

Drift- och skötselansvisningar

2.30.12

Wey[®] skjutspjällventiler
MF / MG / MH



Drift- och skötselanvisningar

Wey[®] skjutspjällventiler MF / MG / MH

1. GENERELLT

- 1.1 - Säkerhet
- 1.2 - Användningsområde, ATEX
- 1.3 - Struktur och funktion
- 1.4 - Märkning

2. TRANSPORT, LAGRING

- 2.1 - Transport
- 2.2 - Lagring

3. INSTALLATION

- 3.1 - Förberedelse före installation
- 3.2 - Installationsplats
- 3.3 - Installationsläge
- 3.4 - Flöde- och tryckriktning
- 3.5 - Montering

4. DRIFTSÄTTNING

- 4.1 - Generella åtgärder
- 4.2 - Säkerhetsåtgärder
- 4.3 - Funktionstest
- 4.4 - Pneumatiskt manövrerade ventiler
- 4.5 - Hydrauliskt manövrerade ventiler
- 4.6 - Elektriskt manövrerade ventiler

5. UNDERHÅLL

- 5.1 - Inspektion
- 5.2 - Driftcykler
- 5.3 - Ompackning
- 5.4 - Tätningsbyte
- 5.5 - Rengörning/smörjning

6. FELSÖKNING

7. AVLÄGSNANDE

8. BORTSKAFFANDE

9. SLUTLIGA KOMMENTARER

1. GENERELLT

1.1 Säkerhet

För att säkerställa korrekt funktion av produkterna skall instruktionsmanualen läsas innan något arbete utförs eller uppstart sker.

Ändringar på produkterna kräver vårt skriftliga godkännande. För skador till följd av åsidosättande av denna anvisning ligger utanför vårt ansvar.



Denna symbol markerar råd avseende säkerhet och risker. Följ alla sådana råd för att undvika skador på person och objekt.

Installation måste utföras enligt fastställda förfaranden och endast av kvalificerad personal. Projektrelaterad data gällande ventiler, dvs dimensioner, material och driftområde, finns i respektive dokumentation.

Ansvaret för driftapplikation ligger helt hos slutanvändaren.

1.2 Användningsområde

Wey® skjutspjällventiler är konstruerade för att stänga av trycksatta rörsystem.

Beroende på konstruktion, slutbehandling och material kan ventilerna användas i vätskegrupp 1 och 2 enligt PED 2014/68/EU upp till kategori III.

Wey® skjutspjällventiler kan installeras som end-of-line service förutsatt att ventilerna är klassificerade enligt Art. 4 (3) PED 2014/68/EU. Det maximala arbetstrycket får inte överstiga 0.73 x nom. PN vid rumstemperatur. Dessutom måste kapitel 3.5 beaktas.

För ventilens driftbegränsningar hänvisas till relevant projekt data dokumentation och underhållsmanualen.

Om Wey® skjutspjällventil skall installeras i ett explosionskyddat område måste ventilen, den elektriska och icke-elektriska utrustningen, uppfylla explosionszon RL 2014/34/EU, ATEX.

1.3 Struktur och funktion

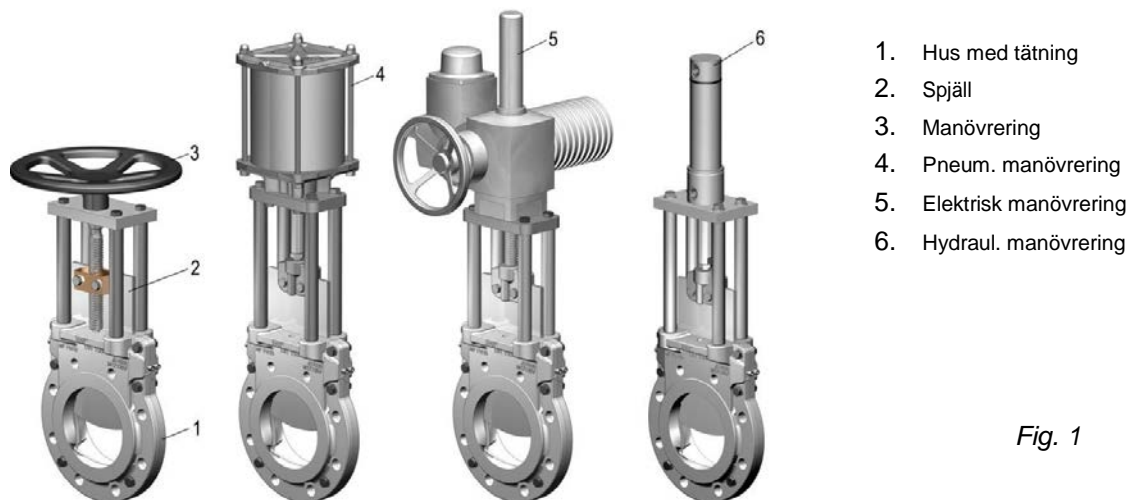


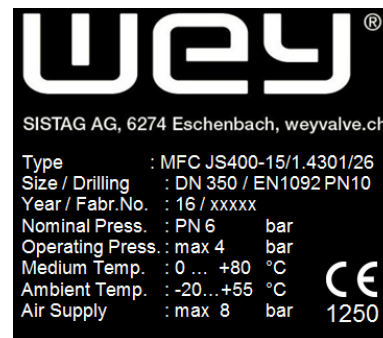
Fig. 1

1.4 Märkning

Tillverkare
 Typ / Material
 Dim. / Flånsborrning
 År / Fabr. Nr.
 Nominellt tryck
 Arbetstryck
 Medium temp.
 Omgivande temp.
 Luftreglertryck ¹⁾
 Konformitet / Nr ¹⁾

¹⁾ Om tillämpligt

Exempel



2. TRANSPORT, LAGRING

2.1 Transport

Transport av ventiler till deras slutdestination (arbetsplats) skall ske i solida lådor anpassade för ventilernas storlek. Ventilerna skall skyddas mot utvändiga skador och atmosfärisk exponering. Beroende på transporten eller lagringens varaktighet och med tanke på omständigheterna skall konservering ske genom att omlägga ventilerna med PE-film eller genom att addera tillräckligt med torkmedel eller likvärdigt.

2.2 Lagring

Fram till slutlig installation av ventilerna skall de lagras på torr och väl ventilerad plats.

Alla funktionsrelevanta delar skall täckas mot fukt, damm eller kontamination.

För längre lagringsperioder eller i fall av ogynnsamma lagringsvillkor som kan påverka senare funktion (alla blanka ytor, dvs spindel, kolvstång, tätningsytor) skall skyddas med långvariga konserveringsmedel mot korrosion.

Fabriksapplicerade konserveringsmedel skall kontrolleras efter möjliga transport-skador och lämpligt repareras, om nödvändigt.

För tillbehör som är monterat på ventil såsom elektriska manöverdon, lägeskontakter, solenoid ventiler, etc. skall lagringsinstruktioner från respektive tillverkare prioriteras.

3. INSTALLATION

3.1 Förberedelse innan installation

Innan installation, vänligen se till att försäkra Er om att ämnade Wey® skjutspjällventiler är i överensstämmelse med driftvillkoren. Ansvar­et avseende driftvillkor (korrosionsresistens, tryck, temperatur etc.) ligger på slutanvändaren. Om ventilen skall installeras i explosions­skyddat område, vänligen kontrollera att ventilen uppfyller reglerna för den relevanta zonen.

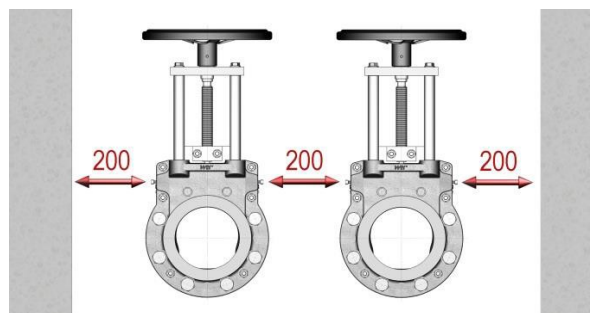
Rörledning som inte är korrekt inriktad måste absolut rättas till innan installation för att undvika spänningar.

Före slutlig installation av Wey® skjutspjällventil skall eventuellt applicerat korrosionsskydd noggrant tas bort. Alla delar, speciellt spjällbladet, spindel och kolvstång skall vara fria från damm och smuts.

3.2 Installationsplats

Ventilens monteringsposition måste väljas så att framtida kontroll och service kan utföras närsomhelst utan risker.

För ompackning skall den smala sidan av ventilhuset vara fritt tillgänglig (fig. 2).



→ = Ompackning

Fig. 2



Vid installation i Ex-zon skall ytterligare direktiv och riktlinjer för installation och drift av explosionsskyddad utrustning beaktas.

Kontrollera att utrustningen uppfyller säkerhetskraven på plats.

För utomhusinstallationer skall ventilerna skyddas med täckning mot svåra väderförhållanden som snö och is.

3.3 Installationsposition

Wey® skjutspjällventiler installeras i någon av positionerna som visas i fig.3. Undvik annorlunda installationsposition när det är möjligt.

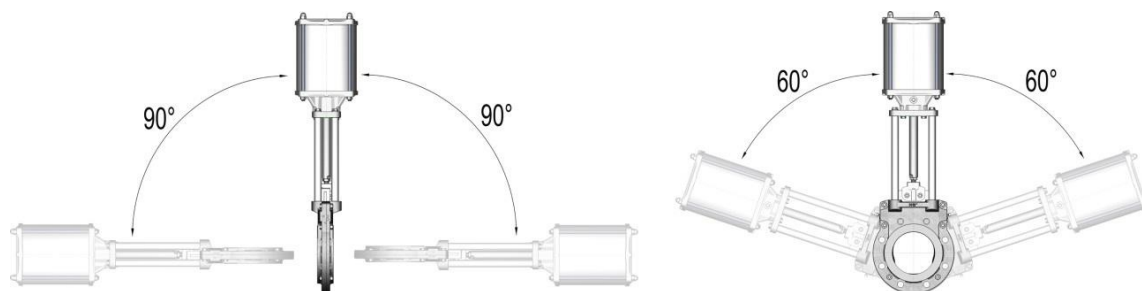


Fig. 3

Ventiler från DN400 och däröver med förlängda eller tunga manöverdon som inte är vertikalt installerade ska stödjas på plats. Detta rekommenderas också om det kan uppstå vibrationer i rörledningen.

3.4 Flödes- och tryckriktning

Wey® skjutspjällventil har en dubbelriktad design (fig.4). Beroende på applikationer och ventilens tillval skall en föredragen riktning övervägas.

Vätskor, gaser och pneumatiskt transporterade fasta vätskor	
Flödesriktning	Dubbelriktad möjlig (A,B)
	Med nötningsring från inloppssida (B)
Tryckriktning	Mot spjällbladets fasning föredras (A)
Pulver och granulat vid självfall (vertikal ledning)	
Flödesriktning	Spjällbladets fasning är positionerad på den nedåtgående sidan, även när en konisk insats används (B)
Tryckriktning	

Föredragen tryckriktning måste speciellt beaktas om ventilen arbetar i 60 – 100% av det nominella trycket.

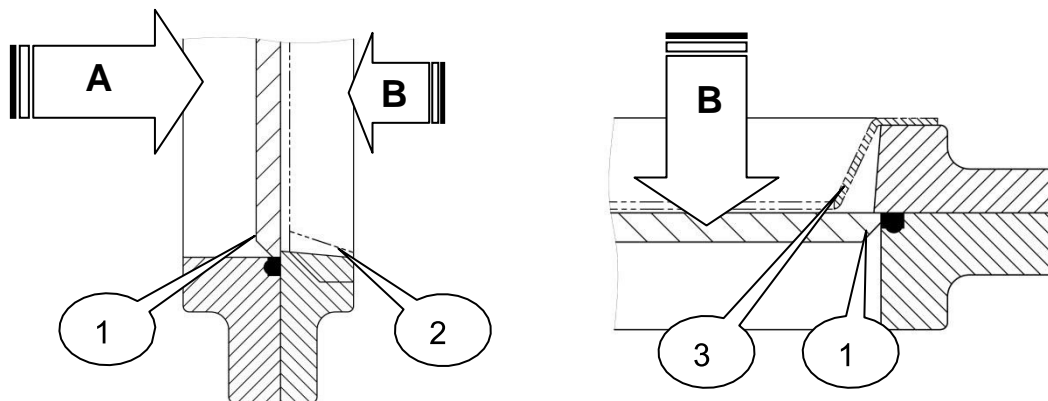


Fig. 4

- 1 Spjällbladets fasning
- 2 Nötningsring (tillval)
- 3 Konisk insats (tillval)

För svåra driftvillkor eller för kundanpassade ventiler, vänligen kontakta Industri Belos AB gällande installationsposition.

3.5 Montering

Före montering, kontrollera ventilerna efter möjliga transport- eller lagrings­skador. Ventilerna skall skyddas mot byggarbete på plats.

För ytterligare målning av ventilerna skall delar som står ut från ventilhuset (spindel, kolvstång, elektriska tillbehör och spjällblad) ej målas. Innan någon sandblästring utförs skall ventil skyddas med täckning.

För ventiler med spindelförlängning måste rörledningens flänsar vara exakt i linje med förlängningen. Det exakta läget för flänshålen i relation till förlängningen skall också observeras.

Wey® skjutspjällventiler installeras mellan två rörledningsflänsar med genomgående bultar och bultar/pinnbultar för husets gängade blindhål.



Rörledningens felinriktning får aldrig justeras med hjälp av ventilhuset. Dra åt bultar försiktigt så att spänning inte uppstår och riskerar att huset skadas. Jämn växelvis åtdragning, ingen lutning.

Åtdragningsmoment enligt Tabell 1.

Bultar monteras enligt fig. 5 i de gängade blindhålen.

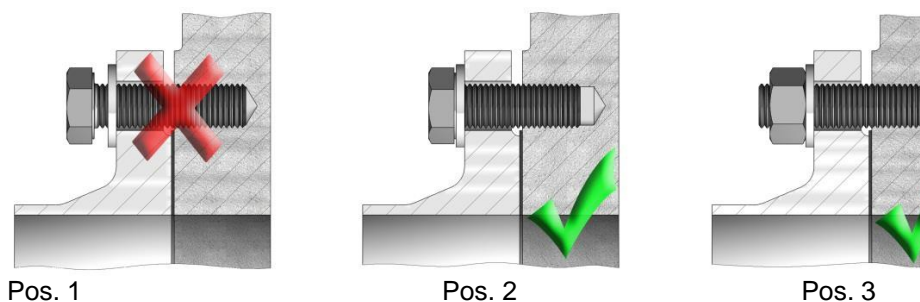
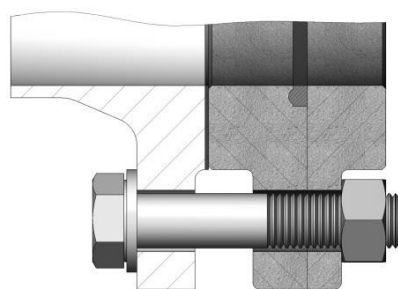


Fig. 5

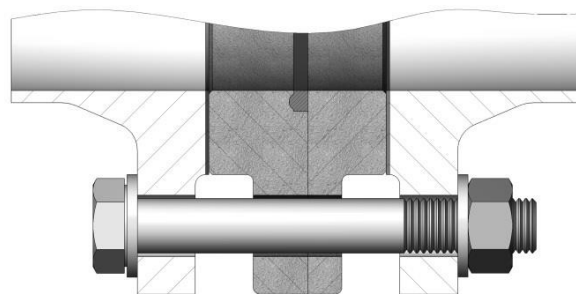
- Pos. 1: Fel montering.
Åtdragna bultar skall inte komma i kontakt med botten av de gängade blindhålen.
- Pos. 2: Korrekt montering.
- Pos. 3: Korrekt montering.
Montera pinnbult, dra sedan åt mutter.

Ventiler med centrumflänsdesign har flänsar med genomgående hål.

Montering enl. fig. 6.



Montering som end-of-line



Montering mellan flänsar

Fig. 6

Wey® skjutspjällventiler MF, MG, MH kan användas som inspänningsventil och som end-of-line ventil. Kapitel 1.2 måste tas i beaktning.

Bultarnas dimensioner och antal finns i datablad för resp. ventil.

Bult stl [mm]	Moment [Nm]
M16	60
M20	120
M24	220
M27	320
M30	440
M33	600
M36	770

Tabell 1 Moment för flänsbultar

Beroende på typ av fläns­packning skall tillverkarens instruktioner beaktas. Detta för att säkerställa tät fläns­anslutning. Läckage kan vara farligt för människor och miljö.



Vid installation som en ändventil kräver särskild uppmärksamhet. I drift skall nedströmssidan inte vara åtkomlig för personer. Se även kapitel 1.2 och 4.2.

För farliga media är dubbla tvärgående tätningar med respektive läckageportar införlivade och måste vara ordentligt anslutna för att säkerställa en kontrollerad dränering av läckande vätskor.

Efter installation skall korrekt jordanslutning verifieras. Detta sker vanligtvis genom flänsbultarnas anslutning. Om så inte sker måste potentialen eller skyddsledare dras till terminalplint.

Om det kommer att gå en längre tid mellan montering och elektrisk anslutning av elektriskt styrda ventiler skall det säkerställas att manöverdonets integrerade värmare redan är ansluten under montering av ventilen för att undvika bildande av kondensvatten (eller skydda manöverdonet med passande torrmedel).

4. I DRIFTTAGNING

4.1 Generella åtgärder

Innan ventilerna tas i drift skall alla funktions relevanta delar (spjällblad, spindel, kolvstång, etc.) noggrant rengöras. Skador på speciellt tätning orsakat av rester av grus, svets­­sömmar och rost eller liknande på spjällbladet täcks inte av garanti.

Pulver eller grymig/kornig media som är fuktig har en tendens att baka ihop sig mot spjällbladet och skall noggrant tas bort innan uppstart.

Ventilerna är fabriksmorda för transport och lagring men kan, beroende på driftvillkor, behöva ytterligare smörjning innan uppstart. Vi rekommenderar att använda smörjmedel som är vattenavstötande, temperaturre­sis­tent och har lång livslängd.

4.2 Säkerhetsåtgärder



Automatiserade ventiler som installerats i område där rörliga ventildelar kan vara farliga för människor (eller djur/föremål) skall hägnas in med lämplig täckning eller skyddsplåt. Skulle de inte redan vara monterade finns dessa täckplåtar att få som tillval hos Wey®. Skyddande åtgärder kan också utföras genom anpassning på plats. Oskyddade ventiler skall ej tas i drift.



Om heta gaser eller vätskor transporteras i rörledningen säkerställ att personer ej kan komma i kontakt med de heta ytorna. Det måste också säkerställas att extern påverkan av styrkretsar inte kan manövrera ventil oavsiktligt.

4.3 Funktionstest

Funktionstest skall utföras innan driftsättning. Öppna och stäng ventilen minst en gång. Om ledningen är provtryckt, se till att använt tryck inte är högre än ventilens max tillåtna testtryck.

4.4 Pneumatiskt manövrerade ventiler



Preventiva åtgärder måste tas så att max. cylinder tryck inte överstiger 8 bar, även i en haverisituation.

För drift av cylinder använd endast torr filtrerad luft enl. Klass 4/5 ISO 8573-1

max. dammpartikel stl	40 µm
max. damm partikel koncentration	10 mg/m ³
max. överskott olje koncentration	5 mg/m ³
tryck daggpunkt	under min. omgivande temperatur

Solenoid ventiler skall monteras så nära manövercylindern som möjligt.



Luftslangar (speciellt plaströr) måste monteras och säkras så att de inte kan brytas av eller gå sönder. För att hålla ventil tät i dess stängda position måste kolven vara permanent under tryck.

Dimensionen på luftrören måste vara i relation till luftvolymen.

Om nödvändigt, skall alla luftrör och solenoid ventiler noggrant spolas och rengöras innan uppstart.

Fabriksmonterade solenoid ventiler är normalt utan tillbehör typ spjäll eller ljuddämpare.

Lokala regler måste därför beaktas.

Pneumatiskt manövrerade ventiler skall stängas långsamt för att undvika risken för tryckslag.

4.5 Hydrauliskt manövrerade ventiler

Innan uppstart skall alla försörjningsrör monterade på plats noggrant rengöras. Hydrauliskt manövrerade ventiler skall stängas långsamt för att undvika tryckslag. Maximalt luftförsörjningstryck (design) får ej överstigas. Högre reglertryck av luft kan skada ventilen.

4.6 Elektriskt manövrerade ventiler



För elektriska installationer beakta lokala regler, standarder och direktiv.

Ytterligare direktiv och riktlinjer för installation och drift av explosionsskyddande utrustning i Ex-zon skall tas hänsyn till.

Kontrollera att utrustningen uppfyller säkerhetskraven på plats:

Efter installation skall en korrekt jordanslutning verifieras. Detta sker normalt genom flänsbultarnas anslutning. Om detta inte är fallet, måste potentialen eller skyddsledare dras till terminalplint.

Elektriska installationer på plats skall vara i enlighet med respektive kopplingsschema från tillverkaren. Dessutom skall driftinstruktioner från tillverkaren observeras.

Innan första elektriska manöver skall spjällskivan ställas i mellanläge med manuell överstyrning och därefter startas.

När anslutning sker till strömförsörjningen skall fas-sekvensen observeras.



Med fel fas-sekvens är läges- och momentbrytarna verkningslösa.

Avstängning skall vara i enlighet med våra instruktioner/diagram, d.v.s.:

- Stänga av i stängande riktning: vanligtvis med lägeskontakter, undantagsfall med moment
- Strömbrytare (för slipande service applikationer)
- Stänga av i öppnande riktning: endast med lägeskontakter då momentkontakterna fungerar som överbelastningsskydd.

5. UNDERHÅLL

5.1 Inspektion

Vid drift med farliga vätskor måste speciellt tätheten mot atmosfär regelbundet kontrolleras. Vid minsta indikation på läckage skall ventilen packas om.

5.2 Driftscykler

Under ett driftår skall åtminstone fyra (4) driftscykler äga rum där alla komponenter kontrolleras. Under svåra driftsförhållanden skall sådana funktionskontroller ske mer frekvent.

5.3 Ompackning

Under en längre lagringsperiod av Wey® skjutspjällventiler eller vid höga temperaturförändringar kan det tvärgående packningsmaterialet krympa. Detta kan leda till mindre läckage genom den tvärgående tätningen i ventilbröstet.

Om ett läckage upptäcks vid den tvärgående tätningen, och som kvarstår efter upprepade manövrar av spjället, kan ventilen packas om enkelt och snabbt. Ventilen behöver inte demonteras från ledningen men skall om möjligt inte vara under fullt driftstryck.

För det mesta räcker det med att dra åt de fyra (4) packskruvorna på sidan med 1-2 varv. Om läckaget inte upphört (efter att packskruvorna dragits åt helt) ta då bort skruvorna från ventilhuset (fig. 7)

För in packningspellets i hålet och komprimera ordentligt med packningsverktyget. Upprepa tills ventilen är absolut tät.

Vänligen se till att spjällskivan inte pressas mot ventilhuset p.g.a. ompackningen. En-sidig och för kraftfull ompackning kan få spjällskivan att fastna.

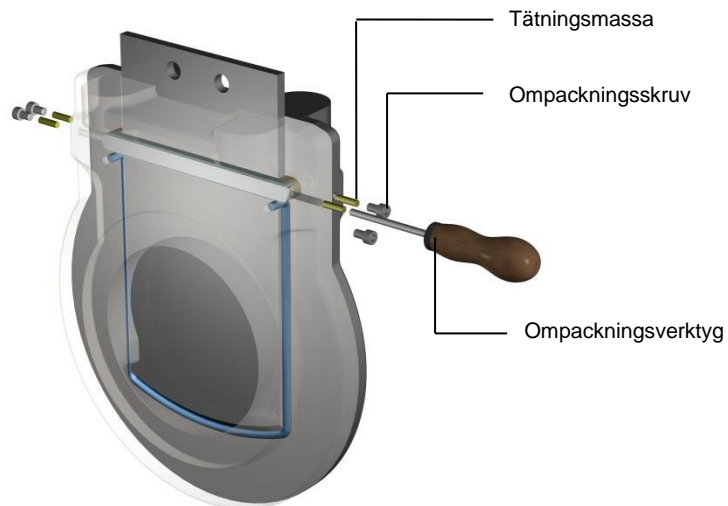


Fig. 7

5.4 Tätning­by­te

Om ett läckage uppstår i ventilen­ns genomlopp är det mest troligt en skada eller nötning av ventilhusets tätning.

Ventilhusets tätning kan endast bytas efter att ventilen demonterats från rörledningen.

Utbyte av ventilhusets tätningar kan utföras enligt instruktioner av tränad personal.

5.5 Rengöring / Smörjning

Spindelstänger, drag- och kolvstänger skall vara fria från smuts och kontamination och skall alltid vara väl smorda.

Smörj­punkter på handrattens lager skall smörjas regelbundet beroende på driftsvillkor men åtminstone var 3:e månad.

Pneumatiska cylindrar med dämpning är försedda med en självsmörjande stångtätning. Eventuella läckage på cylindern kräver utbyte av alla tätning­skomponenter.

För ventiler med elektriska manöverdon skall speciellt smörj­punkten på axeln observeras.

Drift­instruktioner från respektive tillverkare är bindande.

Beroende på ventilen­ns driftvillkor kan spjällskivan behöva rengöras och smörjas lätt.

6. FELSÖKNING

Problem	Möjlig orsak	Eliminering
Läckage vid spjäll i ventilbröst	Tvärgående tätning otät	Ompackning av tvärgående tätning enl. instruktioner
	Tvärgående tätning skadad	Utbyte av tvärgående tätning enl. instruktioner, rengöring av spjällskiva, om nödvändigt utbyte av spjällskiva
Läckage i ventilens genomlopp	Ventilens spjällskiva inte helt stängd; partiklar fastnat mellan spjällskiva och hus	Manuella ventiler: - Öppna ventilen något och upprepa stängningsrörelse - Ta bort partiklar som fastnat
	Partiklar fastnat mellan spindelmutter, resp. bygel och ventilbröst	Pneumatiskt och hydrauliskt manövrerade ventiler: - Öppna ventilen något och upprepa stängningsrörelse - Kontrollera om nödvändigt nya inställningar av bygel resp. slag - Ta bort partiklar som fastnat
		Elektriskt manövrerade ventiler: - Öppna ventilen något, upprepa stängningsrörelse - Kontrollera och ev. återställ kontakter (efter tillverkarens rekommendation) - Ta bort partiklar som fastnat
	Ventilhusets tätning skadad	Ta bort ventil, byt ut tätningar enl. instruktioner
Läckage genom ventilhusets halvor	Ventil förvrängd under montering	Lossa flänsbultarna och återdrag enl. instruktioner
	Tätning mellan ventilhusets halvor skadad	Ta bort ventil och byt ut tätning enl. instruktioner
Spjällskiva går ej att röra	Manövrerande komponenter skadade	Manuella ventiler: - Kontrollera, rengör spindel eller spindelmutter, byt ut om nödvändigt, smörj
		Pneumatiskt och hydrauliskt manövrerade ventiler: - Kontrollera reglertryck. Kontrollera att ström till solenoid existerar. Kontrollera om solenoid har skador. Kontrollera om hydraulisk cylinder har skador (tätning) - Rengör och smörj; om nödvändigt byt ut skadade komponenter enl. tillverkarens instruktioner
		Elektriskt manövrerade ventiler: - Kontrollera att ström existerar - Kontrollera om motor är defekt - Kontrollera om lägeskontakterna är defekta eller justerade - Kontrollera om växel, spindel eller spindelmutter är skadad - Rengör och smörj; om nödvändigt byt ut skadade komponenter enl. tillverkarens instruktioner
	Ventil igensatt; spjällskiva kontaminerad	Demontera ventil, rengör, möjligen demontera helt
Stängning – eller öppnings slag ökar eller stagnerar	Otillräckligt reglertryck	Pneumatiskt och hydrauliskt manövrerade ventiler: Kontrollera reglertrycket, möjligen öka reglertrycket
	Solenoid ventil smutsig	Ta bort och rengör solenoid ventilen, möjligen installera filter
	Kolvstängstättning skadad	Ta bort och rengör kolvstängstättning, byt ut och smörj cylindertätningarna
	Ventil igensatt	Rengör ventil och smörj
Tryckfall på reglerledning	Anslutning på försörjningsledningen skadad	Kontrollera röranslutningar, dra åt, byt ut om nödvändigt
	Cylindertätningar skadade	- Kontrollera och byt ut cylinder tätningar, smörj - Kontrollera kolvstängstättning, rengör, smörj

7. BORTTAGANDE



Före borttagande av ventil skall tas i beaktning att rörsystemet kan vara under tryck och att farligt media kan spridas i miljön. Försiktighetsåtgärder måste vidtas.

Manöverdon skall i princip aldrig tas bort om rörledningssystemet är trycksatt. Elektriska manöverdon måste göras strömlösa eller kopplas bort från krets.

Pneumatiska och hydrauliska manöverdon måste vara trycklösa och kopplas bort från reglerledningar.

I de fall rörledningen tas bort på endast ena sidan försäkra Er om att ventilen inte går att manövrera. Oavsiktligt öppnande av ventil kan vara farligt för människor och miljö p.g.a. utsläpp av media. Oavsiktlig stängning kan vara väldigt skadlig om person eller kroppsdel är inom område för spjällskivans rörelse.

8. AVYTTRANDE

Observera att sediment invändigt av ventilen och rör kan vara skadligt för människa och miljö. Försiktighetsåtgärder skall vidtagas.

Efter avslutad livslängd måste ventil omhändertas i överensstämmelse med miljöregler och lagar.

9. SLUTLIGA KOMMENTARER

Alla detaljer givna ovan är enligt aktuell kunskap och skall tillsammans med vår tekniska dokumentation ge information om våra produkter och deras applikationsområden.

De är inte avsedda att försäkra om produkternas särskilda egenskaper eller deras lämplighet för en specifik applikation.

För ytterligare information, vänligen kontakta Industri Belos AB.



Industri Belos AB

Axel Johanssons gata 4-6
Box 6482 • 751 38 Uppsala
Tel: 018-67 67 80 • Fax: 018-67 67 90
E-post: info@belos.se • order@belos.se
www.belos.se

Med reservation för ändringar.