

RCG90-100

Pneumatiska manöverdon

BETECKNINGAR OCH UTFÖRANDE

DA = Dubbelverkande. Don med pneumatisk manövrering i båda riktningarna.

SR = Enkelverkande. Don med fjäderretur.

RCG90 har 1 st kolv.

RCG100 har 2 st kolvar.

SMÖRJNING

RCG manöverdon är permanentsmorda och tillsatssmörjning behövs normalt inte. För don som skall utföra 100 000 manövercykler eller mer under mycket hög belastning rekommenderas dock oljedimsmörjning.

Vid dimsmörjning skall en mineralolja av typ ISO VG32 klass 1 användas i temperaturintervallet -10° till $+70^{\circ}\text{C}$. Oljedimgivare skall justeras till lägsta möjliga värde. Påbörjad oljedimsmörjning måste fortsätta. Om manöverdonet utrustas med pneumatisk eller elpneumatisk positioner, skall oljedimma ej användas.

MANÖVERMEDIUM

Den luft eller inerta gas som används skall vara filtrerad till $50\ \mu\text{m}$ partikelstorlek eller mindre. Vid driftstemperaturer under $+5^{\circ}\text{C}$ skall luftens daggpunkt ligga under användningstemperaturen. Utblåsluften bör passera en filterljuddämpare innan den släpps ut i arbetslokal.

Fjäderhusen på SR-donen som normalt "andas" via höger port, **skall inte stå i förbindelse med korrosiv atmosfär**. Våra tekniker kan anvisa lämplig metod för att undvika detta.

HANDMANÖVRERING

VARNING!

Det är i praktiken omöjligt och dessutom förenat med stor risk att försöka handmanövrera donet med nyckelgreppet på vridaxeln. Den ackumulerade energin i donet kan frigöras ögonblickligen.

Manöverdonet kan förses med ratt för handmanövrering, RC-M1, se instruktionsblad nr 371. Andra lösningar kan levereras på begäran.

VARNING!

All handmanövrering skall ske med avluftat manöverdon.

SCOTCH YOKE-KONSTRUKTIONENS MÖJLIGHETER

RCG-donens Scotch Yoke har snedställda spår. Därigenom kan donens vridmoment förändras beroende på hur kolvarna monteras i donet.

DA-donen är i standardutförande monterade som Fig 1 visar. I detta utförande uppnås högsta vridmomentet vid "stängt" ventilläge. Kolvarna är då i sitt yttersta läge och kan finjusteras $\pm 3^{\circ}$.

SR-donen har kolvarna roterade 180° i förhållande till DA-donen enligt ritning Fig 3. Detta ger en höjning av vridmomentet mot slutet av vridrörelsen trots att fjäderkraften avtar.

Då kolvarna i ett SR-don monteras enligt Fig 1 förändras funktionen från "fjäder stänger" till "fjäder öppnar". Ändlägesjusteringen kommer då att ske i "stängt läge".

Monteras kolvarna i ett DA-don enligt Fig 3, kommer finjusteringen att ske vid "öppet" ventilläge. Manöverdonen kan på begäran förses med justering i båda ändlägena. Möjligheten att vrida kolvarna kan användas på flera sätt för att anpassa donen till kundens behov. Tala med våra tekniker om detta!

INSTALLATION OCH INJUSTERING

VARNING!

RC manöverdon får endast användas som vridon på ventiler. Länkarmar, kuggstänger och liknande får ej användas för överföring av rörelse utan skyddsanordning.

Samtliga typer av don kan monteras i valfritt läge, t ex stående eller lutande. Vid montering på ventil, tillse att donets axel och ventilens spindel är centrerade, samt att ett spel, ca 2 mm, finns mellan axel och medbringare. Efter montaget kan det vara nödvändigt att justera donets vridningsvinkel. **Åtdragningsmoment för låsmuttrar på sid 3.**

DA-donen i standardutförande kan som tidigare sagts justeras i "stängt" ventilläge och SR-donen i "öppet" läge. Justering sker genom att lossa låsmuttern på gaveln samt att skruva ställskruven medurs för minskad – respektive moturs för ökad – vridrörelse. Justermån är $\pm 3^{\circ}$.

RCG100 har två justerskruvar. **Det är viktigt att båda skruvarna ligger an mot respektive kolv.**

VARNING!

Klämrisk i ventilöppningen vid provkörning av ej installerade ventiler.

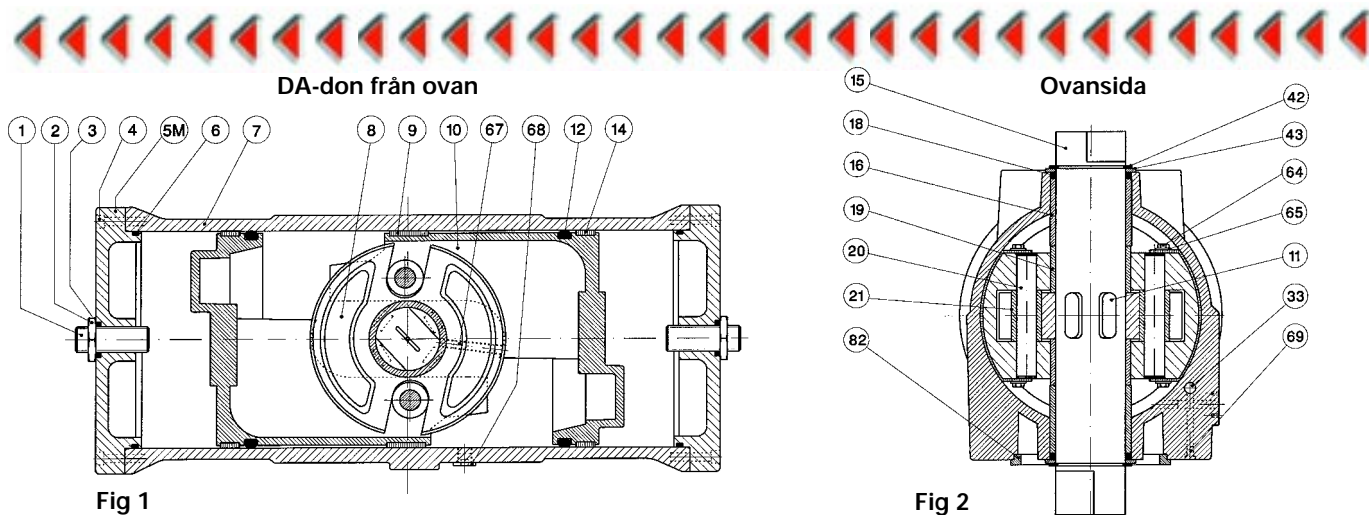


Fig 1

Fig 2

SERVICE AV RCG90-100

VARNING!

Före demontering kontrolleras att tryckluft och eventuell strömförsörjning är frånkopplade. Vid demontering av SR-don: Se instruktion på sid 4. Vid demontering av SR-don med handmanöverenhet typ M1: Se instruktion 369.

Byte av O-ringar till kolvar och stödelement Kraftigt skruvstycke och lämplig lyftanordning är nödvändiga för nedanstående arbete.

1. Se varningstext ovan!
2. Demontera donet från konsolen.
3. Demontera gavlarna (5M) och (5U) (ej avbildad) eller fjäderhusen (26).
4. Spänn fast donaxeln mellan mjuka backar i ett skruvstycke och vrid donet tills kolvarna når cylinderns ände. Sätt därefter ett par stänger i hålen i ena kolvens baksida. Genom att samtidigt klämma ihop och dra i dessa stänger demonteras kolven ur cylindern.
5. Är O-ringen (12) till kolven sliten, byts den ut.
6. Byt stödbandet (14) om det är slitet.
7. Byt stödsegmentet (9) om det är slitet.
8. Smörj cylinderytorna med ett högvärdigt fett, t ex ett kullagerfett
9. Montera gavlarna och justera axelns vridningsvinkel.

Byte av axeltätningar och stödbrickor

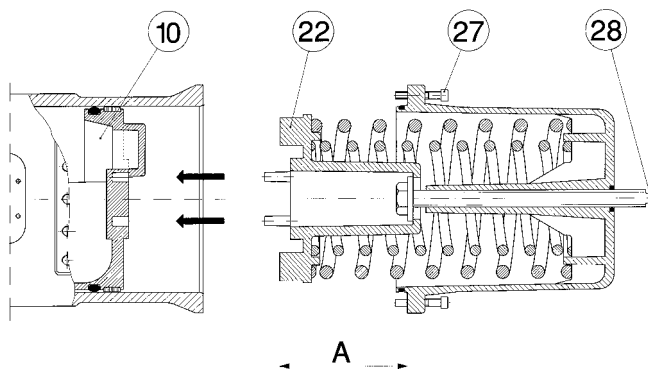
Axeltätningarna (18) och lagren (16) kan enkelt bytas ut.

1. Se varningstext ovan!
2. Demontera donet från konsolen.
3. Fjäderinspänningskruven (28), 1 eller 2 st, på SR-don vrids moturs till dess hela fjäderkraften är avlastad.
4. Demontera seegersäkringarna runt axeln.
5. Demontera de slitna detaljerna. Lagren demonteras genom borring, gängning samt utdragning med lämpliga skruvar.
6. Använd ett högvärdigt fett vid monteringen, t ex ett kullagerfett.
7. Montera de nya lagren.
8. Montera nya brickor under seegersäkringarna.
9. **Montera de nya seegersäkringarna med den avrundade innerkanten in mot donets centrum. Spänn inte ut dem mer än nödvändigt.**
10. **Kontrollera att seegersäkringarna sitter inspända utan glapp i sina respektive spår.**
11. Justera vridningsvinkeln med skruvarna (28) på SR-don.

Konvertering till SR-don

Samtliga DA-don kan genom komplettering med fjäderreturenheter omvandlas till SR-don enligt följande:

1. Se varningstext till vänster!
2. Demontera gavlarna. (Beskrivningen gäller RCG100 som har 2 kolvar).
3. Demontera kolvarna.
4. Montera kolvarna enligt fig 3 på sid 3. Se även texten under "Byte av O-ringar till kolvar och stödelement".
5. Kontrollera att fjädern är rätt förinspänd enligt ritning nedan. Mättet A skall vara 228 mm.



Justering görs med skruv (28).

6. Fjäderstyrningen (22) centreras mot kolven med hjälp av 2 tappar.
7. SR-enheterna skall vridas så, att en av de tre stödpunkterna hamnar mellan vartorna på kolven (10).
8. Montera SR-enheten när kolvarna är i sina innersta lägen.
9. Montera skruvarna (27). Vid åtdragningen överförs fjäderkraften från inspänningskruven (28) till dessa skruvar.

Åtdragningsmoment enligt tabellen på sid 3.

10. Donets vridningsvinkel justeras med inspänningskruven (28).

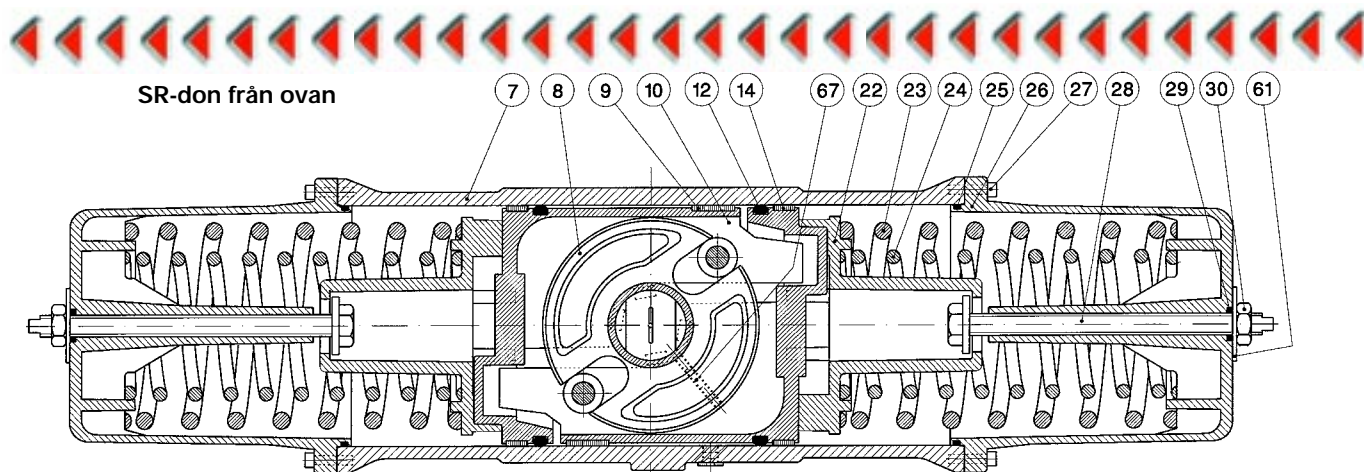


Fig 3

Materialtabell för RCG90-100

Enligt fig 1-3

Detalj nr	Benämning	Antal DA		Antal SR		Material	Ytbehandling
		90 DA	100 DA	90 SR	100 SR		
1	Justerskruv	1	2	—	—	Rostfritt stål	Förzinkad
2	Låsmutter	1	2	—	—	Stål	Förzinkad
3	O-ring	1	2	—	—	Nitril	—
4	Skruv	24	32	8	—	Stål	Förzinkad
5M	Gavel med centrumhål	1	2	—	—	Stål	Epoxylackerad
5U	Gavel utan centrumhål	1	—	1	—	Stål	Epoxylackerad
6	O-ring	2	2	1	—	Nitril	—
7	Cylinder	1	1	1	—	Segjärn	Epoxylackerad
8	Scotch Yoke	1	1	1	1	Stål	Seghårdad
9	Stödelement	1	2	1	2	PTFE kolfylld	—
10	Kolv	1	2	1	2	Aluminium	—
11	Kil	4	4	4	4	Kilstål	—
12	O-ring	1	2	1	2	Nitril	—
14	Stödband	1	2	1	2	PTFE kolfylld	—
15	Drivaxel	1	1	1	1	Stål	Förzinkad och gul-kromaterad
16	Lager	2	2	2	2	POM	—
18	O-ring	2	2	2	2	Nitril	—
19	Stödring	2	2	2	2	POM	—
20	Axel	1	2	1	2	Stål	Hårdad
21	Lagerrulle	1	2	1	2	Stål	Hårdad
22	Fjäderstyrning	—	—	1	2	Segjärn	—
23	Fjäder yttre	—	—	1	2	Fjäderstål	Korrosionsskyddad
24	Fjäder inre	—	—	1	2	Fjäderstål	Korrosionsskyddad
25	O-ring	—	—	1	2	Nitril	—
26	Fjäderhus	—	—	1	2	Segjärn	Epoxylackerad
27	Skruv	—	—	16	32	Stål	Förzinkad
28	Förinspänningsskruv	—	—	1	2	Stål	Förzinkad
29	O-ring	—	—	1	2	Nitril	—
30	Låsmutter	—	—	1	2	Stål	Förzinkad
33	Tätningsslugg	1	2	1	2	Stål	—
42	Seegersåkring	2	2	2	2	Fjäderstål	Dacrolite
43	Stödring	2	2	2	2	POM	—
61	Märkbricka t ex "80 psi"	—	—	1	2	Aluminium	Anodiserad
64	Skruv till stödelement	4	8	4	8	Stål	Förzinkad
65	Bricka till Nr 64	4	8	4	8	Stål	Förzinkad
67	Stoppskruv	2	2	2	2	Stål	—
68	Plugg i DA gavel + cylinder	2	3	1	1	Stål	Förzinkad
69	Plugg	1	1	1	1	Stål	Förzinkad

Åtdragningsmoment i Nm

Donens undersida

Manöverdonen skall skruvas fast i konsolen med rätt vridmoment för att sitta stabilt under manövreringen. Använd så långa skruvar som möjligt utan att gängorna bottnar.

M16: 190 Nm

M20: 370 Nm

Hållfasthetsklass min 8,8. Lätt anoljade skruvar.

Skruvantal för donens undersida

Exempel: En RCG100-DA som används vid 10 bars tryck behöver 10 st M20 skruvar för att överföra fullt vridmoment. En RCG90-DA behöver under samma förhållanden 8 st M16 skruvar.

Övriga åtdragningsmoment:

Fästskruvar gavel: 78 Nm

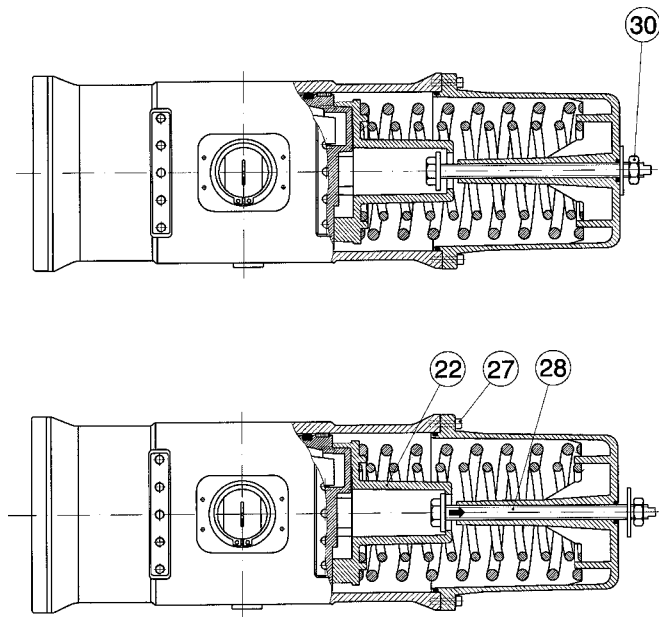
Låsmutter DA-gavel: 150 Nm

Låsmutter SR-hus: 100 Nm



Instruktion för demontering av RCG90-100-SR manöverdon

RCG90

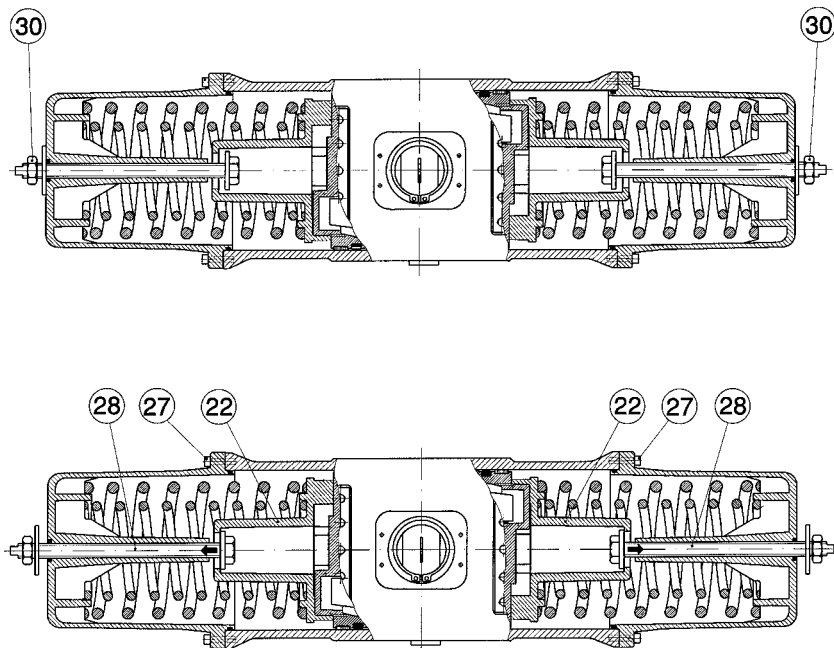


VARNING!

Denna arbetsgång skall följas för säker demontering av de förinspända fjäderhusen.

1. Kontrollera att fjädrarna förmår trycka kolven till ursprungsläget enligt bilden till vänster.
2. Gör donet trycklöst.
3. Koppla ifrån eventuell strömförsörjning.
4. Lossa låsmuttern (30).
5. Skruva inspänningsskruven (28) moturs tills den ligger lätt an mot fjäderstyrningen (22).
6. Demontera fjäderhuset genom att lossa skruvarna (27).
7. Demonteringen skall göras med största försiktighet. Vid minsta osäkerhet, kontakta leverantören!

RCG100



VARNING!

Denna arbetsgång skall följas för säker demontering av de förinspända fjäderhusen.

1. Kontrollera att fjädrarna förmår trycka kolven till ursprungsläget enligt bilden till vänster.
2. Gör donet trycklöst.
3. Koppla ifrån eventuell strömförsörjning.
4. Lossa låsmuttrarna (30).
5. Skruva båda inspänningsskruvarna (28) medurs tills de går att vrida med obetydlig kraft.
6. Skruva den vänstra inspänningsskruven moturs tills den ligger lätt an mot fjäderstyrningen (22) och demontera vänstra fjäderhuset genom att lossa skruvarna (27).
7. Demontera högra fjäderhuset med samma metod som det vänstra.
8. Demonteringen skall göras med största försiktighet. Vid minsta osäkerhet, kontakta leverantören!