



# Drift- och serviceinstruktioner IN125, Mi-101 SE för kalottventiler

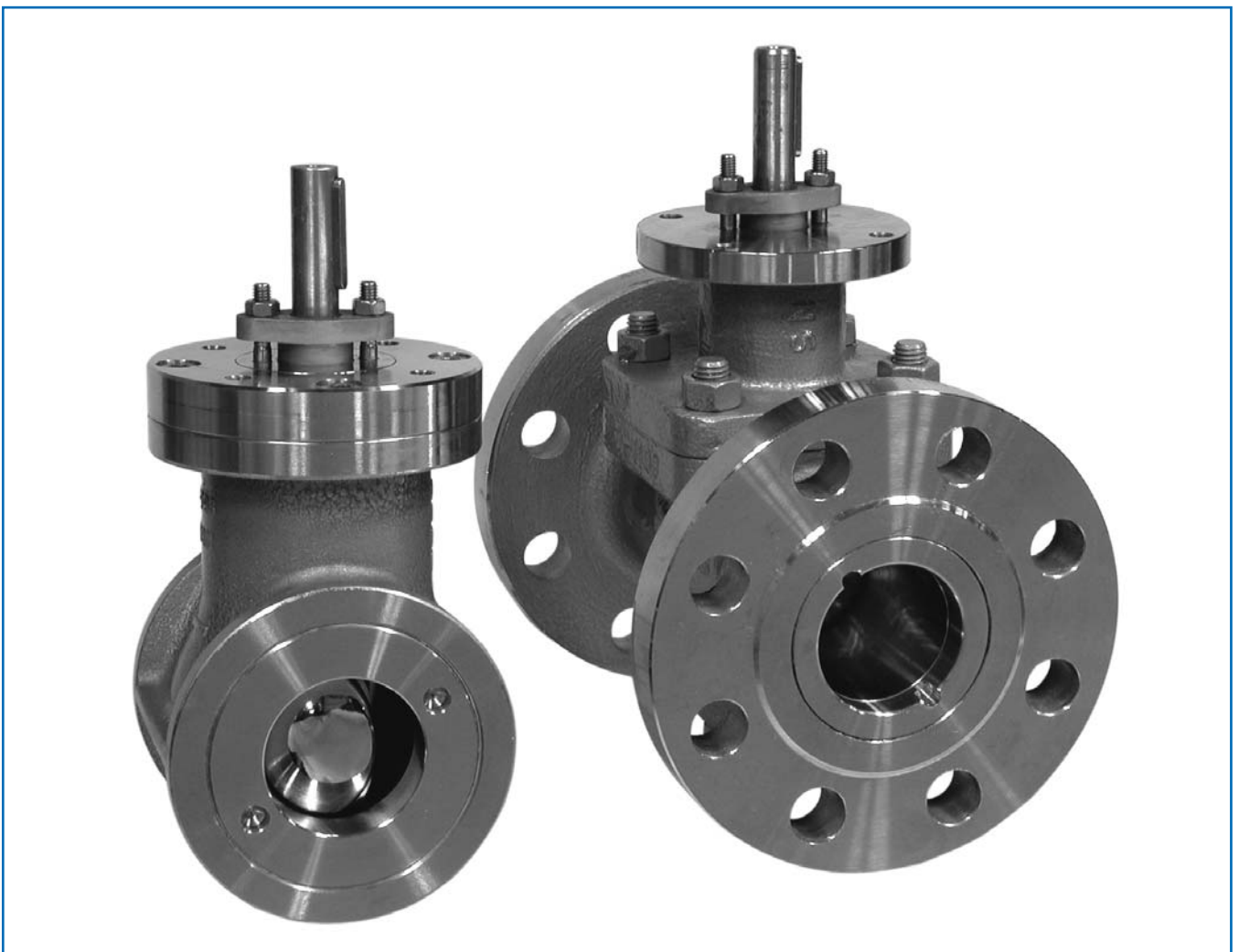
Utgåva 2001-08

Typ KVT / KVX      Inspänningsutförande  
Typ KVTF / KVXF    Flänsat utförande

Nominellt tryck    –    PN 50  
Anslutning        –    DN 25/2-65

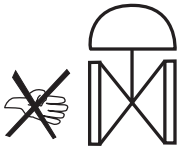
## *Innehåll*

<i>Säkerhetsinformation</i>	2
<i>Allmän information</i>	2
<i>Sätessarrangemang</i>	2
<i>Serviceåtgärder</i>	2
<i>Mottagning och förvaring</i>	2
<i>Inmontering</i>	3
<i>Markering på spindelände</i>	3
<i>Igångkörning</i>	3
<i>Påfyllning av packbox</i>	3
<i>Montering av ställdon</i>	3
<i>KVT/KVX, DN 25/2-50</i>	4-5
<i>KVT/KVX, DN 65</i>	4-5
<i>KVTF/KVXF, DN 25/2-50</i>	6-7
<i>Åtdragningsmoment flänsförband</i>	8
<i>Ventilkodsystem</i>	8





## Säkerhetsinformation



**Se till att ingen kan skada sig vid provmanövrering av en ventil utanför rörsystemet. Om ventilen är utrustad med ställdon (pneumatiskt, elektriskt eller hydrauliskt) gäller följande: Inga fingrar, händer eller armar får vara inuti ventilen eller vid tätningsytor när ställdonet är inkopplat.**

### Allmänt

Somas kalottventiler är konstruerade för att möta processindustrins krav på reglerventiler med fritt genomlopp samtidigt som de är täta i stängt läge. Utförande KVT används på vätskor, uppslammade medier, massasuspensioner, kemikalier, etc. Utförande KVX används för medier som inte är smörjande t.ex. ånga, gas och syror. Genom att kalotten är excentriskt lagrad vrids den ut från sätet när ventilen öppnas. Detta minimerar slitaget av kalott och säte. PTFE-säte kan väljas där temperaturen så medger och på medier som ej innehåller partiklar. I övriga fall rekommenderas säte av stellite.

### Sätessammansättning

För att få ett enhetligare utförande och för att minska på reservdelsbehovet för våra kunder har sätessammansättningen gjorts lika för ventiler med PTFE-säte och stellite-säte.

Detta betyder att, oberoende av sätessmaterial, så är det en fjäderbricka som ger anspänningskraften av sätet mot kalottens sfäriska yta.

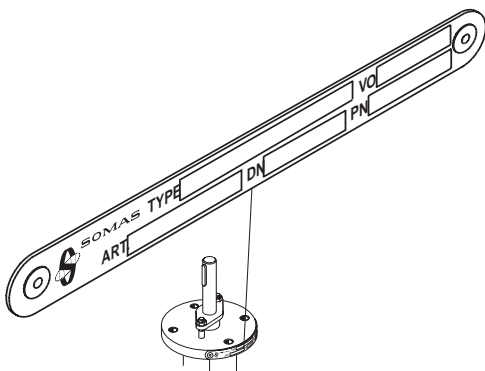


Fig. 1

### Serviceåtgärder

Kalottventilen kräver ingen regelbunden service. Packboxen består som standard av formpressade, expanderande grafitringar. Ev. läckage vid packboxen åtgärdas genom att växelvis dra åt glandmuttrarna tills läckaget upphör. Går det inte att ansätta packboxen mer beroende på att glanden bottenar skall grafitringar fyllas på enligt instruktionen "Påfyllning av packbox".

Bultarna till motflänsarna skall efterdras om flänspackningarna är av PTFE eller om temperaturen är högre än 150°C. För åtdragningsmoment se sid. 8.

Färdiga tätnings- och rekonditioneringssatser för underhåll av ventilerna finns att beställa från Somas.

OBS! Kontrollera dataskylten (Fig. 1) och notera alla data innan Somas kontaktas

### 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.

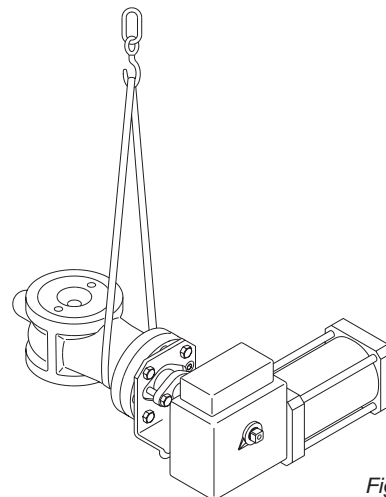


Fig. 2



## Inmontering

Undvik montage där ställdonet hamnar under ventilen. 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.

1. Ta bort skyddsskivorna.
2. Se till att ventilen är fri från föroreningar och att rörledningen är rensad.
3. Se till att tätningsytorna på motflänsarna är plana, parallella och rena.
4. Använd lyftanordning och stroppar för att lyfta ventilen på plats. Lyft ej i ställdon utan placera stropparna runt ventilhuset (Fig. 2, sidan 2).
5. Se till att ventil och packningar blir rätt centrerade och att rätt packningskvalitet används. Ventilens avstängningsfunktion är beroende av att packningen på inloppssidan överför trycket från anslutningsfläns till täckbricka. (Fig. 3 och 4).
6. Dra åt flänsförbandet. Åtdragningsmomentet med bulddimensionen (se tabell på sid. 8). Låt ventilen vara stängd om den inte skall tas i bruk förrän senare.

## Markering på spindelände (Fig. 5)

En halvcirkel markerar kulsegmentets läge i ventilen. När ventilen är stängd skall kulsegmentet vara vänt mot ventilens inlopp.

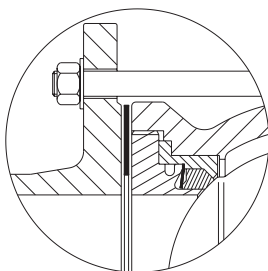


Fig. 3

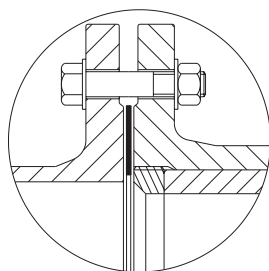


Fig. 4

## 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 glandmuttrarna om packboxen läcker.

## Påfyllning av packbox (Fig. 6)

1. Ta bort kilen (D) och lossa glandmuttrarna (A).
2. Ta bort glanden (B) och fyll på grafitringar (C).
3. Montera tillbaka glanden och glandmuttrarna.
4. Dra åt muttrarna växelvis men ej för hårt utan efterdra vid behov.
5. Återmontera kilen.

**OBS!** Om ventilen är försedd med ett don, som ej är demonterbart, kan påfyllning av packboxen ske genom att snitta grafitringen diagonalt (fig. 6a) och försiktigt träda ringen över spindelns och ner i boxen.

## Montering av ställdon

Se även instruktionen för respektive don.

1. Vrid kalotten 110° från stängt läge. Detta för att undvika skador på sätet.
2. Anbringa ställdonet i önskat läge på spindelns. **OBS!** Kilens läge.
3. Fixera donet i rätt läge på ventilen med skruvarna.

Även vid demontering gäller att kalotten ska vridas 110° från stängt läge.

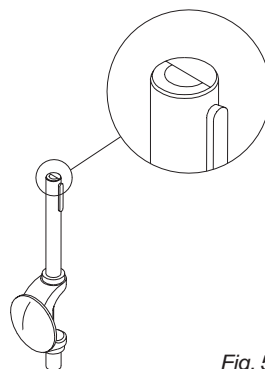


Fig. 5

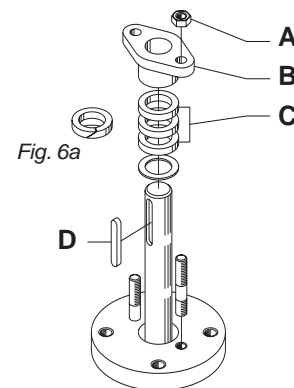
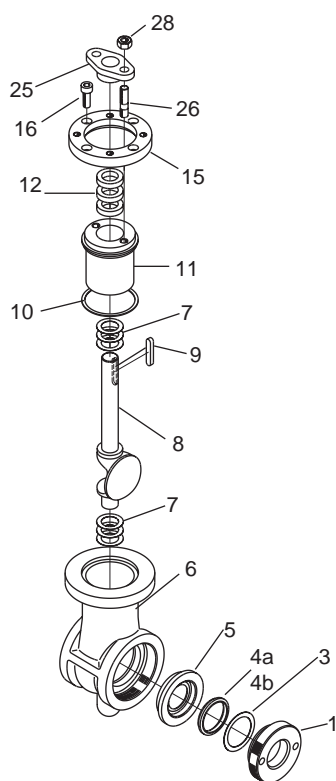
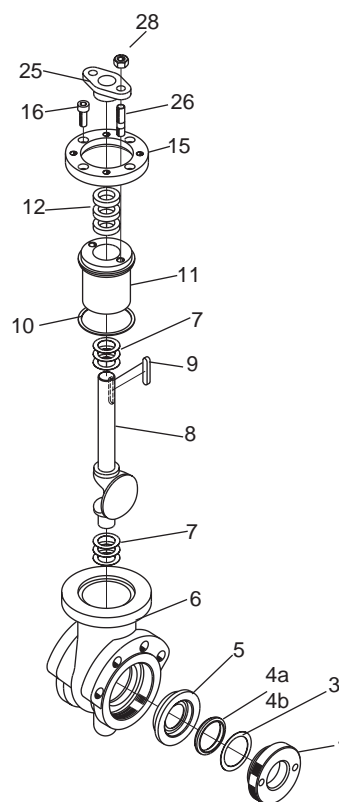


Fig. 6

**KVT/KVX, DN 25/2 - 50 PN 50****KVT/KVX, DN 65 PN 50**

1. Täckbricka
3. Fjäderbricka
- 4a. PTFE-säte
- 4b. Stellite-säte
5. Stödring
6. Ventilhus
7. Shims
8. Kalott
9. Kil
10. Locktätning
11. Packboxhylsa
12. Packboxsats
15. Lock
16. Skruv
25. Gland
26. Pinnskruv
28. Mutter

**Byte av PTFE-säte****Demontering**

1. Lägg ventilen med inloppssidan uppåt och öppna ventilen 90° (från stängt läge).
2. Avlägsna täckbrickan (1) med en haknyckel.
3. Demontera fjäderbrickan (3) och sätet (4a).

**Rengöring och montagesmörjning**

4. Rengör sätetsläge och täckbricka samt kontrollera att kalottens sfäriska yta är oskadad. Ev. skador kan snabbt förstöra ett nytt säte.  
För ev. byte av kalott se avsnitt "Byte av kalott".
5. Smörj in sätets tätningsytor med montagepasta typ molybdendisulfid.

**Montering**

6. Montera fjäderbricka och det nya sätet på täckbrickan.
7. Vrid kalotten till stängt läge.
8. Skruva försiktigt in hela "paketet" i ventilen.
9. Drag fast och provmanövrera ventilen.

**Byte av stellite-säte****Demontering**

1. Lägg ventilen med inloppssidan uppåt och öppna ventilen 90° (från stängt läge).
2. Avlägsna täckbrickan (1) med en haknyckel.
3. Demontera fjäderbrickan (3) och sätet (4b).
4. Demontera kil (9), mutter (28), gland (25), lock (15) och packboxhylsa (11).
5. Tag ur kalotten (8).

**Rengöring, inslipning och montagesmörjning**

6. Kontrollera att kalottens sfäriska yta är oskadad. Ev. skador kan snabbt förstöra ett nytt säte.
7. Rengör samtliga delar noga.
8. Slipa in det nya sätet mot kalotten.  
Lägg på ventilslippasta och gnid säte och kulsegment mot varandra tills en sammanhängande matt yta erhållits runt tätningsytorna. Se fig. 7.
9. Smörj in lagringarna, sätets tätningsytor samt gängan i ventilhuset med montagepasta typ molybdendisulfid.



Byte av stellite-säte forts.

### Montering

10. Återmontera kalott, packboxhylsa med ny locktätning, ny packboxsats, lock, gland, mutter och ny kil.
11. Montera det nya sätet samt fjäderbrickan på täckbrickan.
12. Vrid kalotten till stängt läge och skruva försiktigt in hela "paketet" i ventilen.
13. Provmanövrera ventilen.

## Byte av kalott

### Demontering

1. Lägg ventilen med inloppssidan uppåt och öppna ventilen 90° (från stängt läge).
2. Avlägsna täckbrickan (1) med en haknyckel.
3. Demontera fjäderbrickan (3) och sätet (4a/4b).
4. Demontera kil (9), mutter (28), gland (25), lock (15) och packboxhylsa (11).
5. Tag ur kalotten (8).

### Rengöring, inslipning och montagesmörjning

6. Rengör samtliga delar nog.
7. OBS! Enbart för ventiler med stellite-säte. Slipa in den nya kalotten mot det nya sätet. Lägg på ventilslippasta och gnid säte och kulsegment mot varandra tills en sammanhängande matt yta erhållits runt tätningsytorna. Se fig. 7.
8. Smörj in lagringarna och sätets tätningsytor med montagepasta typ molybdendisulfid.

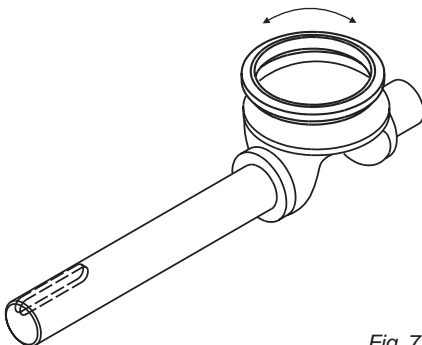


Fig. 7

Byte av kalott forts.

### Centrering av kalott

9. Montera den nya kalotten (8), shims (7) och packboxhylsa (11)
10. Montera locket (15).
11. Kontrollera att kalotten centrerar med ventilhuset. Kalotten får inte glappa i axialled eller gå för tungt. Kulsegmentet skall ha lika stor spalt mot ventilhuset runt hela periferin. Mer noggrann kontroll kan göras med bladmått vid respektive spindelände. Se fig. 8.

Genom att lägga till eller ta bort shimsbrickor korrigeras kalottens läge i ventilhuset. Shimsbrickor finns i rekonditioneringssatsen.

### Montering

12. Återmontera packboxhylsa med ny locktätning, ny packboxsats, ny kil, lock, gland och mutter.
13. Montera det nya sätet samt fjäderbrickan på täckbrickan.
14. Vrid kalotten till stängt läge och skruva försiktigt in hela "paketet" i ventilen.
15. Provmanövrera ventilen.

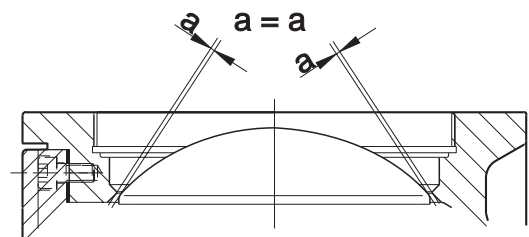
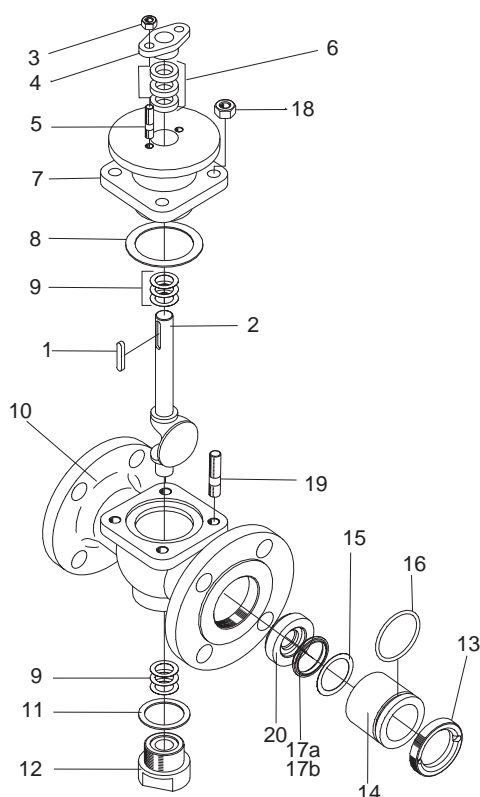


Fig. 8

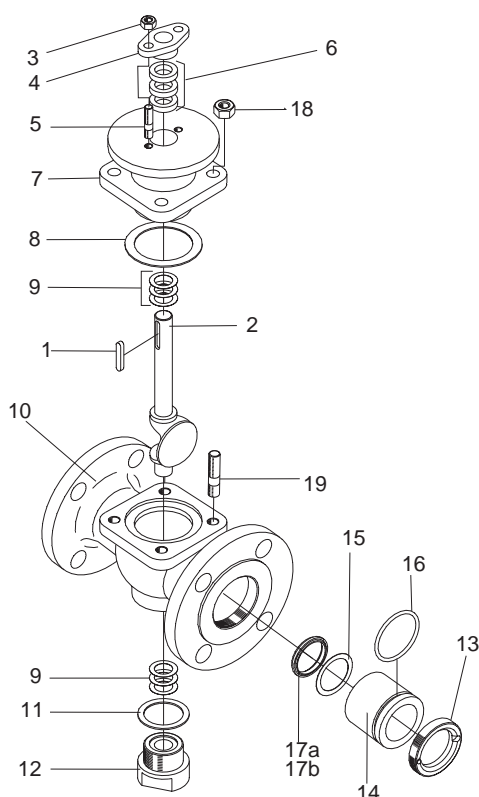


## KVTF/KVXF, DN 25/2 - 25/20 PN 50

## KVTF/KVXF, DN 25 - 50 PN 50



1. Kil
2. Kalott
3. Mutter
4. Gland
5. Pinnskruv
6. Packboxsats
7. Lock
8. Locktätning
9. Shims
10. Ventilhus
11. Packning
12. Propp
13. Låsring
14. Hylsa
15. Fjäderbricka
16. O-ring
- 17a. PTFE-säte
- 17b. Stellite-säte
18. Mutter
19. Pinnskruv
20. Stödring  
(endast DN 25/2-25/20)

**Byte av PTFE-säte****Demontering**

1. Lägg ventilen med inloppssidan uppåt och öppna ventilen 90° (från stängt läge).
2. Demontera låsringen (13) med hjälp av en haknyckel.
3. Avlägsna hylsan (14), fjäderbrickan (15) och sätet (17a).  
På DN 25/2-25/20 demonteras även stödringen (20).

**Rengöring och montagesmörjning**

4. Rengör sätessläge och de lösa delarna samt kontrollera att kalottens sfäriska yta är oskadad. Ev. skador kan snabbt förstöra ett nytt säte. För ev. byte av kalott se avsnitt "Byte av kalott".
5. Smörj in sätets tätningsytor med montagepasta typ molybdenendisulfid.

**Montering**

6. Montera ny fjäderbricka, nytt säte, stödring och ny O-ring på hylsan.
7. Vrid kalotten till stängt läge.
8. Skruva försiktigt in hela "paketet" i ventilen och sätt tillbaka låsringen.
9. Drag fast och provmanövrera ventilen.

**Byte av stellite-säte****Demontering**

1. Lägg ventilen med inloppssidan uppåt och öppna ventilen 90° (från stängt läge).
2. Demontera låsringen (13) med hjälp av en haknyckel.
3. Avlägsna hylsan (14), fjäderbrickan (15) och sätet (17b).  
På DN 25/2-25/20 demonteras även stödringen (20).
4. Demontera kil (1) och lossa muttrarna (3).
5. Demontera muttrarna (18) och locket (7).
6. Tag ur kalotten (2). På DN 40-50 vrids kalotten först 180° från stängt läge.
7. Demontera proppen (12).

**Rengöring, inslipning och montagesmörjning**

8. Kontrollera att kalottens sfäriska yta är oskadad. Ev. skador kan snabbt förstöra ett nytt säte.
9. Rengör samtliga delar noga.
10. Slipa in det nya sätet mot kalotten.  
Lägg på ventilslippasta och gnid säte och kulsegment mot varandra tills en sammanhängande matt yta erhålles runt tätningsytorna. Se fig. 9, sidan 7.



Byte av stellite-säte forts.

- Smörj in lagringarna och alla tätningsytor med montagepasta typ molybdendisulfid.

### Montering

- Montera ny packning (11) samt återmontera propp.
- Återmontera kalotten samt montera ny locktätning.
- Återmontera lock samt muttrarna (18).
- Dra åt muttrarna (3) men dra ej för hårt utan efterdra vid behov.
- Montera ny kil.
- Montera ny fjäderbricka, nytt säte, stödring och ny O-ring på hylsan .
- Vrid kalotten till stängt läge.
- Skruva försiktigt in hela ”paketet” i ventilen och sätt tillbaka låsringen.
- Drag fast och provmanövrera ventilen.

## Byte av kalott

### Demontering

- Lägg ventilen med inloppssidan uppåt och öppna ventilen 90° (från stängt läge).
- Demontera låsringen (13) med hjälp av en haknyckel.
- Avlägsna hylsan (14), fjäderbrickan (15) och sätet (17).  
På DN 20/2-20/20 demonteras även stödringen (20).
- Demontera kilen (1) och lossa muttrarna (3).
- Demontera muttrarna (18) och locket (7).
- Tag ur kalotten (2). På DN 40-50 vrids kalotten först 180° från stängt läge.
- Demontera proppen (12).

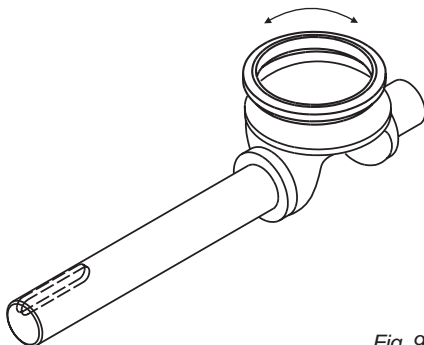


Fig. 9

Byte av kalott forts.

### Rengöring och montagesmörjning

- Rengör samtliga delar noga.
- OBS! Endast för ventiler med stellite-säte.  
Slipa in den nya kalotten mot det nya sätet.  
Lägg på ventilslippasta och gnid säte och kulsegment mot varandra tills en sammanhängande matt yta erhålles runt tätningsytorna.  
Se fig. 9.
- Smörj in lagringarna och alla tätningsytor med montagepasta typ molybdendisulfid.

### Centrering av kalott

- Montera den nya kalotten, proppen och de nya shimsen (9).
- Montera locket provisoriskt utan packning.
- Montera sätet och för ventiler DN 20/2-20/20 även stödringen.
- Kontrollera att kalotten centrerar med ventilhuset.  
Kalotten får inte glappa i axialled eller gå för tungt.  
Kulsegmentet skall ha lika stor spalt mot ventilhuset runt hela periferin.  
Genom att lägga till eller ta bort shimsbrickor korrigeras kalottens läge i ventilhuset.

### Montering

- Montera ny packning (11) samt återmontera propp.
- Montera ny locktätning, återmontera lock samt muttrarna (18).
- Dra åt muttrarna (3) men dra ej för hårt utan efterdra vid behov.
- Montera ny kil.
- Montera ny fjäderbricka, det nya sätet, stödringen och ny O-ring på hylsan.
- Vrid kalotten till stängt läge.
- Skruva försiktigt in hela ”paketet” i ventilen och sätt tillbaka låsringen.
- Drag fast och provmanövrera ventilen.



## Åtdragningsmoment flänsförband

DN	PN	Bultdimension	Antal bultar	Åtdragningsmoment (Nm) *
25	10-40	M12	4	30
	20	M14	4	30
	50	M16	4	35
	ANSI 150	1/2"	4	30
	ANSI 300	5/8"	4	35
40	10-40	M16	4	60
	50	M20	4	70
	ANSI 300	3/4"	4	70
50	10-40	M16	4	75
	50	M16	8	40
	ANSI 150	5/8"	4	75
	ANSI 300	5/8"	8	35
65	10-20	M16	4	75
	25-40	M16	8	40
	ANSI 150	5/8"	4	50
	ANSI 300	3/4"	8	45

\* Gäller smorda bultar.

## Ventilkodsystem

### 1 Ventiltyp

- KVT (Centriskt lagrad spindel)  
KVT LN (Centriskt lagrad spindel, LN-utförande) <sup>2</sup>  
KVX (Excentriskt lagrad spindel)  
KVX LN (Excentriskt lagrad spindel, LN-utförande) <sup>2</sup>  
KVTF (Centriskt lagrad spindel, flänsad)  
KVTF LN (Centriskt lagrad spindel, flänsad, LN-utförande) <sup>2</sup>  
KVXF (Excentriskt lagrad spindel, flänsad)  
KVXF LN (Excentriskt lagrad spindel, flänsad, LN-utförande) <sup>2</sup>  
KVM (Segment med V-spår) <sup>2</sup>  
KVMF (Segment med V-spår, flänsad) <sup>2</sup>

### 2 Utförande – ventilhus

- A = Inspänningsutförande  
L = Flänsat utförande enligt DIN

### 3 Konstruktionstryckklass

- 6 = PN 50

### 4 Material – ventilhus

- A = SS 2343  
B = SS 2343 hårdförkromat  
C = SS 2353  
T = Högnickellegering (Hastelloy C<sup>®</sup>) <sup>1</sup>

### 5 Material – kulsegment

- J = SS 2324  
K = SS 2324 hårdförkromat  
L = SS 2324 stellitebelagt  
P = SS 2353 hårdförkromat  
V = Högnickellegering (Hastelloy C<sup>®</sup>) <sup>1</sup>

### 6 Material – sätesring

- A = PTFE (10 % kolfyllid)  
B = PTFE 53 <sup>3</sup>  
T = Stellite  
W = Utan säte (hårdförkromad täckbricka) <sup>1</sup>

### 7 Material – spindel

- A = SS 2324  
B = SS 2324 hårdförkromad  
G = SS 2353 hårdförkromad  
U = Högnickellegering (Hastelloy C<sup>®</sup>)  
Kromoxidbelagd <sup>1</sup>

### 8 Lagring – ventilhus/spindel

- 1 = Utan lager  
4 = Rulon

### 9 Packbox

- 1 = Grafit  
2 = PTFE

### 10 Ventildimension DN

### 11 Tryckklass, motflänsar PN

<sup>1</sup> Gäller ej KVTF/KVXF

<sup>2</sup> Endast DN 50

<sup>3</sup> 50% PTFE + 50% SS2343-pulver (viktprocent)

*Vi förbehåller oss rätten till ändringar utan föregående meddelande.*



**SOMAS**<sup>®</sup>

Box 107, SE-661 23 SÄFFLE, SVERIGE

TEL: +46 (0)533 167 00

FAX: +46 (0)533 141 36

E-post: sales@somas.se

[www.somas.se](http://www.somas.se)

#### Distriktkontor

Florettgatan 29 C

254 67 HELSINGBORG

Tel: 042 16 50 88

Fax: 042 16 50 98

E-post: helsingborg@somas.se

Kyrkogatan 7

852 31 SUNDSVALL

Tel: 060 17 17 90

Fax: 060 17 54 77

E-post: sundsvall@somas.se