

## Anvisning för montering av pneumatiskt ställdon på Ramén KulSektorventil typ KS

### Rekommenderade vridmoment vid val av manöverdon

Använd inte manöverdon med lägre eller högre vridmoment än de i nedanstående tabell. Om så krävs kan en tryckregulator användas för att reducera manöverlufttrycket och därigenom undvika att max vridmoment överskrids.

| Ventiltyp KS | Vridmoment Nm |              |
|--------------|---------------|--------------|
|              | Rekommenderat | Max tillåtet |
| 25           | 20-50         | 100          |
| 40-50        | 30-90         | 100          |
| 80-100       | 80-200        | 200          |
| 150-200      | 160-400       | 400          |
| 250          | 250-600       | 700          |
| 300          | 700-1200      | 2000         |

Den lägre delen av momentområdet kan användas för on-off manövrering vid lägre arbetstryck och rena media som ej ger beläggning på tätningsytorna. Den högre delen av momentområdet bör utnyttjas för pneumatiska don med lägesställare, då högsta reglernoggrannhet önskas.

### 1. Kontrollera före montering av ställdon på ventil

**1A.** Kontrollera att ventilen ej skadats vid transport eller annan hantering.

Särskilt kulsektorns tätningsyta kan lätt få skador som ödelägger fullgod tätning hos en mjuktätande sätesring (materialkombination 1 och 1A).

**1B.** Tillse att kulsektorn befinner sig i sitt öppna läge, samt levereras i detta läge.

#### WARNING!

Vrid ALDRIG kulsektorn utanför sin ordinarie arbetsvinkel 90° mellan exakt öppet och stängt. Om så ändå sker måste sätesringens tryck mot kulsektorn undanröjas innan kulsektorn vrids in i sitt rätta läge. Sätesringens tryck elimineras tillfälligt genom att lossa de båda låsskruvarna (12) som håller hållarringen (2).

### 2. Montage av axelkoppling

**2A.** Prova axelkopplingen på ventilaxeln **innan** kilen monteras. Kopplingen ska kunna monteras till den botten **utan** våld eller slag med hammare. Om kopplingen kärvar kan detta eventuellt bero på materialdeformation runt kilspår på axel eller axelkoppling och bör då bearbetas försiktigt bort med fil eller smärgelduk.

**2B.** Prova kilen i axelkopplingens kilspår. Putsa om erforderligt så att lätt löpande passning uppnås utan att glapp uppstår i monterat skick vid manövrering.

**2C.** Prova också att axelkopplingen passar på ställdonsaxeln utan att kärva eller glappa.

**2D.** Montera kilen på plats på ventilaxeln. Kilen kan eventuellt tryckas på plats i skruvstycke med mjuka backar. Undvik att deformera kilen. Putsa om nödvändigt.

**2E.** Kopplingen monteras nu på ventilaxeln, men utan våld. Om kopplingen går trögt bör den demonteras (eventuellt också kilen) för att putsas till lätt passning.

#### **WARNING!**

Ventilaxlar DN40-300 kan lätt felaktigt tryckas in några millimeter i ventilhuset och innanför kulsektorns nav. Jämför med den korta axelns läge i kulsektornavet. Om drivaxeln (6) förflyttat sig bör den knackas ut med lämpligt verktyg som sticks in i ventilhuset genom dess utloppshål. Då detta utförs ska kulsektorn vara vriden till exakt fullt öppet läge.

### **3. Montage av manöverdon**

**3A.** Kontrollera ställdonet. Tillse att ställdonsaxeln befinner sig i exakt ändläge för **ÖPPEN** ventil och att den uppnår detta läge under **medurs** vridning sett från undersidan eller **moturs** vridning sett från ovensidan.

**3B.** Montera ställdonskonsolen på ställdonet.

**3C.** Med ställdonsspindeln i öppet ventilläge monteras ställdonet på ventilen med kulsektorn i **exakt öppet** läge. Kontrollera innan skruvarna monteras att konsolen planar mot ventilens ställdonsfläns utan parallellitetsfel. Kopplingen får ej bottna på ventil- eller ställdonsaxel så att ventilaxeln trycks in i ventilhuset. Se VARNING under punkt 2E ovan.

**3D.** Dra åt samtliga montageskruvar.

### **4. Injustering**

**4A.** En Ramén standard axelkoppling är strax under fyrkantstappen försedd med en eller två spännskruvar för att eliminera eventuellt glapp mellan fyrkantstapp och ställdonsaxelns hål. Dra åt dessa skruvar då fyrkantstappen monterats i ställdonsaxeln.

**4B.** Justera ställdonets ändlägesskruv för öppna läget så att perfekt helöppet ventilläge uppnås. Provkör med luft tills rätt läge uppnås

**4C.** Justera det stängda ventilläget på samma sätt.

**4D.** Kontrollera med variabelt lufttryck på ställdonet att ventilens rörelse och gång mellan öppet/stängt sker mjukt och utan ryck. Ett rätt dimensionerat pneumatiskt ställdon av dubbelverkande utförande och avsett för reglering med lägesställare bör kunna manövrera ventilen öppet/stängt för en tryckskillnad över ställdonskolven av ca max 0,5-1 bar eller gärna mindre.

## 5. Lägesställare och tillbehör

**5.** Montera lägesställare och tillbehör enligt respektive instruktion.

### OBSERVERA!

Kulsektorventiler typ KS kan i alla dimensioner DN25-400 vridas 90° för öppet/stängt manöver. För reglering är dock vissa mindre ventildimensioner, DN25 och 40, försedda med extra reducerat öppningshål i kulsektorn. Detta innebär att om öppet läge motsvaras av 90° så uppnås stängt läge redan efter ca 60-72° medurs vridning och då alltså ca 30-18° kvarstår av vridningen till det mekaniska ändlägesstoppet vid 0°. De aktuella vinklarna redovisas i nedanstående tabell.

Lägesställaren måste justeras individuellt så att rätt område och startpunkt för reglerområdet uppnås. Genom att titta in i ventilhuset genom utloppshålet kan kulsektorns hålkant iakttas och därmed fastställas när kulsektorns hålkant börjar frilägga sätesringens tätningsyta och därmed ventilen börjar öppna. Signalområdets nollpunkt justeras för detta ventilläge.

| Ventil DN | Stängd | Öppnar och reglerar |
|-----------|--------|---------------------|
| 25/A-K    | 0°-18° | 18° - 90°           |
| 25/5      | 0°-30° | 30° - 90°           |
| 25/10     | 0°     | 0° - 90°            |
| 25/15     | 0°-25° | 25° - 90°           |
| 25/20     | 0°     | 0° - 90°            |
| 40/25     | 0°-30° | 30° - 90°           |
| 40/32     | 0°-20° | 20° - 90°           |
| 50-300    | 0°     | 0° - 90°            |