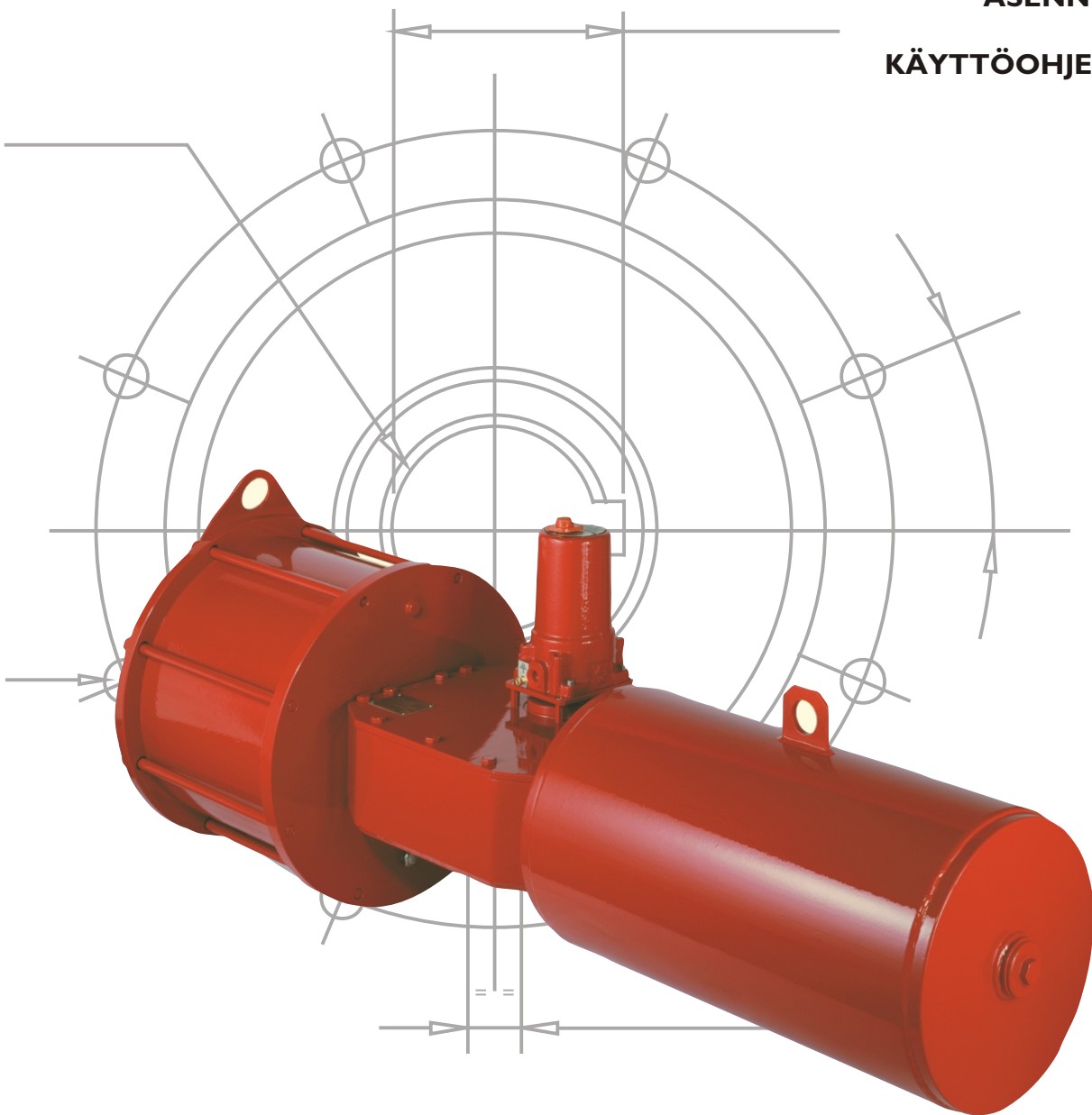


**GP SARJA**

PNEUMAATTISET SCOTCHYOKE TOIMILAITTEET

**ASENNUS  
JA  
KÄYTTÖOHJEET**



KAPPALE	AIHE	SIVU
1	Johdanto	3
2	Asennus	3
3	Huolto	5
4	Voiteluaineet	6
5	Sylinterin tiiyisteiden vaihto	7
6	Vianetsintä	8
7	Räjätyskuva / Osaluettelo	9
8	Yhteystiedot; Rotork Fluid System	10

## 1.0 Johdanto

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on antaa käyttäjälle valmiudet asentaa, käyttää, säätää ja tarkistaa Rotork Fluid System'in GP sarjan toimilaitteita. Laitteen käyttäjä on velvollinen noudattaman tämän käyttöohjeen tai Rotork Fluid System'in toimittamien laitteiden mukana tulleita ohjeita. Mikäli tarvitsette lisää ohjeita tai tietoja GP sarjan toimilaitteiden turvallisesta käytöstavasta, toimitamme ne pyynnöstä. Käyttäjän on myös tunnettava terveys- ja turvallisuuslainsäädäntö ja sen asettamat vaatimukset.

Käyttäjän vastuulla on huolehtia siitä, että laitetta käytetään turvallisesti ja että laitteen käyttäjä on saanut siihen asianmukaisen koulutuksen. Räjähdyshaarallisisissa paikoissa on noudatettava erityistä varovaisuutta ja estettävä kipinät ja staattiset purkaukset.

Kaikki Rotork Fluid System'in toimilaitteet testataan ennen lähettämistä asiakkaalle. Laitteen erittely toimitetaan yhdessä laitteen kanssa. Tarkastuspöytäkirjat ja huoltodokumentaatio on saatavilla pyynnöstä. Viimeisin päivitetty tieto tuotteistamme löytyy parhaiten kotisivuiltamme [www.rotork.com](http://www.rotork.com).

## ASENNUS

### 2.0 Asennus

#### 2.1 Sähkökytkennät

- 2.1.1 Käyttäjä vastaa kaikista tarvittavista sähkökytkennöistä. Kytkenäkaaviot toimitetaan yhdessä laitteen kanssa. Tarkista terminaalien toimintaominaisuudet vastaavasta kytkentäkaaviosta. Tarkista käyttöjännitteen yhteensopivuus laitteen säätö- ja ohjauslaitteiden kanssa
- 2.1.2 Jos toimilaitte asennetaan räjähdysvaaralliseen tilaan, on käytettävä sertifioituja ja räjähdysuojattuun tilaan soveltuvia työkaluja liittimiä ja muita tarvikkeita. Poista kaikki muoviset kuljetustulpat ja asenna kaapeliläpiviennit / kaapeliholkkit. Ne on valittava huolellisesti sekä kaapelin tyyppiin ja koon mukaan. Varmista, että kierreltiimillä varustetut muunnos-, tiivistysholkkit tai haaroitusrasiat ovat täysin vesitiiviit ja räjähdysvaaralliseen tilaan sopivat. Tulppaa ja tiivistä käyttämättömät kaapelin asennusreiät asianmukaisesti.
- 2.1.3 Jos toimilaitte asennetaan räjähdysvaaralliselle alueelle, on kaikkien komponenttien täytettävä vaaditut normit. Jännitteelliset työt vaativat aina erikoisluvan. Sähköosat on aina eristettävä huolellisesti. Korjaus- ja huoltotöissä sekä tarkastuksissa, voidaan toimilaitte siirtää pois vaaravyöhykkeeltä, mikäli se on tarpeellista.
- 2.1.4 Toimilaitte ja sen ohjauskomponentit on suojattava mahdollisilta jännitepiikeiltä, ylijännitteeltä ja ukkoselta sekä sähkömagneettikentältä. Tämä toimenpide on käyttäjän vastuulla.

#### 2.2 Voimanlähde (pneumaattinen, hydraulinen)

- 2.2.1 Varmista että käyttöpaine ei ylitä toimilaitteen tuotekilpeen merkittyä maksimipainetta.
- 2.2.2 Varmista, että hydraulikkaöljyn koostumus soveltuu kyseiselle toimilaitteelle. Mikäli öljy halutaan vaihtaa toisenlaiseksi, on siitä hyvä keskustella Rotork Fluid Systems'in edustajan kanssa. Näin voidaan varmistaa sen soveltuvuus.
- 2.2.3 Tarkista koko järjestelmä mahdollisten räjähdysherkkien väliaineiden (esim. maakaasu) vuotojen varalta.

*Huom: Säätöjärjestelmästä riippuen, pneumaattisista toimilaitteista saattaa normaalin toiminnan yhteydessä päästää ympäristöön toimilaitteen ohjaus kaasuja. Joissain sovellutuksissa tämä saattaa johtaa odottamattomiin vaaratilanteisiin. Mikäli olet epävarma laitteeseen toimitettujen komponenttien soveltuvuudesta, ota yhteyttä Rotork Fluid Systems'in tai paikalliseen edustajaan.*

## 2.3 Suurin sallittu lämpötila

- 2.3.1 Vakiomallisten toimilaitteiden sallittu maksimilämpötila on 100°C (212°F). Saatavilla on myös muille lämpötiloille rakennettuja malleja. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että laitteen tuotekilvessä mainittu maksimilämpötila ei ylitä ja että räjähdysriskissä ympäristössä toimilaitteen pinnan lämpötila ei nouse yli mahdollisen räjähdysriskin ympäristön syttymis- tai räjähdysriskin.
- 2.3.2 Huomioi, että venttiilissä / putkistossa liikkuva aine samoin kuin ohjaava väliaine vaikuttaa toimilaitteen lämpötilaan. Toimilaitteen pinnalle kertynyt pöly tai lika estää jäähdytystä ja nostaa siten toimilaitteen lämpötilaa. Käyttäjän tulisi laatia ja toteuttaa määräaikaishuolto- ja huoltoaikataulu EN 1127-1 kappaleen 6.4.2 mukaisesti, kyseiselle käyttöympäristölle asetettujen vaatimusten mukaan.

## 2.4 Käyttöympäristö

- 2.4.1 Käyttäjän on varmistettava, että työympäristö ja materiaalit eivät vaaranna työturvallisuutta tai ylitä toimilaitteen suojauskykyä. Käyttäjä on velvollinen tarvittaessa suojaamaan toimilaitteen työympäristön haitoilta; mukaan lukien ukkonen, värinälahteet ja erilaiset liikkuvat häiritteijät.
- 2.4.2 Toimilaitteen tuotekilvessä on kerrottu räjähdysvaarallisen ympäristön tilaluokka. Toimilaitetta ei saa käyttää näistä poikkeavissa olosuhteissa. Lämpötila- ja kaasuluokat ovat erityisen tarkkoja kohteita.

## 2.5 Mekaaniset vaatimukset

- 2.5.1 Suositellemme, että ennen toimilaitteen asentamista venttiiliin, on huolella tarkistettava venttiilin asento ja miten toimilaitte tulee asentaa siihen.
- 2.5.2 Rotork toimilaitteet voidaan asentaa venttiiliin, lähes mihin tahansa haluttuun asentoon. Yleensä toimilaitte asennetaan putkiston suuntaisesti..
- Huom: Määrätyt lisä- ja ohjauslaitteet esim. suodattimet, hydraulisäiliöt on moitteettoman toiminnan varmistamiseksi asennettava oikeasuuntaisesti gravitaatio huomioon ottaen. Mikäli sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä Rotork Fluid Systems'iin tai paikalliseen edustajaan.*
- 2.5.3 Varmista, että kaikki kiinnikkeet ovat tiukasti kiinni. Ota huomioon putkiston aiheuttama värinä.
- 2.5.4 Hydraulikka/ pneumaattikka syöttöputket on pidettävä puhtaina. Varmista ettei niissä ole epäpuhtauksia tai asennustyön jälkeisiä roskia. Varmista, että kaikki putket ovat hyvin tuetut. Erilaiset värinät voivat aiheuttaa putkistoon murtumia.
- 2.5.5 Kun toimilaitte on asennettu paikoilleen, on hyvä tarkistaa rajoitintappien sijainnit. Varmista, että venttiili pääsee avautumaan ja sulkeutumaan kunnolla. Jos venttiilin ääriasennot eivät ole oikein, on rajoitintappeja säädettävä uudelleen. Löysää ensin pidäkemutteri ja säädä rajoitintappi kohdalleen. Poista mahdollinen sokka rajoitintappista säädön ajaksi ja muista asentaa se takaisin säätötyön jälkeen. Kun sopiva asento on löytynyt, kiristä lukitusruuvit lopulliseen asentoon.
- 2.5.6 Määrätyissä venttiileissä on omat sisäänrakennetut rajoittimet, toimilaitteen rajoitintappien tulisi olla samoissa asennoissa.
- 2.5.7 Varmista, että hydraulikka- tai pneumaattikkaliitoksissa ei ole vuotoja. Kiristä ja tiivistä tarvittaessa.
- 2.5.8 Kun toimilaitte on asennettu paikoilleen, suorita koeajo. Toimilaitteen on liikuteltava venttiiliä tasaisella liikkeellä. Mikäli liike on epätasainen, tarkista hydraulikka/ pneumaattikka lähteen paineet ja virtausteho. Virtausta voidaan säätää kuristusliittimillä ja painetta paineen alennusventtiilillä. Tarvittaessa voidaan toimilaitteen ohjausputkiston kokoa muuttaa. Ota yhteys paikalliseen edustajaan. On hyvin tärkeää, että toimilaitteen liike on tasaista. Lisää mahdollisista vikatilanteista ja niiden korjauskeinoista löydät kappaleesta 6.

### 3.0 Huolto

- 3.1 Rotork toimilaitteet ovat suunniteltu pitkäaikaiseen käyttöön, vaativissa olosuhteissa. Ennakoiva huoltotyö pidentää käyttöikää ja vaikuttaa sitä kautta käyttökustannuksiin. Rotork tarjoaa mahdollisuuden solmia toimilaitteille huoltosopimuksen, asiakkaan tarpeiden mukaan.
- 3.2 Jokaisella laitetta käyttävällä henkilöllä tulee olla laitetuntemus ja asianmukainen koulutus kyseiseen tehtävään. Heidän tulee olla tietoisia työturvallisuus ja terveysturvallisuudesta.
- 3.3 Tarkastuksia, huolto- ja korjaustöitä saa tehdä ainoastaan asianmukaisilla luvilla. Räjähdyksenvaarallisen alueen sertifiointivaatimukset tulee täyttää.
- 3.4 Ennen huoltotöiden aloittamista, on toimilaitteet poistettava kauko-ohjainsignaalista ja pneumatiikka-/ hydraulikka syöttölähteestä. Varmista, ettei toimilaitteen sisällä ole enää painetta.
- 3.5 Säätolaitteen väärän käytön, säädön tai korjaustöiden yhteydessä saattaa laitteesta vapautua räjähdysvaarallista kaasua tai vaarallisia nesteitä.
- 3.6 Kun huolto on suoritettu ja laite asennettu paikoilleen, suorita tarkastus kappaleen 3.7 ohjeiden mukaisesti.
- 3.7 Määräaikaistarkastukset.
- 3.7.1 Varmista toimilaitteen toimivuus, venttiilin on toimittava määräajan puitteissa.
- 3.7.2 Tarkista, että toimikaasun arvot on asetettujen raja-arvojen puitteissa.
- 3.7.3 Tarkista silmämääräisesti laitteen ulkoinen kunto mahdollisten vikojen varalta.
- 3.7.4 Tarkista pneumatiikka/ hydraulikkaliitokset, mahdollisten vuotojen varalta. Kiristä putkiliitokset tarvittaessa.
- 3.7.5 Poista toimilaitteen pinnalle kertynyt pöly ja lika. Ne estävät tuuletusta ja saattavat nostaa toimilaitteen lämpötilan yli sallitun rajan.
- 3.7.6 Tarkista toimilaitteen maalipinta, ehjä maalipinta suojaa laitteen ruostevaurioilta. Paikkaa kolhut, noudata maalin maalausohjeita.

#### 4.0 Voitelu ja hydraulikkaöljyt

##### 4.1 Voiteluaineen tekniset tiedot

Valmistaja:	Mobil
Tuotenimi:	Mobiltemp 78
Väri:	Harmaa/musta
Saennin:	Epäorgaaninen
Öljyn tyyppi:	Mineraali
Koostumus (NLGI GRADE)-ASTM D217:	I
Läpäisykyky 25°C-ASTM D217:	295/325 dmm
Jähmettymispiste - ASTM D2265	260°C
Perusöljyn viskositeetti 40°C-ASTM D445:	485 cSt
Perusöljyn viskositeetti 100°C-ASTM D445:	32 cSt

VOITELUAIINEEN MÄÄRÄ PESÄSSÄ	
KESKIRUNGON KOKO	MÄÄRÄ (kg)
065	0.2
085	0.3
100	0.3
130	0.5
160/161	0.5
200/201	0.5
270/271	0.5

*Huom: Tämä on Rotork Fluid System'in perusvoiteluaineen erittely. Mikäli laitteen mukana on toimitettu korvaava voiteluaine, on siitä merkintä laitteen dokumentaatiossa, joka on saatavissa pyynnöstä.*

##### 4.2 Hydraulic Oil Specification

Valmistaja:	Mobil
Tuotenimi:	DTE II
Viskositeetti 40°C:	16.5 cSt
Viskositeetti 100°C:	4.2 cSt
Viskositeetti indeksi ASTM:	168
ISO luokka:	I6
Jähmettymispiste:	-42°C
Ominaispainon 15°C:	0.85 kg/dm <sup>3</sup>
Vastaava öljy:	Statoil - Hydraway HVX-A15

*Huom: Tämä on Rotork Fluid System'in perusvoiteluaineen erittely. Mikäli laitteen mukana on toimitettu korvaava voiteluaine, on siitä merkintä laitteen dokumentaatiossa, joka on saatavissa pyynnöstä.*

## 5.0 Sylinterin tiivisteiden vaihtaminen

### 5.1 Purku

- 5.1.1 Kytke irti pneumaattikka / hydraulikka ja sähkösyöttö. Jousipalautteisilla toimilaitteilla on varmistettava, että laite on turva-asennossa (ts. jousiliikkeen ääripäässä).
  - 5.1.2 Poista rajoitintapin suoja mutteri (33).
  - 5.1.3 Löysää lukitusmutteria (31) ja poista rajoitintappi (32).
  - 5.1.4 Irrota pinnapultin mutteri (34) pinnapultista (22).
  - 5.1.5 Poista päätylaippa (21).
  - 5.1.6 Poista sylinteri putki (19)
  - 5.1.7 Poista kannen kiinnityspultit (16), kansi (15) ja kannen tiiviste (14).
  - 5.1.8 Poista männän lukitusmutteri (35) ja irrota mäntä (23), irrota olakepriikka (30) ja O-rengas (36) männän varresta (20).
  - 5.1.9 Poista O-rengas (25) ja liukurengas (24) männästä (23).
  - 5.1.10 Poista männän varsi (20) ruuvaamalla se irti rajoittimesta (4).
  - 5.1.11 Poista laipan lukitus (13) ja poista päätylaippa (18).
  - 5.1.12 Poista päätylaippojen O-renkaat (26).
  - 5.1.13 Poista pultit (38) ja akselitiivisteiden kiinnityslaippa (37) päätylaipasta (18).
  - 5.1.14 Poista tiivistepriikka (28) ja akselitiiviste (29).
  - 5.1.15 Puhdista kaikki tiivisteiden pinnat.
  - 5.1.16 Rasvaa uudet O-renkaat, tiivisteet ja huulitiivisteet.
- ### 5.2 Asennus
- 5.2.1 Asenna toimilaite takaisin paikoilleen päinvastaisessa järjestyksessä purkuun nähden.
  - 5.2.2 Kytke syöttövirta ja toimikaasulinjat toimilaitteeseen.
  - 5.2.3 Testaa toimilaitetta useita kertoja. Liikkeen pitäisi olla tasainen ja jatkuva. Mikäli näin ei ole katso ohjeita.

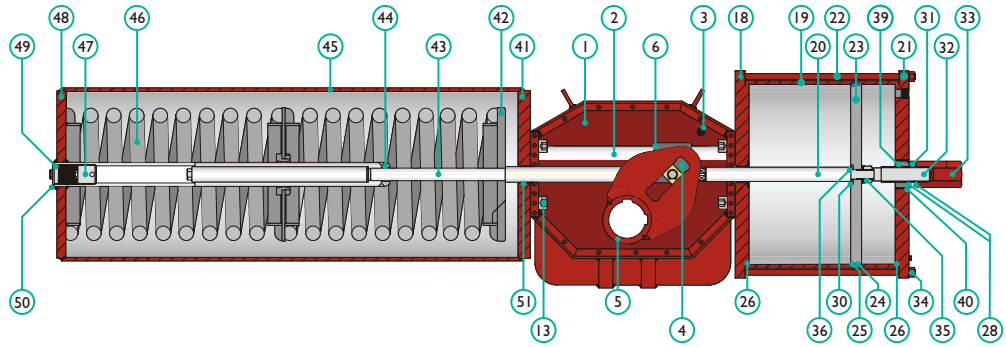
VÄÄNTÖMOMENTTISUOSITUKSET	
PULTIN KOKO	NM
M6	8,5
M8	20
M10	40
M12	55
M14	110
M16	220
M20	430
M22	425
M24	585
M27	785
M30	1,250
M33	1,400
M36	1,750

## 6.0 Vianetsintä

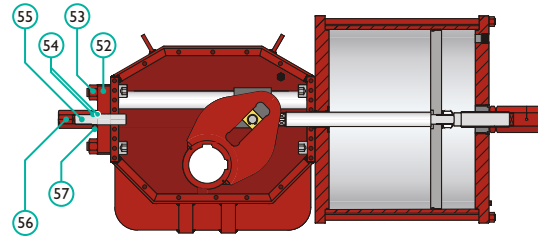
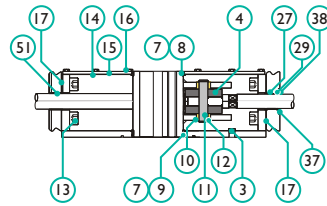
Alla oleva taulukko auttaa mahdollisen vian tai virhetoiminnon selvitystyössä. Se kattaa mahdollisimman laajan valikoiman Rotork Fluid System'sin toimilaitteista.

VIKA	MAHDOLLINEN SYY	KORJausehdotus
6.1 Epävakaa liike	6.1.1 Käyttökaasun epätasainen saanti.	6.1.1.1 Tarkista tulopaine ja säädä tarvittaessa.
	6.1.2 Puutteellinen voitelu.	6.1.2.1 Voitelu ja osien tarkistus.
	6.1.3 Kuluneet osat.	6.1.3.1 Etsi huomattavia kulumia ja vaihda ne tarvittaessa.
	6.1.4 Viallinen venttiili.	6.1.4.1 Tarkista tiedot venttiilin dokumentaatiosta.
6.2 Liian lyhyt isku	6.2.1 Väärin säädetyt rajoittimet.	6.2.1.1 Säädä venttiilin ja/tai toimilaitteen rajoittimet.
	6.2.2 Kovettunut voiteluaine.	6.2.2.1 Puhdista osat ja voitele ne uudelleen.
	6.2.3 Sylinteri on likaantunut.	6.2.3.1 Puhdista sylinteri ja voitele osat.
	6.2.4 Viallinen venttiili.	6.2.4.1 Tarkista tiedot venttiilin dokumentaatiosta.
6.3 Selkeä voimattomuus	6.3.1 Liian alhaiset paineet.	6.3.1.1 Varmista, että käyttöpaine on riittävä.
	6.3.2 Väärät virtausnopeuden säätöasetukset.	6.3.2.1 Säädä asetukset lisätäkseen virtausnopeutta.
	6.3.3 Poistoilmaputki tukkeutunut.	6.3.3.1 Puhdista se.
	6.3.4 Putkisto on tukkeutunut, murtunut tai vuotaa	6.3.4.1 Puhdista korjaa tai vaihda.
	6.3.5 Viallinen säätölaite.	6.3.5.1 Huolto tai vaihto uuteen.
	6.3.6 Viallinen männän tiiviste.	6.3.6.1 Tiivisteiden vaihto.
	6.3.7 Viallinen varren tiiviste.	6.3.7.1 Tiivisteiden vaihto.
	6.3.8 Liian korkea venttiilin vääntömomentti.	6.3.8.1 Säädä painetta. 6.3.8.2 Irrota toimilaitte venttiilistä (katso ym. kohta 5.2.6.1)





RUNGON KESKIOSA			
OSA	KUVAUS	MATERIAALI	KPL
1	Runko	Hiiliteräs tai GGG-40	1
2	Ohjastanko	Kromipäällysteinen erikoisteräs	1
3	Varoventtiili	Messinki/ruostumaton teräs	1
4	Rajoitin	Hiiliteräs	1
5	Vääntiö eli Yoke	Hiiliteräs tai Pallografiittivalurauta	1
6	Rajoitin holkki	Teräs/Pronssi/PTFE	2
7	O-rengas	NBR	2
8	Yläholkki	Pronssi	1
9	Alaholkki	Pronssi	1
10	Liuku	Pronssi	2
11	Tappi	Teräseos	1
12	Lukitusrenkas	Jousteräs	2
13	Laipan lukituspultti	Hiiliteräs	■
14	Suojan tiiviste	Vaproflex	1
15	Suoja	Hiiliteräs	1
16	Suojan asennuspultti	Hiiliteräs	■



Kuvassa on tyypillinen hiiliteräsrunko ja vääntiö.  
Joissain malleissa käytetään pallografiittivalurautaa rungossa ja vääntiössä.

PNEUMATTIINEN SYLINDERI			
OSA	KUVAUS	MATERIAALI	KPL
▲ 17	Laipan tiiviste	Hiiliteräs	2
18	Päätylaippa	Hiiliteräs	1
19	Sylinteriputki	Nikkelipäällysteinen hiiliteräs	1
20	Männänvarsi	Kromipäällysteinen hiiliteräs	1
21	Päätylaippa	Hiiliteräs	1
22	Pinnapultti	Teräsekoite	■
23	Mäntä	Hiiliteräs	1
▲ 24	Liukurengas	PTFE/grafiitti	■
▲ 25	O-rengas	NBR	■
▲ 26	O-rengas	NBR	2
27	Akselin holkki	Teräs/pronssi/PTFE	1
28	Tiivisteprikka	Hiiliteräs/ NBR	2
▲ 29	Tiivisteprikka	NBR/PTFE/grafiitti	1
30	Olakeprikka	Sekoiteteteräs	1
31	Rajoitintapin lukitusmutteri	Hiiliteräs	1
32	Rajoitintappi	Sekoiteteteräs	1
33	Rajoitintapin suojamutteri	Hiiliteräs	1
34	Pinnapultin mutteri	Hiiliteräs	■
35	Männän lukitusmutteri	Hiiliteräs	1
▲ 36	O-rengas	NBR	1
37	Tiivistelaippa	Ruostumaton teräs	1
38	Tiivistelaipan pultti	Ruostumaton teräs	2
39	Holkki	Hiiliteräs	1
▲ 40	O-rengas	NBR	1

PALAUTUSSYLINDERIN OSAT			
OSA	KUVAUS	MATERIAALI	KPL
41	Päätylaippa	Hiiliteräs	1
42	Tukilaippa	Hiiliteräs	1
43	Voimavarsi	Kromipäällysteinen hiiliteräs	1
44	Liukulaakeri	Teräs/pronssi/PTFE	1
45	Jousipakka	Hiiliteräs	1
46	Jousi	Jousteräs	1
47	Rajoitintappi	Hiiliteräs	2
48	Päätylaippa	Hiiliteräs	1
49	Suojatulppa	Hiiliteräs	1
50	O-rengas	NBR	1
51	Voimavarren kara	Teräs/pronssi/PTFE	1

PÄÄTYLAIPPA, DA-MALLEISSA			
OSA	KUVAUS	MATERIAALI	KPL
52	Laippa	Hiiliteräs	1
53	Laipan mutteri	Hiiliteräs	4
54	Tiivisteprikka	Hiiliteräs/NBR	2
55	Rajoitintappi	Sekoiteteteräs	1
56	Suojamutteri	Hiiliteräs	1
57	Rajoitintapin lukitusmutteri	Hiiliteräs	1

- Koko vaihtelee toimilaitteen koon mukaan
- Kuuluu keskirungon tiivistesarjaan
- ▲ Kuuluu pneumaattikasylinlerin tiivistesarjaan

## Yhteystiedot

### Australia

Bayswater, Victoria  
Tel: +61 (0) 3 9729 8882  
Fax: +61 (0) 3 9729 8884  
[sales@rfsaustralia.com](mailto:sales@rfsaustralia.com)

### Canada

Calgary, Alberta  
Tel: +1 403 569 9455  
Fax: +1 403 569 9414  
[info@rotork.ca](mailto:info@rotork.ca)

### Canada

Mississauga, Ontario  
Tel: +1 905 363 0313  
Fax: +1 905 363 0320  
[info@rotork.ca](mailto:info@rotork.ca)

### Germany

Melle  
Tel: +49 (0)5422 9414-0  
Fax: +49 (0)5422 9414-10  
[home@pc-intertechnik.com](mailto:home@pc-intertechnik.com)

### Italy

Tossignano - Lucca  
Tel: +39 0583 93061  
Fax: +39 0583 934612  
[fluid@fluidsystem.it](mailto:fluid@fluidsystem.it)

### United Kingdom

Bramley, Leeds  
Tel: +44 (0)113 236 3312  
Fax: +44 (0)113 205 7266  
[sales@rotorkfluidsystem.co.uk](mailto:sales@rotorkfluidsystem.co.uk)

### United States

Rochester, New York  
Tel: +1 585 328 1550  
Fax: +1 585 328 5848  
[info@rotork.com](mailto:info@rotork.com)

### United States

Houston, Texas  
Tel: +1 713 856 5640  
Fax: +1 713 856 8127  
[info@rotork.com](mailto:info@rotork.com)

### Singapore

Tel: + 65 6457 1233  
Fax: + 65 6457 6011  
[mail@rotork.com.sg](mailto:mail@rotork.com.sg)

Kaikki Rotork Fluid System toimilaitteet valmistetaan ISO 9001:2000 laatujärjestelmän mukaisesti. Julkaisija ja tuottaja on Rotork Fluid System. Rotork on rekisteröity tuotemerkki. Kehitämme jatkuvasti tuotteitamme, uusin tieto on saatavilla [www.rotork.com](http://www.rotork.com) sivustoilla.