

MANUAL

Kulventil AL 25-90D

Kort introduktion

Ventilens tvådelade utförande gör det enkelt att byta packning, tätning och säten utan specialverktyg. AL 25-90D har "flytande kula". Under påverkan av ledningstrycket är kulan fri att röra sig horisontellt inne i ventilkroppen. Ventilen sluter tätt i båda flödesriktningarna och i ledningslut, oberoende av monteringsposition. Nedströmssätet, mitt emot den tryckutsatta sidan av en stängd ventil, bär den belastning som ledningstrycket utövar på kulan, medan uppströmssätet utsätts för liten belastning och liten förslitning. Därför kan det ibland öka sätenas livslängd om ventilen vänds i installationen.

1. Användning

- 1.1 Ventilens livslängd maximeras om den används inom angivet driftområde, i enlighet med angivna data för tryck, temperatur och korrosion.

2. Manuell drift

- 2.1 För att öppna eller stänga ventilen, vrid handtaget $\frac{1}{4}$ varv (90°).
 - A. Ventil i öppen position – Handtaget står längs ventilen eller rörledningen.
 - B. Ventil i slutna position – Handtaget står vinkelrät (tvärs) ventilen eller rörledningen.

3. Automatiserad drift

- 3.1 Ventiler med manöverdon bör kontrolleras med avseende på ventilsindelns uppriktning. Snedställning eller linjär förskjutning ger upphov till högt manövermoment och onödigt slitage på spindel-tätningen.

4. Vid installation i anläggning

- 4.1 Ventilen kan installeras i godtycklig position i rörledningen.
- 4.2 För att undvika skador på säten och kulans yta måste rörledningen spolas och vara fri från smuts, grader och svetsrester innan ventilen installeras

5. Demontering och rengöring

- 5.1 Om ventilen har använts i rörsystem med farliga vätskor måste den dekontamineras före demontering.
- 5.2 Vid leverans från fabrik innehåller ventilen silikonbaserat glidmedel. Om silikon inte får förekomma i den aktuella tillämpningen kan ventilen tas isär och rengöras med lösningsmedel.

6. Byte av axialbricka och packning

- 6.1 Före byte av axialbricka och packning måste rörledningen göras trycklös.

OBS: Spindel-tätningssläckage kan åtgärdas utan byte av tätning och/eller packning. Dra åt låsmuttern för att platta ut Belleville-fjädrarna. Om läckaget fortsätter eller om ventilens manövermoment blir för stort är tätningarna slitna och måste bytas ut.

- A. Ta bort flänsskruvar och -muttrar och lyft ut ventilen ur installationen. Var försiktig så att den räfflade tätningen inte skadas. Ventilen är tung - se till att den har gott stöd innan den lyfts ut ur installationen.
- B. Lossa spindelmuttern och ta av handspaken och stoppbrickan. Ta sedan av låsbygeln, packningsmuttrar, Belleville-fjädrarna och glanden.
- C. Ta bort ventilhusets husmuttrar med en fast nyckel. Lyft av ventilhalvan. Det ena ventsätet bör sitta kvar i den avtagna ventilhalvan.
- D. Ta bort ventilhustätningen.

- E. För att ta ut kulan, vrid spindeln så kulan förs till helt stängt läge. Lyft ut kulan ur ventilhuset, med hjälp av sling och lyftanordning, om så behövs. Var extremt försiktig så att kulan inte skadas.
- E. Ta ut det andra sätet.
- G. Spindeln måste avlägsnas från insidan av ventilhuset. Normalt lossas den av en lätt knackning på änden. Axialbrickan ska komma ut med spindeln. Ta sedan bort spindelpackningen.

7. Visuell inspektion

- 7.1 Rengör och inspektera metalldelar. Det är inte nödvändigt att byta vare sig kula eller spindel, om de inte visar tecken på förslitning eller korrosion. Vi rekommenderar starkt att alla mjuka komponenter byts när ventilen demonteras för rekonditionering. Vi tillhandahåller utbytessatser som innehåller alla utbytbara komponenter.

OBS: Ventilen kan monteras och manövreras torr, utan något smörjmedel. Dock kommer en lätt smörjning att underlätta monteringen och minska inledande manövermoment. Valt smörjmedel måste vara kompatibelt med det driftmedium som blir aktuellt.

8. Montering

- 8.1 Installera ett ventsäte i ventilhuset, med den krökta sidan vänd mot kulan.
- 8.2 Montera axialbrickan på spindeln och skjut upp spindeln genom ventilhuset. Installera packning, gland, Belleville-fjädrar och låsbygel. Skruva in tätningsmuttern i spindeln. Fixera låsbygeln i sitt läge.
- 8.3 Montera stoppbrickan, handspaken och brickan. Skruva in spindelmuttern i spindeln tills handspaken sitter säkert fast.
- 8.4 Vrid handspaken till stängt läge. Linjera kulans spår med spindeländan och skjut kulan på plats. Vrid handspaken till öppet läge för att hålla kulan på plats.
- 8.5 Montera det återstående sätet i hushalvan.
- 8.6 Sätt ventilhustätningen på plats och rikta upp flänsen mot ledningen. Eftersom hålbilden för ventilens husbultar skiljer sig från den för ändstyckena kan ventilen monteras på sådant sätt att hålbilderna inte linjerar.
- 8.7 Var noga med att justera hålbilderna i ventilens ändstycken så att hålen linjerar med ventilens centrumlinjer. Var noga med att inte skada ventilhustätningen när ändstycket förs in i ventilhuset.
- 8.8 Sätt på ändstyckets bultar och dra åt dem korsvis till rätt åtdragningsmoment. Var extremt noggrann vid uppriktningen av ändstyckets muttrar, så att bultarna förblir i fullständigt ingrepp med flänsen. Minst ett gängvarv ska vara synligt på varje sida.
- 8.9 Manövrera ventilen långsamt och försiktigt fram och tillbaka, för att så småningom öka till det maximala utslaget - ett kvarts varv. Genom den långsamma cykliska manövreringen anpassar sig tätningsläpparna mot kulan och bildar en permanent tätning. Snabb manövrering i detta stadium kan deformera tätningarna innan de hinner anpassa sig efter kulan.
- 8.10 Testa om möjligt ventilen innan den återmonteras i anläggningen. Om ventilen inte säkras i sitt läge kan den lossna från den tryckbärande ledningen och eventuellt orsaka skada. Montera alltid ventilen mot flänsar med samma tryckklass som ventilen och fixera med en full uppsättning av flänsbultar och -muttrar.

MANUAL

Kulventil AL 25-90D

Funktionstest

A. Montera ventilen på en testfixtur med hjälp av en passande fläns, en full uppsättning av flänsbultar och -muttrar och en lämplig packning. Montera ventilen så att sätet som ska testas är vänt uppåt.

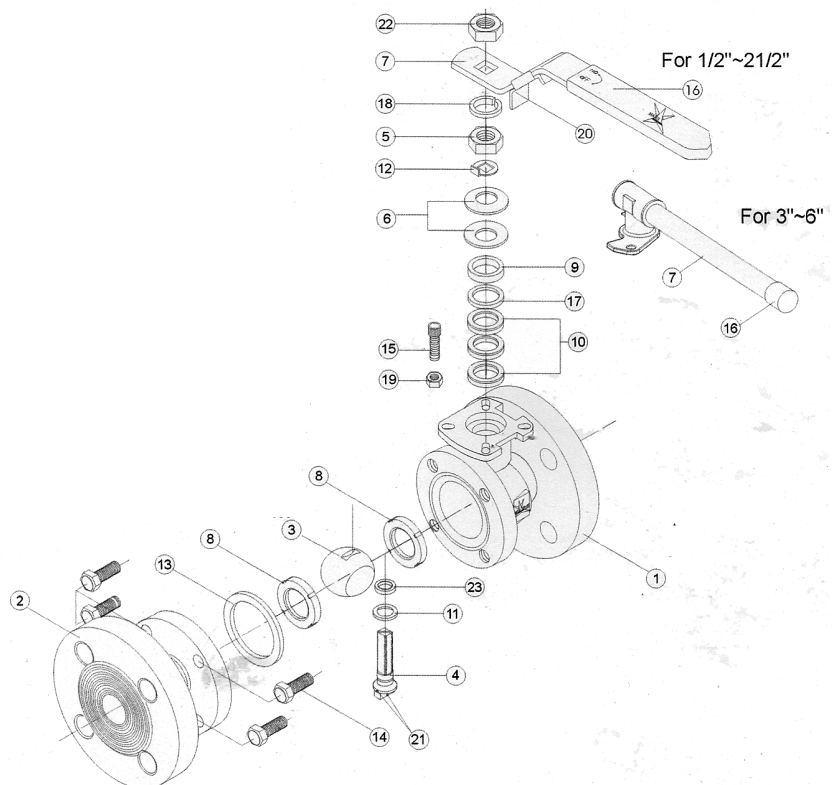
B. Trycksätt ventilen med luft till 50 till 100 psig. Öppna ventilen delvis under tryck och stäng den långsamt för att säkerställa att ventilhusets inre är trycksatt (använd hörselskydd). Håll vatten i den övre öppningen så att kulan täcks. Kontrollera om några luftbubblor syns. Om bubblor syns, håll ut vattnet, öppna och stäng ventilen flera gånger och kontrollera på nytt. För att kontrollera läckage i den andra porten, vänd ventilen och upprepa den ovan beskrivna proceduren.

C. Kontrollera spindel tätningen genom att pensla vattentvålösning på den övre delen av spindeln. Om läckage avslöjas, dra åt spindel tätningen precis så att läckaget stoppar.

Ventil DN	Vridmoment 30% säkerhetsfaktor	
	Lbs	Nm
15	100	11
20	140	15
25	150	17
32	160	18
40	360	40
50	400	45
65	480	54
80	700	79
100	1200	135
125	1500	169
150	1700	191

Ventil DN	Moment husbult	
	Lbs	Nm
15	180 - 200	20 - 23
20	200 - 225	23 - 25
25	265 - 290	30 - 33
32	290 - 310	33 - 35
40	355 - 400	40 - 45
50	355 - 400	40 - 45
65	355 - 400	40 - 45
80	485 - 530	55 - 60
100	485 - 530	55 - 60

Pos	Antal	Detalj	Material
1	1	Hus	CF8M / WCB
2	2	Ändstycke	CF8M / WCB
3	1	Kula	SUS 316
4	1	Spindel	SUS 316
5	1	Spindelmutter	SUS 304
6	2	Belleville fjäder	SUS 301
7	1	Handspak	SUS 304
8	2	Säte	RTFE
9	1	Gland	SUS 304
10	*	V-ring packning	PTFE
11	1	Spindel tätning	RPTFE
12	1	Låsbygel	SUS 304
13	2	Packning	PTFE
14	**	Bult	SUS 304
15	1	Stoppskruv	SUS 304
16	1	Spak överdrag	Vinyl
17	1	Gland packning	25% glass fiber filled + PTFE
18	1	Spindelbricka	SUS 304
19	1	Mutter	SUS 304
20	1	Låsanordning	SUS 304
21	1	Antistatisk enhet	SUS 304
22	1	Handspak mutter	SUS 304
23	1	O-ring	Viton



* 1/2" - 1": 1 uppsättning av V-ring packning består av 2 st.V-ringar
1 1/2" - 6": 1 uppsättning av V-ring packning består av 3 st.V-ringar

** 1/2" - 2": 4 st. 2 1/2" - 4": 8 st.

6": 10 st. (150 lbs)

1/2" - 2": 4 st. 2 1/2": 6 st. 3" - 5": 8 st.

6": 10 st (PN 16)

AXEL LARSSON

Telefon 010-455 97 00 • sales@axel-larsson.se • www.axel-larsson.se

STOCKHOLM | GÖTEBORG | MOTALA | KARLSTAD | FALUN | SKELLEFTEÅ