

# DRIFTINSTRUKTIONER

## Trevägs kulventiler

IA 2540, IA 2541



IA 2540

### 1.0 ALLMÄN INFORMATION

Dessa driftinstruktioner innehåller information om hur ventilen skall installeras och hanteras på ett lämpligt sätt. Om problem skulle uppstå som inte kan lösas med denna instruktion, var vänlig kontakta Industriarmatur-ARI för ytterligare information. Tillverkaren förbehåller sig rätten att genomföra tekniska ändringar och förbättringar.

Användandet av dessa instruktioner förutsätter att användaren är väl bekant med handhavandet av både ventilen och systemet den är installerad i med avseende på funktion och säkerhet, samt att allt arbete med ventilen utföres fackmannamässigt och av kvalificerad personal.

#### 1.1 Viktigt

Innan något ingrepp utföres i en befintlig anläggning måste följande beaktas:

- Rörsystemet måste vara trycklöst
- Varma media måste ha svalnat
- Systemet måste ha dränerats och rengjorts
- Allt arbete måste utföras av kvalificerad personal

#### 1.2 Risker

Drift kan bara ske säkert om ventilen är riktigt installerad och underhållen av kvalificerad personal som noggrant uppmärksammar varningar och dessa instruktioner. Till detta ska också allmänna regler för rör och fabriksanläggningar följas, samt rätt verktyg och säkerhetsutrustning användas.

### 2.0 HANTERING

#### 2.1 Mottagning

- Kontrollera att ventilen inte skadats under transporten

#### 2.2 Förvaring

- Förvara helst i rumstemperatur, dock ej under  $-20^{\circ}\text{C}$  eller över  $+65^{\circ}\text{C}$ . Under förvaring bör ventilen vara fullt öppen för att skydda kulan. Förvaring utomhus under längre perioder rekommenderas ej
- Skada inte ytbehandlingen som är ett skydd under transport och förvaring
- Skydda mot sand, damm och annan förorening

Om ventilen ska förvaras under en längre period bör följande steg genomföras var tredje månad:

1. Manövrera spaken eller donet för att försäkra att ventilen öppnar och stänger ordentligt
2. Rengör genomloppet och se till att det inte finns smuts eller andra främmande partiklar
3. Smörj kulan och genomlopp om nödvändigt
4. Ersätt skyddslock för flänsarna om dessa är skadade

#### 2.3 Hantering inför installation

- Vänta med att ta bort skyddslocken på ändarna tills installationen
- Kontrollera att ventilen är ren inuti samt att rörledningen är väl rengjord inför installationen

### 3.0 INSTALLATION

#### 3.1 Allmän information

För att försäkra om en korrekt installation av kulventilen bör följande anvisningar följas:

- Ventil och/eller rörledning bör vara ordentligt stödda för att undvika spänning och utmattning på anslutningarna
- Avlägsna skyddslocken från flänsarna
- Kontrollera att ventilen öppnar och stänger ordentligt
- Installera ventilen i 'öppen' position för att skydda ytan på kulan under installationen
- Följ anvisning på ventilens märkskylt gällande tryck-, temperatur- och materialbegränsningar
- På en flänsad ventil skruvas först bultarna för hand, sedan med verktyg. Bultarna dras korsvis i par för att få jämnt tryck på flänspackningen
- ⚠ Kulventiler bör lyftas så att huset bär lasten. De bör aldrig lyftas med handspaken

### 4.0 DRIFTTAGNING

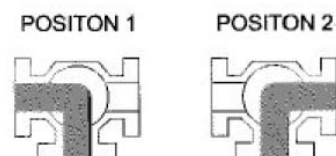
#### 4.1 Allmän information

För att försäkra om en korrekt hantering av kulventilen bör följande anvisningar tas i beaktande:

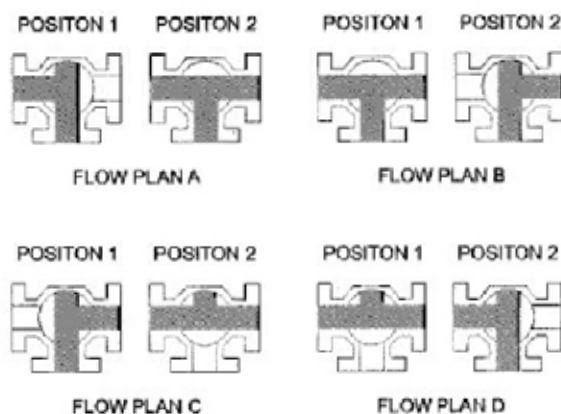
- Ventilen måste träda i funktion antingen 'helt öppen' eller 'helt stängd'. Om kulan lämnas i ett mellanläge kan allvarliga skador snabbt uppstå
- Vid manövrering med spak ges en indikation på att ventilen är öppen då spaken är i linje med rörledningen. Sedd från ovan, roterar spindeln 90 grader medsols för att gå från 'öppen' till 'stängd'
- Alla växlar eller don har en anordning som indikerar en 'öppen' eller 'stängd' position. Ratten på alla växlar roterar medsols för att stänga ventilen
- Kulventilen bör ej immobiliseras under längre perioder. Om möjligt bör de användas i periodiska intervaller för att försäkra om en kontinuerlig och korrekt drifttagning

#### 4.2 Strömningsbild

- Kulventilen finns i L-borråd (IA 2540) respektive T-borråd (IA 2541) utförande



IA 2540



IA 2540

### 5.0 UNDERHÅLL

#### 5.1 Allmän information

- Enkelt underhåll på ventilerna då de inre komponenterna kan ersättas med nya när lufttätningen går förlorad

#### 5.2 Smörjning

- Kulventiler kräver normalt sett ingen inre smörjning. Ventil-säteterna och PTFE-packningen anses vara självsmörjande då materialet har en mycket låg friktionskoefficient. Om ventilen har smörjnipplar, bör följande steg följas:

#### Smörjningsställen

1. Smörjnippln för spindeln
2. Smörjnippln för anslutningsstycke och hus (i höjd med sätet)

### Rekommenderad smörjningschema


- Hur ofta som ventilen smörjs bör baseras på användarens sunda förnuft samt erfarenhet med utrustningen. Följande anvisningar bör användas som en minimum riktlinje tills det att hanteringserfarenheten indikerar annat:
1. Smörj minst en gång per år
  2. Var tredje månad om ventilen inte är i bruk kontinuerligt
  3. Efter varje 1000 cykler om ventilen är i bruk mer än tio gånger per dag
  4. Efter varje 500 cykler om ventilen används i korrosiva eller andra allvarliga driftförhållanden samt är i bruk mer än tio gånger per dag

### Rekommenderade smörjmedel

- Den variant av smörjmedel som används beror på ventilens driftvillkor (temperatur, vätsketyp, osv.). Smörjmedel kan användas för att reducera friktion eller som tätning i smörjnippeln för spindel, anslutningsstycke och hus. Det rekommenderas även att när som helst det är möjligt att använda smörjmedel för att underlätta rörelse och tätning endast vid läckage

### 5.3 Revision

En kulventilrevision består av:

- Demontera ventilen (om nödvändigt) och ta isär enligt stycke 6.0 Demontering
- Rengör all metalldelar med lösningsmedel
- Kontrollera alla rörliga metall- och tätningsytor och försäkra att de ej är skadade
- Kontrollera och ersätt om nödvändigt: packningen, O-ringarna och de primära ventilsätena (eller inlägget i metallringarna). Om den sistnämnda måste bytas ut, bör den pressas in i metallringen och den del som sticker ut bör bearbetas i maskin
-  **OBS!** Packningsmaterial beror på driftvillkoren. För ytterligare information, vänligen kontakta Industriarmatur-ARI

## 6.0 DEMONTERING

### 6.1 Flänsade ändor

1. Roter spindeln tills den når 'stängd' position
2. Skruva loss muttrar på hus och anslutningsstycke och separera
3. Avlägsna kulan och var försiktigt så att dess yta ej skadas
4. Om ventilsåtet har PTFE-tätning, ska dessa lämnas kvar eftersom de skulle förstöras vid avlägsnande. Om ventilen däremot har metallringar med icke-metalliska inlägg bör dessa samt O-ringarna avlägsnas
5. För att komma åt spindeln, skruva loss bulten från kåpan och avlägsna därefter den
6. Skruva loss och avlägsna spindelmuttern, brickan och glandmuttern. Avlägsna även tallriksfjäders, bussning och glandpackningen
7. Avlägsna spindeln genom insidan av huset och avlägsna även dess packning och O-ringarna

### 6.2 Ihopsättning

1. Lägg ventilsätena på plats i huset och anslutningsstycke. För ventiler med metalliska ventilsäten och PTFE-tätning, placera först O-ringarna i sätet och pressa därefter sätet på plats
2. Lägg PTFE-packningen och O-ringarna i spindeln. Placera därefter spindeln i huset, från insidan till utsidan
3. Placera bussning och glandpackningen genom utsidan av huset. Lägg därefter muttern för tallriksfjäders och bussning på plats. Skruva åt muttern tills tallriksfjäders är delvis komprimerad
4. Lägg på kåpan och skruva den på plats med en nyckel för invändigt sexkantshål
5. Sätt in packningen mellan hus och anslutningsstycke samt O-ringarna
6. För samman hus och anslutningsstycke och skruva åt pinnbultarna till det önskade vridmomentet

## 7.0 SÄKERHET

### 7.1 Allmän information

- Kontrollera alltid åtdragsmomentet och justera vid behov efter installation och före användande av ventil
- Efter användande, och även efter rörsystem har tömts, kan farligt tryck finnas kvar i ventilen då kulventiler innehåller en hållighet. Iaktta försiktighet vid demontering och tillse alltid att ventilen öppnas före demontering för att släppa ut eventuellt kvarvarande tryck.
- För ej in fingrar eller annan kroppsdel i ventilen, speciellt inte om ventilen är utrustad med automatiskt don. Kulan kan vridas plötsligt och medföra personskada. Lufta ur, koppla loss samt förhindra alltid automatiska don från att röra sig innan arbete på ventil påbörjas.

### 7.2 Materialval

- Använd alltid korrekt material för respektive media. Kontrollera korrosionstabeller eller konsultera Industriarmatur-ARI för att undvika att aggresiva medier fräter på ventilens metall, gör den tunnare och skörare. Aggresiv media kan påverka ventilens tätningsförmåga likväl som säten och tätningar.

### 7.3 Personligt skydd

- Vid montering, använd alltid korrekt skyddsbeklädnad såsom handskar då vassa kanter kan finnas på ventilen. Ventilen kan vara tung, använd därför rätt utrustning för att hantera den, såsom skyddsskor och ryggstöd.
- Extremt varm eller kall media genom ventilen kan medföra skador vid beröring av ventil om inte rätt skyddsutrustning används
- Ventilen kan innehålla hälsofarlig media med möjlighet till permanent personskada vid kontakt. Försäkra er alltid om aktuell media i ventilen innan demontering samt använd anpassad utrustning såsom handskar, skyddsglasögon eller mask vid arbete med ventil.