SYRAFASTA TVÅDELADE
KULVENTILER

2006SD

Instruktionsmanual

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SYRAFASTA TVÅDELADE KULVENTILER

Inledning 3
Ventilens uppbyggnad 3
Säkerhetsföreskrifter 5
Förberedelser 5
Montering 5
  Gängändar 5
Manövrering 6
  Manuell manövrering 6
Periodisk inspektion 6
Underhåll 7
Byte av spindelpackning 8
Felsökning 9

Altech

INLEDNING

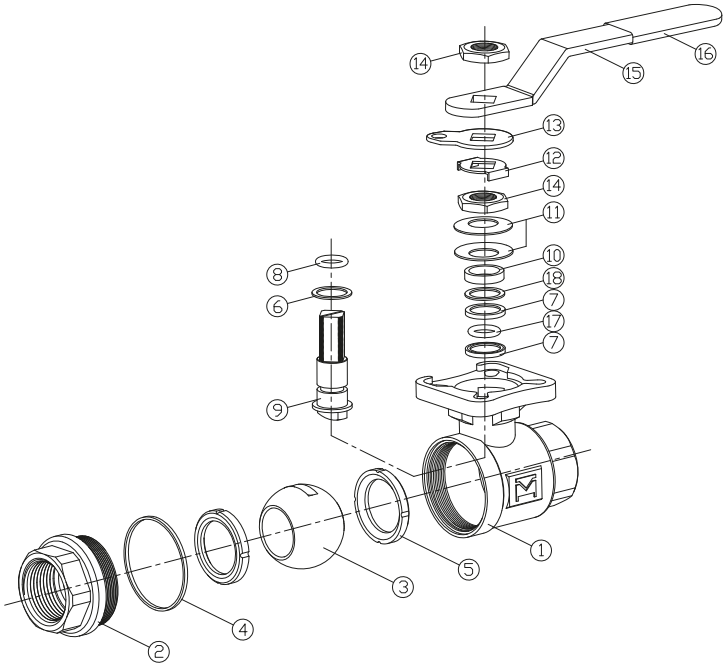
Instruktionsmanual för Altech syrafasta tvådelade kulventiler av syrafritt rostfritt elförzinkat stål med monteringsplatta enligt ISO 5211 och gängändar. Ventilerna används i vattenledningssystem, inom olje- och kemisk industri, vid kraftverk och liknande industrier.

Altech syrafasta kulventiler är typgodkända för tappvatten/dricksvatten.
Typgodkännande C900773 omfattar:
Maximalt arbetstryck: 10 bar
Maximal vattentemperatur: 65°C (kontinuerligt)
Max vattentemperatur: 90°C (momentant)

1002 CERTIFIERING KONTROLL TG nr C900773 RI. SE

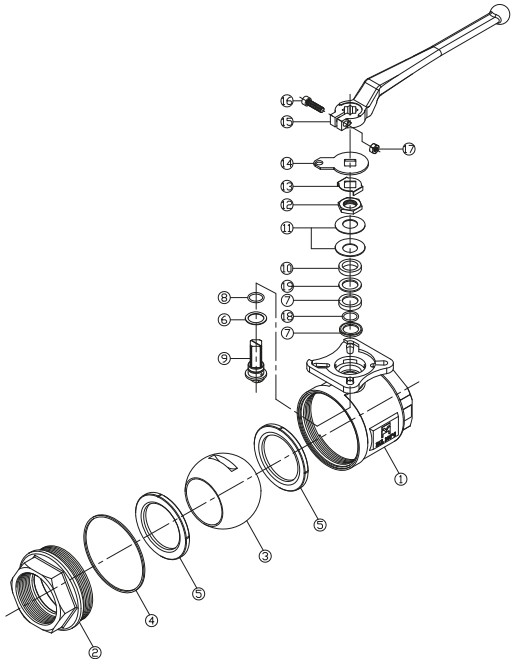
VENTILENS UPPBYGGNAD

Dimension DN8 – DN50



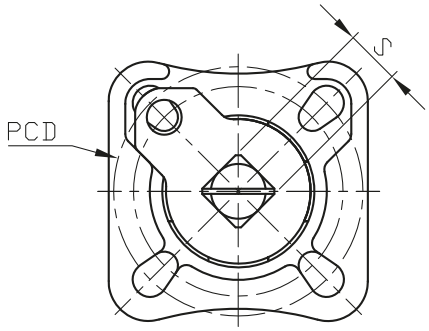
Nummer	Del	Material
1	Ventilhus	1.4408
2	Ändstycke	1.4408
2	Kula	SS316
4	Hustätning	PTFE
5	Kulsäte	TFM 1600
6	Tryckbricka	PTFE
7	Packning A	PTFE
8	O-ring A	VITON
9	Spindel	SS316
10	Gland ring	AISI 304
11	Bellevillebricka	AISI 301
12	Låsbricka	AISI 304
13	Stoppbricka	AISI 304
14	Spindelmutter	AISI 304
15	Handtag	Rostfritt stål
16	Handtagshölje	PVC
17	O-ring B	VITON
18	Packning B	PEEK

Dimension DN65 – DN80



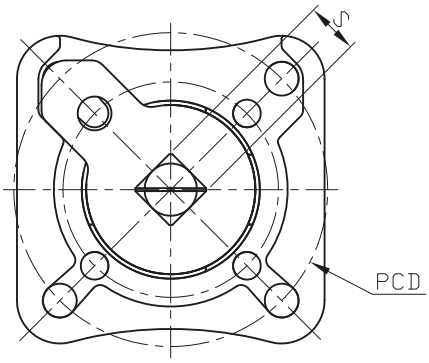
Nummer	Del	Material
1	Ventilhus	1.4408
2	Ändstycke	1.4408
2	Kula	SS316
4	Hustätning	PTFE
5	Kulsäte	TFM 1600
6	Tryckbricka	PTFE
7	Packning A	PTFE
8	O-ring A	VITON
9	Spindel	SS316
10	Gland ring	AISI 304
11	Bellevillebricka	AISI 301
12	Spindelmutter	AISI 304
13	Låsbricka	AISI 304
14	Stoppbricka	AISI 304
15	Handtag	Rostfritt stål
16	Bult	AISI 304
17	Mutter	AISI 304
18	O-ring B	VITON
19	Packning B	PEEK

Dimension 8–50



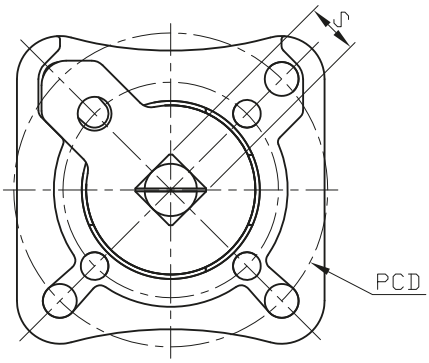
DN	PCD (ISO-bild)	S (mm)
15	F03/04	9
20	F03/04	9
25	F04/05	11
32	F04/05	11
40	F05/07	14
50	F05/07	14

Dimension 40–50



DN	PCD (ISO-bild)	S (mm)
65	F07/10	14
80	F07/10	14

Dimension 65–80



DN	PCD (ISO-bild)	S (mm)
65	F07/10	17
80	F07/10	17

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Varning

- Använd alltid ögonskydd, handskar och overall.
- Använd skyddsskor och hjälm.
- För att undvika personskada, försök aldrig demontera produkten när det är uppströms eller nedströms tryck i ledningarna.
- Försök aldrig demontera ventilen när det är tryck i ledningen. Se till att trycket avlägsnas både uppströms och nedströms. Var försiktig vid demontering eftersom visst tryck kan finnas kvar.
- Se till att inget tryck finns kvar i ventilen före byte av packningsringarna.
- Fixera rörledningarna på vardera sidan av ventilen för att undvika att ventilen deformeras, fungerar ineffektivt eller att problem som kräver alltför täta underhåll.
- Rör inte ventilens yta när den är varm.
- Ventiler ska inte användas med instabila vätskor.
- Om det finns en låsanordning på vridhandtaget är denna avsedd att förhindra att obehöriga använder ventilen. Låsanordningen går att låsa med bygellås.

FÖRBEREDELSER

1. Ta bort eventuell plastpåse eller ändskydd.
2. Inspektera ventilens insida.
3. Avlägsna eventuellt konserveringsmedel på ventilhusets insida med ett lämpligt lösningsmedel.
4. Blås rent ventilens insida med tryckluft. Anslutande rörledningar måste vara rena och fria från föroreningar för att säkerställa att ventilen inte skadas.
5. Fixera rörledningarna på vardera sidan av ventilen för att undvika att ventilen deformeras eller fungerar ineffektivt.
6. Placera ventilen så att det finns tillräckligt med utrymme för att lätt nå och hantera vridhandtaget.
7. De tvådelade kulventilerna kan installeras i valfritt läge utan hänsyn till flödesriktningen, förutsatt att ingen markering finns som anger flödesriktningen.

De tvådelade kulventilerna är inte konstruerade för flödesreglering och ska därför vara i antingen helt öppet eller helt stängt läge. Om ventilen används i ett delvis öppet eller delvis stängt läge kan kulan och sätena erodera på mycket kort tid. Detta kan även orsaka vibrationsljud i ledningen.

MONTERING

Gängändar

Varning

Åtdragning/mothåll via ventilhus eller vridhandtag kan skada ventilen allvarligt.

Demontera inte ventilen före tillpassning. Behandla den som en enhet. Anslutningsdelar med koniska gängor ska inte dras åt för hårt. Vid vissa tillämpningar ska ventiler med gängändar baksvetsas på plats. Dessa ventiler måste demonteras enligt instruktionen för ventiler med svetsändar.

1. Använd lämpligt tätningsmedel för ändamålet.
2. Använd rörtång eller fast nyckel på ventilens sexkansfattning, och dra åt ventilen. Tänk på att ha mothåll vid åtdragning.
3. Kontrollera att inget läckage uppstår.
4. Starta systemet med handtaget i stängt läge.
5. Spola rent systemet med helt öppen ventil.

MANÖVRERING

Altech syrafasta tvådelade kulventiler ger tät avstängning när de används vid normala förhållanden och i enlighet med tryck-/temperaturdiagrammen som finns angivna i produkbladet. Om ventilerna används i delvis öppet läge kan säteslivslängden minska. Medier som kan stelna, kristallisera eller polymerisera får inte stå kvar i kulventilens hålrum utan regelbundet underhåll.

Manuell manövrering

Vridhandtagen på Altech syrafasta ventiler har ett inbyggt stopp. Kulventilerna stängs genom att vrida handtaget 1/4 varv moturs. Vridhandtagets läge visar om ventilen är öppen eller stängd.

1 2

1. När vridhandtaget är i rät vinkel mot rörledningen är ventilen stängd.
2. När vridhandtaget ligger längs rörledningen är ventilen öppen.

PERIODISK INSPEKTION

En periodisk inspektion ska göras på varje ventil. Inspektionsintervallet ska anpassas efter användnings- och driftförhållandena. En kulventil som används sällan kan ha längre inspektionsintervall än en enhet som är i konstant bruk. En periodisk inspektion bör omfatta följande:

1. Öppna och stäng ventilen. Ventilen ska enkelt kunna öppnas och stängas, varken spindel eller kula ska hindras någonstans på vägen mellan ändlägena.
2. Om ventilen är i bruk och under tryck:
   - Undersök ventilhuset för att se om packningen läcker. Vid läckage:
   2.1. Demontera ventilen från rörledningen.
   - Kontrollera att spindelpackningen inte läcker vid öppning och stängning av ventilen. Vid läckage:
   2.1. Dra åt glandmuttern med högst ett kvarts varv i taget tills läckaget upphör.
   2.2. Om läckaget kvarstår, se *Tabell 2*.
3. Kontrollera så att ventilernas yttre delar är rena.
4. Avlägsna smuts, avlagringar och fett från ventilhuset.

UNDERHÅLL

1. Om ventilen sitter i rörledningen så måste ventilen tryckavlastas.
   1.1. Öppna ventilen (vrid handtaget så det ligger längs rörledningen).
   1.2. Stäng ventilen (vrid handtaget så det ligger i rät vinkel mot rörledningen).
2. Dela ventilhuset. Var försiktig så att inte säten och andra delar faller ner.
3. Ta ut sätet och packningsringen från ventilhuset.
4. Stäng ventilen och ta ut kulan från ventilhuset. Var försiktig så att kulan inte faller ner.
5. Lossa handspaksmuttern.
6. Ta av handspaken.
7. Ta av spindelbrickan.
8. Böj upp tungan på spärrbrickan.
9. Ta av spärrbrickan.
10. Ta av belleville-brickan.
11. Ta av glandbussningen.
12. Ta av spindelpackningen.
13. Placera alla avmonterade delar på en ren och torr yta tills de återmonteras.
14. Putta spindeln nedåt och ta av den.
15. Ta av spindeltätningen och O-ringen från spindeln.
16. Rengör och kontrollera spindeln.
17. Placera nya spindeltätningen och O-ringen på spindeln. O-ringen måste fettas in före återmontering i ventilhuset.
18. Placera nya packningsringen i ventilhuset.
19. Sätt på glanden.
20. Sätt på fjäderbrickan.
21. Sätt på spindelmuttern.
22. Drag åt spindelmuttern enligt angivna åtdragningsmoment i *Tabell 1.*
23. Böj tungan på spärrbrickan mot spindelmuttern och fixera den så att spindelmuttern sitter ordentligt fast och inte lossnar.
24. Återmontera spindelbrickan på handspaken.
25. Drag åt handspaksmuttern ordentligt.
26. Säkerställ att handspaken är vriden i stängt läge.
27. Sätt tillbaka kulan i ventilhuset.
28. Ta fram den nya packningsringen och det nya sätet.
29. Sätt sätet i packningen.
30. Installera dem tillsammans i ventilhuset (på båda sidorna).
31. Vrid tillbaka ventilhuset mellan de båda ändstyckena.
32. Sätt i bulten
33. Sätt brickan och muttern på bulten och dra åt för hand.
34. Stäng och öppna ventilen par gånger.
35. Placera slutligen ventilen i stängt läge.
36. Dra åt muttern på bulten till angivet åtdragningsmoment (åtdragningsmoment för glandmuttern finns i *Tabell 1*).
37. Efter avslutad montering, kontrollera att kulventilen kan öppnas och stängas lätt.

Vänligen se avsnitt "VENTILENS UPPGYGGNAD" för detaljerd placering av respektive delar i de olika stegen ovan.

BYTE AV SPINDELPACKNING

Varning

För att förhindra personskada, se till att inget tryck kvarstår i ventilen vare sig uppströms eller nedströms innan den monteras isär.

1. Kontrollera ursprunglig tröghet vid manövrering av ventilen.
2. Ta bort spindelmuttern.
3. Ta bort brickan.
4. Ta bort vridhandtaget.
5. Ta bort glandmuttern.
6. Rengör packningskammaren.
7. Ta bort befintliga eller defekta packningsringar med ett vasst verktyg eller en packningsborttagare.
8. Undersök spindelns och packningskammarens bearbetade ytor.
9. Ta bort slagg eller grader som kan finnas med en slipduk eller genom att fila för hand.
10. Rengör spindeln med en trasa doppad i lösningsmedel.
11. Installera nya packningsringar. Installera ringarna var för sig med en distanshållare för delade ringar.
12. Tryck ihop varje ring genom att dra åt glandmuttern för hand.
13. Sätt ihop glandmuttern igen när packningskammaren är fylld med packningar.
14. Dra åt glandmuttern tills den börjar gå trögt. (Åtdragningsmoment för glandmuttern finns i *Tabell 1*).
15. Jämför trögheten vid ventilmanövrering med den ursprungliga. Om ventilmanövreringen går betydligt trögare än ursprungligen:

    15.1. Lossa glandmuttern 1/4 varv.

    15.2. Kontrollera trögheten igen.

16. Vänta några timmar efter att en ventil med nya packningar har tagits i bruk igen. Inspektera sedan packningsområdet och kontrollera att de är fullt komprimerade, bultarna är ordentligt åtdragna och att inga läckor förekommer. Vid läckage:

    16.1. Dra åt glandmuttern 1/4 varv i taget tills läckaget upphör.

Vänligen se avsnitt "VENTILENS UPPGYGGNAD" för detaljerd placering av respektive delar i de olika stegen ovan.

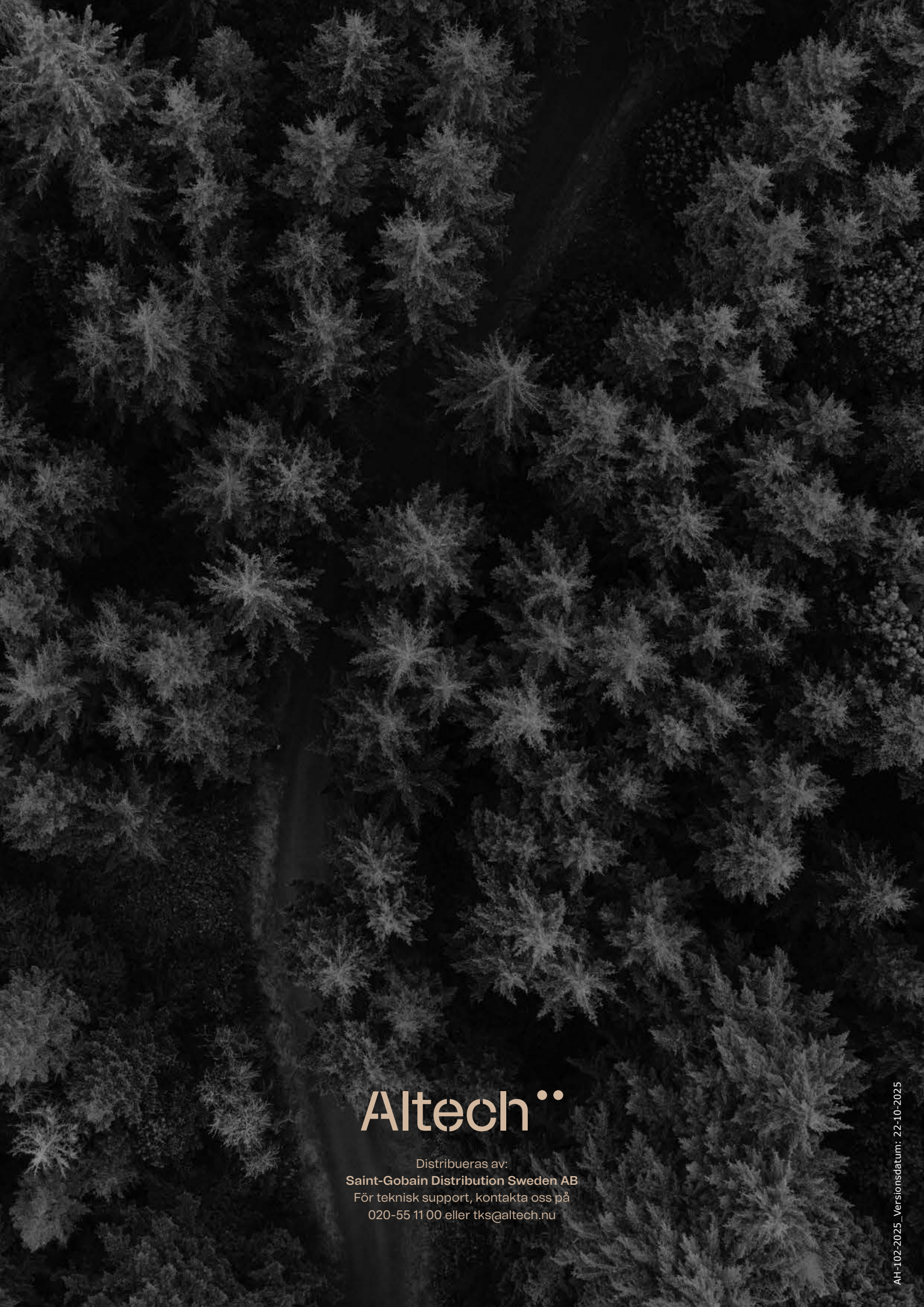
Tabell 1

NPS	Dimension	Glandmutter	
		Nm	in-lb
1/4"	8	20	177
3/8"	10	20	177
1/2"	15	20	177
3/4"	20	20	177
1"	25	40	354
1 1/4"	32	40	354
1 1/2"	40	60	531
2"	50	60	531
2 1/2"	65	80	708
3"	80	80	708

FELSÖKNING

Tabell 2

PROBLEM	TROLIG ORSAK	LÖSNING
Läckage genom spindel och packning	Lös glandmutter.	Dra åt glandmuttern.
	Packningen är gammal eller otät.	Byt packning.
	Otillräckligt antal packningsringar.	Montera fler packningsringar, *se Byte av spindelpackning*.
	Packningen är hård och torr.	Byt till en ny packning, *se Byte av spindelpackning*.
	Mellanläggsbrickan är skadad.	Byt till en ny mellanläggsbricka.
	Spindeln är skadad.	Reparera eller byt efter behov.
Problem med att manövrera ventilen	För mycket slitage på glandmuttern.	Byt glandmuttern.
	Packningen belastar spindeln för mycket.	Kontrollera glandmuttrarnas moment. Lossa glandmuttern till rätt moment.
	Spindeln är skadad.	Reparera eller byt efter behov.
	Inre komponenter kan vara skadade.	Plocka isär ventilen. Inspektera kula, säte och spindel. Reparera vid behov.
Läckage mellan ventilhus och ventilhatt	Ventilhatten sitter löst.	Dra åt ventilhatten.
	Tätningen är skadad.	Demontera och installera en ny tätning.
	Ventilhusets eller ventilhattens anströmningsyta är skadad.	Reparera och installera en ny tätning.
Sätesläckage	Ventilen är inte korrekt placerad i sätet	Kontrollera att ventilen är helt stängd.
	Inre komponenter (kula, säte, spindel) är skadade eller slitna.	Inspektera inre komponenter (kula, säte och spindel) och reparera eller byt efter behov.
	Läckage på grund av främmande material.	Demontera och rengör kula och säten och reparera eller byt efter behov.



Altech

Distribueras av:
Saint-Gobain Distribution Sweden AB
För teknisk support, kontakta oss på
020-55 11 00 eller tks@altech.nu

AH-102-2025_Versionsdatum: 22-10-2025