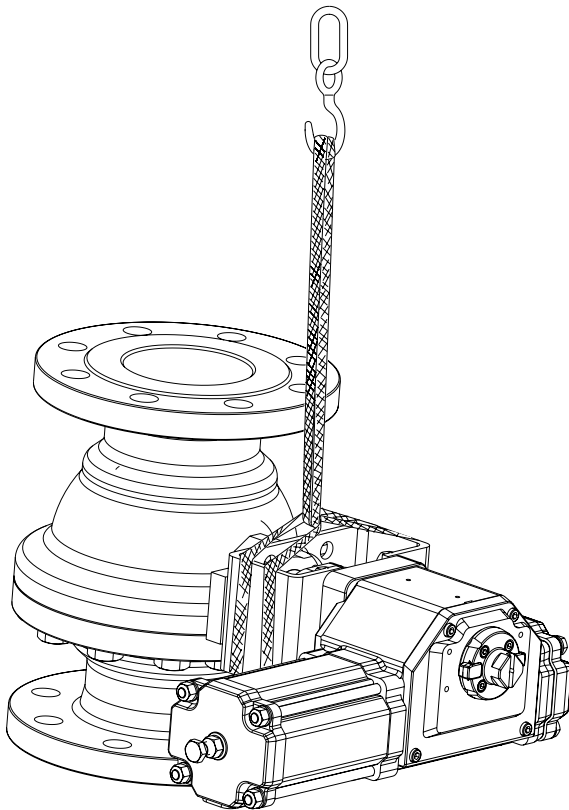


Fig.5-1 Lyftinstruktion



5.2 Inmontering av ventil i rörledning

Viktigt!

Ventilen är normalt sett monterad med ställdon i rörledningen.



Montage i horisontella rör.

Hur Somas-ventilen monteras i en horisontell ledning kan bero på en mängd faktorer som mediaapplikationen i stort och tillgängligt utrymme.

Somas ventiler (kulventiler, kalottventiler och vridspjäll) bör generellt monteras:

- I första hand med spindeln horisontellt.
- Behöver man avvika från detta, så bör spindeln peka uppåt i det övre halvplanet.
- För medier som har besvärlig ”bottensats” som kan samlas vid nedre lagringen, så bör man undvika montage med spindeln rakt upp eller när rakt upp.
- Montage med spindeln pekande i undre halvvarvet bör undvikas, och speciellt montage med spindeln rakt nedåt.
- Finns tungt vägande skäl att välja montage somvi ovan avråder från, så måste Somas kontaktas för att värdera risker med dessa montage.

Observera att strömningsriktningen är markerad med pilar på ventilhusets sidor. För att undvika att externa rörkrafter påverkar ventilen, skall rörledningen fixeras på lämpligt sätt. Ventiler med fjäderreturdon kan behöva ett separat stöd under ställdonet.

Varning!

Tryckluften måste alltid vara frånkopplad innan underhålls- och reparationsarbeten eller montering och borttagning av en kulventil från en rörledning utförs. Enkelverkande ställdon kan röra sig till ”öppet” eller ”stängt” läge utan att vara ansluten med tryckluft.



5.2.1 Viktig information innan inmontering

- Skyddsskivor skall inte avlägsnas förrän ventilen skall monteras.
- Motflänsar ska vara enligt Europeisk- eller ASME-standard.
- Se till att ventilen är fri från föroreningar och att rörledningen är renspolad. Kvarvarande föroreningar kan snabbt skada segment och/eller säte och göra ventilen otät.
- Se till att tätningsytorna på motflänsarna är plana, parallella och rena.
- Se till att ventil och packningar blir rätt centrerade och att rätt packnings-kvalitet används.
- Dra åt flänsförbandet. Åtdragningsmomentet varierar med bultdimensionen (→ Tab.4-1). Låt ventilen vara stängd om den inte skall tas i bruk förrän senare.
- **Ventilen kan levereras med gängade anslutningshål avsedda för TA Luft, spolning, smörjning, ånga och liknande. Komponenter och utrustning som ansluts skall uppfylla säkerhetskraven för tryckbärande anordningar enligt PED (2014/68/EU). Rörgångor med parallella gängor och en separat tätningsring skall användas.**



5.3 Igångkörning

1. Se till att systemet är väl rengjort före igångkörning. Kvarvarande föroreningar kan snabbt skada segment och/eller säte och göra ventilen otät.
2. Öppna ventilen helt.
3. Kontrollera ventilens packbox och efterdra gland-muttrarna om packboxen läcker.

5.4 Demontering av ställdon

OBS

Se även mer detaljerad information i instruktion Mi-503SE.



Varning!

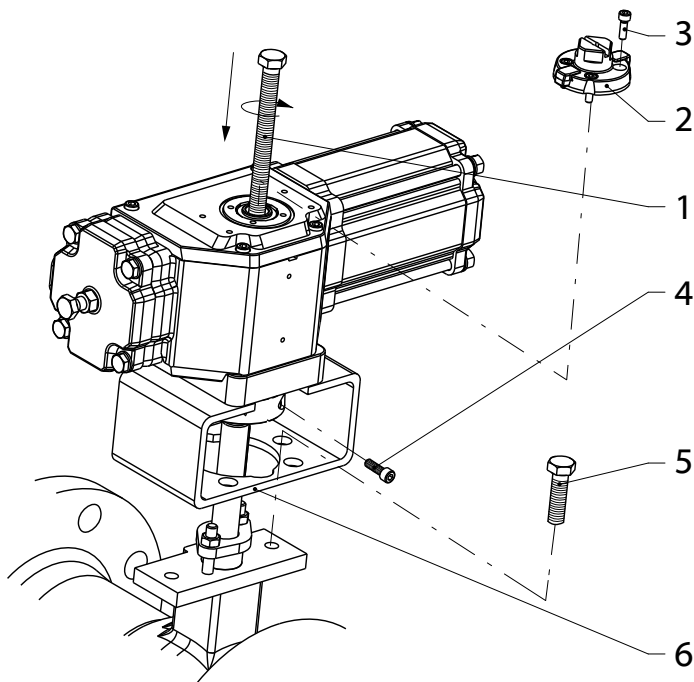
Avlägsna eller montera inte isär ställdonet från en ledning så länge ventilen är under tryck. Isolera alltid den aktuella ventilen i rörledningen, avlägsna trycket och dränera ledningen innan arbete utförs på ventilen
Det trycksatta mediet kan orsaka skador på personalen.



Varning!

Tryckluften måste alltid vara fränkopplad innan underhålls- och reparationsarbeten eller and montering och borttagning av en kulventil från en rörledning utförs.actuator.
Enkelverkande ställdon kan röra sig till "öppet" eller "stängt" läge utan att vara ansluten med tryckluft..





1 Avdragare	3 Skruv	5 Skruv
2 Medbringare	4 Klämringsskruv	6 Konsol

Fig.5-2 Demontering av ställdon (principritning)

För att undvika skador på säte(n) och kula bör avdragare användas vid demontering av ställdon från ventil. Avdragare tillhandahålles av Somas, beställningsnummer enligt tabell nedan.

Avdragare

Donstorlek	A11	A13	A21	A22	A23	A24	A31	A32
Artikelnr.	34786	34786	34786	34786	34786	34786	34787	34787
Donstorlek	A33	A34	A41	A42	A43	A44	A51	A52
Artikelnr.	34787	34787	34788	34788	34788	34788	34788	34788

1. Lossa klämringens skruvar (→ Fig.5-2/4).
2. Demontera tillbehör som ventillägesställare, brytarboxar, osv.
3. Medbringaren (→ Fig.5-2/2) lossas genom att skruvarna (→ Fig.5-2/3) skruvas ur.
4. Skruva loss konsolen (→ Fig.5-2/6) från ventilen genom att lossa skruvarna (→ Fig.5-2/5).
5. Demontera ställdonet genom att med hjälp av avdragaren (→ Fig.5-2/1) pressa ställdonet från ventilspindeln. Skruva i skruven tills ställdonet kan lyftas av från ventilspindel. Skruva inte så långt så att ställdonet ramlar av.
6. Lyft av ställdonet och skruva ur avdragaren.



5.5 Kilspårsläge

Ventilspindeln har för DN 25 - 50, ett kilspår och ventiler med dimensionen DN 80-400 har två kilspår placerade 180° från varandra.

När kilen/kilarna pekar 90° i förhållande till flödesriktningen är ventilen stängd.

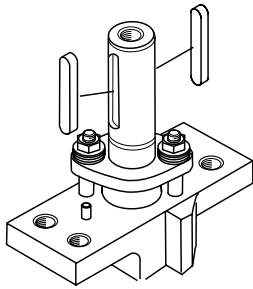


Fig.5-3 Kilspårsläge. DN 80-400

5.6 Montering av ställdon

OBS

Se även mer detaljerad information i instruktion Mi-503SE.



Varning!

Avlägsna eller montera inte isär ställdonet från en linje så länge ventilen är under tryck. Isolera alltid den aktuella ventilen i rörledningen, avlägsna trycket och dränera ledningen innan arbete utförs på ventilen. Det trycksatta mediet kan orsaka skador på personalen.



Varning!

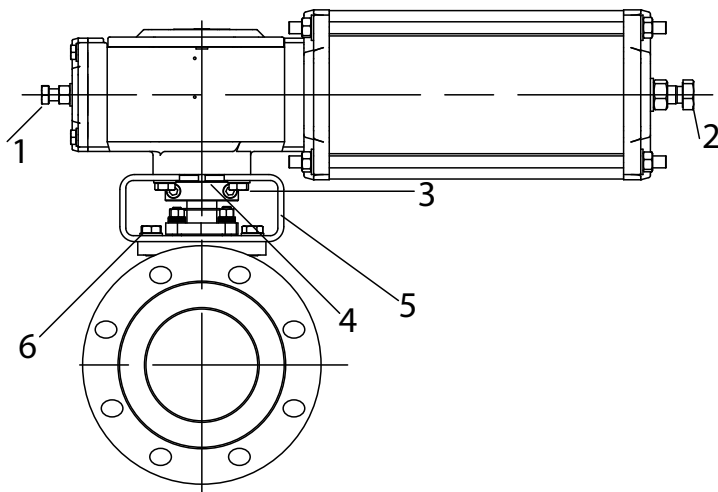
Tryckluften måste alltid vara frånkopplad innan underhålls- och reparationsarbeten eller montering och borttagning av en kulventil från en rörledning utförs. Enkelverkande ställdon kan röra sig till "öppet" eller "stängt" läge utan att vara ansluten med tryckluft.



Fara!

Risk för skada!
Var uppmärksam när kulan är i rörelse.
Se till att området runt en kula i rörelse är fritt från händer, verktyg och andra föremål när tälldonet är anslutet till tryckluftssystemet. Kulan i en kulventil kan fungera som ett skärverktyg. Lämna inga främmande föremål i ventilhuset. Kulan i en kulventil fungerar alltid som en separat enhet. Det är ingen skillnad om ett ställdon är installerat eller ej. Kulans läge kan förändras under transport eller hantering av kulventilen.





- | | |
|-----------------|------------|
| 1 Ändlägesskruv | 4 Klämring |
| 2 Ändlägesskruv | 5 Konsol |
| 3 Skruv | 6 Skruv |

Fig.5-4 Montering av ställdon (principritning)

5.6.1 Alternativt ställdonsmontage

Följande montagealternativ är möjliga.

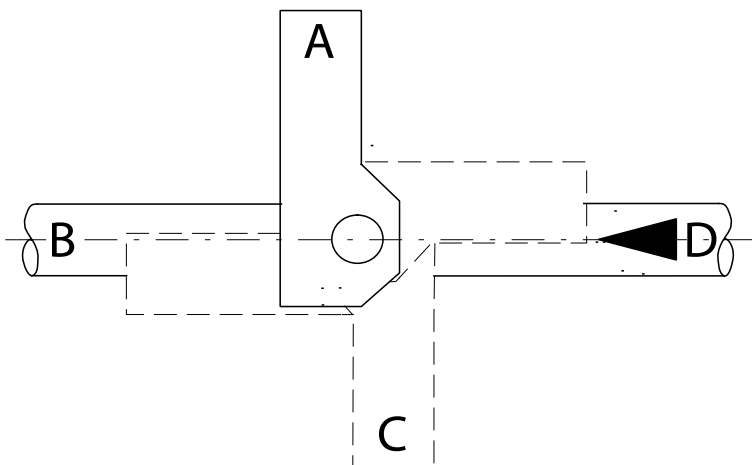
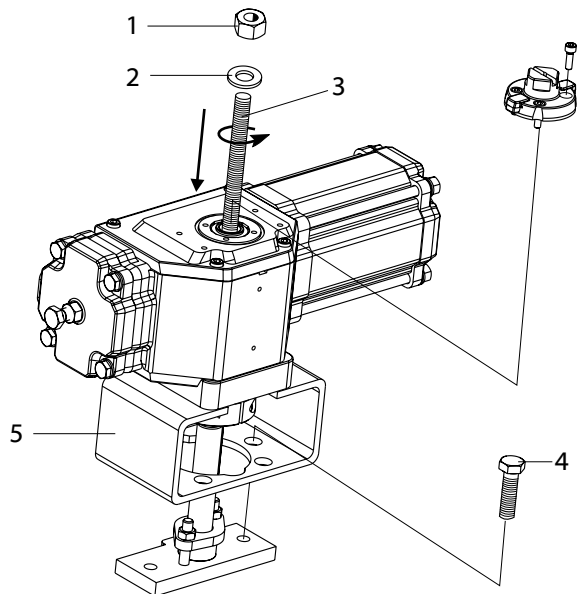


Fig.5-5 Ställdonets monteringslägen

**OBS**

Donet får ej slås eller hamras ner mot konsolen då det kan skada lagringar och shimsbrickor.

När stora ställdon (både enkel- och dubbelverkande) används i vertikala rör, installera dem med cylindern i rörriktningen. Detta kommer att resultera i mindre slitage och enklare underhåll.



- | | | | | | |
|---|--------|---|--------------|---|--------|
| 1 | Mutter | 3 | Gängad stång | 5 | Konsol |
| 2 | Bricka | 4 | Skruv | | |

Fig.5-6 Montering av ställdon (principritning)



Dimension gängad stång (för montering av ställdon)	
DN	Gänga
25 - 40	M6
50 - 200	M10
250 - 500	M12

Tab.5-1 Dimension gängad stång

Tillvägagångssätt

1. Används dubbelverkande ställdon typ DA och enkelverkande ställdon typ SC (fjäder stänger), se till att ventilen är i ”stängt” läge.
2. Används enkelverkande ställdon typ SO (fjäder öppnar), se till att ventilen är i ”öppet” läge.
3. Smörj spindel och kil.
4. Montera tillsammans ställdon och konsol (→ Fig.5-4/5) med hjälp av skruvarna (→ Fig.5-4/3).
5. Skruva en gängad stång (→ Fig.5-5/3) i spindeln. Dimension enl. tabell (→ Tab.5-1). Stången skall vara tillräckligt lång för att vara genomgående i donet.
6. För ner donet över stången och trä en bricka (→ Fig.5-5/2) på stången.
7. Dra åt muttern (→ Fig.5-5/1) tills donet har fixerats i rätt läge och att konsolen har kontakt med ventilens montagefläns.
8. Skruva fast donet med skruvarna (→ Fig.5-5/4).
9. Montera klämringen (→ Fig.5-4/4). Se till att klämringens gula markering följer kilen på ventilspindeln. Vid stängd ventil skall den gula markeringen vara i 90 grader i förhållande till flödesriktningen genom ventilen.
10. Drag åt skruvarna i klämringen (→ Fig.5-4/4).
11. Justera ställdonets ändlägen (→ Kap.6.7).

Vid ev. montage av don där montering enligt ovan ej kan ske, måste spindeln fixeras. Detta för att undvika skador på säte och kula. Kontakta Somas för instruktion. Se även instruktion för respektive don.



6 Underhåll

6.1 Demontering av kulventil från rörledning

Viktigt!

När ventilen demonteras från rörledningen är den normalt försedd med ställdon.



Varning!

Koppla alltid bort tryckluften till ställdonet innan reparationsarbete eller demontering från rörledning påbörjas. Enkelverkande don kan öppna eller stänga ventilen när luften kopplas bort.



Varning!

Ta reda på i vilken position som ventilen har varit monterad. Skyddskläder skall användas om mediet är skadligt eller giftigt. Läs igenom säkerhetsinstruktionen från leverantören av det aktuella mediet. Säkerställ att inget medium kan läcka ut under tiden som ventilen är demonterad från rörledningen



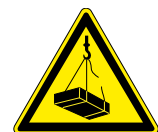
Varning!

Säkerställ att ledningen är trycklös innan arbetet påbörjas med att demontera ventilen från rörledningen. Demontering av ventil under tryck leder till ett okontrollerat tryckfall i systemet. Gör rörsystemet trycklöst samt dränera innan arbetet med att demontera ventilen påbörjas.



Varning!

Vid transport och hantering av ventilen uppmärksamma ventilens eller ventilpaketets vikt. Lyft aldrig ventilen i ventillägesställare, gränslägesbox, magnetventil eller impulsrör. Placera yftstropparna ordentligt enligt lyftinstruktion. Personskador kan uppstå om ventilen hanteras ovarsamt. Gå aldrig under hängande last.





Tillvägagångssätt

1. Stäng avstängningsventiler före och efter den aktuella ventilen.
2. Gör rörledningssektion där ventilen är monterad trycklös.
3. Dränera ut mediet i rörledningen.
4. Vid behov spola ren rörledningssektionen.
5. Kontrollera ventilens och rörledningens temperatur. Om möjligt, låt rörledning kallna till omgivningstemperatur innan arbetet påbörjas.
6. Säkra ventilen så att den inte faller (→ Fig.5-1).
7. Lossa skruvförbandet mellan kulventil och rörledning (→ Kap. 5.2).

6.2 Serviceåtgärder

Regelbunden översyn är viktigt för att hålla processen igång på högsta kapacitet och låga underhållskostnader. Somas produkter är utvecklade för problemfritt användande och minimerat serviceunderhåll. Kontrollera regelbundet ventiler, don och tillbehör för att upprätthålla säkerheten och noggrannheten i regleringen. Flänsförband bör efterdras enligt rekommendation av packningsleverantören. Ventilens packbox kontrolleras och justeras vid behov.

De flesta reservdelar ingår i de satser som Somas tillhandahåller. Tätningssatsen innehåller ett antal tätningar och packningar som är nödvändiga för en normal översyn av ventilen. Rekonditioneringssatsen innehåller förutom tätningssatsen också erforderliga bussningar, lagringar, kula, osv. för att funktionsmässigt återställa ventilen i nyskick.

OBS

Kontrollera dataskylten (→ Fig.6-1) och notera alla data innan Somas kontaktas. Använd endast originalreservdelar från Somas Instrument AB.

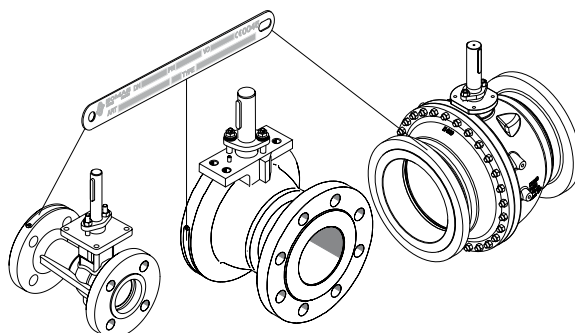


Fig.6-1 Typ dataskylt



6.3 Byte av packbox

1. Kontrollera packboxen efter igångkörning och därefter regelbundet. Vid behov efterdra packboxen (→ Fig.6-2/1).

⇒ Om packboxen fortfarande läcker trots efterdragning så måste den bytas.

Byte av packbox sker normal i samband med total översyn av ventilen. Följ tillämpliga delar av säkerhetsinstruktionen vid demontering av kulventilen från rörledningen (→ Kap. 6.1) samt demontering av ställdon från ventil (→ Kap. 5.4).

Det finns en möjlighet att byta packboxen med ventilen installerad i rörledning. Följ nedanstående säkerhetsinstruktion.

Varning!

Innan arbetet med att byta packboxen påbörjas måste rörsystemet göras trycklöst. Stäng nödvändiga avstängningsventiler och dränera ledningen. En trycksatt ledning kan leda till on personskador.



Varning!

Koppla alltid bort tryckluften till ställdonet innan reparationsarbete eller demontering från rörledning påbörjas. Enkelverkande don kan öppna eller stänga ventilen när luften kopplas bort.



Påfyllning eller byte av packbox

Om packboxen inte går att justera ytterligare måste påfyllning göras enligt nedan.

OBS

Fjäderbrickor (→ Fig.6-2/2) och spårring (→ Fig.6-2/5) finns inte för DN 25–50.



Ringar som inte är angripna eller förstörda på något sätt behöver inte bytas.

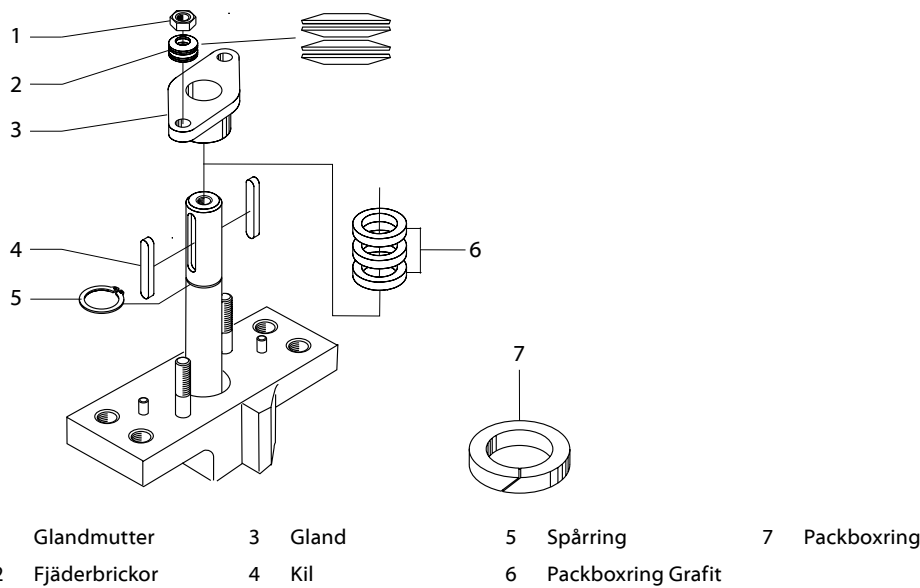


Fig.6-2 Byte av packbox

1. Ta bort kilen/kilarna (→ Fig.6-2/4) och för DN 80-400 även spårringen (→ Fig.6-2/5).
2. Ta bort muttrarna (→ Fig.6-2/1) och glandern (→ Fig.6-2/3). På DN 80-400 demonteras fjäderbrickorna (→ Fig.6-2/2). Observera hur fjäderbrickorna ligger.
3. Avlägsna återstående, förbrukade packboxringar.
4. Fyll på nya formpressade ringar (→ Fig.6-2/6). Fyll på ringarna en och en med hjälp av glandern. Antalet ringar varierar beroende på ventilstorlek. Översta ringen skall ligga i nivå med, eller strax under, montageflänsens kant.
5. Montera tillbaka glandern, fjäderbrickorna och glandmuttrarna.
6. Dra muttrarna växelvis tills fjäderbrickorna (DN 80-400) är helt ihopdragna.
7. Montera spårringen och nya kilar.

Om ventilen är försedd med ställdon som är svårt att ta bort kan påfyllning av packboxen ske genom dessa instruktioner:

1. Snitta packboxringarna (→ Fig.6-2/7) diagonalt.
2. För försiktigt ringarna över spindeln och ner i boxen.



6.5 Byte av säten och kula

Vid byte av säte måste ventilen först demonteras från ledningen (→ Kap. 6.1) och sedan måste ställdonet demonteras från ventilen (→ Kap. 5.4).

Viktigt!

Vid byte av säte och kula bör ventilen sättas fast i lämplig fastsättningsanordning med ventilens inloppssida uppåt..



Fara!

Risk för skada!

Var uppmärksam när kulan är i rörelse.

Se till att området runt en kula i rörelse är fritt från händer, verktyg och andra föremål när ställdonet är anslutet till tryckluftsystemet. Kulan i en kulventil kan fungera som ett skärverktyg. Lämna inga främmande föremål i ventilhuset. Kulan i en kulventilen fungerar alltid som en separat enhet. Det är ingen skillnad om ett ställdon är installerat eller ej. Kulans läge kan förändras under transport eller hantering av kulventilen.

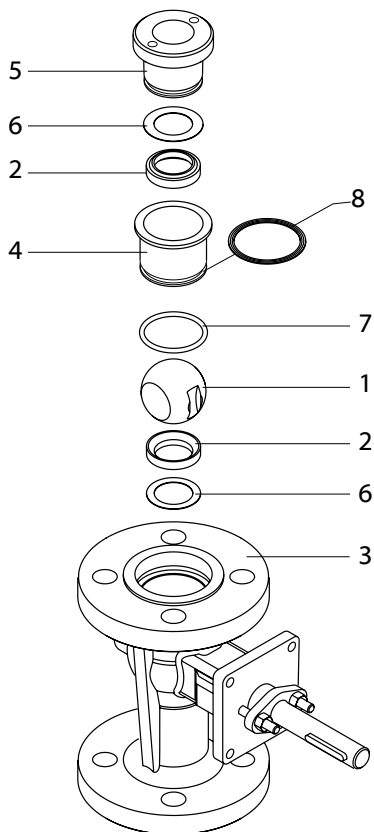


6.5.1 Demontering, DN 25 – 50

1. Stäng ventilen.
2. Lägg ventilen på en arbetsbänk med täckbrickan (→ Fig.6-3/5) uppåt.
3. Lossa och demontera täckbrickan (→ Fig.6-3/5).
4. Ta bort täckbrickan och lyft ut fjäderbrickor (→ Fig.6-3/6), säten (→ Fig.6-3/2), stödringen (→ Fig.6-3/4), tätningssringen (→ Fig.6-3/7) och kulan (→ Fig.6-3/1).

6.5.2 Rengöring, montagesmörjning och montering, DN 25 – 50

1. Rengör sätesläge samt kontrollera kulans tätningssytor. Eventuella skador kan snabbt förstöra nya säten. Vid behov byt även kulan.
2. Smörj säteslägen och fjäderbrickornas lägen med montagepasta typ molybdendisulfid.
3. Montera ett nytt säte och en ny fjäderbricka i ventilhuset.
4. Montera kulan och tätningssringen.
5. Montera en ny O-ring (→ Fig.6-3/8) på stödringen och placera stödringen i ventilhuset.
6. Montera en ny fjäderbricka och ett nytt säte på täckbrickan, placera hela paketet i ventilen och skruva fast täckbrickan.
7. Provmanövrera ventilen.



1	Kula	4	Stödring	7	Tätningring
2	Säte	5	Täckbricka	8	O-ring
3	Ventilhus	6	Fjäderbricka		

Fig.6-3 Byte av säte och kula, DN 25-50

6.5.3 Demontering, DN 80 – 400

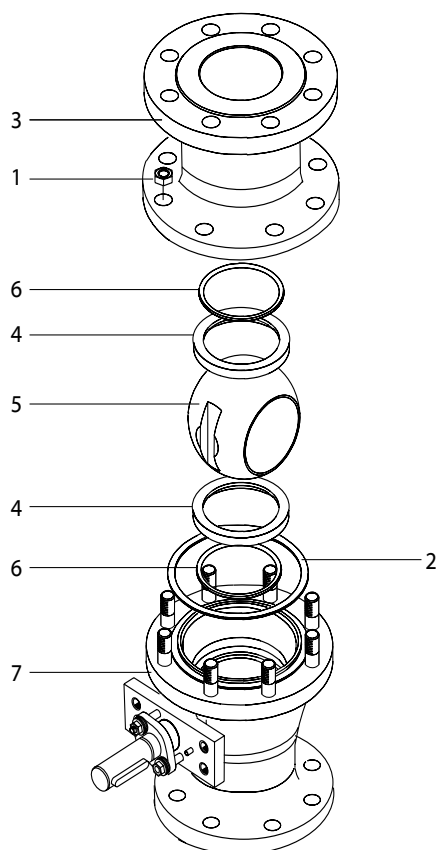
Använd lyftanordning vid alla lyft!

1. Stäng ventilen.
2. Lägg ventilen med främre hushalvan (→ Fig.6-4/7) mot arbetsbordet.
3. Lossa och ta bort muttrarna (→ Fig.6-4/1).
4. Lyft bort den bakre hushalvan (→ Fig.6-4/3).
5. Lyft ur kulan (→ Fig.6-4/5).
6. Demontera säten (→ Fig.6-4/4) och C-ringar (→ Fig.6-4/6).



6.5.4 Rengöring, montagesmörjning och montering, DN 450 – 500

1. Rengör säteslägen och C-ringslägen samt kontrollera kulans tätningssytor. Eventuella skador kan snabbt förstöra nya säten. Vid behov byt även kulan.
2. Smörj säteslägen och lägen för C-ringarna med montagepasta typ molybdendisulfid.
3. Montera nya C-ringar och säten i respektive hushalva.
4. Återmontera kulan i den främre hushalvan.
5. Rengör packningsläget mellan hushalvorna och montera en ny packning (→ Fig.6-4/2).
6. Lyft tillbaka den andra hushalvan, sätt tillbaka muttrarna och dra åt bultförbandet.
7. Provmanövrera ventilen.



- | | | |
|------------------|------------|-------------------|
| 1 Mutter | 4 Säten | 7 Främre hushalva |
| 2 Packning | 5 Kula | |
| 3 Bakre hushalva | 6 C-ringar | |

Fig.6-4 Byte av säten och kula, DN 80-400



6.5.5 Demontering, DN 450 – 500

Använd en lyftanordning för att lyfta ventilen och tunga delar.

1. Stäng ventilen.
2. Placera ventilen med främre hushalvan (med ventilspindel och packbox) (→ Fig.6-4/7) mot arbetsbordet.
3. Lossa och ta bort muttrarna (→ Fig.6-4/1).
4. Lyft bort bakre hushalvan och placera den bredvid (→ Fig.6-4/3).
5. Lossa och ta bort lagerbockarnas bultar (→ Fig.6-4/11) både spindelsidan och botten sidan.
6. Lyft bort kulan (→ Fig.6-4/5) med lagerbockarna (→ Fig.6-4/10).
7. Demontera sätena (→ Fig.6-4/4) med stödringar (→ Fig.6-4/9) sätespackningar (→ Fig.6-4/8) och fjäderbrickor (→ Fig.6-4/6).

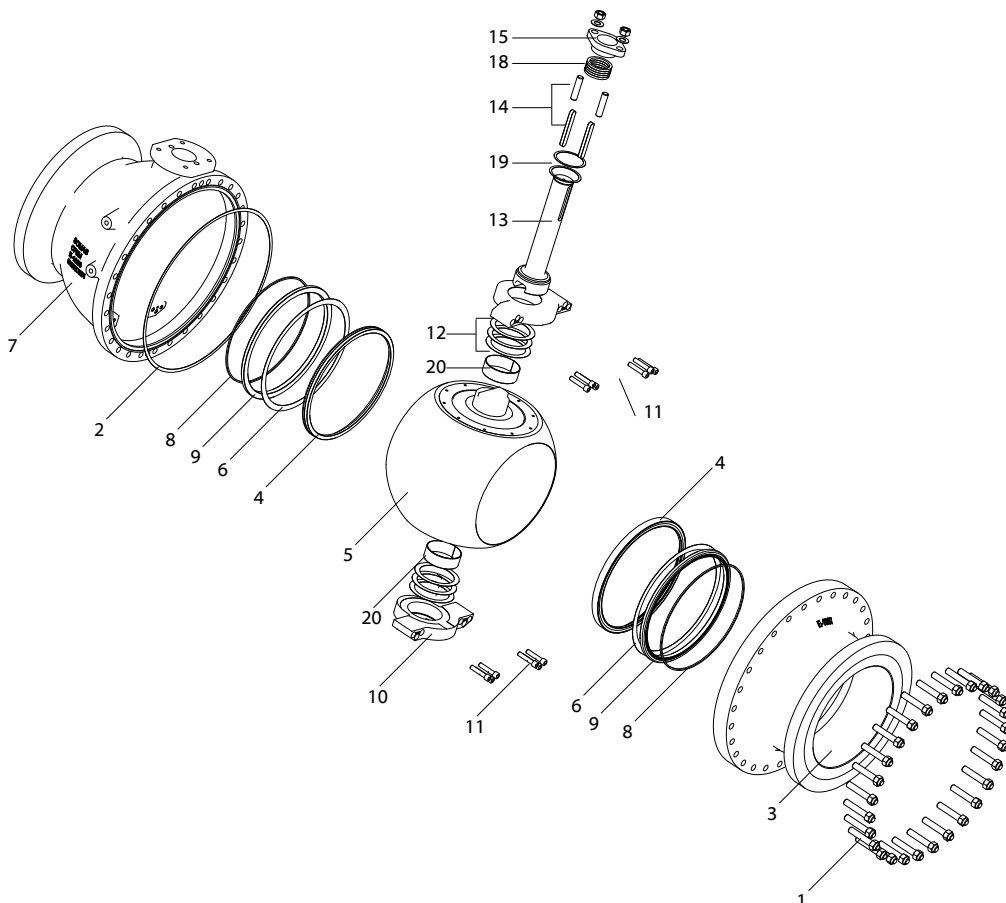


Fig.6-5

1 Mutter + Pinnskruv	8 Sätespackning	15 Gland
2 Packning mellan hushalvor	9 Stödring	16 Fjäderbricka
3 Bakre hushalva	10 Lagerbock	17 Gland mutter
4 Säte	11 Lagerbocksbultar	18 Packbox
5 Lagrad kula	12 Shims kulans bottenaxeltapp	19 Shims (spindel)
6 Fjäderbricka	13 Shims ventilspindeln	20 Lager
7 Främre hushalva	14 Kil	



6.5.6 Rengöring, montagesmörjning och montering, DN 450 – 500

1. Rengör området kring sätet, fjäderbrickan och stödringen. Se till att kulans yta är oskadad. Eventuella skador kan snabbt försöra nya säten. Vid behov byt även kulan.
2. Smörj säteslägen och fjäderbrickor och stödringarnas ytor med en smörjpasta typ molybdendisulfid.
3. Montera ett nytt säte (→ Fig.6-4/4), fjäderbrickor (→ Fig.6-4/6), stödring (→ Fig.6-4/9) och sätespackningen (→ Fig.6-4/8) i respektive ventilhushalva.
4. Ta bort lagerbockar och inspektera dem samt lagertappar.
5. Smörj topparna med molybdendisulfidbaserat smörjmedel och återmontera lagerbockarna.
6. Sänk försiktigt ner kulan med lagerbockarna i ventilens främre halva. Skruva fast lagerbockarna med två bultar och vridmoment 50 Nm först. Sedan övriga bultar korsvis med vridmoment 220 Nm (→ Fig.6-4/10). Slutdrag alla bultar korsvis med vridmoment enligt tabell 4.4.1.
7. Gör rent ytan där de två ventilhalvorna möts och montera en ny packning (→ Fig.6-4/2) i ventilens främre halva (→ Fig.6-4/7).
8. Passa in den bakre ventilhalvan på rätt plats (→ Fig.6-4/3), skruva på muttrarna (→ Fig.6-4/1) och dra åt.
9. Provmanövrera ventilen.



6.6 Byte av spindel

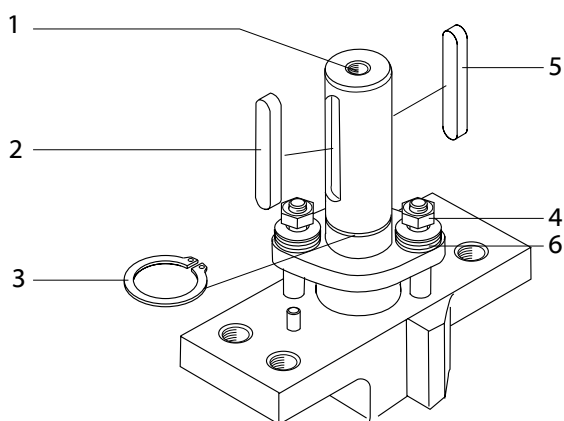
Vid byte av spindel måste ventilen först demonteras från ledningen (→ Kap. 6.1) och sedan måste ställdonet demonteras från ventilen (→ Kap. 5.4).

Fara!

Risk för skada!

Var uppmärksam när kulan är i rörelse.

Se till att området runt en kula i rörelse är fritt från händer, verktyg och andra föremål när ställdonet är anslutet till tryckluftsystemet. Kulan i en kulventil kan fungera som ett skärverktyg. Lämna inga främmande föremål i ventilhuset. Kulan i en kulventilen fungerar alltid som en separat enhet. Det är ingen skillnad om ett ställdon är installerat eller ej. Kulans läge kan förändras under transport eller hantering av kulventilen.



1 Spindel

2 Kil

3 Låsring¹

4 Mutter

5 Kil¹

6 Fjäderbrickor

¹ Endast DN 80-400

Fig.6-5 Byte av spindel, DN 25-50

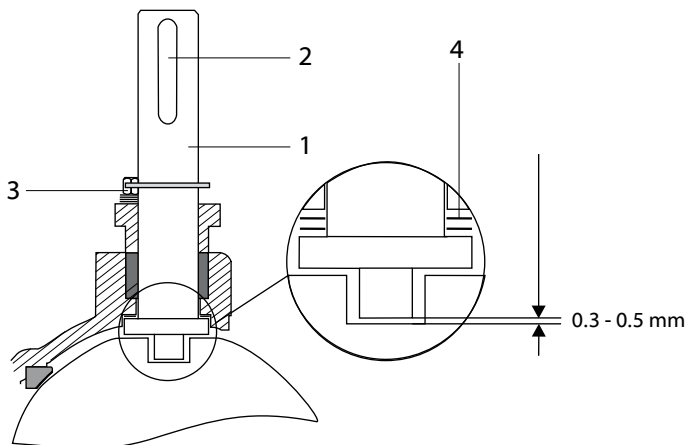


6.6.1 Demontering, DN 25 – 50

1. Stäng ventilen.
2. Demontera ställdon och demontera ventilen enligt "Byte av säten och kula" (→ Kap.6.5).
3. Ta bort kilen (→ Fig.6-5/2) och lossa glandmuttrarna (→ Fig.6-5/4).
4. Demontera ventilens bottenplugg.
5. Ta bort spindeln (→ Fig.6-5/1) genom att trycka ut den genom ventilhuset.

6.6.2 Rengöring, montagesmörjning och montering, DN 25 – 50

1. Provmontera ny spindel med shims (→ Fig.6-6/4). Samma antal och tjocklek som tidigare.
2. Provmontera kulan. Avståndet mellan spindels plana bottendel och spåret i kulan skall vara 0,3 - 0,5 mm. (→ Fig.6-6). Justera antal och tjocklek av shims vid behov.
3. Smörj spindellagringen och shimslägen med montagepasta typ molybden-disulfid samt återmontera spindeln.
4. Montera ihop ventilen, dra glandmuttrarna och montera ny kil.



1 Spindel 2 Kil 3 Mutter 4 Shims

Fig.6-6 Byte av spindel, DN 25-400

6.6.3 Demontering, DN 80 – 400

1. Stäng ventilen och demontera ställdon.
2. Demontera ventilen (→ Kap.6.5.3).
3. Ta bort kilarna (→ Fig.6-5/2) (→ Fig.6-5/5) och lossa glandmutterarna (→ Fig.6-5/4).
4. Ta bort spindelns (→ Fig.6-6/1) genom att trycka in den i ventilhuset.

OBS

Observera hur fjäderbrickorna är monterade.



6.6.4 Rengöring, montagesmörjning och montering, DN 80 – 400

1. Provmontera ny spindel med shims (→ Fig.6-6/4) (samma antal och tjocklek som tidigare).
2. Provmontera kulan genom att placera den i hushalvan. Avståndet mellan spindelns plana bottendel och spåret i kulan skall vara 0,3 – 0,5 mm (→ Fig.6-6). Justera antal och tjocklek av shims vid behov.
3. Smörj spindellagringen och shimslägen med montagepasta typ molybden-disulfid samt återmontera spindelns.
4. Återmontera den andra hushalvan och dra bultförbandet mellan hushalvorna.
5. Dra glandmutterarna växelvis tills packboxen är tät och sätt tillbaka ny sparring samt nya kilar.



6.6.5 Demontering, DN 450 – 500

Använd en lyftanordning för att lyfta ventilen och tunga delar.

1. Stäng ventilen och demontera ställdonet.
2. Demontera säte och kula enligt "Byta ut säte och kula" (→ Chap.6.5).
3. Ta bort kilarna (→ Fig.6-5/14) och lossa glandmuttrarna (→ Fig.6-5/17).
4. Ta bort spindeln (→ Fig.6-5/13) genom att trycka in den i ventilhuset.

6.6.6 Rengöring, montagesmörjning och montering, DN 450 – 500

1. Provmontera ny spindel.
2. Provmontera kulan med lagerbockarna. Kontrollera avstånd mellan spindeln och spåret, och säkerställ att funktionen är rätt och att kulan kan röra sig.
3. Smörj spindellagringen och shimslägen med montagepasta typ molybden-disulfid samt återmontera spindeln.
4. Återmontera den andra hushalvan. Återmontera kulan med lagerbockarna och skruva dit muttrarna och dra åt.
5. Återmontera fjäderbrickorna och muttrarna. Dra muttrarna växelvis.



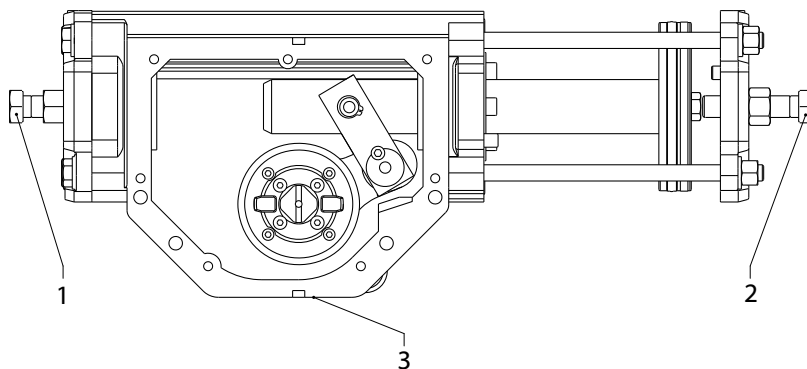
6.7 Justering av ändläge

Fara!

Risk för skada!

Var uppmärksam när kulan är i rörelse.

Se till att området runt en kula i rörelse är fritt från händer, verktyg och andra föremål när ställdonet är anslutet till tryckluftsystemet. Enkelverkande ställdon kan röra sig till "öppet" eller "stängt" läge utan att vara anslutet till tryckluftsystemet.



1 Ändlägesskruv "öppet" läge 2 Ändlägesskruv "stängt" läge 3 Dataskylt

Fig.6-7 Ändlägesskruvar på ställdon

6.7.1 Justering av "stängt" läge för typ SKV

1. Anslut tryckluften via en reducernventil. Ställ in trycket på 4-5,5 bar beroende på ställdonsspecifikation.
2. Provmanövrera ventilen.
3. Kontrollera om ventilen stänger korrekt. Kilförbandet på ventilspindeln skall vara i 90° i förhållande till ventilens flödesriktning.

Tillvägagångssätt

1. Om ventilen inte når sitt stängda läge, lossa låsmuttern på ändlägesskruven (→ Fig.6-7/2) och skruva ut skruven 1-2 varv.
2. Om ventilen går förbi sitt stängda läge, lossa låsmuttern på ändlägesskruven (→ Fig.6-7/2) och skruva in skruven 1-2 varv.
3. Provmanövrera ventilen.
4. När rätt läge har uppnåtts tätas gängen med gängtape och låsmuttern dras till.



6.7.2 Justering av "öppet" läge för typ SKV

1. Anslut tryckluften via en reducerventil. Ställ in trycket på 4-5,5 bar beroende på ställdonsspecifikation.
2. Provmanövrera ventilen.
3. Kontrollera att ventilens öppningsläge är rätt. Kulans cylindriska genomlopp skall vara i linje med ventilhusets genomlopp.

Tillvägagångssätt

1. Om kulan inte når fram till det öppna läget lossa låsmuttern på ändläges-skruven för det öppna läget och skruva ut skruven 1-2 varv (→ Fig.6-7/1).
2. Om kulan går förbi det öppna läget lossa låsmuttern på ändlägesskruven för det stängda läget och skruva in skruven 1-2 varv (→ Fig.6-7/1).
3. Provmanövrera ventilen.
4. När rätt läge har uppnåtts tätas gängan med gängtape och låsmuttern dras till.



6.8 Provtryckning

Efter underhållsarbete på sätet bör ventilen testas för läckage.

Fara!

Risk för skada!

Var uppmärksam när kulan är i rörelse.

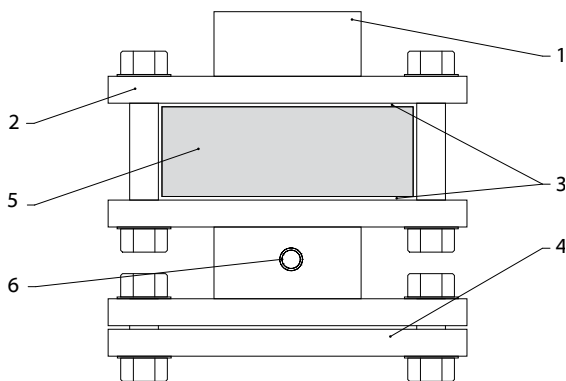
Se till att området runt en kula i rörelse är fritt från händer, verktyg och andra föremål när ställdonet är anslutet till tryckluftssystemet. Enkelverkande ställdon kan röra sig till "öppet" eller "stängt" läge utan att vara anslutet till tryckluftssystemet.



Ventilen monteras mellan flänsar och bultarna dras med rekommenderade moment enligt (→ Tab.6-1).

1. Ventiler av inspänningsutförande kan monteras enligt (→ Fig.6-8) nedan.

⇒ För mera detaljer om provtryckning och läckagetest se Mi-901SE.



1 Rörbit	3 Flänspackning	5 Kulventil
2 Motfläns	4 Blindfläns	6 Vattenanslutning

Fig.6-8 Provtryckningsanordning (principritning för ventiler av inspänningsutförande)

6.8.1 Avveckling och bortskaffande

Somas ventiler är utformade för enkelt underhåll och reparation, vilket säkerställer miljövänlig och kostnadseffektiv användning.

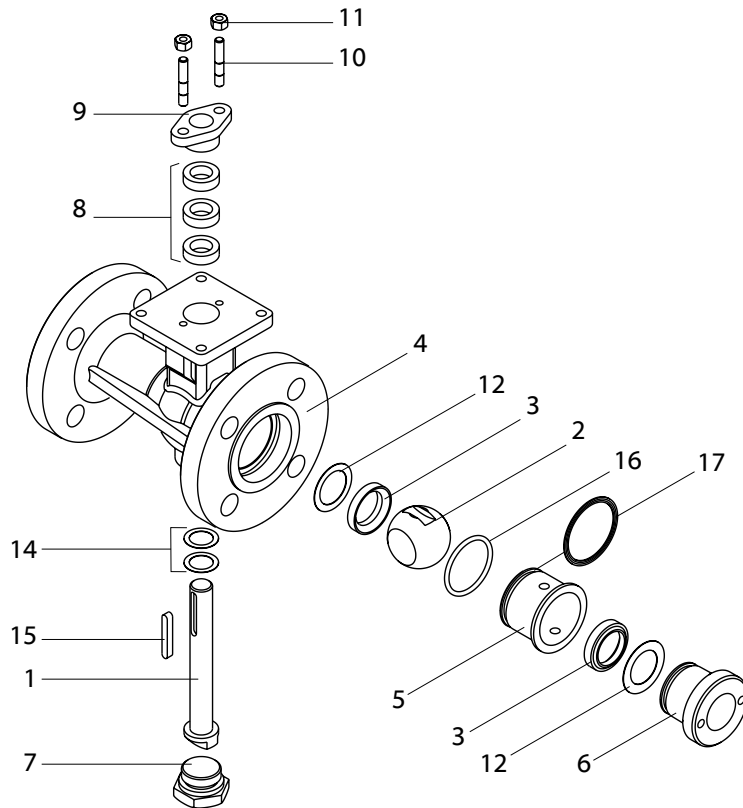
Utbyta komponenter och ventiler skall demonteras och återvinnas i enlighet med lokala regler och föreskrifter.

Ventilkomponenternas material finns angivet på ventildataskylten och i Somas ventildatablad. Materialinformation kan även fås utav Somas Instrument AB.



6.9 Reservdelsritningar

6.9.1 SKV, DN 25 – 50



1 Spindel	7 Plugg	14 Shims (sats)
2 Kula	8 Packboxsats	15 Kil
3 Säten (sats)	9 Gland	16 Tätningssring
4 Ventilhus	10 Pinnbult	17 O-ring
5 Stödring	11 Mutter	
6 Täckbricka	12 Fjäderbrickor (sats)	

Fig.6-9 SKV, DN 25-50

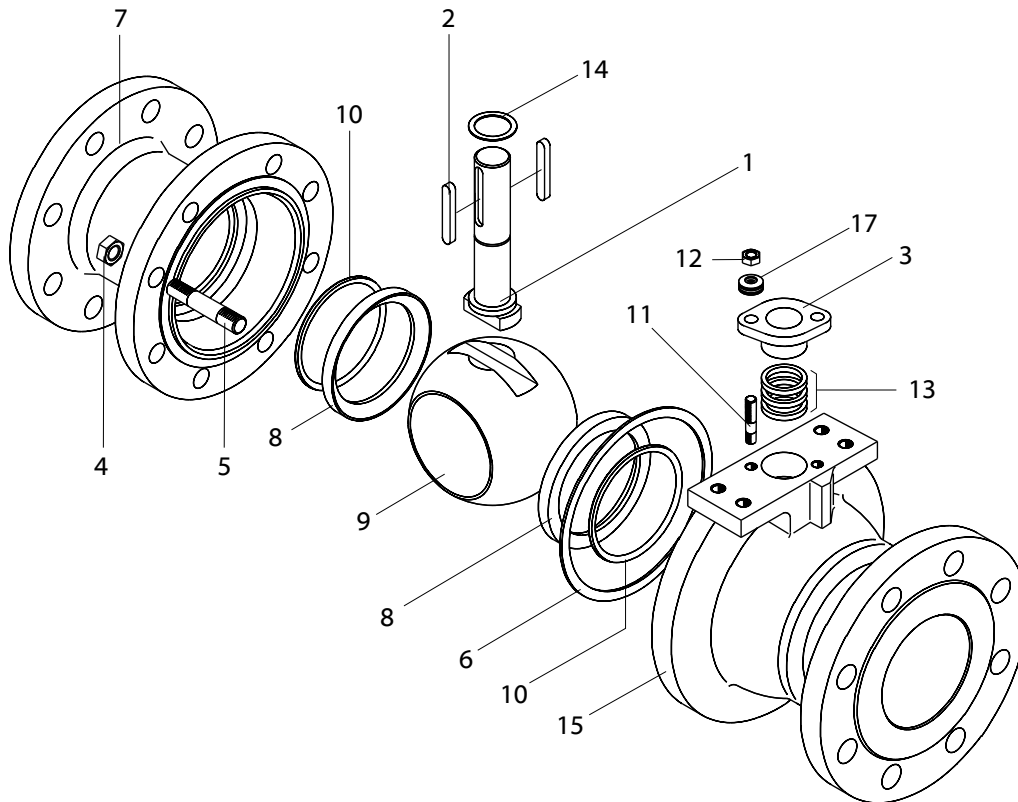
Pos. nr. 3, 8, 12, 15, 16 och 17 ingår i tätningssats för ventiler med PTFE 53-säten.

Pos. nr. 8, 12, 15, 16, och 17 ingår i tätningssats för ventiler med HiCo-säten.

Pos. nr. 2, 3, 8, 12, 14, 15, 16 och 17 ingår i rekonstreringssats för alla DN 25-50 ventiler.



6.9.2 SKV, DN 80 – 400



1 Spindel	7 Ventilhus, bakre	13 Packboxsats
2 Kil	8 Säten (sats)	14 Shims (sats)
3 Gland	9 Kula	15 Ventilhus, främre
4 Mutter	10 C-ringar (sats)	17 Fjäderbrickor (sats)
5 Pinnbult	11 Pinnbult	
6 Packning	12 Mutter	

Fig.6-10 SKV, DN 80-400

Pos. nr. 2, 6, 8, 10, och 13 ingår i tätningssats för ventiler med PTFE 53-säten.

Pos. nr. 2, 6, 10, och 13 ingår i tätningssats för ventiler med HiCo-säten.

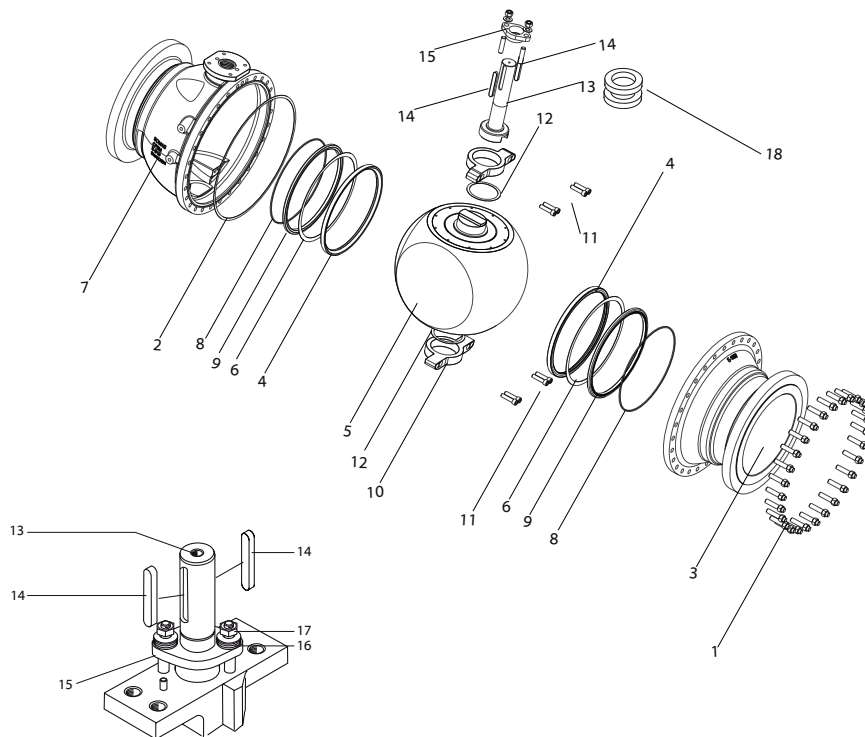
Pos. nr. 2, 6, 8, 9, 10, 13, och 14 ingår i rekonditioneringssats för alla DN 80-400 ventiler.



6.9.3 SKVT, DN 450 – 500

Använd en lyftanordning för att lyfta ventilen och tunga delar.

1. Stäng ventilen.
2. Placera ventilen mot främre hushalvan (med ventilspindel och packbox) (→ Fig.6-4/7) mot arbetsbordet.
3. Lossa och ta bort muttrarna (→ Fig.6-4/1).
4. Lyft bort bakre hushalvan och placera den bredvid (→ Fig.6-4/3).
5. Lossa och ta bort lagerbockarnas bultar (→ Fig.6-4/11) både spindelsidan och botten sidan.
6. Lyft bort kulan (→ Fig.6-4/5) med lagerbockarna (→ Fig.6-4/10).
7. Demontera sätena (→ Fig.6-4/4) stödringar (→ Fig.6-4/9) sätespackningar (→ Fig.6-4/8) och fjäderbrickor (→ Fig.6-4/6



1 Mutter + Pinnskruv	7 Främre hushalva	13 Shims ventilspindeln
2 Packning mellan hushalvor	8 Sätespackning	14 Kil
3 Bakre hushalva	9 Stödring	15 Gland
4 Säte	10 Lagerbock	16 Fjäderbricka
5 Lagrad kula	11 Lagerbocksbultar	17 Gland mutter
6 Fjäderbricka	12 Shims kulans bottenaxeltapp	18 Packbox

Fig.6-5 SKVT, DN450-500

Pos. nr. 2, 4, 6, 8, 14 och 18 ingår i tätningssatsen för ventiler med PTFE 53-säten.
Pos. nr. 2, 6, 8, 14 och 18 ingår i tätningssatsen för ventiler med HiCo-säten.



6.10 Alternativa sätesringar

6.10.1 Låsta sätesringar:

Används för applikationer där det föreligger risk för att mediet tränger in bakom sätet och blockerar kulans rörelse. Låsningen görs genom att materialet på sätets baksida punktvis kragas över (→ Fig.6-11).

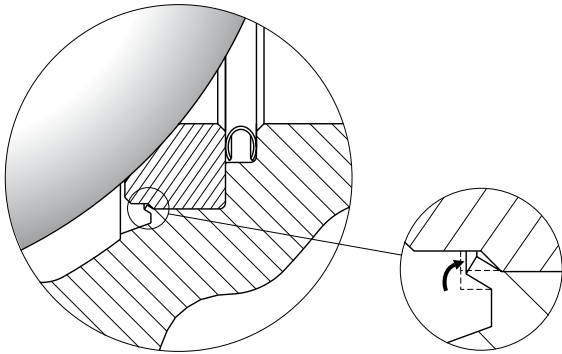


Fig.6-11 Låst utförande

6.10.2 Skrapsäten:

Används i de fall mediet ger upphov till avlagringar. Funktionsytorna skrapas rena av sätets skarpa hörn (→ Fig.6-13).

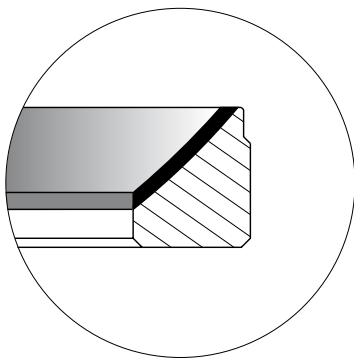


Fig.6-12 Standardutförande

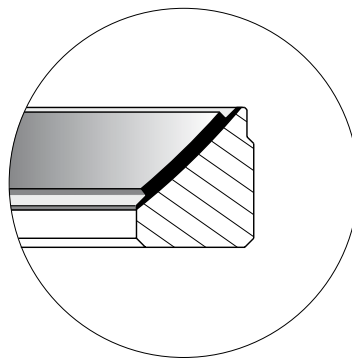


Fig.6-13 Skraputförande

Ovanstående utförande kan kombineras enligt önskemål.



Somas.se



LinkedIn

Koncern- och huvudkontor:

Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26
SE-661 40 SÄFFLE
Sweden

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

Distriktskontor:

Somas Instrument AB
Thulegatan 20
852 36 SUNDSVALL

Tel: 060-17 17 90
Fax: 060-17 54 77
E-post: sundsvall@somas.se

Distriktskontor:

Somas A/S
Ryhgata 4B,
NO-3050 Mjøndalen
Norge

Tel: +47 32 12 62 00
E-post: sales@somas.no
www.somas.se

