ASENNUS- JA HUOLTO-OHJE

PUMPPU HYDRAULISIIN OHJAUSJÄRJESTELMIIN

UP 18



ULTRAFLEX

Dr. 30084 - 12/09/2013

Arvoisa asiakas,

ULTRAFLEX on jo vuosia ollut alan johtava ohjausjärjestelmien valmistaja ja yhtiön nimi yhdistetään luotettavuuteen ja turvallisuuteen.

Kaikki **ULTRAFLEX**-tuotteet on suunniteltu ja valmistetaan parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi. Turvallisuuden ja mahdollisimman laadukkaan toiminnan takaamiseksi **ULTRAFLEX** myöntää takuun valmistamilleen tuotteille vain silloin, kun tuotteita käytetään alkuperäisten varaosien kanssa. Lisätietoja dokumentissa *"Application Spare Parts"*.

ULTRAFLEX- ja **UFLEX** Quality Management Systems -laatujärjestelmille on myönnetty CISQ-IQNet-sertifikaatti, jonka on myöntänyt RINA (Italian Shipping Registry), UNI EN ISO 9001:2000 -standardin sääntöjen mukaisesti. **ULTRAFLEX**-sertifikaatin numero No. 6669/02/S (aiemmin 420/96). **UFLEX**-sertifikaatin numero No. 8875/03/S.

Laatujärjestelmä kattaa kaikki yhtiön resurssit ja prosessit suunnittelusta alkaen.

Laatujärjestelmän tarkoituksena on:

- varmistaa laadukkaan tuotteen toimitus asiakkaalle
- ylläpitää ja kehittää laatustandardeja
- jatkuvan tuotekehityksen ylläpito tavoitteena varmistaa markkinoiden vaatimien tuotteiden tarjonta ja asiakastyytyväisyys
- varmistaa tuotteiden testaus sen varmistamiseksi, että ne täyttävät 94/25/CE-, ISO 10592- ja ABYC- (American Boat and Yacht Council) -standardien vaatimukset.



ULTRAFLEX on toiminut meriteollisuuden toimittajana jo yli 70 vuoden ajan ja yhtiö on maailman johtava mekaanisten, hydraulisten ja elektronisten ohjausjärjestelmien, hallintalaatikoiden ja ruorien toimittaja. Yhtiön tuotteita käytetään kaiken tyyppisissä huvi-, kalastus- ja kauppa-aluksissa.
Yhtiön tuotteiden jatkuvasti kasvavaa suosiota selittävät tuotteiden luotettavuus sekä esi- ja jälkimarkkinointi, yhtiön hallinnon ja organisaation laadukkuus sekä asiantunteva henkilöstö, joiden turvin yhtiö kehittää jatkuvasti uusia tuotteita.

ULTRAFLEX S.p.A.
16015 Casella (Genova) Italia – Via Crose, 2

SISÄLLYSLUETTELO

Käyttöohje ja siinä käytetyt symbolit..... 4
Johdanto..... 5
Takuu..... 6

OSA 1 - TUOTEKUVAUS

1.1 Hydraulisen ohjausjärjestelmän käyttö..... 7
1.2 Tuotteen oikeaoppiseen käyttöön liittyvät huomautukset..... 8
1.3 Erilaiset konfiguraatiot.....9
1.4 Sylinterin kuvaus.....10
1.5 Tekniset ominaisuudet.....11

OSA 2 - KULJETUS

2.1 Yleiset varoitukset..... 12
2.2 Pakkauksen sisältö..... 12

OSA 3 - ASENNUS

3.1 Tarvittavat työkalut..... 14
3.2 Pumpun asennus..... 15
3.3 Putkien asennus järjestelmään..... 21
3.4 Täyttö ja ilmaus..... 23
3.4.1 Öljysäiliön asennuspaikan valinta..... 24
3.4.2 Ilmaus..... 25
3.4.4 Yleisiä suosituksia..... 25

OSA 4 - TURVALLISUUS

4.1 Turvaohjeet asennukseen ja käyttöön liittyen..... 26
4.2 Vaatetus..... 27

OSA 5 - HUOLTO

5.1 Säännölliset huoltotoimet..... 28
5.2 Ohjauspyörän irroitus..... 28
5.2 Vianmääritys..... 29

OSA 6 - PURKAMINEN

6.1 Purkaminen..... 32

KÄYTTÖOHJE JA SIINÄ KÄYTETYT SYMBOLIT

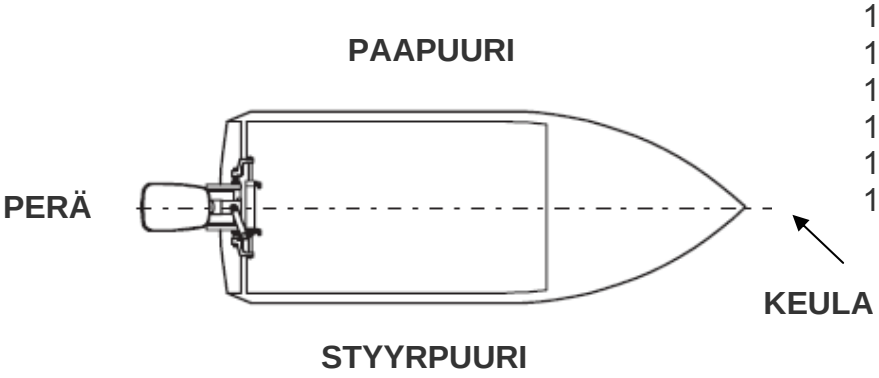
Tämä käyttöohje toimitetaan tuotteen mukana ja se tulee säilyttää koko tuotteen käyttöiän ajan. Tämä dokumentti on tärkeä osa itse tuotetta. Lue käyttöohje huolellisesti läpi **ENNEN** asennusta ja/tai tuotteen käyttöä, käsittelyä ja purkamista pakkauksesta.

Tässä dokumentissa käytetään seuraavia symboleita alleviivaamaan käyttäjän turvallisuuteen sekä tuotteen oikeaoppiseen käyttöön liittyviä tärkeitä kohtia.

VAARA	Välitön vaara joka **AIHEUTTAA** vakavan henkilövahingon tai hengenmenetyksen.
VAROITUS	Vaara tai turvaton toimintapa, joka **VOI AIHEUTTAA** vakavan henkilövahingon tai hengenmenetyksen.
HUOMIO	Vaara tai turvaton toimintapa, joka **VOI AIHEUTTAA** lievän henkilö- tai materiaalivahingon.
HUOMAA	Tärkeä tieto, joka on oleellinen oikeaoppisen asennuksen ja huollon osalta ja joka ei aiheuta vaaraa.

Tämä symboli ilmaisee huoltotoimenpiteitä, jotka on jätettävä valtuutetun asentajan tehtäväksi vaaratilanteiden välttämiseksi. Suosittelemme, että tuoteasennuksista vastuulliset henkilöt koulutetaan tehtäviinsä riittävän huolellisesti. Lisäksi tiedot on tarkistettava asianmukaisella tavalla.

m.p.h = mailia tunnissa
km/h = kilometriä tunnissa
10 m.p.h = 8,69 solmua
10 m.p.h = 16,1 km/h
10 solmua 11,5 m.p.h
10 solmua = 18,5 km/h
10 km/h = 6,21 m.p.h
10 km/h = 5,4 solmua



JOHDANTO

Tämä käyttöohje toimitetaan tuotteen mukana ja se tulee säilyttää koko tuotteen käyttöiän ajan. Tämä dokumentti on tärkeä osa itse tuotetta. Lue käyttöohje huolellisesti läpi ***ENNEN*** asennusta ja/tai tuotteen käyttöä, käsittelyä ja purkamista pakkauksesta.
ULTRAFLEX ei vastaa tässä käyttöohjeessa mahdollisesti olevista painovirheistä. Poislukien kuvatun tuotteen oleelliset ominaisuudet, **ULTRAFLEX** pidättää oikeuden muuttaa käyttöohjeen kuvauksia, yksityiskohtia ja piirustuksia siten kuin niiden arvioidaan parantavan käyttöohjeen luettavuutta sekä tuotteen muita ominaisuuksia siten kuin on tarpeen markkinointiin tai myyntiin liittyvistä syistä johtuen, koska tahansa ja ilman ennakkoilmoitusta sekä ilman velvollisuutta päivittää tätä versiota käyttöohjeesta.
KAIKKI OIKEUDET PIDÄTETÄÄN. Julkaisu-, tuotemerkki-, tuotenumerot- ja graafisten kuvien oikeudet omistaa **ULTRAFLEX**-yhtiö.
Tämän käyttöohjeen kirjoituksessa on pyritty mahdollisimman virheettömään lopputulokseen. Käyttöohjeen sisältö ei itsessään sisällä takuuehtoja eikä käyttöohje rajaa tuotteen soveltuvuutta mihinkään erilliseen sovellukseen. Käyttöohje ei muuta tuotteiden tilauksiin liittyvien sopimuksien ehtoja.

⚠ VAARA

Tuotteen ja sen osien virheetön toiminta edellyttää, että tuotteen asentaa valtuutettu asentaja. Tuotteen tai toiminnan vikaantumisiin liittyvissä asioissa pyydämme ottamaan yhteyttä suoraan valtuutettuun huoltoon tai **ULTRAFLEX**-yhtiön tekniseen tukeen.

TEKNINEN TUKI

UFLEX S.r.l.
Via Milite Ignoto, 8A
16012 Busalla (GE) - Italy
Tel: +39.010.962.0239 (Italy)
Tel: +39.010.962.0244 (muut maat)
Email: ut@ultraflexgroup.it
www.ultraflexgroup.it

Pohjois - Etelä - Keski-Amerikka
UFLEX USA
6442 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel: +1.941.351.2628
Fax: +1.941.360.9171
Email: uflex@uflexusa.com
www.uflexusa.com

TAKUU

ULTRAFLEX takaa, että sen valmistamat tuotteet ovat hyvin suunniteltuja ja vapaita valmistus- ja materiaalivirheistä kahden vuoden ajan valmistusajankohdasta. Tuotteille, jotka on asennettu ja joita käytetään työ- tai kaupallisissa aluksissa takuu on yksi vuosi valmistusajankohdasta. Mikäli tuote vikaantuu takuuaikana valmistaja korjaa tai korvaa vikaantuneet osat veloituksetta. Suorat ja epäsuorat vahingot eivät kuulu takuun piiriin. Yhtiö ei vastaa väärästä asennuksesta tai käyttötavasta johtuneita vikoja (poislukien edellä mainituista syistä johtuvat muutoin takuun piiriin kuuluvista syistä johtuvien vikojen korjaus).

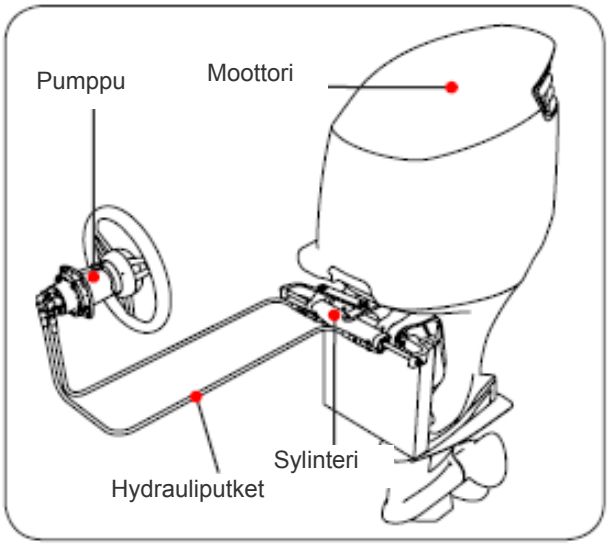
Takuu ei kata kilpaveneisiin asennettuja tai kilpailuissa käytettyjä tuotteita. Tämän käyttö-ohjeen sisältämät kuvaukset ja kuvat ovat vain ohjeellisia. Lisätietoja **ULTRAFLEX**-yhtiön teknisestä tuesta. **ULTRAFLEX**-ohjausjärjestelmillä on CE-merkintä direktiivin 94/25/CE mukaisesti ja täyttävät ABYC-standardin (USA) määräykset. Muistutamme, että CE-merkityissä veneissä saa käyttää vain CE-merkittyjä ohjausjärjestelmiä (Direktiivin 94/25/CE pykälät 3 ja 5). Takuu ei ole voimassa jos järjestelmään liitetään muita kuin **ULTRAFLEX**-yhtiön tuotteita.

OSA 1 - TUOTEKUVAUS

1.1 Hydraulisen ohjausjärjestelmän käyttö

ULTRAFLEX-yhtiön hydrauliset järjestelmät on suunniteltu UNI EN ISO 10592 -standardin ja A.B.Y.C P21 -standardin vaatimusten mukaisesti.
ULTRAFLEX-ohjausjärjestelmät toimivat yli laajan ympäristölämpötila-alueen (-10ºC...+140ºC) ja kaikki komponentit on suunniteltu ja valmistettu meriympäristöä varten. Käytetyt materiaalit ja valmistusprosessit takaavat erinomaisen kestävyyden myös äärimmäisissä olosuhteissa.

Veneisiin asennettu hydraulinen ohjaus-järjestelmä koostuu seuraavista osista:
- kojelautaan asennettu pumppu
- veneen perään asennettu sylinteri, joka on liitetty moottoriin tai ohjauspyörään
- hydrauliputket (kts. viereinen kuva)



Ohjauspyörän kääntäminen tuottaa öljyn pumppaamisen joka kääntösuunnasta riippuen virtaa jompaa kumpaa putkea pitkin sylinteriin.

Sylinteri liikkuu öljyn paineen ansiosta ja samalla öljy liikkuu takaisinpäin ohjauspyörää kohti ja samalla moottori liikkuu (tai sylinteriin liitetty ohjauspyörä liikkuu samalla).

Pumput on varustettu takaiskuventtiilillä, joka estää öljyn virtauksen pumppuun silloin, kun pumppu on pois päältä. Epäsymmetrisissä (tasapainottamattomissa) sylintereissä kammiotten tilavuudet ovat eri suuret jolloin saman kääntöliikkeen tuottaminen eri suuntiin edellyttää erisuuria ohjauspyörän kiertoliikkeitä, myös vääntömomentit ovat tällöin erisuuret. Tasapainotetussa sylinterissä liikeradat ja kierrokset moottorin keskiasennosta sekä paapuurin että styyrpuurin puolille äärimmäiseen asentoon edellyttävät saman määrän ohjauspyörän kääntämistä ja vääntömomentit ovat samat.

Tasapainotettu ja helposti (kevyesti) toimiva ohjausjärjestelmä edellyttää sopivasti valittua sylinteriä sekä siihen sovitettua pumppua. ULTRAFLEX valmistaa erityyppisiä pumppuja, joiden virtausmäärä (öljyn määrä kuutiosenttimetreinä) vaihtelee mallista riippuen, samoin kuin asennustapaan liittyvät ohjeet. Pumpun valinnassa tulee ottaa huomioon sylinterin kapasiteetti, sillä tarvittava ohjauspyörän kierroksien määrä moottorin kääntämiseksi keskiasennosta ääriasentoon kumpaan tahansa laitaan riippuu sylinterin tilavuuden ja pumpun tuottaman virtauksen välisestä suhteesta.

Esimerkki: Mikäli pumpun virtausnopeus on 18 cm^3 (1,2 kuutiotuumaa) ja sylinterin tilavuus 81 cm^3 (5,7 kuutiotuumaa) pätee seuraava kaava: 81/18 = 4,5. Tästä seuraa, että ohjauspyörää pitää kääntää noin 4,5 kierrosta ennen kuin sylinteri on tuottanut laidasta laitaan liikkeen. Alle neljän kierroksen ratkaisuja ei suositella, koska ne edellyttävät suuria ohjausvoimia, yli 8 kierroksen järjestelmien vasteaika on vastaavasti liian hidas. Maksimi toimintapaine on 55 baria (800 psi / 5,5,MPa).

1.2 Tuotteen oikeaoppiseen käyttöön liittyvät huomautukset

VAARA

Älä tee mitään muutoksia pumpun UP18 rakenteisiin. Pumpun toiminta voi vaarantua ja aiheuttaa vakavan materiaali- tai henkilövahingon vaaran.

VAARA

Älä tee mitään muutoksia ohjausjärjestelmän sylinteriin, koska muutokset aiheuttavat pumpun toimivuuteen ongelmia jotka vaarantavat turvallisuuden ja voivat aiheuttaa vaaran sekä veneelle että miehistölle.

VAARA

Pumpun UP18 asennusta ei suositella pikaveneisiin.

VAARA

UP18-pumppua tulee käyttää yhdessä GOTECH™-sarjan UC81-sylinterien kanssa veneissä joissa on yksi korkeintaan 115 hp:n tehoinen moottori.

1.3 Konfiguraatiot

UP18-pumpun saa asentaa vain yhdellä moottorilla varustetun veneen ohjausjärjestelmään ja pumppua saa käyttää vain GOTECH™-sarjan mukana toimitetun UC81-ohjaussylinterin kanssa.

⚠ VAARA

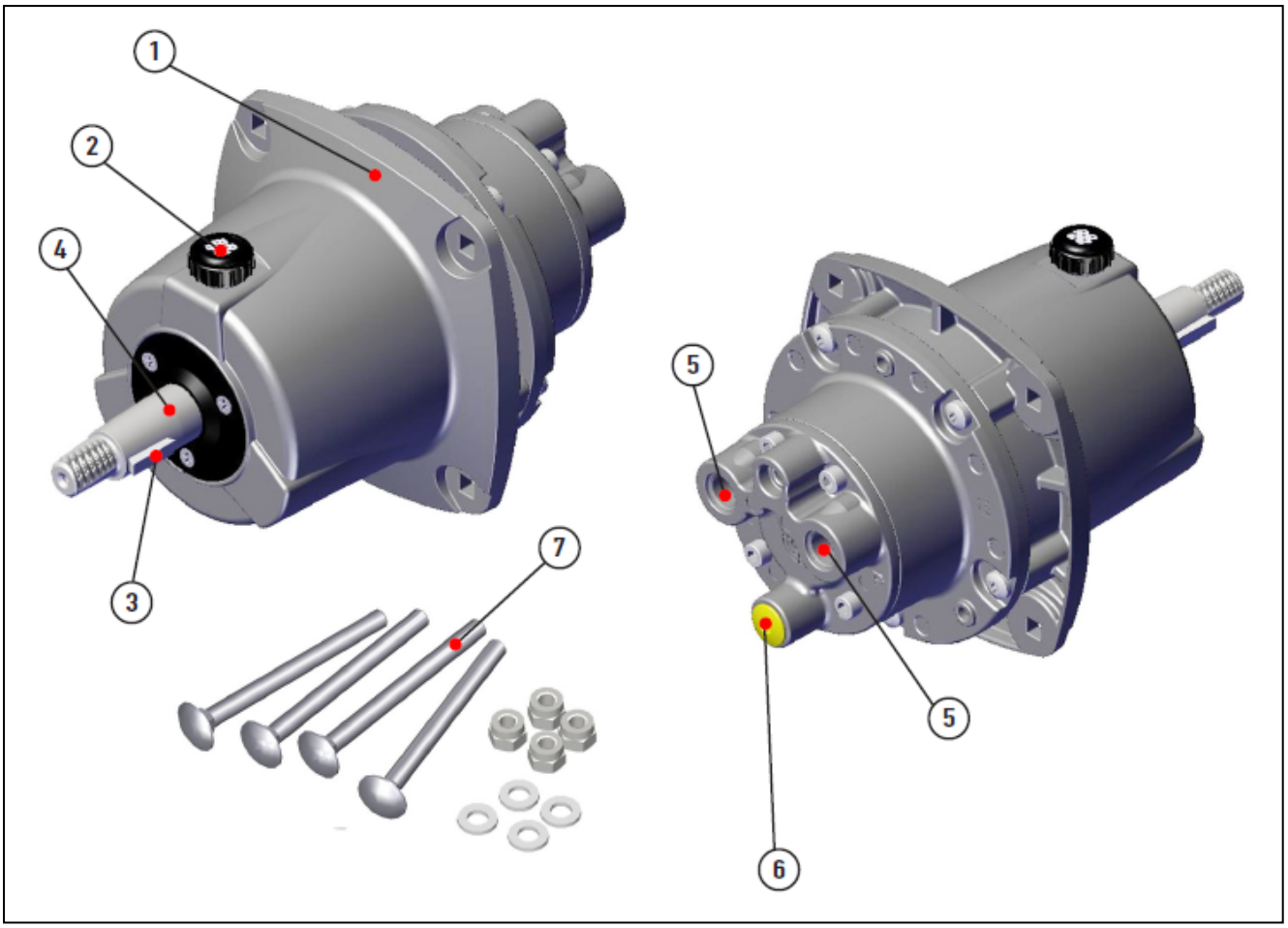
UP18-pumppua **EI** tule asentaa veneisiin joiden nopeus on yli 35 solmua ja/tai joiden moottoriteho on yli 115 hv.

⚠ VAROITUS

Varmista aina, että putket on liitetty oikein siten kuin hydraulisylinterin UC81 käyttö- ja asennusohjeessa on kuvattu.

1.4 Pumpun kuvaus

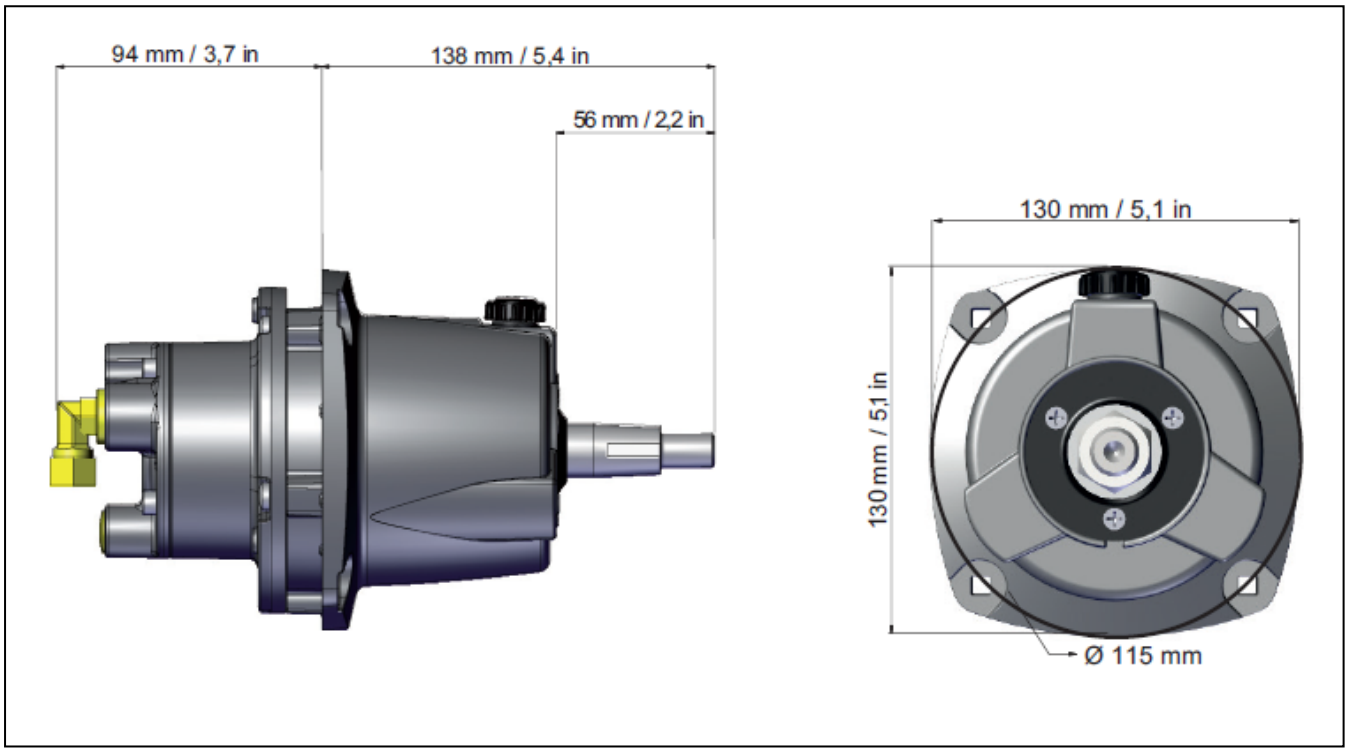
UP18-pumppu on suunniteltu toimimaan osana hydraulista ohjausjärjestelmää siten kuin tässä asennus- ja käyttöohjeessa on kuvattu. Asennus tapahtuu kojelaudan etuosaan.
Alla oleva kuva näyttää pumpun tärkeimmät rakenneosat.



1. UP18-pumppu
2. Öljysäiliön korkki
3. Ohjauspyörän navan uraohjain
4. Ohjauspyörän akseli
5. Ohjaussylinterin liitäntäputkien liitäntä
6. Autopilotin liitäntä
7. Ruuvisarja kojelautaan liittämistä varten

1.5 Tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT	UC81
Teho	18 cm^3 / kierros - 1,1 kuutiotuumaa / kierros
Turvaventtiilien laukeamispaine	55 bar / 800 psi
Mäntien lukumäärä	5
Ohjauspyörän maksimi halkaisija	508 mm - 20"
Ohjauspyörän kanta maksimi	115 mm / 4,5"
Paino	3,8 kg
Öljy	lisätietoja öljyn täyttöön ja ilmaukseen liittyvässä kappaleessa olevassa taulukossa



VAROITUS

Ilmoitettu turvaventtiilien laukeamispaine on eri paine kuin normaalikäytön aikana ilmenevä paine ja on raja-arvo.

OSA 2 - KULJETUS

2.1 Yleiset varoitukset

Tuotteen paino pakkauksineen on 3,8 kg joten sitä on mahdollista käsitellä manuaalisesti.

VAROITUS



Tuotetta käsittelevän henkilöstön tulee suojata itsensä henkilökohtaisilla suojavarusteilla siten kuin työpaikan työsuojelumääräykset edellyttävät.

2.2 Pakkauksen sisältö

UP18-pumppu sisältyy GOTECH™-sarjan pakkaukseen ja sisältää seuraavat komponentit:

- UP18-pumppu
- UC81-sylinteri
- Hydrauliputkisarja
- 2 litraa hydrauliöljyä (OL150 ULTRAFLEX)

Tarkista ennen tuotteen käyttöönottoa, että tuote ei ole vaurioitunut kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Varmista myös, että kaikki vakiotoimitukseen liittyvät osat (kts. alla oleva luettelo) ovat mukana lähetyksessä. Mikäli havaitset tuotteissa vaurioita, ota yhteys huolintaliikkeeseen ja ilmoita vahingosta jälleenmyyjälle.

HUOMIO



Pakkausmateriaalit tulee toimittaa asianmukaiseen jätteidenkeruuspisteeseen

A No 1 Hydraulinen sylinteri

B Taitetut kiinnikkeet

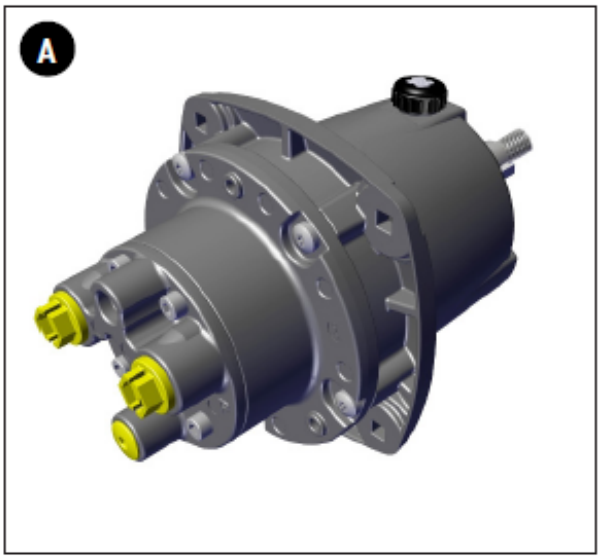
C 1 moottoriputkisarja sisältäen
- moottoriputki 2 kpl
- 2 lukkomutteria ja 2 aluslevyä
- 1 kiila moottoriputkea varten

D Aluslevysarja sisältäen
- No 10 muoviset aluslevyt
- No 2 teräksiset aluslevyt
- No 1 hienosäätömutteri (ruuvilla ja kiristysmutterilla)

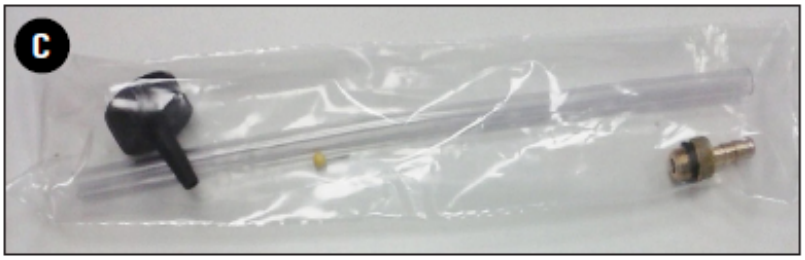
E No 1 ruuvisarja sisältäen
- No 1 lukkomutterit + No 2 aluslevyt + No 2 holkit
- No 1 kuusioruuvi
- No 1 lukkomutteri
- No 1 ULTRAFLEX-tarra

F No1 muoviputki hydraulipiirin ilmaukseen

G Ohjeet
- Asennus- ja huolto-ohje
- Sovellusohje







OSA 3 - ASENNUS

3.1 Tarvittavat työkalut



Kiintolenkkiavain 7/16"



Kiintolenkkiavain 19 mm



Kiintolenkkiavain 10mm



Momenttiavain



MOLYKOTE ® 1000



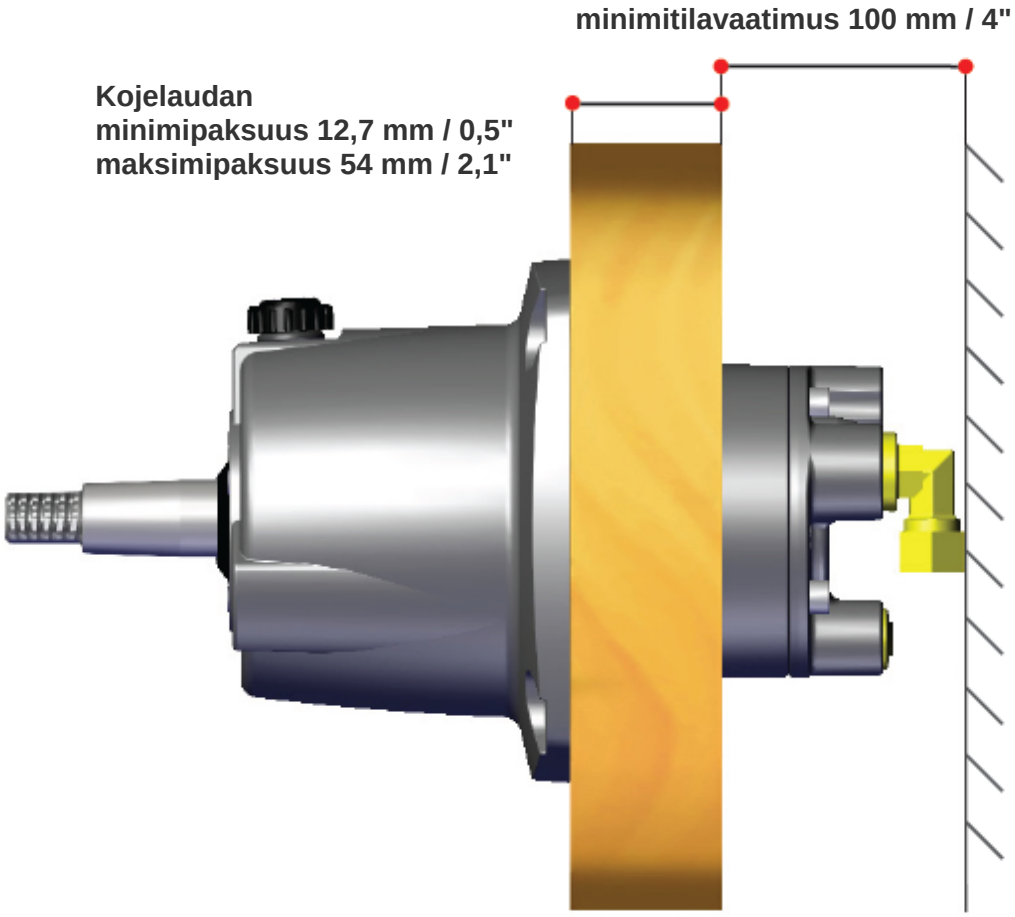
Loctite 542 / 545 kierrelukite



Pora

3.2 Pumpun asennus

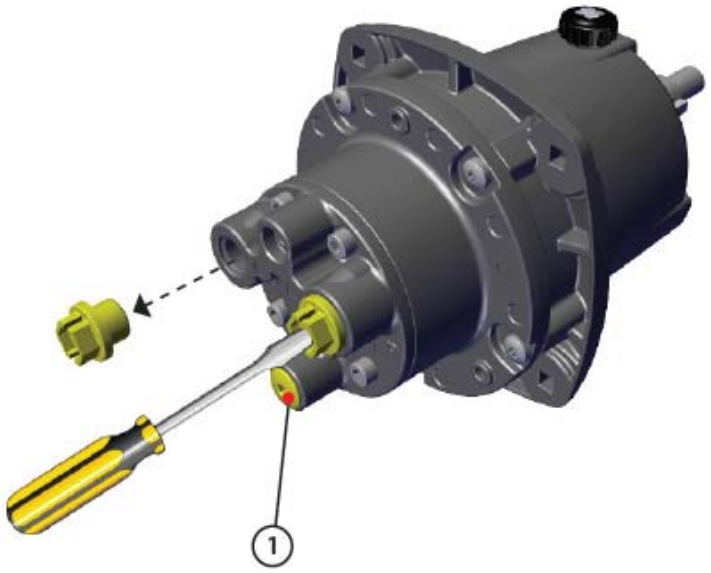
1 **Valitse ohjauspisteeksi sopiva kohta veneestä. Tarkista, että ohjauspyörän liikutteluun jää riittävästi tilaa ja että pumpulle ja siihen liitettäville putkille liittimineen jää riittävästi asennuksessa ja huolloissa**



VAROITUS

Pumpun asennus edellyttää kojelautaan jonka paksuus on välillä 12,7 - 54 mm / 0,5" - 2,1". Mainittua paksuusväliä ohuempi tai paksumpi kojelauta voi vaarantaa turvallisen toiminnan. Tarkista asennuksen jälkeen, että mukana toimitettujen neljän lukkomutterin lukitusrengas on kiristetty asianmukaisella tavalla.

2 **Irroita keltaiset suojatulpat ruuvimeisselin avulla (kts kuva).**



VAROITUS

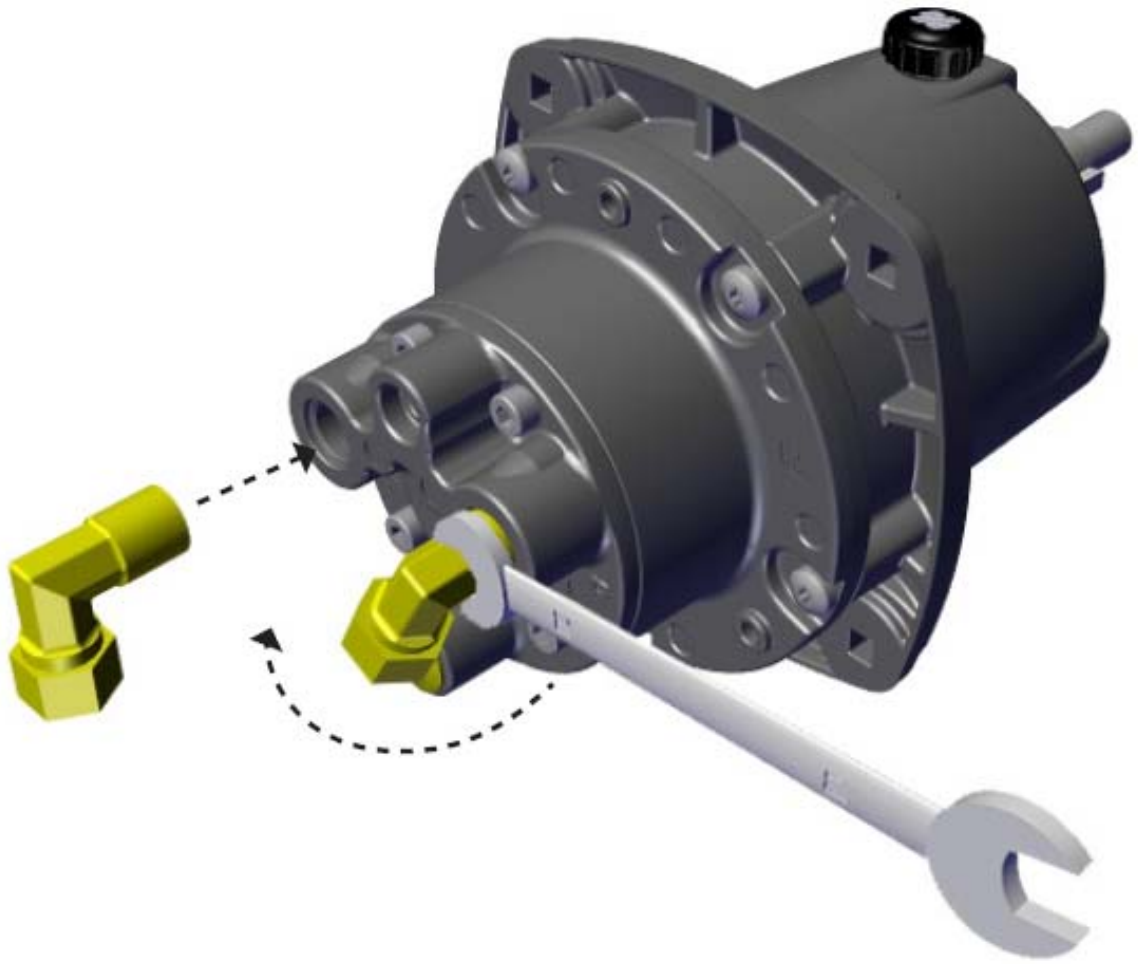
Tulppa (1) on irroitettava ainoastaan autopilotin asennusvaiheen aikana.

3 **Levitä kierrelukitetta (Loctite 542 tai Loctite 545) kulmaliittimien kierteisiin (2).**



4

Kierrä kulmaliittimet paikoilleen (kts. kuva) ja kiristä sormivoimin kunnes ne ovat paikoillaan kunnolla. Kiristä sitten 7/16" kiintoavaimella (1,5 - 2,5 kierrosta) siten että putki voidaan asentaa optimaalisesta suunnasta. HUOMAUTUS! Maksimi kiristysmomentti on 17,6 Nm / 13 paunajalkaa.

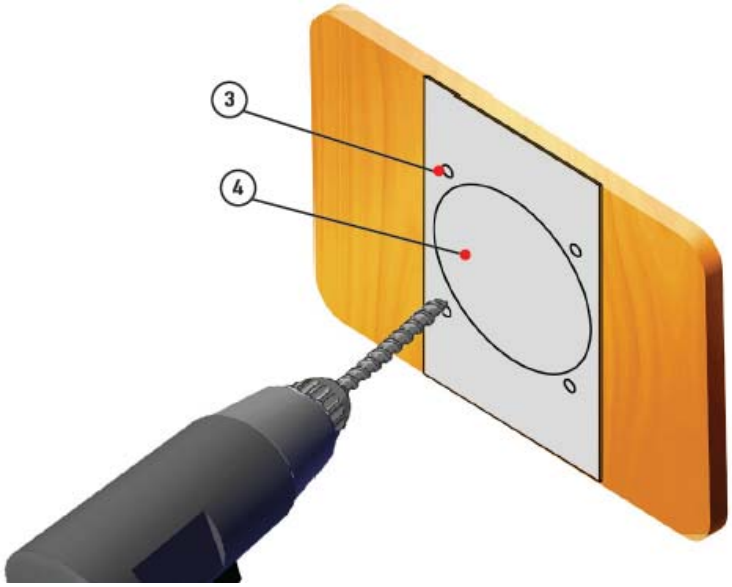


⚠ VAROITUS

Älä käytä Teflon-teippiä tai eristysnauhoja.
Levitä kierrelukitetta varoen ja vain kierteisiin, jos kierrelukitetta pääsee hydrauliöljykanaviin pumppu saattaa rikkoutua korjauskelvottomaan kuntoon.

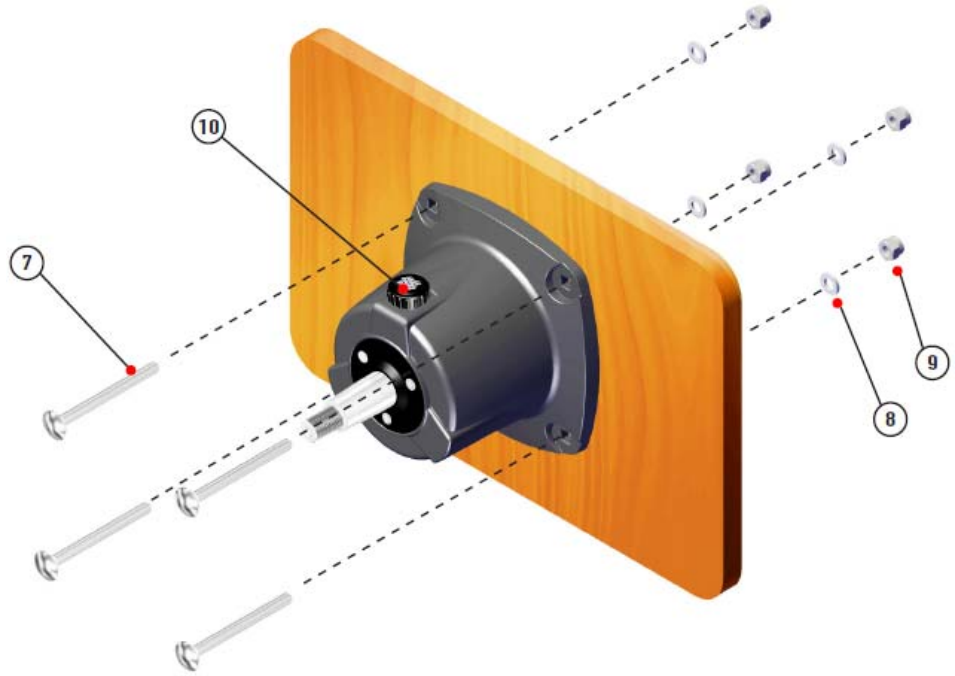
5

Käytä tämän asennus- ja käyttöohjeen mukana toimitettua asennus-kaavainta ja aseta se haluttuun asennuskohtaan kojelautaa. Tarkista että kojelaudan takana on tilaa ja että poraus ei aiheuta mahdollista vaaraa takana oleville rakenteille, sähköjohdoille tai vastaaville. Poraa neljä reikää (3) asennusruuveja varten ja aukko (4) pumpun asennusta varten.

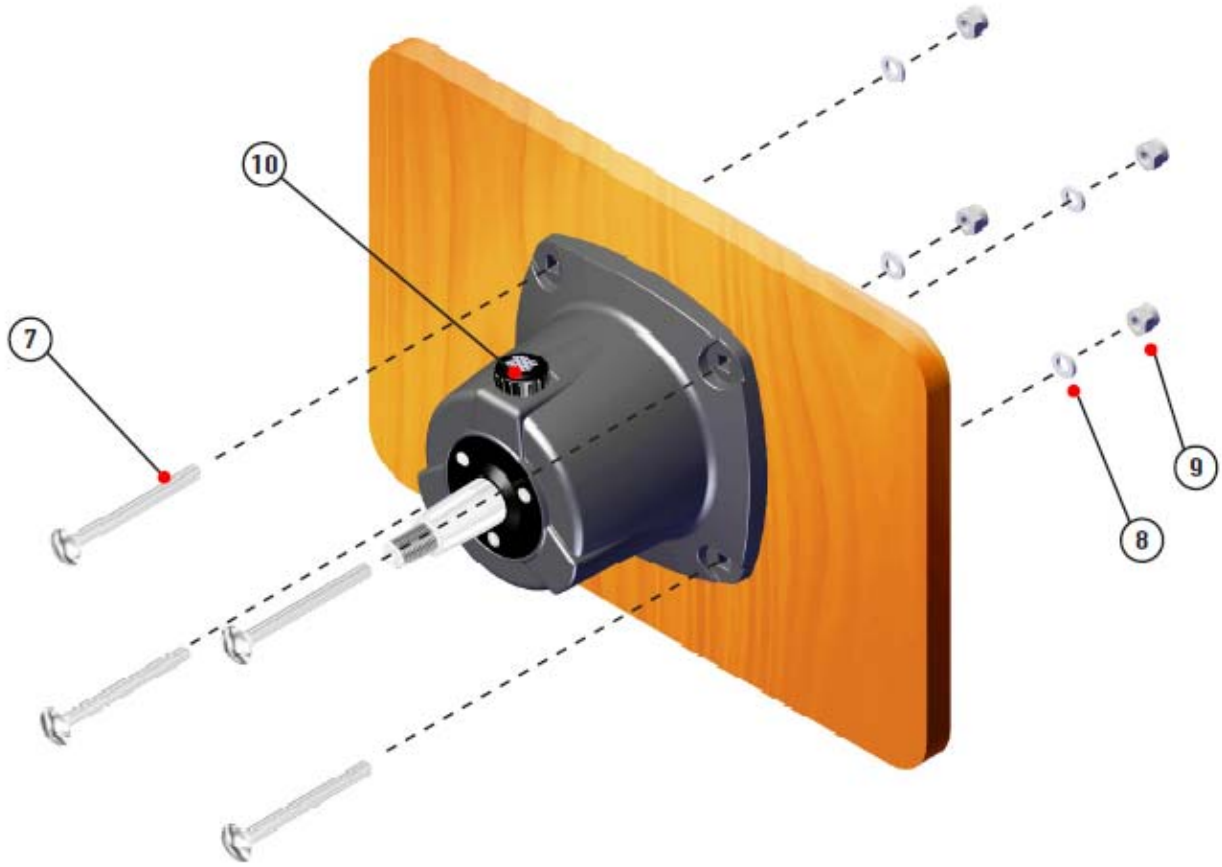


6

Asenna neljä kiinnitysruuvia (7) ja neljä aluslevyä (8) sekä neljä lukkomutteria (9) ja kiinnitä pumpppu kojelautaan.
Kiristä mutterit 10 mm:n kiintolenkkiavaimella. Sopiva kiristysmomentti on 10 Nm / 7,4 paunajalkaa.



7 **Kiinnitä pumppu kojelautaan neljän ruuvin (7), neljän aluslevyn (8) ja neljän lukkomutterin (9) avulla. Kiristä lukkomutterit 10 mm:n kiintolenkkiavaimella. Sopiva kiristysmomentti on 10 Nm / 7,4 paunajalkaa.**



⚠ VAROITUS

Jos lukkomutteri (9) jostakin syystä irrotetaan niitä ei saa käyttää uudelleen vaan tilalle on asennettava uudet käyttämättömät vastaavan tyyppiset lukkomutterit. Tarvittaessa ota yhteys jälleenmyyjään tai asiakastukeen.

⚠ VAROITUS

Asenna pumppu siten, että hydrauliöljyn täyttöaukko (10) osoittaa ylöspäin (kts. kuvaa) jotta järjestelmän täyttö ja ilmaus olisi mahdollista (kts. kohta *"3.4 Täyttö ja ilmaus"*).

8

Asenna ohjauspyörä (11) (hankittava erikseen) akseliin (12) linjaamalla samalla ohjain (13) ohjauspyörässä olevaan koloon.
Aseta aluslevy (14) ja kiristä lukkomutteri (15) 19 mm:n kiintolenkkiavaimella. Sopiva kiristysmomentti on 40 Nm / 29,5 paunajalkaa. Ennen kuin asetat mutterin paikoilleen suosittelemme soveltuvan kierrerasvan (MOLYKOTE®1000 tai vastaava) käyttöä ohjauspyörän irrotuksen helpottamiseksi.

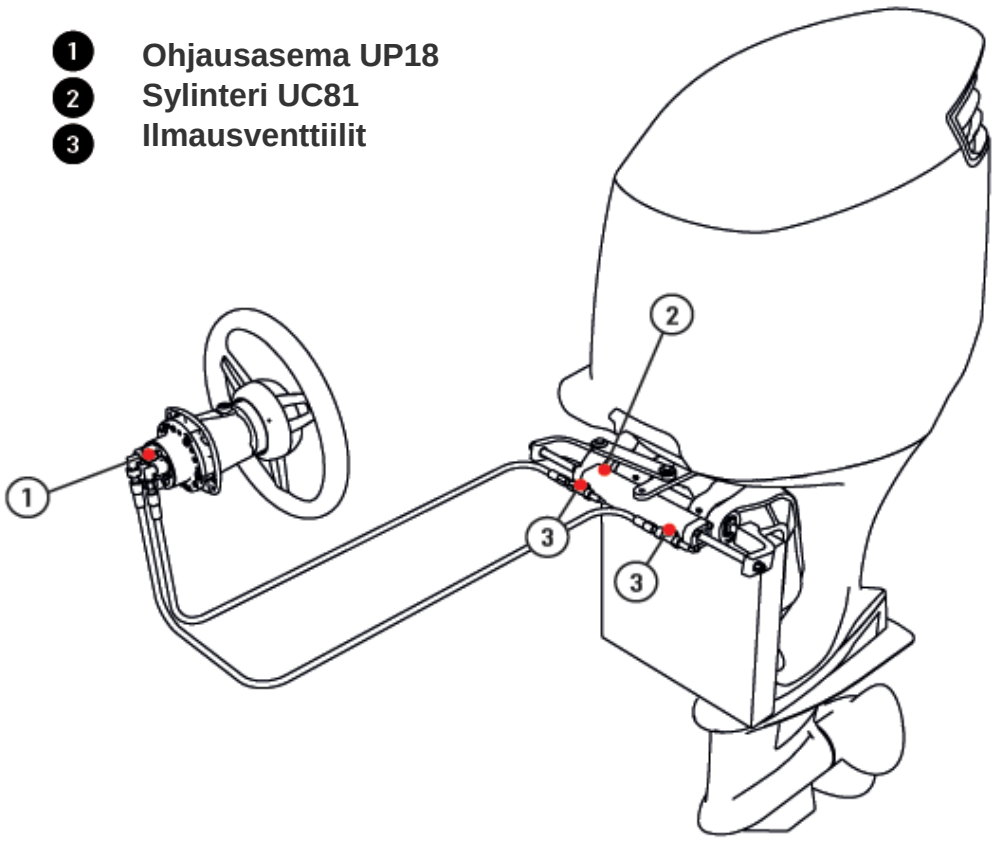


VAROITUS

Mikäli lukkomutteri (15) irrotetaan jostakin syystä sitä ei enää tule käyttää uudelleen vain tilalle tulee asentaa uusi aiemmin käyttämätön vastaava lukkomutteri. Ota yhteys jälleenmyyjään tai asiakastukeen.

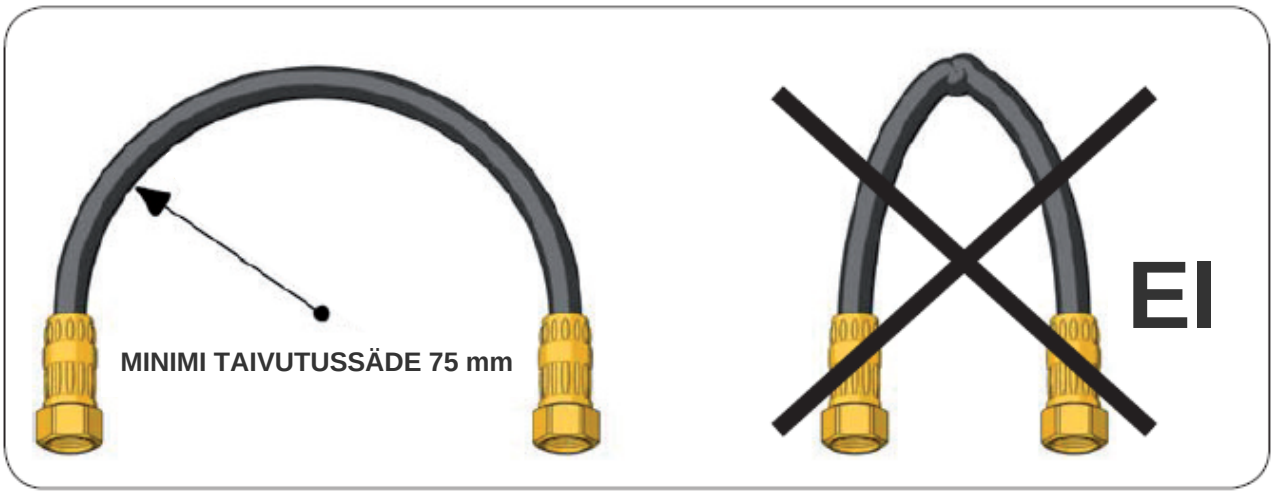
3.3 Putkien asennus järjestelmään

Liitä joustavat ULTRAFLEX-hydrauliputket pumppuun ja sylinteriin, jotka on toimitettu GOTECH™-sarjan mukana. Noudata putkien asennusohjeita.





Pumpun ja sylinterin väliset hydrauliputket toimitetaan osana GOTECH™-sarjaa.



HUOMAUTUS

Putken liiallinen taivutus saattaa aiheuttaa putken sisäpinnan vaurion josta voi seurata häiriöitä järjestelmän toimintaan. Mainitussa tapauksessa putki on vaihdettava uuteen.

VAROITUS

Liitä hydrauliletkut aina huolellisesti ja noudattamalla seuraavan sivun ohjeita.

3.4 Täyttö ja ilmaus



Ensiasennuksen ja myös kaikkien sen jälkeen tapahtuvien huoltotöiden jälkeen järjestelmään tulee lisätä sopiva määrä hydrauliöljyä.

Tämän toimenpiteen tarkoitus on poistaa kokonaan järjestelmässä mahdollisesti oleva ilma jotta toiminta olisi häiriötöntä. Hydraulijärjestelmä tulee täyttää hydrauliöljyllä järjestelmän korkeimmasta pisteestä eli tyypillisesti ohjausjärjestelmän kautta.

Hydrauliöljyn lisäämisen jälkeen on odotettava 24 TUNTIA ja suoritettava ilmaus vielä kerran jotta järjestelmään mahdollisesti jääneet ilmakuplat olisivat poistettavissa.

HUOMAA

Vältä ilmakuplien muodostuminen hydrauliöljyyn täyttämällä öljysäiliö riittävän hitaasti.

HUOMAA

Hydrauliöljyn täyttö ja ilmaus edellyttävät AINA kahden henkilön yhteistoimintaa.

HUOMAA

Täyttö ja ilmaus voidaan suorittaa automaattisen ilmauslaitteiston (BUBBLE BUSTER) avulla (tilattava erikseen).

VAROITUS

Soveltuva hydrauliöljytyyppi: "OL 150", ULTRAFLEX tai yhteensopiva muu hydrauliikkaöljy.

VAROITUS

Älä käytä 5W-tyyppistä moottoriöljyä tai vaihteistoöljyä (kuten AFT-Dexron II -öljyä).

VAARA

Älä koskaan käytä jarrunesteöljyjä tai herkästi syttyviä tai myrkyllisiä nesteitä.

YHTEENSOPIVAT ÖLJYT
AGIP OSO 15
MOBILE DTE 11M
SHELL TELLUS T15
ESSO NUTO H15
Q8 HAYDN 15

AGIP OSO 15 - TEKNISET OMINAISUUDET	
Viskositeetti 40ºC	14.3 cSt
Viskositeetti 100ºC	3.3 cSt
Viskositeetti indeksi	96
Syttymispiste (avokupissa)	190ºC
Valumispiste	-30ºC
Tiheys 15ºC	0,860 kg/l

Täyttöä seuraavina päivinä on suoritettava tankissa olevan hydrauliikkaöljyn määrän tarkistuksia ja tarvittaessa hydrauliikkaöljyä on lisättävä.

Aluksi hydrauliikkaöljyn taso saattaa pudota koska hydrauliikkaöljyyn emulsioitunut ilma pyrkii poistumaan. Suorita seuraavilla sivuilla kuvatut ilmaustoimenpiteet ohjeiden mukaisesti.

3.4.1 Öljysäiliön asennuspaikan valinta

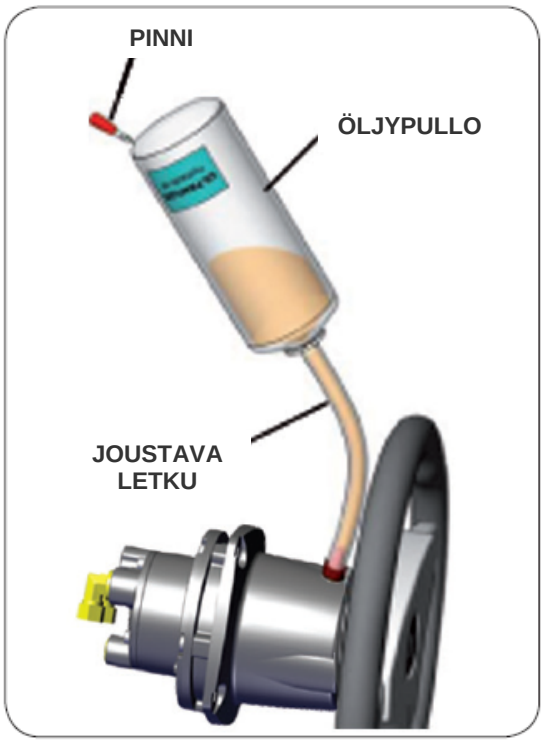
- Irroita pumpun täyttöaukon suojahattu ja aseta täyttöadapteri paikoilleen.
- Liitä suutin uuteen hydrauliöljypulloon ja liitä letku täyttöliittimestä pullon suuttimeen.
- Käännä pullo ylösalaisin ja puhkaise mukana toimitetun pinnin avulla (kts. kuva alla) siten, että hydrauliöljy pääsee valumaan pullosta pumppuun.
- Täytä pumppu siten että letkussa ei enää näy ilmakuplia.

HUOMAA

Hydrauliöljyn täytön ja öljynvaihdon yhteydessä muista sulkea kaikki sylinterin ilmausventtiilit. Jos haluat tyhjentää järjestelmän hydrauliikka-öljysta varmista, että täyttöletkussa on aina öljyä. Jos järjestelmään pääsee ilmauksen yhteydessä lisää ilmaa koko toimenpide on aloitettava uudelleen alusta asti.

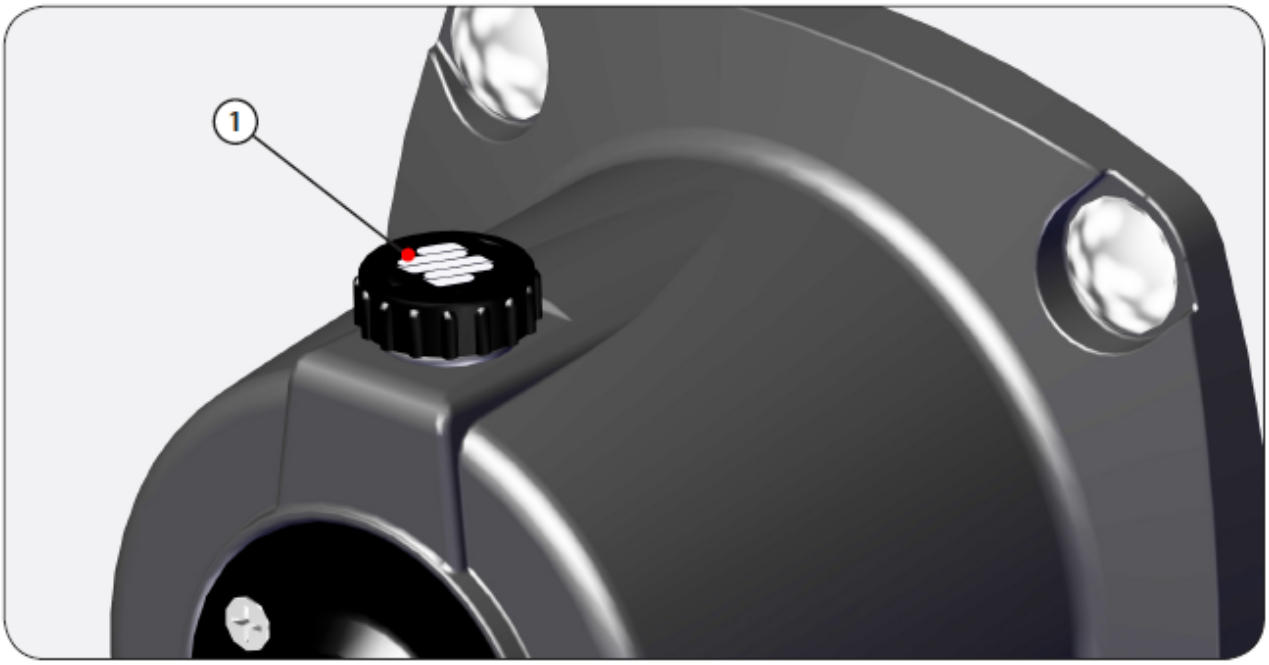
HUOMAA

Vaihda pullo ennen kuin se on kokonaan tyhjen-tynyt äläkä käytä järjestelmän läpi kulkenutta öljyä.



3.4.2 Ilmaus

Suorita ilmaus siten kuin UC81-ohjaussylinterin asennus- ja huolto-ohjeessa on ohjeistettu. Varmista hydrauliöljyn oikea määrä kääntämällä ohjauspyörää ½-kierrosta ja anna hydrauliöljyn valua venttiilistä. Sulje venttiili ja suorita vielä järjestelmän tarkistus ennen käyttöönottoa.
Kun hydrauliöljyn täyttö a ilmaus on suoritettu aseta korkki (1) takaisin paikoilleen ja käytä mukana toimitettua kiinnitysainetta.



3.4.3 Yleisiä ohjeita

VAARA

On erittäin tärkeää varmistaa, että ilma on kokonaan poistettu järjestelmästä ennen kuin ryhdyt käyttämään ohjausjärjestelmää veneilyssä! Suosittelemme moottorin siirtämistä manuaalisesti styyrpuuriin ja paapuuriin - tarkista samalla liikkuuko sylinterin runko tangon suhteen. Mikäli sylinterin runko liikkuu liikaa suhteessa tankoon järjestelmässä on edelleen ilmaa joka on poistettava. Hydraulijärjestelmässä oleva ilma voi johtaa vääriin toimintoihin joista voi seurata materiaali- tai henkilövahinkoja tai hengen menetyksiä.

VAARA

Tarkista pumppua liikuttamalla että järjestelmä toimii oikein.

VAARA

Toista ilmaus vielä 24 tunnin jälkeen ja varmista, että järjestelmässä ei ole vuotoja.

OSA 4 - TURVALLISUUS

Tämä osa sisältää turvallisuusohjeet joita on noudatettava järjestelmän virheettömän toiminnan mahdollistamiseksi. Lue tämä osa sekä ohjausjärjestelmän komponenttien mukana toimitetut muut dokumentit huolellisesti läpi.

4.1 Turvaohjeet asennukseen ja käyttöön liittyen

NOUDATA TARKASTI seuraavia turvallisuuteen liittyviä ohjeita:
ULTRAFLEX ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat tässä mainittujen turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä eikä huolimattomuudesta aiheutuneista vahingoista.

⚠ VAARA

- **ÄLÄ LAITA KÄSIÄ TAI SORMIA LIIKKUVIEN OSIEN VÄLIIN TAI PÄÄLLE.**
- Älä yritä purkaa turvalaitteita.
- Älä yritä muuttaa järjestelmän laitteita tai muuttaa niitä ilman **ULTRAFLEX**-yhtiöltä saatua kirjallista lupaa jossa on hyväksyntä aiotulle toimenpiteelle.
- Älä käytä järjestelmää tai sen osia muihin kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen liittyviin sovelluksiin (siten kuin käyttötarkoitus on määritetty käyttöohjeessa ja asennus-ohjeissa).
- Asennus tulee jättää valtuutetun asentajan tehtäväksi.
- Älä pura hydraulijärjestelmän liitoksia ennen kuin olet poistanut hydrauliöljyn pois järjestelmästä kokonaan. Letkut saattavat sisältää korkeapaineista hydrauliöljyä.

⚠ VAARA

- Älä seiso sylinterin päällä äläkä aseta esineitä tai tavaroita sylinterin päälle.
- Kun olet asentanut järjestelmän ja ilmannut sen suorita vielä toiminnallinen tarkistus ennen merelle lähtöä. Käännä ohjauspyörää kunnes sylinteri on äärilaidassa. Käännä ohjauspyörää sitten vastakkaiseen suuntaan kunnes sylinterin on toisessa äärilaidassa. Toista kunnes olet varma että järjestelmä toimii virheettömästi ja luotettavasti.
- Käytä kierrelukitetta huolellisesti. Jos kierrelukitetta pääsee hydraulijärjestelmään siitä voi seurata järjestelmän vakava vaurioituminen.
- Älä missään tapauksessa käytä Teflon-teippiä tai muun tyyppisiä liimapintaisia teippejä liittimien tiivistämiseen. Järjestelmä saattaa imeä mainitun tyyppisiä materiaaleja sisään josta seuraa vaurioita joita ei ole mahdollista korjata.
- Varmista, että järjestelmän osat pysyvät puhtaina ja ehjinä koko asennuksen ajan. Pienetkin vierasesineet tai ainejäämät väärässä paikassa saattavat aiheuttaa pysyviä mutta vasta jonkin ajan kuluttua ilmeneviä vaurioita.
- Älä alita ohjauskaapelin minimitaivutussäteeseen liittyviä suosituksia.
- Varmista, että ohjauskaapeli ei altistu terävien särmien hankaukselle tai korkeille lämpö-tiloille.

4.2 Vaatetus

⚠ VAARA

Asennuksen aikana, huoltotöissä sekä tarkistuksen yhteydessä **ON KIELLETTYÄ** pitää kaulakoruja, rannekoruja tai löysiä (roikkuvia) vaatteita, jotka saattaisivat takertua liikkuviin osiin.

⚠ VAARA



Tuotetta käsittelevän henkilöstön tulee suojata itsensä henkilökohtaisilla suojavarusteilla siten kuin työpaikan työsuojelumääräykset edellyttävät.

OSA 5 - HUOLTO

5.1 Säännölliset huoltotoimet

⚠ VAARA

Epätäydellinen tai vääränlainen asennustapa ja/tai puutteellinen huolto saattaa aiheuttaa ohjauskyvyn menetyksen josta voi seurata vakavia materiaali- tai henkilövaurioita. Huoltotarve ja -väli vaihtelee ilmaston, käyttötiheyden ja käyttötavan mukaan. Järjestelmä tulee tarkistaa kokonaisuudessaan vähintään joka 2. vuosi ja tarkistus tulee jättää valtuutetulle asentajalle.
Sopivan hydrauliöljymäärän varmistamiseksi suorita hydrauliöljyn täyttö ja ilmaus siten, kuin toimenpide on kuvattu tämän käyttöohjeen kohdassa ***"3.5 Hydrauliikkaöljyn täyttö ja ilmaus"***.
Tarkista koko järjestelmän osien ja putkien kuluneisuu sekä ruuvien ja mutterien kireys vähintään joka 6. kuukausi. Huuhtele kaikki osat makealla veden ja miedon saippuan liuoksella suolavesijäämien irrottamiseksi.

⚠ VAARA

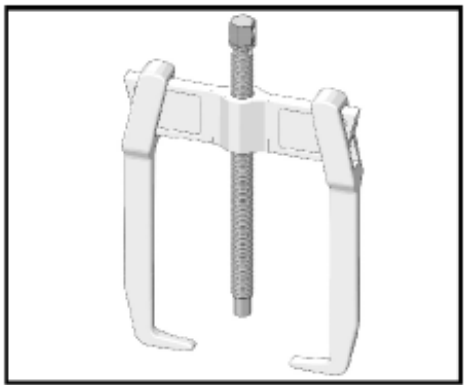
Käytä vain yhteensopivaa hydrauliikkaöljyä (kts. kohta ***"1,5 Tekniset ominaisuudet"*** sekä kohta ***"3.5 Hydrauliikkaöljyn täyttö ja ilmaus"***). Älä missään tapauksessa käytä jarrunesteitä tai automaattivaihteistoöljyjä (ATF-öljyt).

5.2 Ohjauspyörän irroitus

Käytä erikoistyökalua (ulosvedintä) ohjauspyörän irroittamiseen pumpun akselista.

⚠ HUOMAUTUS

Älä käytä vasaraa tai muita työkaluja jotka saattaisivat vahingoittaa pumppua.



5.3 Vianmääritys

HUOMAUTUS

Mikäli alla olevat vianmääritysohjeet neuvovat irrottamaan ja/tai purkamaan ohjausjärjestelmän komponentteja, ota yhteys valtuutettuun huoltoon. ULTRAFLEX tarjoaa teknistä tukea joka on luonteeltaan yleistä eikä ULTRAFLEX vastaa väärien purkutoimenpiteiden aiheuttamista vahingoista.

ONGELMA	MAHDOLLINEN SYY	OHJEITA
Hydrauliöljyn täyttövaiheessa ohjauslaite on lukittunut.	Putkessa tukos ohjauslaitteen ja sylinterin välillä.	Vaihda putket. **VAARA** Vahingoittunut putki tulee vaihtaa. Vaihtamatta jättäminen saattaa aiheuttaa ohjausvian ja siitä voi seurata vakavia materiaali- tai henkilövaurioita.

ONGELMA	MAHDOLLINEN SYY	OHJEITA
Järjestelmän täyttäminen hydrauliöljyllä on vaikeaa. Säiliön yläosassa esiintyy ilmakuplia vaikka järjestelmä on täytetty hydrauliöljyllä.	Järjestelmässä on ilmaa.	Toista järjestelmän täyttö- ja ilmaustoimenpiteet. Asenna putket vaakasuoraan tai korkeintaan 3 cm / 1 m kallistuksella.
	Sylinterin ilmausventtiili vuotaa.	Sulje sylinterin ilmausventtiili.
	Litistynyt putki.	Kelaa auki ja venytä putkea.
	Ohjauslaite on asennettu siten, että täyttöaukko osoittaa alaspäin.	Asenna ohjauslaite siten että täyttöaukko osoittaa ylöspäin.

ONGELMA	MAHDOLLINEN SYY	OHJEITA
Ohjauslaite on jäykkä ja sitä on vaikea kääntää vaikka vene on paikoillaan.	Putket tai liittimet ovat osittain tukossa.	Paikallista tukos ja korjaa ongelma.
	Hydrauliöljyssä on ilmaa.	Toista järjestelmän täyttö- ja ilmaustoimenpiteet.
	Hydrauliöljy ei ole oikeaa tyyppiä.	Tyhjennä hydrauliöljy järjestelmästä. **HUOMAA** ULTRAFLEX ei vastaa muiden kuin tässä käyttöohjeessa suositeltujen yhteensopivien hydrauliöljyjen käytöstä aiheutuneita vahinkoja ja vääränlaisen hydrauliöljyn käyttö poistaa takuun.
	Venttiilit ovat likaiset tai sisältävät ainejäämiä.	**VAARA** Älä käytä venettä! Pyydä valtuutettua asentajaa puhdistamaan venttiilit huolellisesti.
Ohjauslaitetta on helppo kääntää laiturissa oltaessa mutta se muuttuu jäykäksi kulussa.	Ohjauspyörä on liian pieni.	Vaihda ohjauspyörä isompaan. **HUOMAUTUS** Noudata ohjauslaitteelle annettuja maksimittoja - älä ylitä sallittuja arvoja.
	Trimmitasojen säätö on tehty väärin.	Säädä trimmitasot.
	Hydrauliöljyssä on ilmaa.	Tarkista öljyn määrä ja toista tässä käyttöohjeessa kuvatut ilmaustoimenpiteet.

ONGELMA	MAHDOLLINEN SYY	OHJEITA
Sylinterin tanko ei liiku ohjauspyörää käännettäessä.	**Hydraulijärjestelmässä on ilmaa.**	**Toista järjestelmän täyttö- ja ilmaustoimenpiteet.**
	Hydrauliöljy vuotaa.	**Paikallista vuoto ja ota yhteys valtuutettuun huoltoon.**
	Ohjauslaite on asennettu siten, että täyttöaukko osoittaa alaspäin.	**Asenna ohjauslaite siten että täyttöaukko osoittaa ylöspäin.**
	Männän ja tangon välisen yhdyskappaleen mahdollinen vaurio.	**ÄLÄ KÄYTÄ VENETTÄ! Pyydä valtuutettu huolto vaihtamaan sylinteri.**
Ohjauslaitteen liittimistä vuotaa öljyä.	**Liittimien kiristys on tehty väärin tai kiristysmomentti on liian pieni.**	**Kiristä liittimet, tarkista että kiristysmomentti on 20 Nm (15 tuumapaunaa).**
	Kierrelukitetta ei ole käytetty. **HUOMAUTUS** **Älä koskaan yritä tiivistää liitoksia Teflon-teipin tai liimapintaisten teippien avulla.**	**Tyhjennä ohjauslaite hydrauliöljystä ja pura laite. Irrota liittimet ja puhdista kierteet (poista öljyjäämät). Levitä kierrelukitetta huolellisesti ja varo ettei kierrelukitetta päädy hydrauliöljyyn missään olosuhteissa, kierrä liittimet takaisin paikoilleen ja asenna ohjauslaite takaisin paikoilleen.** **HUOMAA** **Yllä kuvatun toimenpiteen jälkeen on suoritettava hydraulinesteen lisäys ja ilmaus.**
Hydrauliöljyä vuotaa säiliön täyttöaukosta.	**Tulppa on asetettu paikoilleen väärin.**	**Kierrä tulppa paikoilleen oikein.**
	Tiiviste on kulunut tai vioittunut.	**Vaihda tulppa uuteen.**
	Hydrauliöljyn määrä on liian suuri.	**Suorita hydrauliöljyn nestemäärän tarkistus ja korjaus siten kuin toimenpide on kuvattu tässä käyttöohjeessa.**

OSA 6 - PURKAMINEN

6.1 Purkaminen

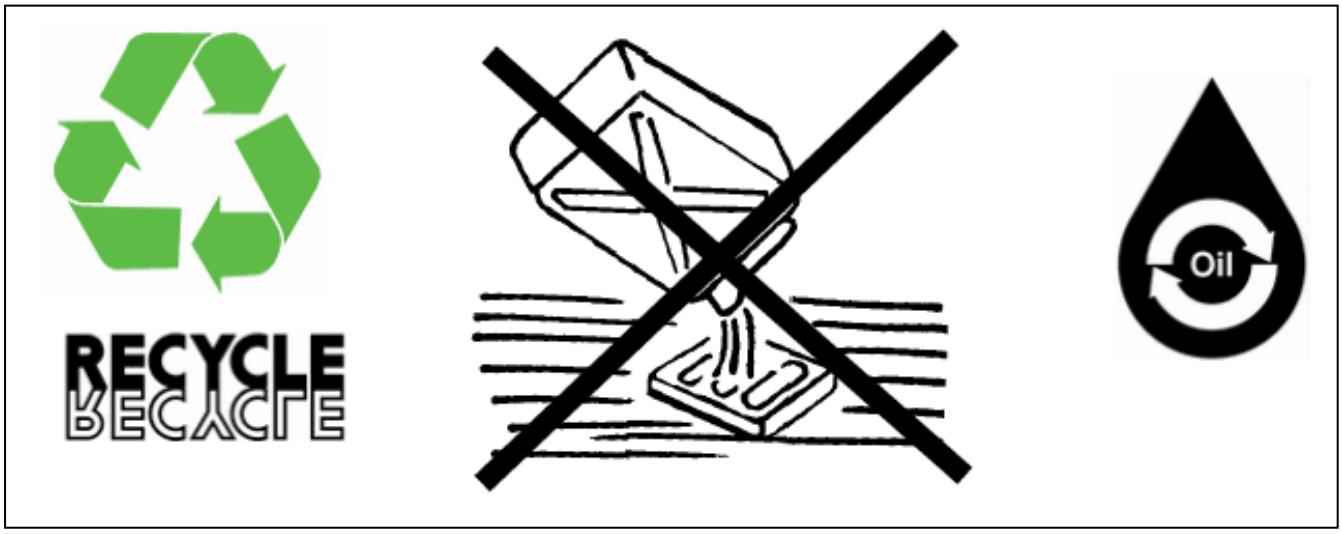
Jos järjestelmä poistetaan käytöstä mistä tahansa syystä johtuen, purkamisessa on noudatettava tiettyjä ympäristönsuojeluun liittyviä määräyksiä. Pura järjestelmä ja lajittele osat muovisiin ja metallisiin jotta voit toimittaa ne asianmukaiseen ongelmajätteiden keruupisteeseen. Noudata paikallisia jätteidenkäsittelyyn liittyviä viranomaismääräyksiä.

HUOMAUTUS

Suojaputket, putket ja muoviset komponentit ja kaikki materiaalit joissa ei ole metallia tulee purkaa ja toimittaa jätteidenkeruuseen erikseen.

HUOMAUTUS

Ohjausjärjestelmä sisältää YMPÄRISTÖLLE VAARALLISIA ÖLJYJÄ jotka tulee toimittaa ongelmajätekeruupisteeseen paikallisten ympäristöviranomaisten antamien ohjeiden mukaan.



MUISTIINPANOT