

Drift och underhåll skjutspjällventil VM2005

Fabrikat Orbinox typ EB

Skjutspjällventil i syrafast stål, för inspanning mellan flänsar, med icke stigande spindel, fullt genomlopp och utbytbar säte för till exempel vatten, avloppsvatten och slam.

Ett bra val!



Innehållsförteckning

| | |
|---|----------|
| Introduktion..... | 3 |
| Beskrivning | 3 |
| Lyft och hantering..... | 3 |
| Installation | 3 |
| Manöverdon..... | 6 |
| Ratt..... | 6 |
| Spak | 6 |
| Pneumatiskt manöverdon | 6 |
| Elektriskt manöverdon | 6 |
| Underhåll | 7 |
| Smörjning..... | 7 |
| Byte av glandpackning och sätesring | 7 |
| Förvaring | 8 |
| Komponenter..... | 8 |

Introduktion

Beskrivning

Skjutspjällventil VM2005 är en dubbelriktad ventil och därför kan den installeras utan att man behöver ta hänsyn till flödesriktningen. Konstruktionen av ventilhuset och sätet säkerställer att stängningen sker utan tilltäppning vid processflöden med uppslammade fasta partiklar.

Lyft och hantering

Vid lyft av skjutspjällventil VM2005 ska följande beaktas:

- » Fäst inte lyftutrustningen på ventilernas manöverdon eller spjällskydd. De är inte konstruerade för att klara denna belastning och kan lätt skadas.
- » Lyft inte ventilen med hjälp av ventilgenomloppet. Det finns risk att sätesytorna och tätningarna skadas.

När man använder lyftutrustning för att flytta ventilen bör man helst använda sig av två eller flera skruvöglor som skruvas fast i de gängade bulthålen på ventilhuset.

- » Kontrollera att lyftutrustningen klarar av att bära ventilens vikt och att skruvöglorna har samma gängning som bulthålen samt att de sitter fast ordentligt.

Under installationen rekommenderas det att man lyfter ventilen med mjuka lyftstroppar. Dessa kan sitta på den övre delen av ventilhuset.

Installation

För att undvika personskador eller skador på egendom genomutsläpp av processvätska ska följande instruktioner följas:

- » De som ansvarar för hanteringen och underhållet av ventilen måste vara behöriga och utbildade inom användning av ventiler.
- » Använd lämplig personlig skyddsutrustning (handskar, skyddsskor etc).
- » Stäng av alla processledningarna till ventilen och sätt upp en varningsskylt.
- » Isolera ventilen fullständigt från processen.
- » Se till att det inte finns något processtryck på ventilen.
- » Töm ut processvätskan ur ventilen.

Före installationen ska ventilhuset och komponenterna inspekteras så att eventuella skador som kan ha uppstått under leveransen eller förvaringen upptäcks. Se till att de inre hålrummen i ventilhuset är rena. Inspektera rörledningarna och anslutningsflänsarna. Se till att rören inte innehåller något främmande material och att flänsarna är rena.

Det behöver inte placeras någon packning mellan ventilen och motflänsarna eftersom ventilen är försedd med O-ringar i flänsytorna. Var särskilt noga med att behålla rätt avstånd mellan flänsarna och se till att de är parallella med ventilhuset. Felaktig inriktning av ventilen kan orsaka deformationer, vilket kan leda till problem när ventilen används. *Tabell 1* visar det maximala djupet (T) som tillåts för de gängade blinda bulthålen som är borrade i ventilhuset.

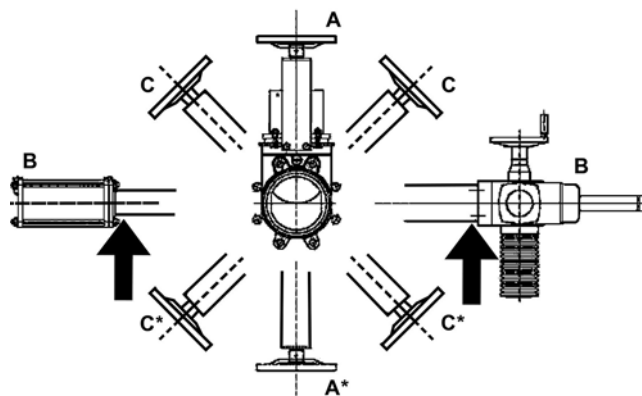
Tabell 1: Det maximala djupet [T]

| Dimension DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
|---------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| T mm | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 18 | 18 | 18 | 18 | 20 | 20 | 20 |
| Vridmoment Nm | 60 | 60 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 | 110 | 110 | 150 | 150 | 190 | 190 | 230 |

Ventilen kan monteras i valfritt läge i förhållande till rörledningen. Det rekommenderas dock att man placerar den vertikalt i en horisontell rörledning (A) om installationen tillåter det. Var vänlig och rådfråga Ventim.

Vid större diametrar (>300 mm), eller om ett pneumatiskt- eller elektriskt manöverdon används eller om ventilen är installerad horisontellt (B) eller i vinkel (C) på en horisontell rörledning kräver installationen lämpliga stödjande stativ. Se *Bild 1* och rådfråga Ventim.

Bild 1: Montagelägen



* Rådfråga Ventim för dessa positioner.

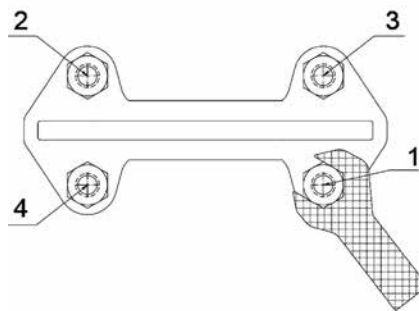
I vertikala rörledningar krävs alltid lämpliga stödjande stativ. Fråga Ventim för närmare information.

När ventilen är installerad ska man testa att flänsarna har anslutits korrekt och att alla elektriska och/eller pneumatiska anslutningar har gjorts på rätt sätt. När elektriska tillbehör har monterats på ventilen, exempelvis magnetventiler, elektropneumatiska lägesställare etc. måste ventilen jordas på rätt sätt innan den sätts i drift.

Manövrera först ventilen utan flöde i rörledningen. Testa därefter funktionen och ventiltätningen med flöde av processvätska. Det bör observeras att packningsmaterialet kan sätta sig under leverans/lagring, vilket kan orsaka mindre läckage. Detta kan åtgärdas genom att man drar åt glanden (5) under installationen.

Muttrarna ska dras åt successivt och korsvis tills läckaget slutar, *Se Bild 2*. Kontrollera att det inte finns någon metallkontakt mellan gland (5) och spjällskiva (2).

Bild 2: Åtdragning av muttrar



Om glandens muttrar dras åt för hårt ökar kraften som behövs för att manövrera ventilen, ventilfeunktionen påverkas och packboxens livslängd förkortas. *Tabell 2* visar de maximala åtdragningsvärdena för åtdragning av glandens muttrar.

När ventilens funktion har testats kan den börja användas i drift.

Tabell 2: De maximala åtdragningsmomenten

| Dimension DN | 50-100 | 125-200 | 250-1000 |
|---------------|--------|---------|----------|
| Vridmoment Nm | 20 | 30 | 35 |

Manöverdon

Ratt

Vrid ratten (13) moturs för att öppna ventilen. Vrid ratten medurs för att stänga ventilen. *Tabell 3* visar de ungefärliga vikterna på ventiler försedda med ratt.

Tabell 3: Ungefärliga vikter på ventil försedd med ratt

| Dimension DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Vikt [kg] | 8 | 8,5 | 9,5 | 12 | 15 | 16,5 | 29 | 42 | 60 |

Spak

För att kunna manövrera ventilen med spaken måste man först lossa spärren som sitter ovanpå oket (8). Därefter kan man antingen öppna eller stänga ventilen genom att föra spaken i önskad riktning. Slutligen ska man fixera spakens position med spärren.

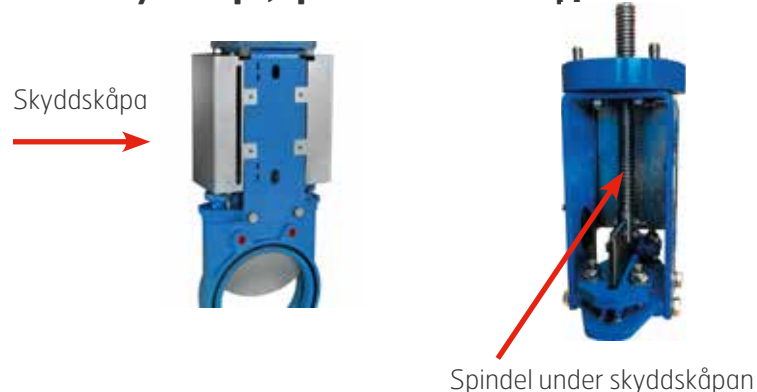
Pneumatiskt manöverdon

Ventilerna levereras vanligtvis med ett dubbelverkande pneumatiskt manöverdon. Vid önskemål kan även ett enkelverkande pneumatiskt manöverdon levereras. I båda fallen bör inloppsluftens tryck vara mellan 3,5 och 10 kg/cm². För att hålla cylindern i gott skick är det viktigt att luften är ordentligt avfuktad och filtrerad. Det rekommenderas att man manövrerar cylindern 3-4 gånger före start när den har installerats i rörledningen.

Elektriskt manöverdon

Det lämnas specifika instruktioner (dvs en bruksanvisning) beroende på det elektiska manöverdonets modell och märke. Spindeln ska smörjas var 30:e dag med ett kalciumbaserat smörjfett med följande egenskaper: hög motståndskraft mot vatten, lågt innehåll av aska och mycket god vidhäftningsförmåga. Smörjfett kan erhållas från Ventim. *Bild 3* visar skyddskåpan, spindeln som ska smörjas var 30:e dag samt klisterlappen som sitter utanpå skyddskåpan.

Bild 3: Skyddskåpa, spindel och klisterlapp



Spindeln som sitter under den här skyddskåpan ska smörjas minst var 30:e dag!



Tel: 0480-42 91 00

Klisterlapp på skyddskåpan

Underhåll

Underhåll som kan krävas är byte av glandpackningen (4) och sätesringen (3). Livslängden för dessa delar beror på ventils driftsförhållanden, exempelvis: tryck, temperatur, friktion, kemisk påverkan, antal manövreringar etc. För att undvika personskador eller skador på egendom genom utsläpp av processvätska ska dessa instruktioner följas:

- » Ansvariga för hantering och underhåll av ventilen måste vara behöriga och utbildade för ändamålet.
- » Använd lämplig personlig skyddsutrustning (handskar, skyddsskor etc).
- » Stäng av alla processledningar till ventilen och sätt upp en varningsskylt.
- » Isolera ventilen fullständigt från processen.
- » Se till att det inte finns något processtryck på ventilen.
- » Töm ut processvätskan ur ventilen.

Smörjning

Se även rubrik *Elektriskt manöverdon* på föregående sida. Smörj spindeln var 30:e dag med ett kalciumbaserat smörjfett med följande egenskaper: hög motståndskraft mot vatten, lågt innehåll av aska och mycket god vidhäftningsförmåga.

Byte av glandpackning och sätesring

1. Gör systemet trycklöst och sätt ventilen i stängt läge.
2. Ta bort spjällskydden (endast för automatiskt manövrerade ventiler).
3. Ventiler med ej stigande spindel, se ❶: Lossa spindelmuttern (7) från spjällskivan (2). Ventiler med stigande spindel, se ❷: Lossa axeln eller spindeln (6) från spjällskivan (2).
4. Lossa skruvarna för oket (8) och ta bort det (utan att lossa manöverdonet).
5. Lossa muttrarna för glanden (5) och ta bort den, se ❸.
6. Ta bort de gamla packningsremsorna, spjällskivan (2) och den gamla sätesringen (3) och rengör packboxen.
7. Sätt i den nya sätesringen (3) och den rengjorda spjällskivan (2).
8. När de nödvändiga nya packningsremsorna (4) har satts på plats ska man fortsätta med en stadig inledande åtdragning av glanden (5), ❸.
9. Sätt oket (8) (med manöverdonet) på plats och skruva fast det.
10. Fäst spindelmuttern (7) till spjällskivan (2), se ❶, eller fäst spindeln (6) till spjällskivan (2), se ❷.
11. Montera tillbaka spjällskydden (endast för automatiskt manövrerade ventiler).
12. Utför några manövreringar med en belastad krets och dra sedan åt glanden (5) igen för att förhindra läckage.



❶



❷

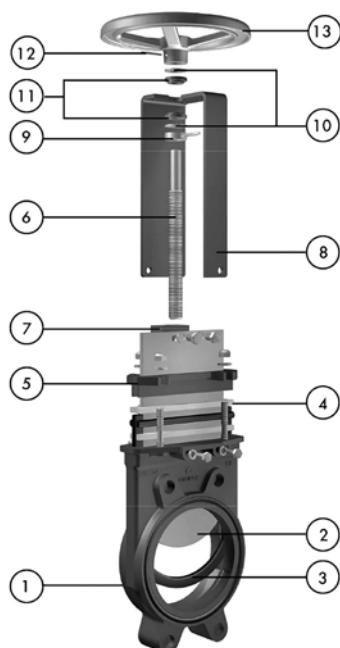


❸

Förvaring

Vid långvarig förvaring rekommenderas det att ventilerna förvaras i ett välventilerat rum. Ventilerna bör inte utsättas för temperaturer över +30°C eftersom vissa mjuka tätningsmaterial kan skadas när de utsätts för högre temperaturer.

Komponenter



Komponent

| | |
|----|-------------------------|
| 1 | Hus |
| 2 | Spjällskiva |
| 3 | Sätetsring |
| 4 | Packning |
| 5 | Gland |
| 6 | Spindel |
| 7 | Mutter |
| 8 | OK |
| 9 | Axial fixeringsbussning |
| 10 | Friktionsbricka |
| 11 | Spindelbussning |
| 12 | Stift |
| 13 | Ratt |