MANUAL
Kulventil AL 35-77

Inledning
Ventilens 3-dels utförande gör det enkelt att byta packning, tätning och säten utan specialverktyg. AL 35-77 har friflytande kula. Under påverkan av ledningstrycket är kulan fri att röra sig horisontellt inne i ventilhuset. Ventilen stänger tätt i båda flödesriktningarna och i ledningsslut, oberoende av monteringsposition. Nedströmssätet, mittemot 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 efter en tids användning.

1. Användning

1.1 Bästa resultat och högst livslängd för ventilen uppnås under normala driftförhållanden och i enlighet med angivna tryck-/temperaturdata och korrosionsdata.

2. Manuell manövrering

2.1 Ventilen öppnas och stängs genom att man vrider handspaken ett kvarts varv (90 grader).

A. Ventil i öppen position. Handspaken står längs ventilen eller rörledningen.
B. Ventil i stängd position. Handspaken står i rät vinkel mot ventilen eller rörledningen.

3. Demontering och rengöring

Varning: Kulventiler kan fånga vätskor i kulans kavitet vid stängning.

3.1 Om ventilen har använts i rörsystem med farliga vätskor måste den dekontamineras före isärtagning. Vi rekommenderar att följande steg följs för säker demontering och återmontering.

A. Avlasta systemtrycket.

B. Ställ ventilen i halvöppet läge och spola systemet för att avlägsna alla rester av farliga medier.

C. Alla personer som arbetar med demontering och isärtagning av ventilen ska bära skyddsutrustning, som ansiktsskydd, handskar etc.

Det är enkelt att underhålla ventilens komponenter, även när den är installerad: Genom att avlägsna alla ventilhusbultar utom en, och lossa den återstående, kan ventilhuset svängas ut. Säten, tätningar och kula kan bytas utan att rörledningens uppriktning påverkas. Vid gänganslutning kan ventilen skruvas fast utan behov av kopplingsstycken, eftersom den tredelade konstruktionen gör ventiländarna fria när bultarna har avlägsnats.

4. Allmän information för installation

4.1 Ventilen kan installeras i valfri position.

4.2 Före installation av ventiler måste rörledningen spolas ren från smuts, grader och svetspartiklar. Annars kan sätena och kulans yta skadas.

4.3 Röret måste vara fritt från mekanisk spänning.

5. Installation av gängade ventiler

5.1 Använd konventionella tätningsmedel, som hampa, teflontejp, etc. på gängorna.

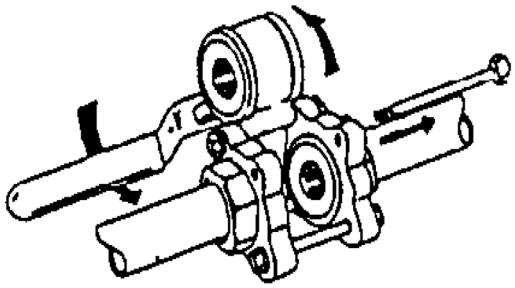
5.2 Använd vridande verktyg endast på ändstyckenas sexkanter. Åtdragning via ventilhuset eller handspaken kan skada ventilen allvarligt.

5.3 I vissa tillämpningar fixeras gänganslutna ventiler även med svetsning. Dessa ventiler ska förberedas i enlighet med instruktionerna för ventiler med svetsändar innan svetsarbetet inleds.

6. Installation av ventiler med svetsändar

6.1 Säkerställ att ventilen är stängd. Placera ventilen horisontellt. (Ventilporten är horisontell vid rörledningen.)

6.2 Punktsvetsa ventilen mot rören vid fyra punkter i båda ändstyckena.



6.3 Ställ ventilen i öppet läge (handspaken parallell med rörledningen) och ta bort samtliga ventilhusbultar utom en. Ta bort alla bultar utom en. Sväng ut ventilhuset utanför röret.

6.4 Svetsa fast ventilens båda ändstycken definitivt mot rörledningen. Säkerställ att det mjuka teflonmaterialet inte skadas.

6.5 När rörledningen och ventilen har svalnat, rengör ändstycken och ventilhus och sväng in ventilhuset igen.

6.6 Montera bultar och muttrar för hand, utan skruvnyckel. Stäng och öppna ventilen 3 till 5 gånger.

6.7 Ställ ventilen i stängd position.

6.8 Använd den fasta nyckeln för att dra åt muttrarna korsvis till rätt åtdragningsmoment. Se tabellen för åtdragningsment nedan.

MANUAL
Kulventil AL 35-77

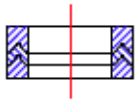
Åtdragningsmoment

Ventilhusets bultar ska dras åt jämnt. Dra åt en sida väl – fortsätt sedan mitt emot. Upprepa proceduren med övriga bultar så att de dras åt väl och i rätt ordning.

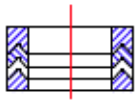
Dimension	Husbultar Moment - Nm	Spindelmutter Moment - Nm
DN 8 - 1/4"	8.3 - 9.8	6,9
DN 10 - 3/8"	8.3 - 9.8	6,9
DN 15 - 1/2"	10.8 - 12.7	7,8
DN 20 - 3/4"	11.8 - 13.7	7,8
DN 25 - 1"	12.7 - 15.7	10,8
DN 32 - 1 1/4"	19.6 - 24.5	10,8
DN 40 - 1 1/2"	32.3 - 35.3	15,7
DN 50 - 2"	44,1 - 49,0	15,7
DN 65 - 2 1/2"	70,6 - 78,4	18,6
DN 80 - 3"	78,4 - 88,2	20,6
DN 100 - 4"	78,4 - 88,2	22,5

30% säkerhetsfaktor inkluderad.

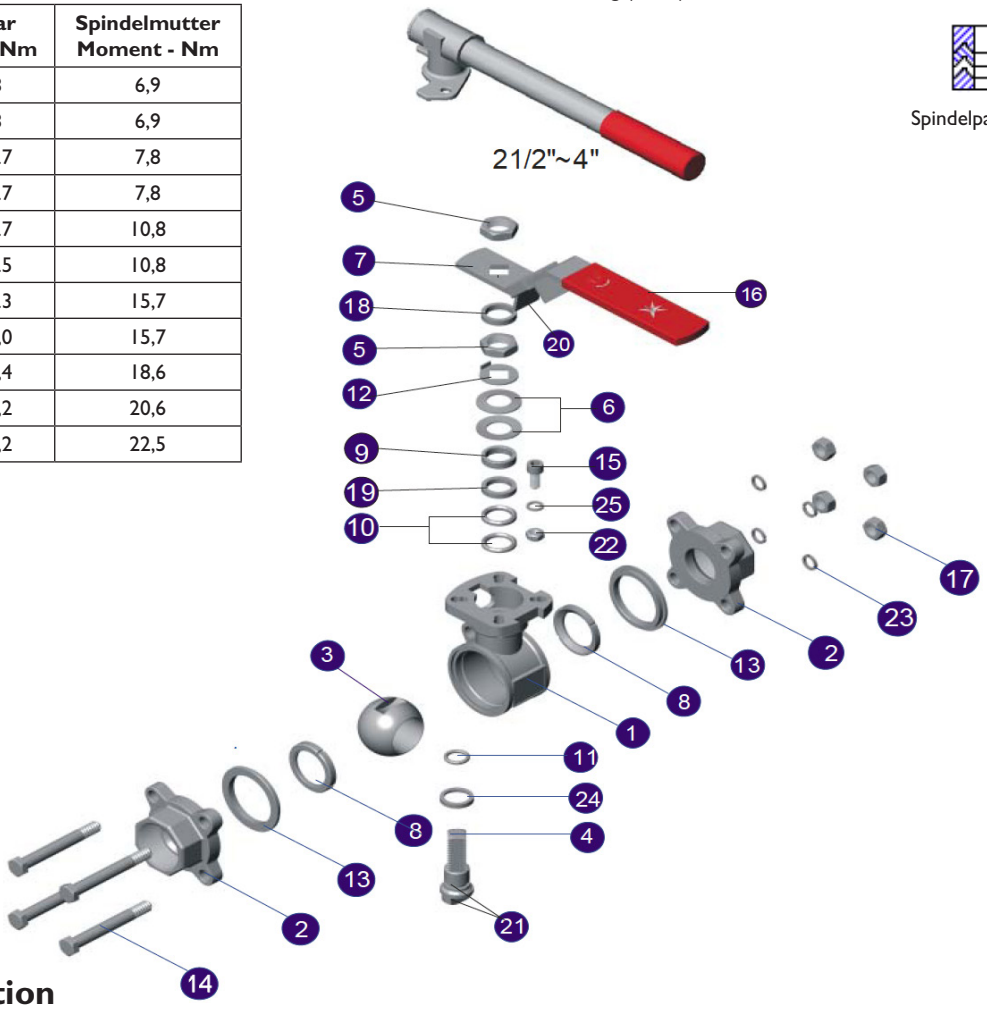
Varje reparationssats (teflonsats) innehåller följande delar:
1. Säte (nr 8) x 2 st.
2. Spindelpackning (nr 10 och 19)
3. Spindeltätning (nr 11) x 1 st.
4. Delningstätning (nr 13) x 2 st.
5. O-ring (nr 24) x 1 st.



Spindelpackning 1/4" - 2"



Spindelpackning 2 1/2" - 4"



Materialspecifikation

Nr	Detalj	Antal	Material
1	Ventilhus	1	CF8M
2	Ändstycke	2	CF8M (CF3M för socket weld och butt weld)
3	Kula	1	AISI 316
4	Spindel	1	AISI 316
5	Spindelmutter	2	AISI 304
6	Belleville fjäder	2	AISI 301
7	Handspak	1	AISI 304
8	Säte	2	RTFE
9	Gland	1	AISI 304
10	Spindelpackning	*	PTFE
11	Spindeltätning	1	RTFE
12	Spärrbricka	1	AISI 304

Nr	Detalj	Antal	Material
13	Packningsring	2	PTFE
14	Bult	**	AISI 304
15	Stopp bult	1	AISI 304
16	Handtag överdrag	1	Vinyl
17	Bultmutter	***	AISI 304
18	Spindelbricka	1	AISI 304
19	Spindelpackning	1	25 % glassfiber fylld + PTFE
20	Låsanordning	1	AISI 304
21	Antistatisk enhet	****	AISI 316
22	Stopp mutter	1	AISI 304
23	Bult brickor	***	AISI 304
24	O-ring	1	Viton
25	Brickor	1	AISI 304

* För 1/4" - 2" 2 st, 2 1/2" - 4" 3 st
** För 1/2" - 3" 4 st, 4" 6 st.
För 2 1/2" - 3" 4 st bultar (dubbla ändar, utvändig gänga).
För 4" 6 st bultar (dubbla ändar, utvändig gänga).
*** För 1/4" - 2" 4 st, 2 1/2" - 3" 8 st, 4" 12 st
**** 1/4" - 1/2" 1 st, 3/4" - 4" 2 st

MANUAL
Kulventil AL 35-77

Det är nödvändigt att ta isär kulventilen för underhåll i följande läckagesituationer:

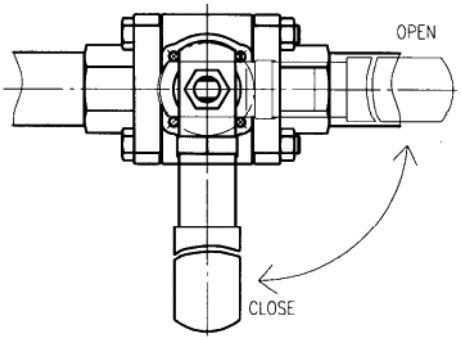
1. Läckage i spindeln:
Dra åt spindelmuttern till angivet åtdragningsmoment. Om spindeln fortfarande läcker kontinuerligt, ta isär kulventilen och byt spindelpackningen (nr 10, 19)

2. Läckage i packningsring:
Dra åt bulten i enlighet med avsnittet ”Åtdragningsmoment”. Om packningen fortfarande läcker kontinuerligt, ta isär kulventilen och byt packningen (nr 13).

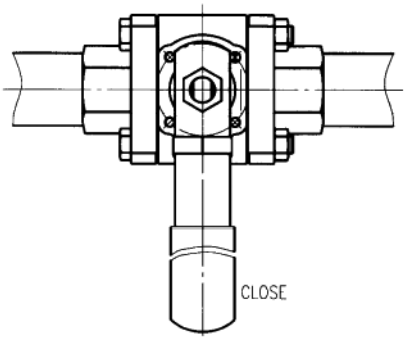
3. Läckage i sätet:
Kontrollera först att kulventilen står i läge ”Normalt stängd”. Om sätet fortfarande läcker kontinuerligt, ta isär kulventilen och byt sätet (nr 8).

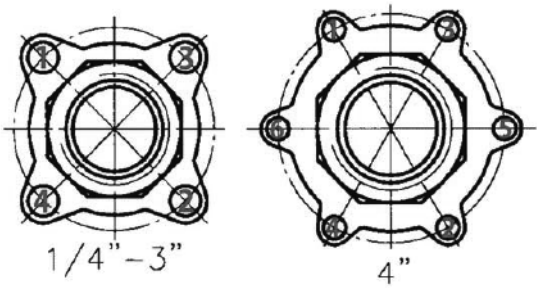
Underhållsinstruktion

1. Om kulventilen fortfarande sitter i rörledningen måste ledningen först tryckavlastas. Ställ kulventilen först i läge ”normalt öppen” och därefter ”normalt stängd”. Därmed släpps återstående tryck i ventilhuset ut till rörledningarna för att undvika olyckor.
2. Ta bort alla bultar (nr 14), brickor (nr 23), muttrar (nr 17) och ändstycket (nr 2).
3. När ventilhuset lossas från ändstyckena, var noga med att säten och andra delar inte faller ner.
4. Ta ut sätet (nr 8) och packningsringen (nr 13) från ventilhuset.
5. Vrid handspaken till ”stängd” position, ta ut kulan (nr 3) från ventilhuset och var noga med att kulan inte faller ner. Placera kulan på en ren och säker plats för senare återmontering.
6. Lossa handspaksmuttern (nr 5), ta av handspaken (nr 7) och spindelbrickan (nr 18).
7. Böj upp tungan på spärrbrickan (nr 12). Detta kan lossa spindelmuttern (nr 5). Ta av spärrbrickan (12), Belleville-brickan (nr 6), glandbussningen (nr 9) och spindelpackningen (nr 10, 19)
8. Alla urmonterade delar ska placeras på ren och säker plats.
9. Skjut spindeln (nr 4) nedåt och ta av den.
10. Ta av spindeltätningen (nr 11) och O-ringen (nr 24) från spindeln.
11. Rengör och kontrollera spindeln om något problem skulle uppstå.
12. Sätt den nya spindeltätningen och O-ringen på spindeln. O-ringen måste fettas in (LE4025 eller likvärdigt fett) innan den monteras i ventilhuset.
13. Sätt in den nya packningsringen i ventilhuset, sätt på glanden, fjäderbrickan, spärrbrickan och spindelmuttern i korrekt ordning.
14. Se angivna åtdragningsmoment för spindelmutter (tabell 1) och dra åt spindelmuttern. Böj tungan på spärrbrickan mot spindelmuttern och fixera den noggrant så att spindelmuttern inte kan lossna.
15. Sätt tillbaka spindelbrickan och handspaken.
16. Dra åt handspaksmuttern väl.
17. Var noga med att handspaken står i ”stängd” position. Sätt sedan in kulan i ventilhuset.
18. Ta fram den nya packningsringen och det nya sätet. Sätt sätet i packningen och installera dem tillsammans i ventilhuset (på båda sidor).
19. För tillbaka ventilhuset mellan de båda ändstyckena.
20. Sätt i bulten, sätt brickan och muttern på bulten och dra åt för hand. Stäng och öppna BV 3 till 5 gånger (se ritningar), och sätt slutligen BV i ”stängd” position.



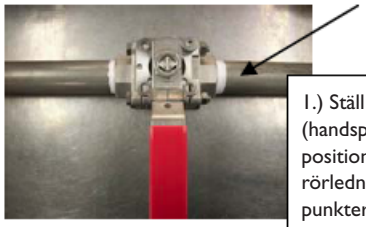
21. Säkerställ att BV är i stängd position (se ritningen nedan). Se 1,2,3,4 ... i denna ordning (se ritningarna nedan till höger), dra åt muttern på bulten till angivet åtdragningsmoment.





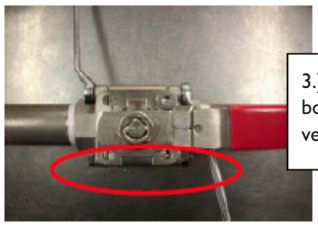
22. Efter avslutad montering, kontrollera att kulventilen kan öppnas och stängas lätt och gör sedan ett rörtest.

MANUAL
Kulventil AL 35-77

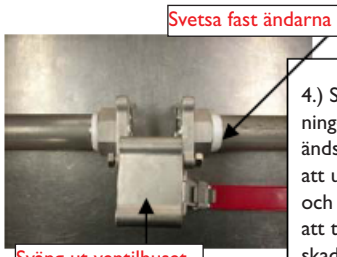


1.) Ställ först ventilen i stängd position (handspak och rörledning i vertikal position), fixera tillfälligt ventilen på rörledningen med punktsvetsning på fyra punkter på ändstyckena.

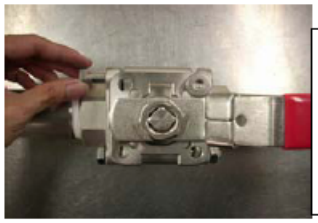
2.) Vrid sedan ventilen i öppet läge (handspaken parallell med röret)



3.) Använd ett verktyg för att ta bort tre bultar. Låt den fjärde skruven sitta kvar löst.

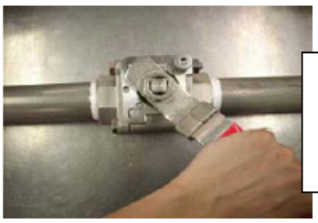


4.) Sväng ut ventilhuset ur rörledningen och svetsa slutgiltigt fast ändstyckena på rören. Var noga med att undvika kontakt med ändytor och säten under denna procedur, så att tätningarna inte överhettas och skadas.

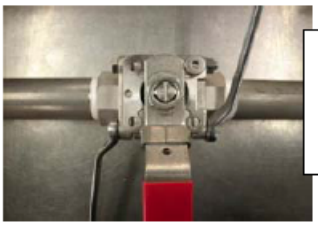


5.) Efter kylning, rengör ytorna på ändstycken och ventilhus. Sväng tillbaka ventilhuset till sin ursprungliga position och sätt tillbaka bultar och muttrar i sina ursprungliga positioner.

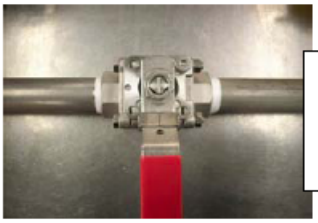
6.) Justera ventilhuset och ändstyckena för hand och säkerställ att de är väl uppriktade. Använd verktyg för att skruva ihop bultar och muttrar. Se till att det inte uppstår någon förskjutning mellan ventilhus och ändstycken.



7.) Öppna och stäng ventilen 3 till 5 gånger och lämna sedan ventilen i stängd position.



8.) Använd verktyg för att dra åt skruvförbanden väl (korsvis) till angivet åtdragningsmoment.



9.) Kontrollera efter monteringen att ventilen kan öppnas och stängas lätt. Gör sedan ett rörledningstest.

Anmärkning

- Anslut inte systemet innan ventilens jordanslutning har testats, granskats och godkänts av kunden.
- Det får inte förekomma någon explosiv atmosfär i rörledningen.
- För andra begränsningar, se uttalande från TÜV Rheinland, rapport nr 16804569, punkt 5.

AXEL LARSSON

Telephone +46 10 455 97 00 • sales@axel-larsson.se • www.axel-larsson.se

STOCKHOLM | GÖTEBORG | MOTALA | KARLSTAD | FALUN | SKELLEFTEÅ

Head Office: Truckvägen 12, P.O. Box 805, SE-194 28 Upplands Väsby (Stockholm), Sweden.

Design and specifications subject to change without prior notice.