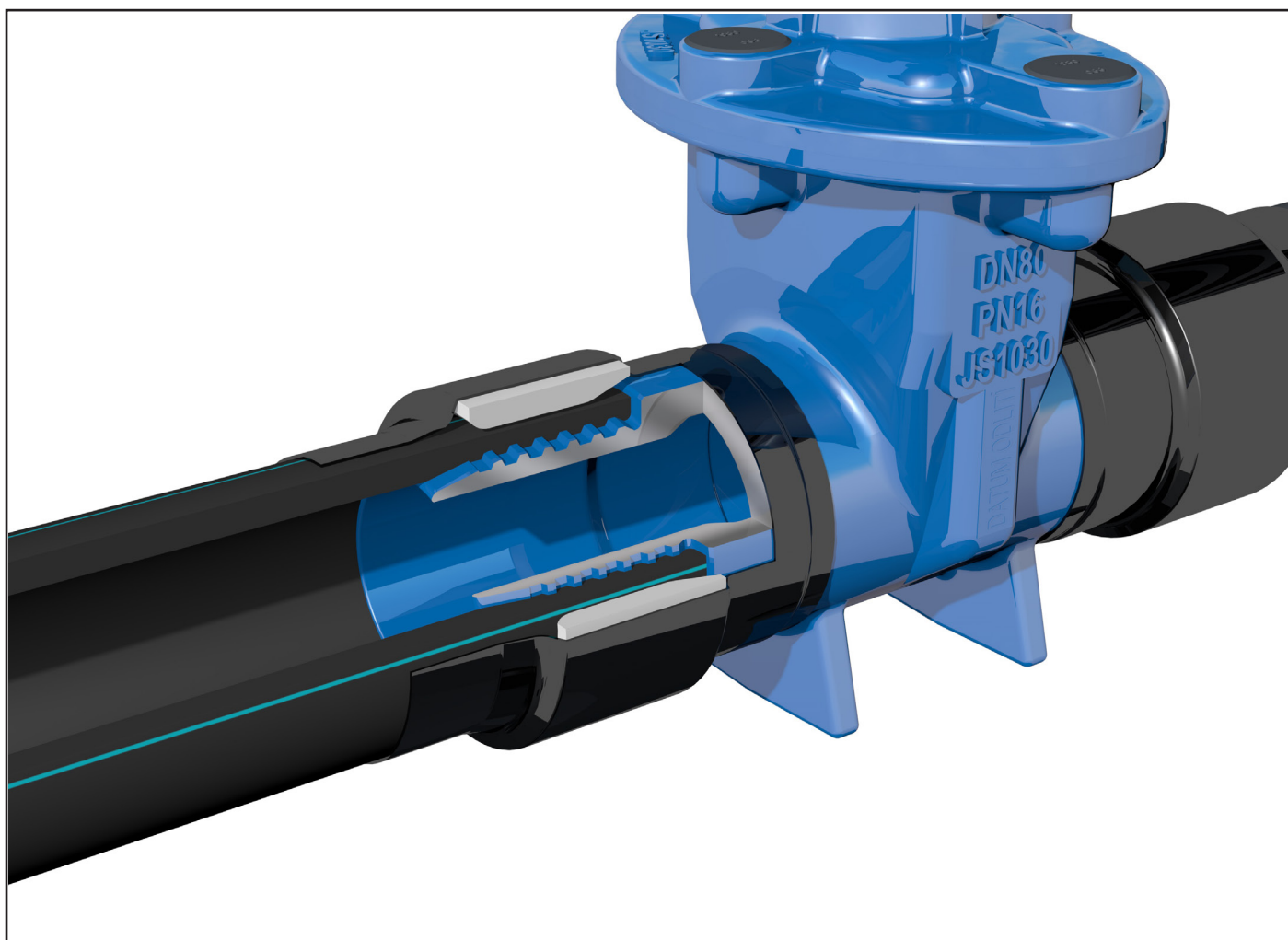




Användar- och underhållsinstruktioner

VAG EKO[®] Plus Slussventiler



Innehållsförteckning

1	Allmänt.....	3
	1.1 Säkerhet.....	3
	1.2 Korrekt användning.....	3
	1.3 Identifiering.....	3
2	Transport och lagring.....	3
	2.1 Transport.....	3
	2.2 Lagring.....	4
3	Funktioner.....	4
	3.1 Funktioner och funktionsbeskrivning....	4
	3.2 Applikationer.....	5
	3.3 Tillåtna och otillåtna driftsätt.....	5
4	Installation i rörledning.....	5
	4.1 Villkor som krävs på plats.....	5
	4.2 Installationsplats.....	5
	4.3 Installationsposition.....	5
	4.4 Monteringsanvisning och beslag.....	6
5	Uppstart och manövrering.....	6
	5.1 Visuell inspektion och förberedelse.....	6
	5.2 Funktionskontroll och trycktest.....	6
6	Ställdon.....	7
	6.1 Allmänt.....	7
	6.2 Arbetsmoment.....	7
	6.3 Montering av elektriskt ställdon.....	7
	6.4 Driftsättning av elektriskt ställdon.....	7
7	Underhåll och reparation.....	7
	7.1 Allmänna säkerhetsinstruktioner.....	7
	7.2 Inspektions- och driftsintervall.....	8
	7.3 Reservdelsförteckning.....	8
8	Felsökning.....	8
9	Kontakt.....	8

1 Allmänt

1.1 Säkerhet



Dessa drifts- och underhållsinstruktioner måste följas och tillämpas hela tiden tillsammans med den allmänna "Installation and Operating Instructions for Valves" (se www.vag-group.com / Category: Installation and Operating Instructions)

Godtyckliga ändringar av denna produkt och de delar som medföljer den är inte tillåtna. VAG tar inget ansvar för följdskador på grund av bristande efterlevnad av dessa instruktioner. Vid användning av denna ventil måste allmänt erkända tekniska regler följas (t.ex. nationella standarder, EN 1074 del 1/2 etc.). Installationen får endast utföras av kvalificerad personal (se även avsnitt 7.1 Allmänna säkerhetsanvisningar). För ytterligare teknisk information som dimensioner, material eller applikationer hänvisas till respektive dokumentation (KAT 1310-A).

VAG-ventiler är konstruerade och tillverkade enligt högsta standard och deras driftsäkerhet garanteras i allmänhet. Ventiler kan dock vara potentiellt farliga om de används felaktigt eller inte installeras för avsedd användning.

Alla som arbetar med montering, demontering, drift, underhåll och reparation av ventilerna måste ha läst och förstått de fullständiga bruks- och underhållsinstruktionerna (olycksförebyggande föreskrifter och ANSI Z535).

Innan du tar bort skyddsanordningar och / eller utför något arbete på ventilerna, tryckventilerna rörledningen och se till att den är fri från faror. Obehörig, oavsiktlig och oväntad manövrering samt farliga rörelser orsakade av lagrad energi (tryckluft, vatten under tryck) måste förhindras.

När det gäller utrustning som måste övervakas och inspekteras måste alla relevanta lagar och föreskrifter, såsom industrikoden, olycksförebyggande föreskrifter, förordningen om ångpannor och instruktionsbroschyrer följas av "Pressure Vessels Study Group". Dessutom måste lokala föreskrifter om förebyggande av olyckor följas.

Om en ventil som fungerar som en slutventil ska öppnas i en trycksatt rörledning bör detta göras med största försiktighet för att förhindra att den uppkomna vätskan orsakar skada. Försiktighet måste också iaktas när ventilen stängs för att undvika att någon kläms eller fastnar.

När en ventil behöver demonteras från en rörledning kan vätska komma ut från rörledningen eller ventilen. Rörledningen måste vara helt tät innan ventilen demonteras. Särskild försiktighet måste iaktas vid rester som kan fortsätta att flöda.

1.2 Korrekt användning

VAG EKO[®]plus Slussventil är en mjuktätande avstängningsventil avsedd för installation i rörledningar.

Den är avsedd att stänga av mediet i rörledningen. Vid anläggningskonstruktion på och vid konstruktion av nedgrävda rörledningar används VAG EKO[®]plus Slussventil för drift av ÖPPEN / STÄNGD av rörledningar. Genom att vrida manöverdonet (t.ex. handratten) medurs (till höger) stängs ventilen. Genom att vrida manöverdonet åt vänster öppnas ventilen. Det är inte möjligt att använda denna ventil som en reglerventil. Kontinuerlig drift av ventilen i mellanläge leder till ökat slitage och bör därför undvikas. För specifika kontrolluppgifter bör andra typer av ventiler användas.

VAG EKO[®]plus Slussventil uppfyller kraven i standarden DIN EN 1074 del 1 och del 2.

För respektive teknisk applikationsintervall (t.ex. driftstryck, medium och temperatur) hänvisas till den specifika produktrelaterade dokumentationen (KAT-A 1030/1033/1032).

VAG EKO[®]plus Slussventiler kan trycksättas i båda flödesriktningar. För avvikande driftsförhållanden och applikationer måste tillverkarens skriftliga godkännande erhållas!

Dessa bruks- och underhållsinstruktioner innehåller viktig information om säker och pålitlig drift av VAG EKO[®]plus Slussventil.

Att följa dessa bruks- och underhållsanvisningar hjälper dig att:

- Förhindra faror
- Minska reparationskostnader och driftstopp för ventilen och / eller anläggningen
- Förbättra driftsäkerheten och livslängden för utrustningen

1.3 Identifiering

Enligt DIN EN 19 är alla ventiler försedda med en identifieringsetikett som specificerar nominell diameter (DN), nominellt tryck (PN), karossmaterial och tillverkarens logotyp.

En typskylt är fäst på ventihuset och innehåller åtminstone följande information:

VAG-tillverkarens namn
DN Nominell diameter på ventilen
PN Ventilens nominella tryck
Material
Tillverkningsdatum

2 Transport och lagring

2.1 Transport

För transport till installationsplats måste ventilen packas i stabilt förpackningsmaterial som är lämpligt för ventilens storlek. Det måste säkerställas att ventilen är skyddad mot atmosfärisk påverkan och yttre skador. När ventilen transporteras under specifika klimatförhållanden (t.ex. ventilen utomlands) måste den skyddas speciellt och förpackas i plastfilm och ett torkmedel måste tillsättas.

Fabrikanpassat korrosionsskydd och eventuella enheter måste skyddas mot skador genom yttre påverkan under transport och lagring.

VAG EKO[®]plus Slussventil ska transporteras något öppen och med kilen obelastad. Ventilhuset ska vila säkert och i en stabil position på en av dess flänsar (se bild 1). Det är rekommenderat att fästa ventilbröstet med träplattor eller robusta kartonger för att förhindra att ventilen vilar på spindelns fyrkantiga ände.



Observera: När VAG EKO[®]plus Slussventil levereras är den inte helt öppen / stängd. Innan ventilen tas i drift, justera den till önskat läge (öppna / stänga).

När ventilen är utrustad med ett ställdon, se till att ställdonet förvaras säkert för att förhindra tvärbelastning från anslutningarna.



Bild 1: Transportposition av VAG EKO®plus Slussventil.

För val av och användning av lyftsele måste ventilsens vikt och typen av lyftsele beaktas. Vikterna i VAG EKO®plus Slussventiler finns i KAT-A 1030/1033/1032. Användningen av lyftselar bör uppfylla gällande föreskrifter.

När det gäller vatten- och avloppsvattenapplikationer i dimension DN 500 och DN 600 kan VAG EKO®plus Slussventil utrustas med en bypass-diameter DN 40.



Bild 2: VAG EKO®plus Slussventil DN 500 med en bypass-ventil DN 40

En bypass-sventil används:

- När du fyller en rörledning för att minimera risken för strukturella skador på dess komponenter och / eller
- För att minska arbetsmomentet när du öppnar den stora ventilen genom att utjämna trycket över kilsliden

Öppning: öppna bypass-ventilen först innan huvudventilen öppnas.

Stängning: stäng huvudventilen först följt av bypass-ventilen.

Lyft eller sänk aldrig lasten plötsligt eftersom de krafter som uppstår i detta fall kan skada både ventilen och lyftutrustningen.

För transportändamål och även för montering måste lyftanordningar som kablar och remmar endast fästas på ventilhuset. Ställdon, om sådana finns, får inte användas för detta ändamål. Från nominell diameter DN 200 och framåt är spindelns ände utrustad med en ögonbult som standard för att underlätta lyftningen.

2.2 Lagring

Förvara VAG EKO®plus Slussventil i ett något öppen läge och med kilen obelastad. Under lagring ska ventilen vila säkert och i en stabil position på en av dess flänsar (se bild 1).

De elastomera delarna (tätningarna) måste skyddas mot direkt solljus och / eller UV-ljus, eftersom deras långsiktiga tätningsfunktion annars inte kan garanteras. Förvara ventilen på en torr och välluftad plats och undvik direkt värme. Skydda alla monteringsenheter som är viktiga för funktionen, t.ex. kilen, mot damm och annan smuts genom adekvat täckning.

Ta inte bort skyddskåporna på anslutningarna / flänsarna och förpackningsmaterialet förrän omedelbart före montering.

Ventilen kan förvaras vid omgivningstemperaturer från -20° C till + 50° C (skyddad med adekvat skydd).

3 Funktioner

3.1 Funktioner och funktionsbeskrivning

I allmänhet tjänar VAG EKO®plus Slussventiler syftet att stänga av mediet. På grund av sin helt flänsade konstruktion (standardtyp) kan de användas både mellan två flänsar och som slutventiler utan motfläns vid fullt driftstryck.

Ventilen finns som standard med epoxibeläggning i följande typer (se bild 3/4):

- Byggmått enligt EN 558-1, Basic Series 14 (DIN 3202, F4) flänsanslutning enligt EN 1092-2
- Byggmått enligt EN 558-1, Basic Series 15 (DIN 3202, F5) flänsanslutning enligt EN 1092-2

Ventilen kan manövreras via en handratt, en manövernyckel, installationsutrustning, ett elektriskt ställdon eller ett pneumatiskt ställdon.

Beroende på typ kan VAG EKO®plus Slussventiler användas med följande media

- Vatten
- Avloppsvatten
- Havsvatten
- Gas



Bild 3: Serie 15, långt byggmått



Bild 4: Serie 14, kort byggmått

Förutom dessa typer, finns följande VAG EKO®plus Slussventiler tillgängliga:

- Byggmått enligt EN 558-2 R3 (BS 5163 / ISO 5752 / ANSI B16.10), flänsanslutning till BS 4504-1
- Byggmått enligt EN 558-2 R3 (BS 5163 / ISO 5752 / ANSI B16.10), flänsanslutning till B16.1
- Byggmått till SABS 664, flänsanslutning till SABS 1123 T16
- Med PE-svetsändar
- Med hylsa för gjutjärnsrör
- Med hylsa för PE / PVC-rör

3.2 Applikationer

Beroende på vilket medium de används i är VAG EKO®plus Slussventiler utrustade med tätningar av olika material. VAG EKO®plus Slussventil med EPDM-gummitätning kan användas med följande media

- Vatten
- Råvatten och kylvatten
- Havsvatten

Användning av media som innehåller fett, olja och gas kan orsaka skador på kil och o-ring. Därför NBR-gummibeläggning användas på dessa medier.

VAG EKO®plus Kilsidsventiler med NBR-beläggning kan användas med följande media:

- Gas
- Kommunalt avloppsvatten

VAG EKO®plus Slussventil ska endast användas i media när det inte finns risk för igensättning.

För information om motsvarande temperaturgränser hänvisas till den produktrelaterade tekniska dokumentationen (KAT-A 1030/1033/1032).

Kontakta tillverkaren vid avvikande driftsförhållanden och applikationer.

3.3 Prestandagränser

De maximala drifttemperaturer och arbetstryck som anges i den tekniska dokumentationen (KAT-A 1030/1033/1032) får inte överskridas.

Trycket som appliceras på den stängda ventilen får inte överstiga dess nominella tryck.

Den maximalt tillåtna flödeshastigheten (stabil flöde) är den som anges i EN 1074-1-standarden.

PN 6 - 2.5 m/s

PN 10 - 3 m/s

PN 16 - 4 m/s

PN 25 - 5 m/s

Alla undantag från ovanstående kräver tillverkarens uttryckliga skriftliga godkännande.

Om ventilen drivs i turbulenta flöden (t.ex. installeras nedströms krökar och liknande sektioner) måste flödeshastigheten minskas därefter i samråd med tillverkaren. Om detta inte är möjligt måste underhållsintervallen vara kortare.

VAG EKO®plus Slussventiler är endast lämpliga för öppning / stängning. Kontinuerlig drift av ventilen i mellanläge leder till ökat slitage och bör därför undvikas. För specifika regleruppgifter bör andra typer av ventiler användas.

4 Installation i rörledning

4.1 Villkor som krävs på plats

När ventilen installeras mellan två rörflänsar måste dessa vara i samma plan och i linje. Om rören inte är inriktade måste de vara inriktade innan ventilen installeras, eftersom det annars kan leda till otillåtna höga belastningar som verkar på ventilhuset under drift, vilket eventuellt kan leda till sprickor.

När du installerar ventilen i rörledningen, se till att den är så spänningsfri som möjligt. Utrymmet mellan flänsarna bör vara tillräckligt stort för att förhindra skador på beläggningen på flänspackningsramarna under installationen.

Vid arbeten runt ventilen som orsakar smuts (t.ex. målning, bearbetning eller arbete med betong) måste ventilen täckas med tillräckligt skydd.

För montering i dricksvattenrörledningar, måste förseglingsmaterial, smörjmedel och processmaterial vara godkänt för användning i dricksvatten.

Innan ventilen tas i drift, rengör och rensa de motsvarande rörledningssektioner. För denna åtgärd måste DVGW-datablad W 291 och W 346 följas.

4.2 Installationsplats

Installationsplatsen av ventilen måste väljas för att ge tillräckligt med utrymme för drift, avstämningskontroller och underhållsarbete (t.ex. demontering och rengöring av ventilen).

Om ventilen är installerad utomhus måste den skyddas mot extrema atmosfärisk påverkan (t.ex. isbildning) med adekvat skydd.

När du installerar ventilen som en slutventil, se särskilt till att den fria utloppssidan inte kan nås av människor.

4.3 Installationsposition

När den används med tekniskt rena medier (dricksvatten, havsvatten, gas) kan VAG EKO®plus Slussventil installeras i valfri position.

För användning med alla andra media, såsom kommunalt avloppsvatten och råvatten, bör VAG EKO®plus Slussventiler installeras med en lutning som inte överstiger 30°.

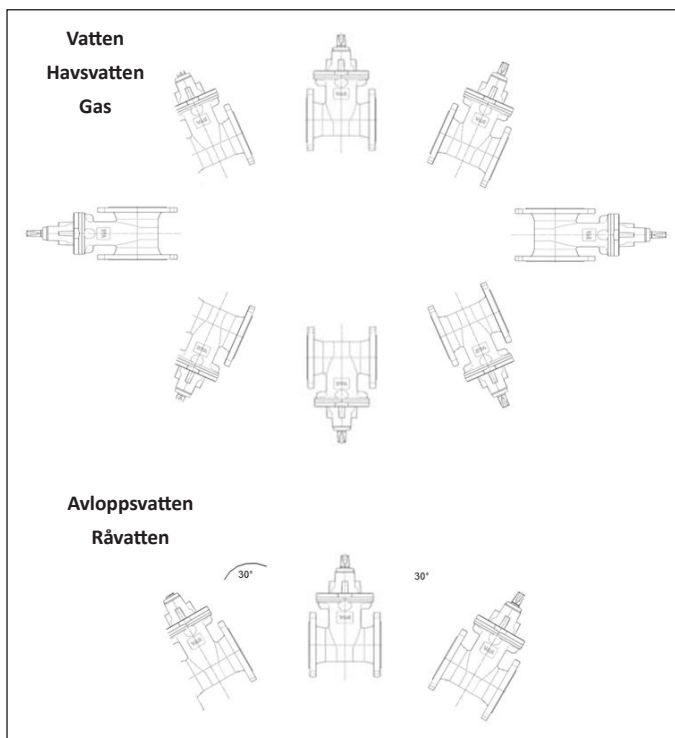


Bild 5: Ventilens installationspositioner

För andra installationsställningar kan tillverkaren inte garantera ventilens felfria funktion. I synnerhet om ventilen är installerad i en vertikal position eller i ett horisontellt läge i vertikala rörledningar, kan ökade avlagringar runt kilen skapas. Detta ökar risken för felaktiga funktioner.

4.4 Monteringsanvisning och beslag

Kontrollera ventilen för eventuella skador som den kan ha fått under transport eller vid förvaring på lager. Skydda ventilen mot smuts som orsakas på byggarbetsplatsen av lämpligt skydd fram till installationen. Innan installationen måste alla komponenter som är nödvändiga för korrekt funktion, såsom sätet och skivans tätningsring, rengöras noggrant för att ta bort alla smutspartiklar. VAG tar inget ansvar för följdskador orsakade av smuts, sprängning av grusr rester etc.

Tätning- och driftsdelarna bör kontrolleras för korrekt drift före installationen.

Om ventilen ommålas senare bör du se till att ingen färg appliceras på tätning- och driftsdelarna. Identifieringsplattorna får inte heller målas över. Om utrustningen sandblästras för rengöring före installationen måste dessa delar täckas tillräckligt. Om lösningsmedel används för rengöring bör du se till att lösningsmedlen inte förstör tätningarna i rörledningen eller ventilen.

För montering av VAG EKO®plus Slussventil måste det säkerställas att korrekta upphängningsanordningar samt transportmedel och lyftanordningar finns tillgängliga.

När ventilen ansluts till rörflänsarna måste sexkantsbultar och muttrar med brickor från fläns till fläns användas i genomgående hål. Fäst bultarna jämnt och tvärs för att förhindra onödigt spänning och därav sprickor eller brott. Rörledningen får inte dras mot ventilen. Om avståndet mellan ventil och fläns är för stort, bör detta kompenseras av tjockare tätningar.

Vi rekommenderar att du använder stålförstärkta gummitätningar

enligt DIN EN 1514-1 Form IBC. Om du använder upphöjda byggmåttsflänsar är dessa tätningar obligatoriska.

När ventilen installeras måste det säkerställas att flänsarna på rörledningen som den är ansluten till är i linje med varandra. Svetsarbeten på rörledningen måste utföras innan ventilerna installeras för att förhindra skador på tätningarna och korrosionsskyddet. Svetsrester måste tas bort innan utrustningen tas i drift.

Rörledningen måste läggas på ett sätt som förhindrar att skadliga rörkrafter överförs till ventilhuset. Om arbete nära eller ovanför ventilen utförs, måste ventilen täckas för att skydda den från smuts.

5. Uppstart och manövrering

5.1 Visuell inspektion och förberedelse

Innan ventilen och utrustningen tas i drift, utför en visuell inspektion av alla funktionella delar. Kontrollera om alla skruvförbindelser är ordentligt fästa.

Kontrollera så att ventilen rör sig fritt. För detta ändamål motionera kägla över hela sin slaglängd (öppen - stängd). Ni kan manövrera ventilen med handratt eller manövernöckel DIN 3223. Använd aldrig överdriven kraft.

Ventilerna är underhållsfria. Spindellagret på VAG EKO®plus Slussventil är säkert att köra torrt. Efterföljande smörjning är inte nödvändig.

5.2 Funktionskontroll och trycktest

Före installationen måste ventilens funktionsdelar öppnas och stängas helt en gång och bör kontrolleras för problemfri drift. Ventilens mått möjliggör att den manövreras av en person via en ratt eller en manövernöckel. Förlängningar för drift är inte tillåtna och kan orsaka skador på ventilen på grund av alltför stora belastningar.



Varning: Trycket som används på den stängda ventilen får inte överstiga dess nominella tryck (se teknisk datablad KAT 1030/1033/1032). När ett tryckprov utförs i rörledningen med ett provtryck som överstiger det tillåtna nominella trycket i stängningsriktning, måste trycket kompenseras genom en förbikoppling.

Nyinstallerade rörledningssystem bör först rengöras ordentligt för att ta bort alla främmande partiklar. Om det finns rester eller smutspartiklar i rörledningen kan de täppa till anläggningarna medan rörledningen renas. Detta kan försämra ventilens tätning eller till och med blockera den.

Särskilt efter reparationsarbeten eller efter idrifttagning av ny utrustning ska rörledningssystemet spolas igen med ventilen helt öppen. Om rengöringsmedel eller desinfektionsmedel används måste det säkerställas att de inte angriper ventilmaterialet.

6. Ställdon

6.1 Allmänt

Ställdon (växlar, pneumatiska, hydrauliska och elektriska ställdon) är konstruerade för flödeshastigheter enligt tabell 2 i EN 1074-1 (ventiler som används för vattenförsörjning; krav på lämplighet för användning). Eventuella avvikande driftsförhållanden måste anges.

För detaljerad information om växlar och ställdon, se bruksanvisningarna från tillverkarna av dessa komponenter (t.ex. AUMA, Festo). Dessa anvisningar kan kunden komma att få skaffa på egen hand.

Bristande efterlevnad av dessa föreskrifter kan äventyra liv och extremiteter och / eller orsaka skador på rörsystemet. Om ställdon som drivs med externa energikällor (elektriska, pneumatiska eller hydrauliska) måste demonteras från ventilen måste säkerhetsanvisningarna enligt avsnitt 1.1 följas och den externa energikällan måste stängas av.

6.2 Arbetsmoment

Arbetsmoment är det maximalt erforderliga vridmomentet [i Nm] som verkar på ställdonets spindel vid fullt differentialtryck. Maximalt tillåtna manövreringsmoment anges i DIN EN 1074-2 och för mjuktätande ventiler är de 1 x ON (t.ex. ON 100 = 100 Nm).

6.3 Montering av elektriskt ställdon

Det elektriska ställdonet är monterat på toppflänsen. Ställdonets storlek väljs utifrån maximalt vridmoment.

Ventilen är avstängd:

- lägesberoende i öppet läge
- vridmomentsberoende i stängt läge

Omkopplarinställningarna är fabriksjusterade. Momentbrytarna fungerar som överbelastningsskydd i mellanlägena. Om ventilen eftermonteras med ett elektriskt ställdon måste lägesbrytarna justeras efter att ställdonet har monterats. För justeringsproceduren, se bruksanvisningen som utfärdats av tillverkaren av det elektriska ställdonet.



Bild 6: Identifiering av ett elektriskt ställdon

De relevanta säkerhetsbestämmelserna i VDINDE och instruktionerna från tillverkaren av det elektriska ställdonet måste beaktas.



När artiklarna levereras förseglas justeringsskruvarna och anslutningsbultarna på växeln och det elektriska ställdonet med etiketter och / eller identifieras med färgmarkeringar. Om du tar bort eller bryter dessa identifieringar förloras tillverkarens garanti.

6.4 Driftsättning av elektriskt ställdon

- Vrid ventilen i en central mellanposition för hand
- Kontrollera motorns rotationsriktning genom att snabbt slå på den
- Om motorn går i fel riktning, vänd polerna
- Kontrollera sedan rotationsriktningen igen genom att slå på motorn
- Kontrollera avstängningsfunktionen för vridmoment och gränslägesbrytare i båda riktningarna genom manuell manövrering av brytarna i mellanposition
- Vänd polerna vid behov



Ventilen får inte köras över hela slaglängden förrän rotationsriktningen är korrekt och avstängningsfunktionen fungerar korrekt.

7. Underhåll och reparation

7.1 Allmänna säkerhetsinstruktioner

Innan inspektions- och underhållsarbeten på ventilen eller dess tillbehör utförs, stäng av tryckledningen, tryck av den och säkra den mot oavsiktlig aktivering. Beroende på typ av vätska och dess risker, följ alla nödvändiga säkerhetsföreskrifter.

Kontrollera att alla anslutningar är täta efter att underhållsarbetena har slutförts och innan du återupptar driften. Utför stegen som beskrivs för den första inställningen som beskrivs i avsnitt 5 "Uppstart och manövrering".

Service, underhåll och inspektion samt byte av reservdelar får endast utföras av kvalificerad personal. Anläggningsoperatören är ansvarig för att fastställa personalens lämplighet och för att säkerställa relevanta kvalifikationer. Om operatörens anställda inte har de kvalifikationer som krävs bör de delta i en utbildning. Ventilrelaterade utbildningar kan genomföras av VAG.

Utöver detta måste anläggningsoperatören se till att alla anställda har förstått dessa drifts- och underhållsanvisningar samt alla ytterligare instruktioner som nämns i dem.

Skyddsutrustning såsom skyddsstövlar, -kläder, -glasögon, -handskar, hjälmar etc. måste bäras under allt arbete som kräver sådan skyddsutrustning eller för vilken sådan skyddsutrustning är föreskriven. Felaktig och plötslig användning av ventilen bör undvikas. Innan arbete utförs på ventilen och utrustningen måste det säkerställas att den relevanta rörledningssektionen har varit trycklös och / eller urkopplad.

7.2 Inspektions- och driftsintervall

Ventilen bör kontrolleras för täthet, korrekt drift och korrosionsskydd "minst en gång per år" (DVWG Instruktionsblad W 392).

7.3 Reservdelsförteckning

EKO®plus Slussventil är underhållsfri när det gäller servicetid enligt EN 1074. Reservdelar som behövs utöver det, finns i reservdelslistan i KAT-E 1030/1033/1032.

8. Felsökning

Uppmärksamma de allmänna säkerhetsanvisningarna som beskrivs i avsnitt 7.1 för alla reparations- och underhållsarbeten.

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
Ventilen stänger inte	Defekt spindelmutter	Byt spindelmutter
	Främmande partiklar på tätytan	Ta bort främmande partiklar
	Defekt kil	Byt kil
	Förvrängd spindel	Byt spindel
	Tunga avlagringar på glidytorna	Rengör glidytorna
Ventilen öppnar inte	Främmande partiklar har fastnat i kilen	Ta bort främmande partiklar
	Förvrängd spindel	Byt spindel
	Defekt spindelmutter	Byt spindelmutter
Läckage vid ventilbröstet	Spindellagret är inte ordentligt fastsatt	Sätt fast spindellagret på nytt
	Defekt profilsäte	Byt profilsäte
Läckage vid spindellagret	Defekta oringar	Byt oringar
	Defekt skrapring (smutsig spindel)	Byt skrapring

9. Kontakt

Askalon:

Huvudkontor

Askalon AB
Nolgårdsvägen 11
663 41 Hammarö

Växel: 054-57 92 00
sales@askalon.se
www.askalon.se

Leveransadress:
Skragevägen 9
663 41 Hammarö

VAG Group:

Huvudkontor

VAG GmbH
Carl-Reuther-Str. 1
68305 Mannheim Germany

Telefon: +49 (621) 749-0
info@vag-group.com
www.vag-group.com

VAG:s servicetelefon kan nås dygnet runt över hela världen.
Service nödnummer: +49 621 - 749 2222
service@vag-group.com