

Rhino® SD2/XD2 -pumput

Käsikirja
P/N 7192795_12
- Finnish -
Julkaistu 4/13

Tämän asiakirjan sisältöä saatetaan muuttaa ilman eri ilmoitusta.
Tarkista uusien versio osoitteesta <http://emanuals.nordson.com/finishing>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Sisältö

Nordson International	O-1	Varaosat	26
Europe	O-1	Yhteiset osat	26
Distributors in Eastern & Southern Europe	O-1	Paineilmamoottori	28
Outside Europe	O-2	5.8 kuutiotuuman vakio- ja lämpötilavakioitunut hydrauliosat	34
Africa / Middle East	O-2	8,1 kuutiotuuman vakio- ja lämpötilavakioitunut hydrauliosat	36
Asia / Australia / Latin America	O-2	8,1 kuutiotuuman ruostumattomasta teräksestä tehty hydrauliosa	38
China	O-2	Työkalut	39
Japan	O-2	Sarjat	40
North America	O-2	Asennustarvikkeet	41
Turvaohjeet	1	30/55 gallonan tynnyrin tyhjentimet	41
Ammattitaitoinen henkilöstö	1	5 gallonan sangon tyhjentimet	41
Aiottu käyttö	1	Tekninen erittely	42
Ohjeet ja hyväksynnät	1	Paineilmamoottori	42
Henkilöturvallisuus	1	Hydrauliosa	42
Korkeapaineiset nesteet	1	Paineilmavaatimukset	43
Paloturvallisuus	2	Pneumatiikkakaavio	44
Halogenoitujen hiilivetyliuottimien riskit ..	2	Ennaltaehkäisevä ylläpito	45
Toimenpiteet vikatilanteessa	2		
Hävittäminen	2		
Seloste	3		
Toimintaperiaate	4		
Paineilmamoottori	4		
Hydrauliosa	4		
Korjaus	7		
Tarvikkeet	7		
Pura pumppu osiin	8		
Hydrauliosan korjaukset	8		
Paineilmamoottorin korjaukset	8		
Vakio- ja lämpötilavakioitu hydrauliosa	10		
Pura hydrauliosa	10		
Asenna hydrauliosa	10		
Korjaa tiiviste	12		
Ruostumattomasta teräksestä tehty hydrauliosa	14		
Pura hydrauliosa	14		
Asenna hydrauliosa	14		
Paineilmamoottori	16		
Vaihda laukaisutangon U-kuppi	16		
Vaihda ohjausventtiili	18		
Vaihda syöttöputken neliö- ja O-renkaat	20		
Vaihda männänvarren pitimen U-kuppi ja O-rengas	20		
Vaihda mäntäkokoonpano	22		
Asenna pumppu	24		

Ota yhteyttä meihin

Nordson Corporation ottaa mielellään vastaan palautetta, kommentteja ja tiedusteluja tuotteistaan. Yleistä tietoa Nordsonista löydät Internetistä seuraavasta osoitteesta: <http://www.nordson.com>.

Huomautus

Tämä on Nordson Corporationin julkaisu, joka on suojattu tekijänoikeuksin. Alkuperäinen copyright 2006. Tämän julkaisun tai sen osan monistaminen, jäljentäminen tai kääntäminen toiselle kielelle ilman Nordson Corporationin kirjallista lupaa on kielletty. Tämän julkaisun sisältämät tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

- Käännös alkuperäisestä -

Tavaramerkit

Nordson, Nordsonin logo ja Rhino ovat Nordson Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
--------------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Turvaohjeet

Lue ja noudata näitä turvaohjeita. Tehtävä- ja laitekohtaiset varoitukset ja ohjeet sisältyvät laitteen asiakirjoihin soveltuvin osin.

Varmista, että kaikki laitteen asiakirjat, mukaan lukien nämä ohjeet, ovat kaikkien laitetta käyttävien ja huoltavien henkilöiden saatavilla.

Ammattitaitoinen henkilöstö

Laitteen omistajat ovat vastuussa siitä, että Nordson-laitteen asennuksesta, käytöstä ja huollosta vastaa vain ammattitaitoinen henkilöstö. Ammattitaitoiseksi henkilöstöksi luetaan ne työntekijät ja urakoitsijat, jotka on koulutettu turvallisesti suorittamaan heille osoitetut tehtävät. He tuntevat kaikki asiaan kuuluvat turvaohjeet ja säännökset ja ovat fyysisesti kykeneviä suorittamaan heille osoitetut tehtävät.

Aiottu käyttö

Nordson-laitteen käyttö muulla tavoin kuin laitteen mukana toimitettujen asiakirjojen mukaisesti saattaa aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

Joitakin esimerkkejä käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä

- yhteensopimattomien materiaalien käyttö
- luvattomien muutosten tekeminen
- käsikaiteiden tai lukitusten poistaminen tai ohittaminen
- yhteensopimattomien tai vaurioituneitten osien käyttö
- hyväksymättömien lisälaitteiden käyttö
- laitteen käyttö yli maksimi nimellisarvojen

Ohjeet ja hyväksynät

Varmista, että koko laite on normitettu ja hyväksytty ympäristöön missä sitä käytetään. Kaikki Nordson-laitteelle saadut hyväksynät mitätöidään mikäli ohjeita koskien asennusta, käyttöä ja huoltoa ei noudateta.

Henkilöturvallisuus

Estääksesi vahingon noudata näitä ohjeita.

- Älä käytä tai huolla laitetta ellet ole saanut laitteiston käyttökoulutusta.
- Älä käytä laitetta mikäli käsikaiteet, ovet tai kannet ovat vahingoittuneet tai automaattilukitukset eivät toimi kunnolla. Älä ohita tai poista käytöstä mitään turvalaitetta.
- Pidä liikkuvan laitteen ympäristö vapaana. Ennen minkään liikkuvan laitteen säätöä tai huoltoa kytke virransyöttö pois päältä ja odota, kunnes laite pysähtyy kokonaan. Lukitse virta ja varmista laite estääksesi odottamattoman liikkeen.

- Vapauta (tyhjennä) hydraulinen ja pneumaattinen paine ennen paineistettujen järjestelmien tai komponenttien säätöä tai huoltoa. Irrota, lukitse ja merkitse kytkimet ennen sähkölaitteiden huoltoa.
- Käytä käsikäyttöisiä ruiskutuspistooleja vain maadoitettuina. Käytä sähköä johtavia käsineitä tai pistoolin kahvaan liitettyä maadoitusjohdinta tai muuta luotettavaa maadoituspistettä. Älä kannata metalliesineitä kuten koruja tai työkaluja.
- Mikäli saat edes pienen sähköiskun, sammuta kaikki sähköiset tai sähköstaattiset laitteet välittömästi. Älä käynnistä laitetta ennen kuin ongelma on yksilöity ja korjattu.
- Huomioi ja tutustu kaikkien käytettävien materiaalien käyttöturvallisuustiedotteeseen (MSDS). Noudata valmistajan ohjeita koskien materiaalien turvallista käsittelyä ja käyttöä ja käytä suositeltuja henkilösuojavälineitä.
- Varmista, että ruiskutusalueella on riittävä tuuletus.
- Estääksesi vahingon ole tietoinen vähemmän todennäköisistä vaaroista työpaikalla, joita ei voida kaikkia poistaa kuten kuumat pinnat, terävät kulmat, jännitettä johtavat sähkövirtapiirit ja liikkuvat osat, joita ei voida koteloida tai muuten suojata käytännön syistä johtuen.

Korkeapaineiset nesteet

Korkeapaineiset nesteet ovat erittäin vaarallisia, jos niitä ei säilytetä turvallisesti. Vapauta aina nesteen paine ennen korkeapaineisten laitteiden säätämistä tai huoltamista. Korkeapaineinen nestesuihku voi leikata kuin veitsi ja aiheuttaa vakavia vammoja, amputoimisen tai kuoleman. Ihon läpäisevät nesteet voivat myös aiheuttaa myrkytyksen.

Jos loukkaannut nestesuihkusta, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Jos mahdollista, anna kopio suihkunneen nesteen käyttöturvallisuustiedotteesta sairaanhoidon tarjoajalle.

Ruiskutuslaitteiden valmistajien kansallinen yhdistys (National Spray Equipment Manufacturers Association) on kehittänyt lompakkoon mahtuvan kortin, joka tulisi olla aina mukana, kun käytetään korkeapaineisia ruiskutuslaitteita. Nämä kortit toimitetaan laitteen mukana. Tässä kortissa on seuraava teksti:



VAROITUS: Mikä tahansa korkeapaineisen nesteen aiheuttama loukkaantuminen voi olla vakava. Jos olet loukkaantunut tai edes epäilet loukkaantumista:

- Mene välittömästi ensiapuun.
- Kerro henkilökunnalle, että epäilet nestesuihkun aiheuttamaa vammaa.
- Näytä tämä kortti
- Kerro millaista materiaalia olit ruiskuttamassa

LÄÄKETIETEELLINEN VAROITUS - SUURPAINERUISKUN AIHEUTTAMAT VAMMAT: HUOMAUTUS LÄÄKÄRILLE

Ihoon suihkuaminen aiheuttaa vakavan traumaattisen vamman. On tärkeää hoitaa vammaa kirurgisesti mahdollisimman pian. Älä viivyttely myrkyllisyyden selvittämisessä. Myrkyllisyys on huolena joidenkin eksoottisten päälylysteaineiden suihkutessa suoraan verenkiertoon.

Plastiikkakirurgin tai korjaavan käsikirurgin konsultointi voi olla järkevää.

Vamman vakavuus riippuu siitä, missä ruumiinosassa vamma on, osuiko aine johonkin matkallaan ja poikkiesiko suunnasta aiheuttaen lisää vahinkoa, ja monista muista muuttujista, kuten maalissa tai pistoolissa olevasta ihon mikrofloorasta, joka suihkuu vammaan. Jos suihkunnut maali sisältää akryylilateksia ja titaaniidioksidia, jotka vahingoittavat kudoksen vastustuskykyä infektioille, bakteerien kasvu lisääntyy. Hoito, jota lääkärit suosittelevat nestesuihkun aiheuttamaan käsivamman, sisältää käden suljettujen verisuoniatitoiden välittömän paineenpoistoleikkauksen alla olevan kudoksen vapauttamiseksi suihkunneen maalin aiheuttamasta venytyksestä, oikeanlaisen haavanpuhdistuksen ja välittömän antibiootihoidon.

Paloturvallisuus

Välttääksesi tulipalon tai räjähdysten noudata seuraavia ohjeita.

- Maadoita kaikki sähköä johtavat laitteet. Käytä vain maadoitettuja ilma- ja nesteletkuja. Tarkasta laitteiston ja työkalupaleiden maadoituslaitteet säännöllisesti. Vastus maahan ei saa ylittää yhtä megaoimia.
- Sammuta laitteisto välittömästi, jos havaitset staattisen sähkön aiheuttamaa kipinäintä tai valokaaren. Älä käynnistä laitetta ennen kuin syy on yksilöity ja korjattu.
- Älä tupakoi, hitsaa, hio tai käytä avointa liekkiä siellä missä käytetään tai varastoidaan tulenarkoja materiaaleja.
- Älä lämmitä materiaaleja valmistajan suosittelemien lämpötilojen yläpuolelle. Varmista, että lämmön valvonta- ja rajoituslaitteet toimivat kunnolla.
- Varmista riittävä tuuletus estääksesi haihtuvien hiukkasten tai höyryjen vaaralliset pitoisuudet. Viittaus paikallisiin sääntöihin tai käyttöturvallisuusohjeeseen koskien ohjeistusta.
- Älä irrota jännitteisiä virtapiirejä työskennellessäsi tulenarkojen materiaalien kanssa. Katkaise ensin virta erotuskytkimellä estääksesi kipinäinnin.
- Ota selvää missä hätäpysäytyspainikkeet, sulkuventtiilit ja palosammuttimet sijaitsevat. Mikäli ruiskutuskäppä syttyy tulipalo sulje ruiskutusjärjestelmä ja poistoimurit välittömästi.
- Katkaise sähköstaattinen virta ja maadoita varausjärjestelmä ennen sähköstaattisten laitteiden säätöä, puhdistusta tai korjausta.

- Suorita laitteen puhdistus, testaus ja korjaus laitteen asiakirjojen ohjeiden mukaisesti.
- Käytä ainoastaan vaihto-osia, jotka on suunniteltu käytettäväksi alkuperäisessä laitteessa. Ota yhteys Nordsonin edustajaan koskien lisätietoja tuotteista ja neuvoja.

Halogenoitujen hiilivetyliuottimien riskit

Älä käytä halogenoituja hiilivetyliuottimia paineistetuissa järjestelmissä, jotka sisältävät alumiiniosia. Paineen alaisena nämä liuottimet voivat reagoida alumiinin kanssa ja räjähtää aiheuttaen vammoja, kuoleman tai omaisuusvahinkoja. Halogenoidut hiilivetyliuottimet sisältävät yhtä tai useampaa seuraavista alkuaineista:

Alkuaine	Symboli	Etuliite
Fluori	F	"Fluoro-"
Kloori	Cl	"Kloro-"
Bromi	Br	"Bromo-"
Jodi	I	"Jodo-"

Katso lisätietoja materiaalin käyttöturvallisuustiedotteesta tai ota yhteyttä materiaalin toimittajaan. Jos sinun täytyy käyttää halogenoituja hiilivetyliuottimia, ota yhteyttä Nordsonin edustajaan ja kysy tietoja Nordsonin yhteensopivista komponenteista.

Toimenpiteet vikatilanteessa

Mikäli järjestelmässä tai järjestelmän jossakin laitteessa on toimintahäiriö, sammuta järjestelmä välittömästi ja suorita seuraavat toimenpiteet:

- Irrota ja lukitse järjestelmän sähkövirta. Sulje hydrauliset ja pneumaattiset sulkuventtiilit ja vapauta paineet.
- Määritä häiriön syy ja korjaa se ennen järjestelmän uudelleenkäynnistämistä.

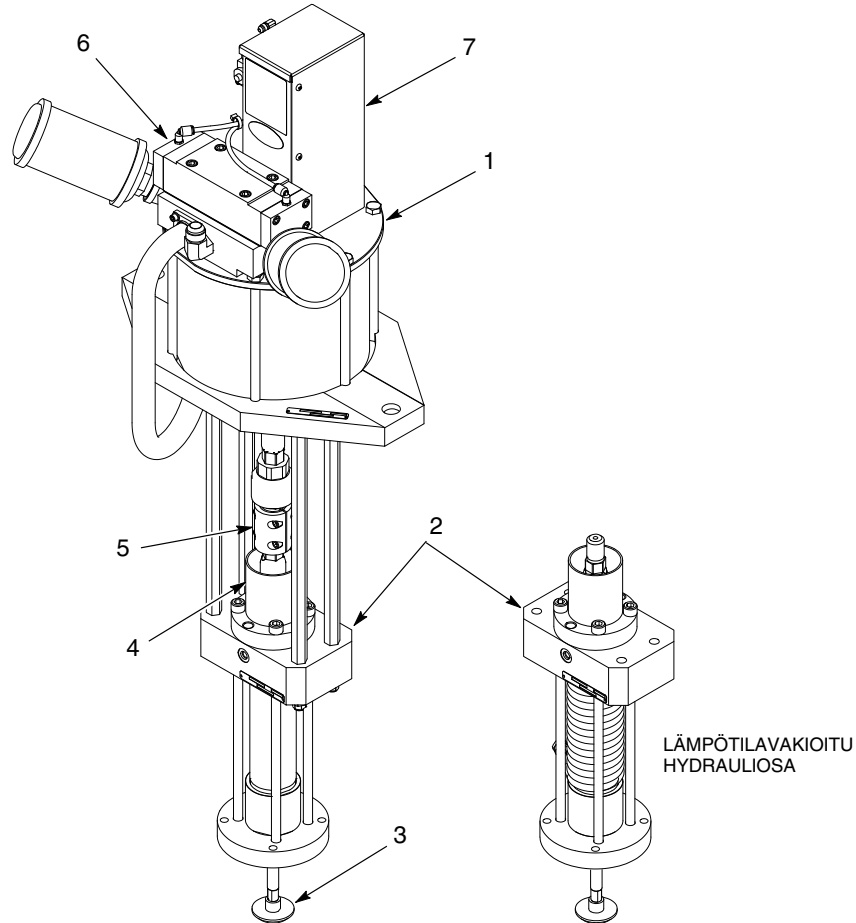
Hävittäminen

Hävitä laite ja käytössä ja huollossa käytetyt materiaalit paikallisten määräysten mukaisesti.

Seloste

Katso kuvasta 1 ja taulukosta 1 kuvaus pumpun osista.

HUOMAA: Asennus ja käyttö riippuvat tyhjentimestä ja sovelluksesta. Katso järjestelmädokumentaatiosta lisätietoja.



Kuva 1 Tyypillinen Rhino SD2/XD2 -pumppu

Taulukko 1 Rhino-pumpun osat

Kohta	Seloste
1	10 tuuman paineilmamoottori: Käyttää hydrauliosaa.
2	Hydrauliosa: Hydrauliosa paineistaa materiaalin ja pakottaa sen ulos pumpusta. Seuraavat hydrauliosat ovat saatavilla: - Vakio 5,8- ja 8,1 kuutiotuumaa 5,8 ja 8,1 kuutiotuumaa lämpötilavakioitu - Ruostumaton teräs 8,1 kuutiotuumaa
3	Lapio: Pakottaa materiaalin hydrauliosaan.
4	Liutotinkammio: Sisältää nestettä männän ja tiivisteiden voitelua varten; estää materiaalia kovettumasta männänvarteen
5	Kytkin: Liittää paineilmamoottorin kytkimen akselin hydrauliosan männänvarteen.
6	Pääilman säätöventtiili: Säättää paineilmamoottorin akselin liikettä siirtämällä karaa. Kara poistaa ilmaa männän toisella puolella ja suuntaa ilmanpainetta männän vastakkaiselle puolelle.
7	Ohjaus- ja väliventtiilit Säättää paineilmamoottorin akselin suuntaa. Niissä on manuaalisia ohituksia pumpun ylös- ja alasiskun manuaalista ohitusta varten.

Toimintaperiaate

Seuraavat kappaleet sisältävät tyypillisen pumpun paineilmamoottorin ja hydrauliosan käyttöteoriaa.

Paineilmamoottori

Katso kuvaa 2. Paineilmamoottori käyttää hydrauliosaa. Viisisuuntainen kaksiasentoinen pääilman säätöventtiili säättää paineilmamoottorin akselin liikkeen suuntaa.

Kun paineilmamoottorin mäntä liikkuu ylös ja alas, männän laukaisutanko laukaisee ohjausventtiilit. Ohjausventtiilit lähettävät hetkellisiä signaaleja väliventtiilille. Väliventtiili lähettää positiivisen jatkuvan signaalin pääilman säätöventtiilille kutakin kulkusuuntaa varten. Väliventtiilissä on manuaalisia ohituksia paineilmamoottorin suunnanvaihdoksille korjaus- ja asennustöiden suorittamista varten.

Hydrauliosa

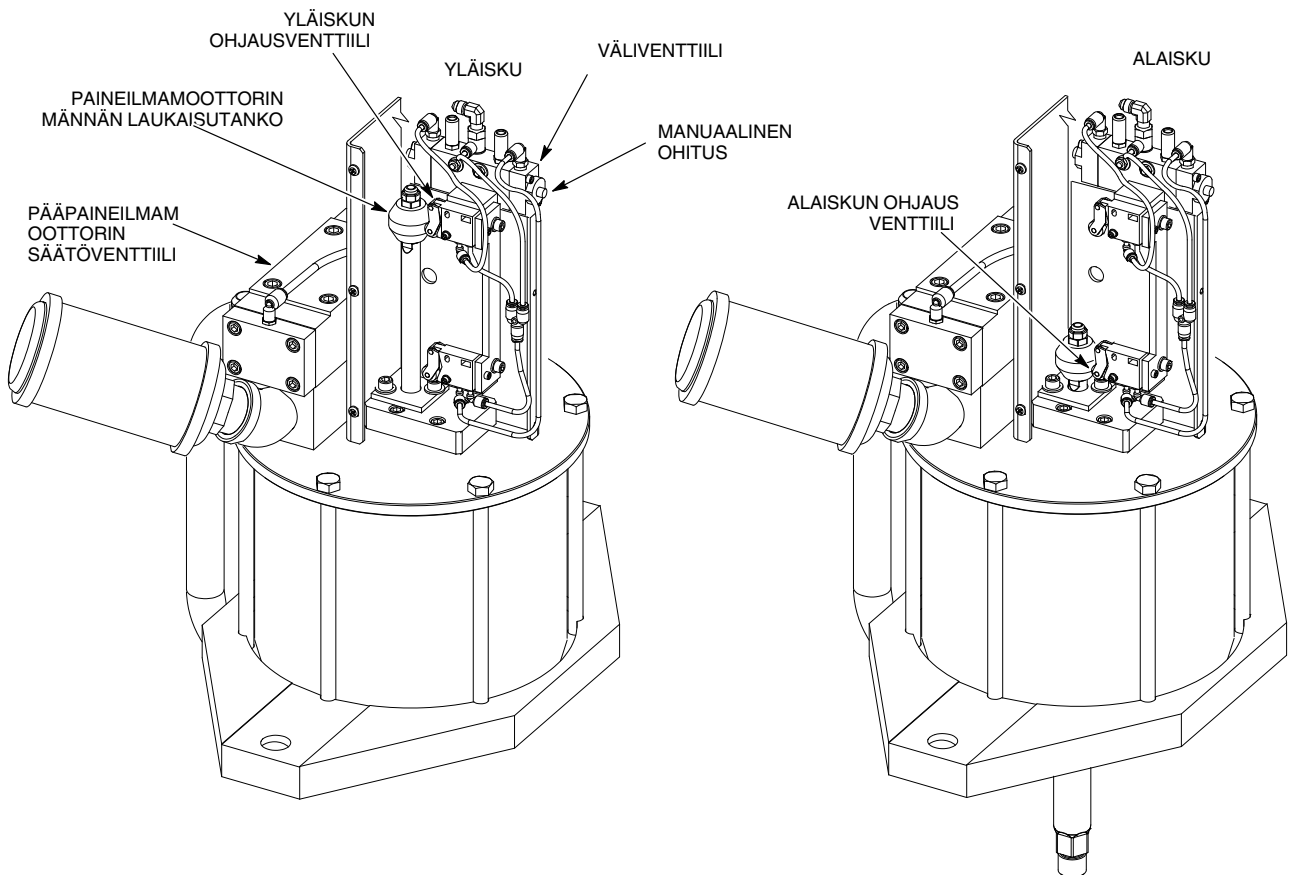
Katso kuvaa 3. Hydrauliosassa on lapiot kiinnitettyinä hydraulimännän päähän, joka työntyy keskelle männän kantaa. Lapiot liikkuvat ylös ja alas männän kanssa auttaen pakottamaan materiaalin hydrauliosaan. Hydrauliosa paineistaa materiaalin ja pakottaa sen ulos pumpusta.

Kun mäntä iskee alaspäin, mäntä/ylempi vastus avautuu ja alempi vastus sulkeutuu. Ylemmän ja alemman vastuksen välissä oleva materiaali pakotetaan ylöspäin männän läpi. Ylemmän vastuksen yläpuolella oleva materiaali paineistuu ja virtaa ulos materiaalin ulostuloaukosta.

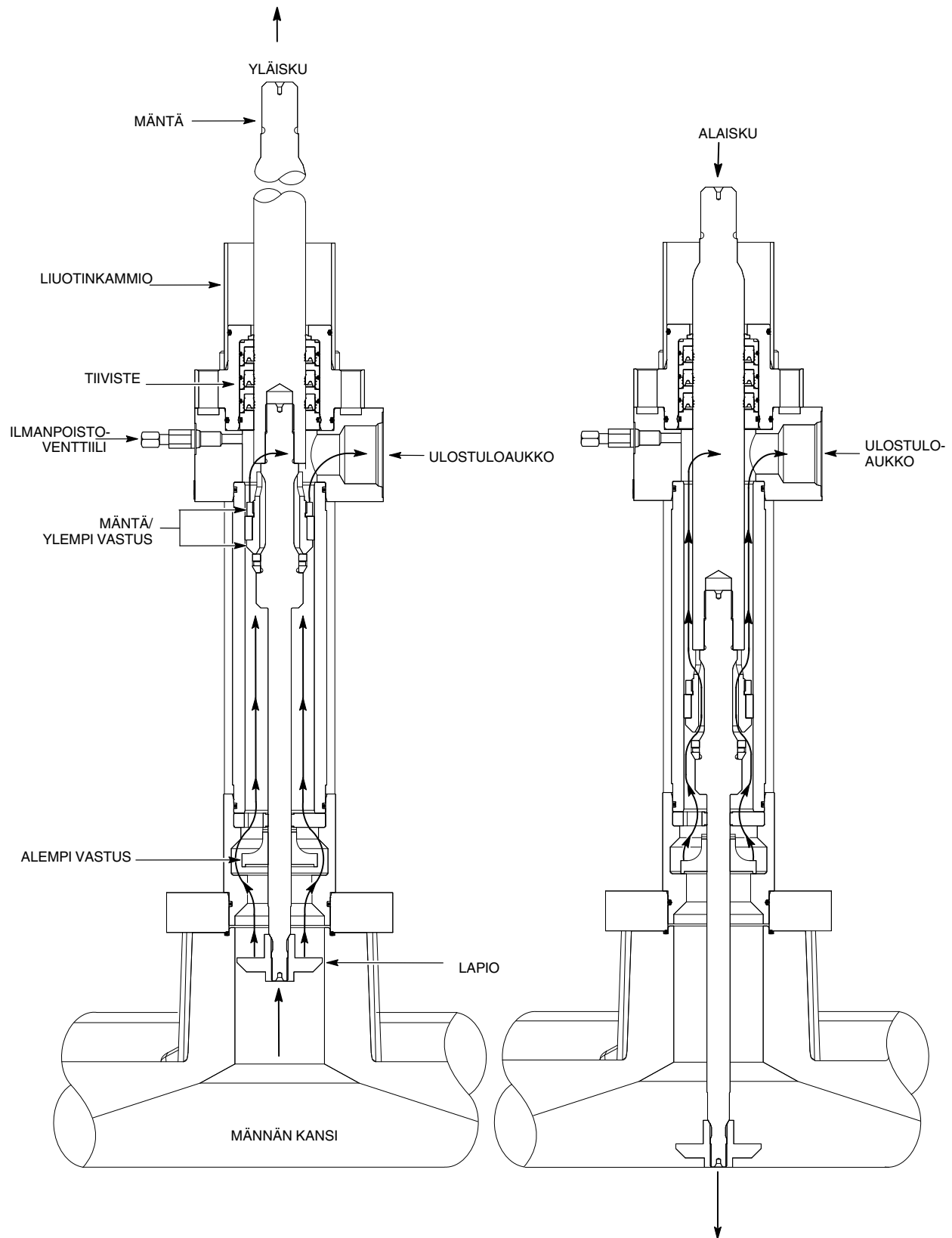
HUOMAA: Ruostumattomasta teräksestä tehty versio on yksitoiminen hydrauliosa, joka siirtää materiaalia vain alaspäin tapahtuvan iskun aikana.

Pumpun ylöspäin tapahtuvan iskun aikana mäntää ja lapiota vedetään ylöspäin ja mäntä/ylempi vastus sulkeutuu. Alempi vastus avautuu ja päästää materiaalin pumpun alempaan kammioon ylemmän vastuksen alapuolella. Kun männänvarsi ja mäntä liikkuvat ylöspäin, pumpun ylemmässä kammiossa oleva materiaali pakotetaan ulos materiaalin ulostuloaukosta.

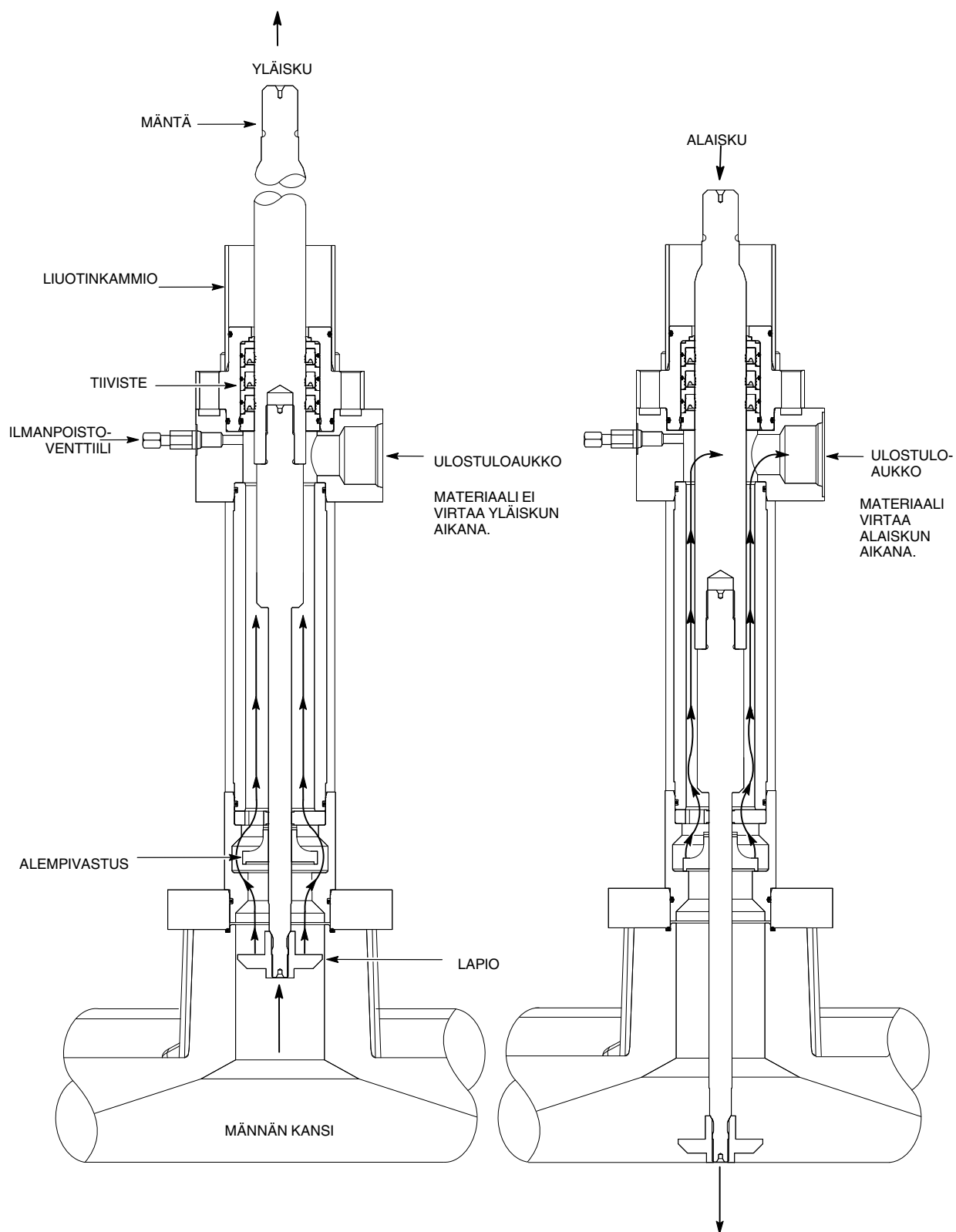
Liutinkammio ympäröi männänvarsta. Kammio sisältää liutinkammion nestettä, joka voitelee männänvarren ja tiivisteet. Tämä neste estää materiaalia kovettumasta männänvarteen ja vähentää tiivisteiden kulumista. Ilmanpoistoveniiliä käytetään ilman poistamiseen pumpusta.



Kuva 2 Paineilmamoottori



Kuva 3 Vakio- ja lämpötilavakioitu hydrauliosa



Kuva 4 Ruostumattomasta teräksestä tehty yksitoiminen hydrauliosa

Korjaus

Tässä osiossa käsitellään vain toimenpiteitä, jotka ovat välttämättömiä työpisteessä tapahtuvien korjausten suorittamiseksi. Katso *Rhino SD2/XD2 rungot* -käsikirjasta ohjeet pumpun irrottamiseen tyhjentimestä.



VAROITUS: Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia. Huomioi seuraavaa:

- Vapauta pumpulta kaikki paine ennen korjaustöiden tekemistä.
- Lue ja ymmärrä tämä osio kokonaan ennen tämän laitteiston korjaamista. Joitakin korjauksia voidaan tehdä ilman pumpun purkamista osiin.
- Jos sinulla on kysyttävää näistä toimenpiteistä, voit tarvittaessa ottaa yhteyttä Nordsonin paikalliseen edustajaan.

Tarvikkeet

Pidä seuraava ulottuvilla pumpun korjattaessa.

Kohta	P/N	Käyttökohde
Never-Seez	900344	Levitä soveltuvien osien kierteisiin.
Kierreliima	900464	
Putki-/Kierretiiviste	900481	
TFE-rasva	1031834 (1 gallona) tai 900349 (21,26 g)	Voitele paineilmamoottorin komponentit.
O-renkaan voiteluaine	900223	Voitele hydrauliosan komponentit.
Mobil SHC 634	156289	Voitele ruostumattomasta teräksestä tehdyn hydrauliosan komponentit.

Pura pumppu osiin

Katso kuvaa 5 ja suorita haluamasi toimenpide.

Hydrauliosan korjaukset

1. Irrota ruuvit (6), jotka kiinnittävät kytkimen puoliskot (7) kelluvan kytkimen akseliin (2) ja männänvarteen (3).
2. Irrota mutterit (4), jotka kiinnittävät hydrauliosan (5) kiertokankiin (8).
3. Poista hydrauliosa pumppukokoonpanosta.
4. **LÄMPÖTILAVAKIOIDUT PUMPUT:** Irrota kansi (9) hydrauliosasta.
5. Katso *Hydrauliosan* toimenpiteistä ohjeet haluamiisi korjaustöihin.

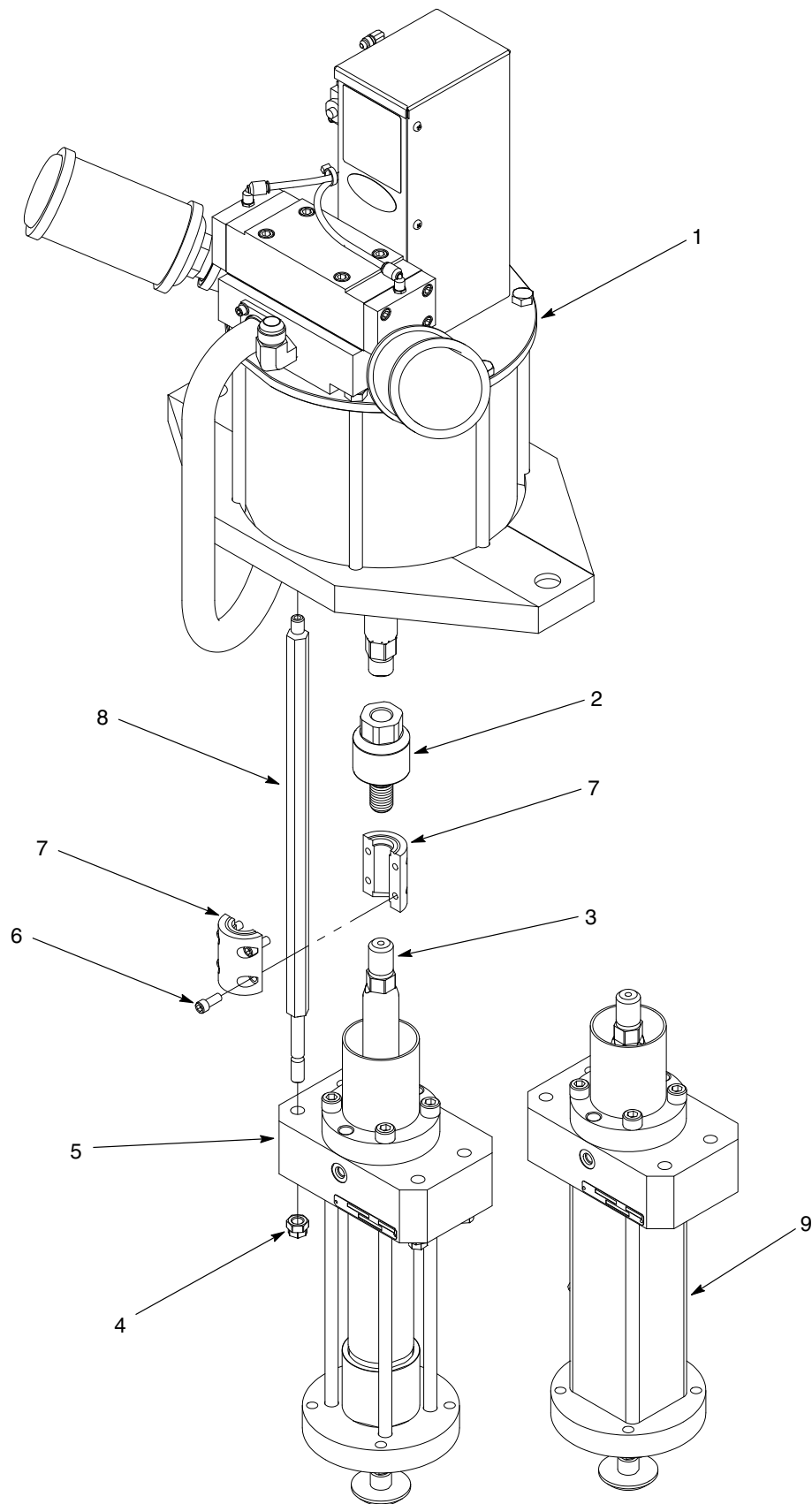
Paineilmamoottorin korjaukset

1. Irrota ruuvit (6), jotka kiinnittävät kytkimen puoliskot (7) kelluvan kytkimen akseliin (2) ja männänvarteen (3).
2. Irrota mutterit (4), jotka kiinnittävät hydrauliosan (5) kiertokankiin (8).



VAROITUS: Paineilmamoottori on raskas. Käytä apulaista paineilmamoottorin irrottamisessa hydrauliosasta.

3. Irrota paineilmamoottori (1) hydrauliosasta (5). Irrota kiertokanget (8) paineilmamoottorista (1).
4. Katso *Paineilmamoottorin* toimenpiteistä ohjeet haluamiisi korjaustöihin.



Kuva 5 Tyypillinen paineilmamoottori ja hydrauliosa

Vakio- ja lämpötilavakioitu hydrauliosa

Seuraavissa kappaleissa käsitellään vakio- ja lämpötilavakioitujen hydrauliosien korjaustoimenpiteitä.

Pura hydrauliosa

1. Katso kuvaa 6. Irrota liuotinkammari (1) ja O-rengas (2) tiivisteestä (4). Heitä O-rengas pois.

HUOMAA: Tiivisteissä on joko 4 tai 6 ruuvia.

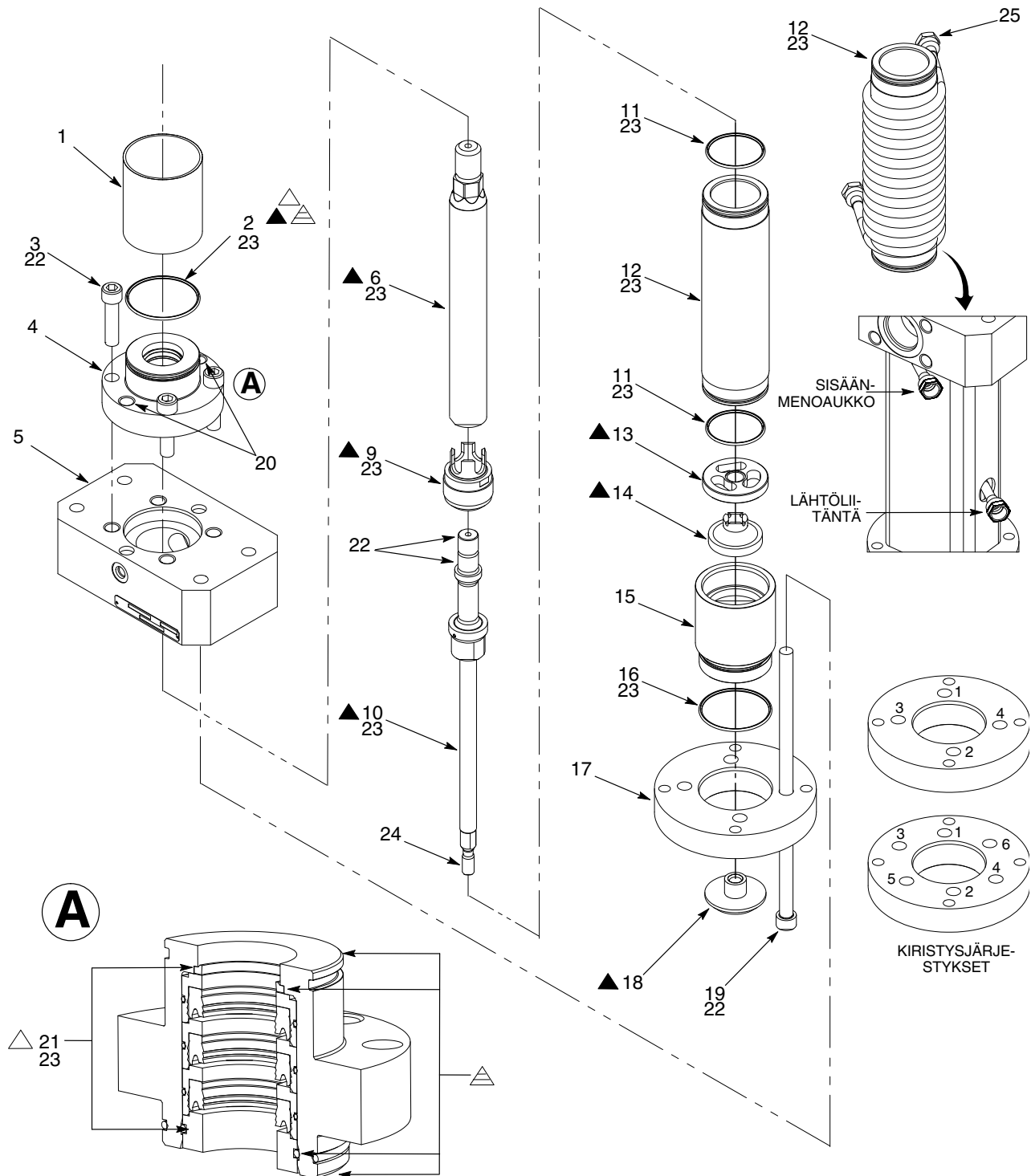
2. Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Irrota ruuvit (3) tiivisteestä (4). Työnnä kaksi ruuvia kierteitettyihin reikiin (20), kuten kuvassa esitetään.
 - b. Kiristä ruuveja vuorotellen irrottaaksesi tiivisteiden (4) pumpun rungon yläosasta (5).
3. Irrota lapion sovitin (18) varsikokoonpanosta (10).

HUOMAA: Hydrauliosissa on joko 4 tai 6 ruuvia, jotka kiinnittävät sylinterikokoonpanon pumpun rungon yläosaan.

4. Irrota ruuvit (19), jotka kiinnittävät sylinterikokoonpanon ja männän kannen kotelon (17) pumpun rungon yläosaan (5). Irrota männän kannen kotelo.
5. Irrota pohjakotelo (15), O-rengas (16), alempi tarkistuslevy (14) ja välikappale (13). Heitä O-rengas pois.
6. Irrota sylinterikotelo (12) pumpun rungon yläosasta (5). Irrota O-renkaat (11) sylinterikotelosta ja heitä ne pois.
LÄMPÖTILAVAKIOIDUT OSAT: Käämiä (25) ei tarvitse välttämättä irrottaa, ellei sitä tai sylinterikoteloita tarvitse vaihtaa.
7. Työnnä männänvarsi (6) ulos sylinterikotelosta (12) tuurnapuristinta tai hydraulipuristinta käyttäen.
8. Irrota varsikokoonpano männänvarresta (6). Irrota mäntäkokoonpano (9) ja heitä se pois.
9. Puhdista osat yhteensopivalla liuottimella. Katso kustuvien osien materiaalit taulukosta 4 osiossa *Tekninen erittely*.
10. Tarkasta osat kolhujen, naarmujen, kulumisen ja vaurioiden varalta. Vaihda osat tarvittaessa.
11. Korjaa tiiviste (4) tarvittaessa. Katso toimenpiteet tämän osion kohdasta *Korjaa tiiviste*.

Asenna hydrauliosa

1. Katso kuvaa 6. Levitä O-renkaan voiteluainetta (23) tiivisteiden O-renkaaseen (2) ja tiivisteiden sisähalkaisijaan (21).
 2. Asenna tiiviste (4) pumpun rungon yläosaan (5).
 3. Levitä Never Seez -voiteluainetta (22) ruuvien (3) kierteisiin. Asenna ruuvit tiivisteeseen (4) ja kiristä 102-108 N•m kireyteen (75-80 ft-lb).
 4. **LÄMPÖTILAVAKIOIDUT OSAT:** Asenna käämi (25) sylinterikoteloon (12) tarvittaessa.
 5. Levitä O-renkaan voiteluainetta (23) O-renkasiin (11) ja sylinterikotelon sisähalkaisijaan (12). Asenna O-renkaat sylinterikoteloon. Asenna sylinterikotelo pumpun rungon yläosaan (5).
 6. Asenna männänvarsikokoonpano:
 - a. Asenna mäntäkokoonpano (9) varsikokoonpanoon (10).
 - b. Levitä Never Seez -voiteluainetta (22) varsikokoonpanon ylempiin kierteisiin ja ohjaustappiin. Liitä varsikokoonpano männänvarseen (6) ja kiristä 272-298 N•m kireyteen (200-220 ft-lb).
 - c. Levitä ohut kerros O-renkaan voiteluainetta (23) männänvarseen, mäntäkokoonpanoon ja varsikokoonpanoon.
 7. Asenna männänvarsikokoonpano sylinterikotelon (12) ja tiivisteiden (4) läpi tuurnapuristinta tai hydraulipuristinta käyttäen.
 8. Asenna välikappale (13) ja alempi tarkistuslevy (14) varsikokoonpanoon.
 9. Asenna pohjakotelo (15) sylinterikoteloon (12). Levitä O-renkaan voiteluainetta (23) O-renkaaseen (16) ja asenna se pohjakoteloon.
 10. Asenna männän kannen kotelo (17) pohjakoteloon (15).
- HUOMAA:** Hydrauliosissa on joko 4 tai 6 ruuvia, jotka kiinnittävät sylinterikokoonpanon pumpun rungon yläosaan.
11. Levitä Never Seez -voiteluainetta (22) ruuvien (19) kierteisiin. Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Asenna ruuvit männän kannen kotelon (17) läpi ja pumpun rungon yläosaan (5).
 - b. Kiristä kahta vastakkaista ruuvia käsivoimin samaan aikaan, kunnes männän kannen kotelo, pohjakotelo ja sylinterikotelo (12) on kiinnitetty pumpun rungon yläosaan (5). Kiristä loput ruuvit käsivoimin kuvassa esitetyllä tavalla.
 - c. Vaiheen 10b jälkeen kiristä samanaikaisesti kutakin ruuvia 1/8 kierrosta kuvan mukaisessa järjestyksessä 102-108 N•m kireyteen (75-80 ft-lb).
 12. Levitä kierrelliimaa (24) varsikokoonpanon alempiin kierteisiin. Asenna lapion sovitin (18) varsikokoonpanoon ja kiristä 75-81 N•m kireyteen (55-60 ft-lb).
 13. Asenna liuotinkammioakuppi (1) tiivisteeseen (4).



▲ OSAT SISÄLTYVÄT NÄIHIN SARJOIHIN:
 SD2 5,8 KUUTIOTUUMAN VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1105066
 XD2 5,8 KUUTIOTUUMAN VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1105065
 SD2 8.1 KUUTIOTUUMAN VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1105067
 XD2 8.1 KUUTIOTUUMAN VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1105068

△ OSAT SISÄLTYVÄT NÄIHIN SARJOIHIN:
 5,8 KUUTIOTUUMAN TIIVISTEEN HUOLTOSARJA 1104726
 8.1 KUUTIOTUUMAN TIIVISTEEN HUOLTOSARJA 1104731

△ OSAT SISÄLTYVÄT NÄIHIN SARJOIHIN:
 5,8 KUUTIOTUUMAN TIIVISTEEN SISÄOSIEN HUOLTOSARJA 1081134
 8.1 KUUTIOTUUMAN TIIVISTEEN SISÄOSIEN HUOLTOSARJA 1081135

Kuva 6 Vakiohydrauliosan korjaukset

Korjaa tiiviste

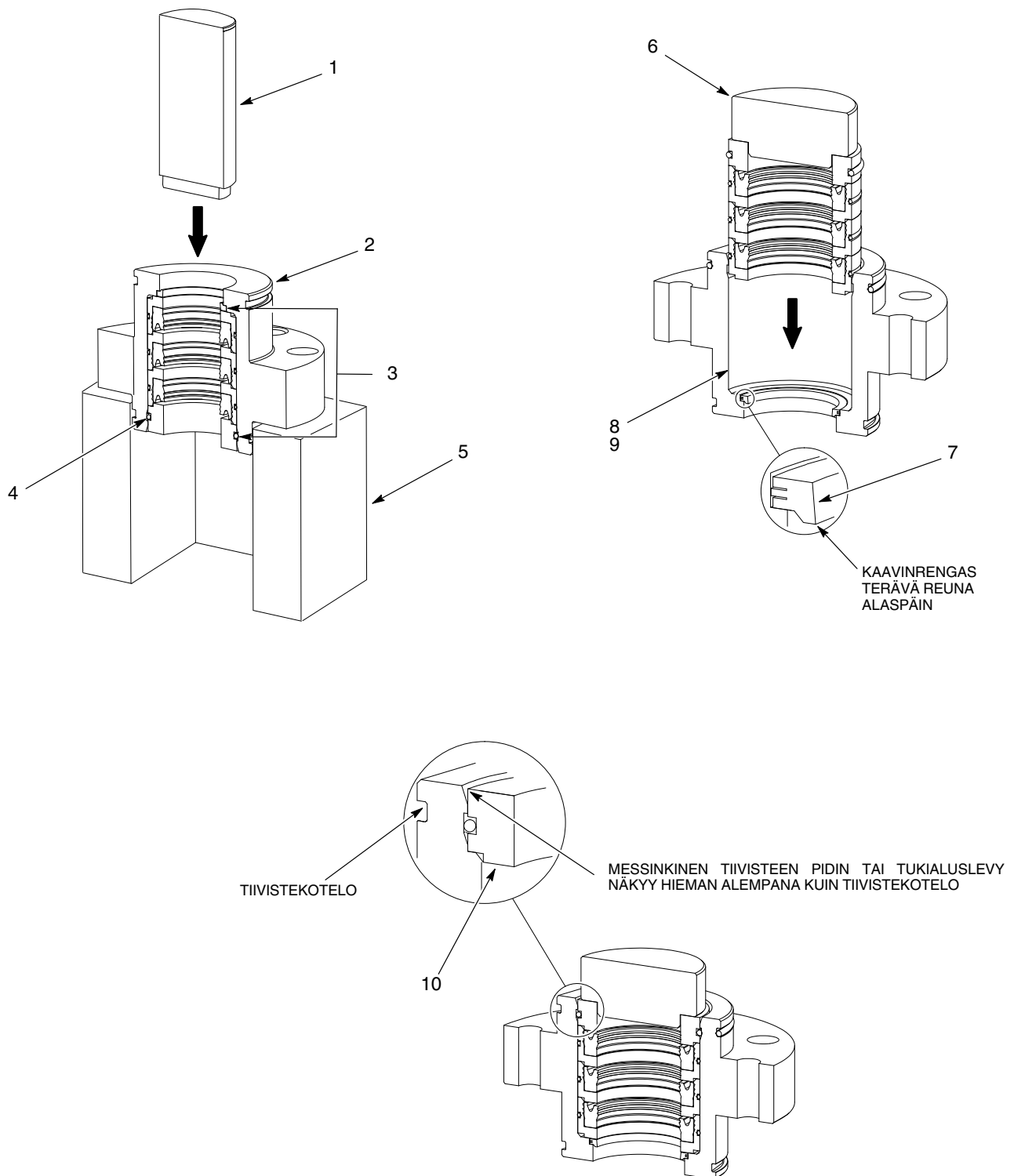
HUOMAA: Tässä toimenpiteessä tarvitaan joko hydraulinen tai tuurnapuristinta tiivisteiden sisäosien irrottamiseen.

1. Katso kuvaa 7. Aseta tiivistekotelo (2) kiinnikkeeseen (5) liuotinkuppipää ylöspäin.

HUOMAA: Sisäosien irrotuksen aikana kiinnitysura rikkoo O-renkaan (4).

2. Työnnä irrotustuurna (1) tiivistekoteloon. Työnnä sisäosat (3) ulos puristinta käyttäen.

3. Puhdista tiivistekotelo huolellisesti yhteensopivalla liuottimella ja poista kaikki tiivistysmateriaali ja O-renkaan jätteet.
4. Päälystä tiivistekotelon aukko (8) O-renkaan voiteluaineella (9).
5. Työnnä kaavin tai kiinnitysrenkas (7) tiivisteeseen (2) terävä reuna alaspäin.
6. Työnnä uudet sisäosat tiivistekoteloon (2) asennustyökalua (6) ja puristinta käyttäen. Varmista, että messinkinen tiivisteiden pidin tai tukialuslevy (10) on samalla tasolla tai hieman alempana kuin tiivistekotelo kuvan mukaisesti.



Kuva 7 Tyypillinen tiivisteiden sisäosien vaihto

Ruostumattomasta teräksestä tehty hydrauliosa

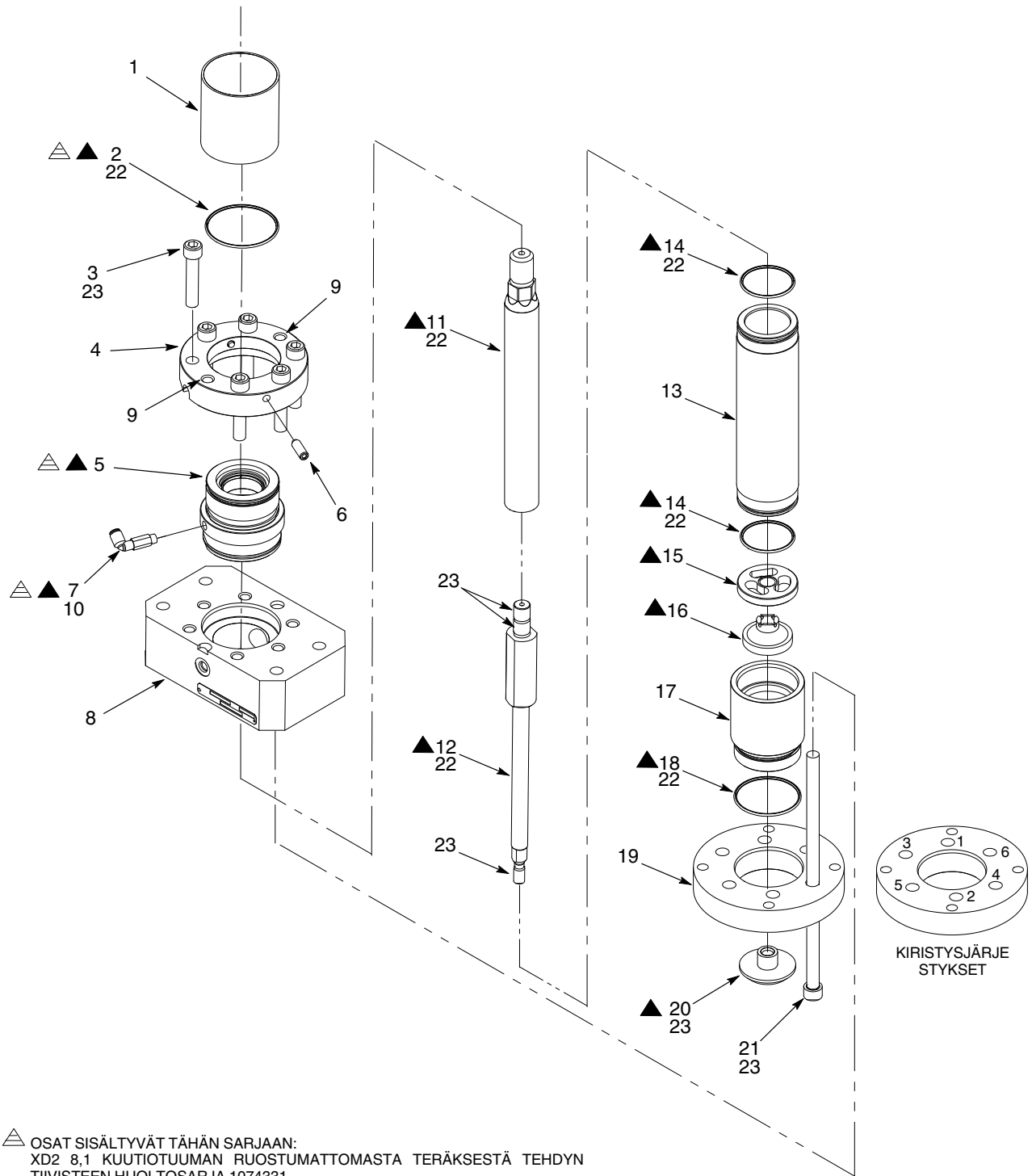
Seuraavissa kappaleissa käsitellään ruostumattomasta teräksestä tehdyn hydrauliosan korjaustoimenpiteitä.

Pura hydrauliosa

1. Katso kuvaa 8. Irrota liuotinkammari (1) ja O-rengas (2) tiivisteestä (5). Heitä O-rengas pois.
2. Irrota tiivistekokoonpano:
 - a. Irrota ruuvit (3) kauluksesta (4). Työnnä kaksi ruuvia kierteitettyihin reikiin (9), kuten kuvassa esitetään.
 - b. Kiristä ruuveja vuorotellen irrottaaksesi tiivistekokoonpanon pumpun rungon yläosasta (8).
 - c. Löysää säätöruuvit (6) ja irrota tiiviste (5) kauluksesta (4).
 - d. Irrota liittimet (7) tiivisteestä.
3. Irrota lapion sovitin (20) lapion varresta (12).
4. Irrota ruuvit (21), jotka kiinnittävät sylinterikokoonpanon ja männän kannen kotelon (19) pumpun rungon yläosaan (8). Irrota männän kannen kotelo.
5. Irrota pohjakotelo (17), O-rengas (18), alempi tarkistuslevy (16) ja välikappale (15). Heitä O-rengas pois.
6. Irrota sylinterikotelo (13) pumpun rungon yläosasta (8). Irrota O-renkaat (14) sylinterikotelosta ja heitä ne pois.
7. Irrota lapion varsi (12) männänvarresta (11).
8. Puhdista osat yhteensopivalla liuottimella. Katso kostuvien osien materiaalit taulukosta 4 osiossa *Tekninen erittely*.
9. Tarkasta osat kolhujen, naarmujen, kulumisen ja vaurioiden varalta. Vaihda osat tarvittaessa.

Asenna hydrauliosa

1. Katso kuvaa 8. Levitä kierreliimaa (10) liittimien (7) kierteisiin. Asenna liittimet tiivisteeseen (5) ja kiristä tiukasti.
2. Levitä Mobil SHC 634 -voiteluainetta (22) tiivisteeseen O-renkaaseen (2) ja tiivisteeseen sisähalkaisijaan (5).
3. Asenna ylempi kaulus (4) tiivisteeseen (5). Kiristä säätöruuvit (6), kunnes ne ovat kosketuksissa tiivisteeseen. Älä kiristä säätöruuveja liikaa.
4. Asenna tiivistekokoonpano runkoon (8).
5. Levitä Never Seez -voiteluainetta (23) ruuvien (3) kierteisiin. Asenna ruuvit tiivistekokoonpanoon ja kiristä 102-108 N•m kireyteen (75-80 ft-lb).
6. Levitä Mobil SHC 634 -voiteluainetta (22) sylinterikotelon O-renkaihin (14). Asenna O-renkaat sylinterikoteloon (13). Asenna sylinterikotelo pumpun rungon yläosaan (8).
7. Asenna männänvarsikokoonpano:
 - a. Levitä Never Seez -voiteluainetta (23) lapion varren (12) ylempiin kierteisiin ja ohjaustappiin.
 - b. Liitä lapion varsi männänvarteen (11) ja kiristä 272-298 N•m kireyteen (200-220 ft-lb).
 - c. Levitä ohut kerros Mobil SHC 634 -voiteluainetta (22) männänvarteen (11) ja lapion varteen (12).
8. Asenna männänvarsikokoonpano sylinterikoteloon (13) ja tiivisteeseen (5) tuurnapuristinta tai hydraulipuristinta käyttäen.
9. Asenna välikappale (15) ja alempi tarkistuslevy (16) varsikokoonpanoon.
10. Asenna pohjakotelo (17) sylinterikoteloon (13). Levitä Mobil SHC 634 voiteluainetta (22) O-renkaaseen (18) ja asenna se pohjakoteloon.
11. Asenna männän kannen kotelo (19) pohjakoteloon (17).
12. Levitä Never Seez -voiteluainetta (23) ruuvien (21) kierteisiin. Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Asenna ruuvit männän kannen kotelon (19) läpi ja pumpun rungon yläosaan (8).
 - b. Kiristä kahta vastakkaista ruuvia käsivoimin samaan aikaan, kunnes männän kannen kotelo, pohjakotelo (17) ja sylinterikotelo (13) on kiinnitetty pumpun rungon yläosaan (8). Kiristä loput ruuvit käsivoimin kuvassa esitetyllä tavalla.
 - c. Vaiheen 12b jälkeen kiristä samanaikaisesti kutakin ruuvia 1/8 kierrosta kuvan mukaisessa järjestyksessä 102-108 N•m kireyteen (75-80 ft-lb).
13. Levitä Never Seez -voiteluainetta (23) varsikokoonpanon alempiin kierteisiin. Asenna lapion sovitin (20) varsikokoonpanoon ja kiristä 75-81 N•m kireyteen (55-60 ft-lb).
14. Asenna liuotinkammio kuppi (1) tiivistekokoonpanoon.



△ OSAT SISÄLTÄVÄT TÄHÄN SARJAAN:
XD2 8,1 KUUTIOITUUMAN RUOSTUMATTOMASTA TERÄKSESTÄ TEHDYN
TIIVISTEEN HUOLTOSARJA 1074331

▲ OSAT SISÄLTÄVÄT TÄHÄN SARJAAN:
XD2 8,1 KUUTIOITUUMAN RUOSTUMATTOMASTA TERÄKSESTÄ TEHDYN
VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1074332

Kuva 8 Ruostumattomasta teräksestä tehdyn hydrauliosan korjaukset

Paineilmamoottori

Seuraavissa kappaleissa käsitellään paineilmamoottorin korjaustoimenpiteitä.

Vaihda laukaisutangon U-kuppi

Laukaisutangon U-kuppi voidaan vaihtaa irrottamatta paineilmamoottoria pumpusta.

Irrota laukaisutangon U-kuppi

1. Katso kuvaa 9. Irrota ruuvit (2), jotka kiinnittävät kannen (1) laukaisutankokokoonpanoon (6).
2. Irrota ruuvit (5) ja aluslevyt (4), jotka kiinnittävät laukaisuvivun kiinnitysalustan (15) laukaisutankokokoonpanoon (6).
3. Käännä laukaisuvivun kiinnitysalusta (15) pois tiivisteen pidikelevystä (11).
4. Aseta kiintoavain männänvarren (13) litteälle puolelle. Irrota mutteri (7), joka kiinnittää laukaisutangon (8) männänvarteen.
5. Irrota ruuvit (9) ja aluslevyt (10), jotka kiinnittävät tiivisteen pidikelevyn (11) laukaisutangon pitimeen (12).

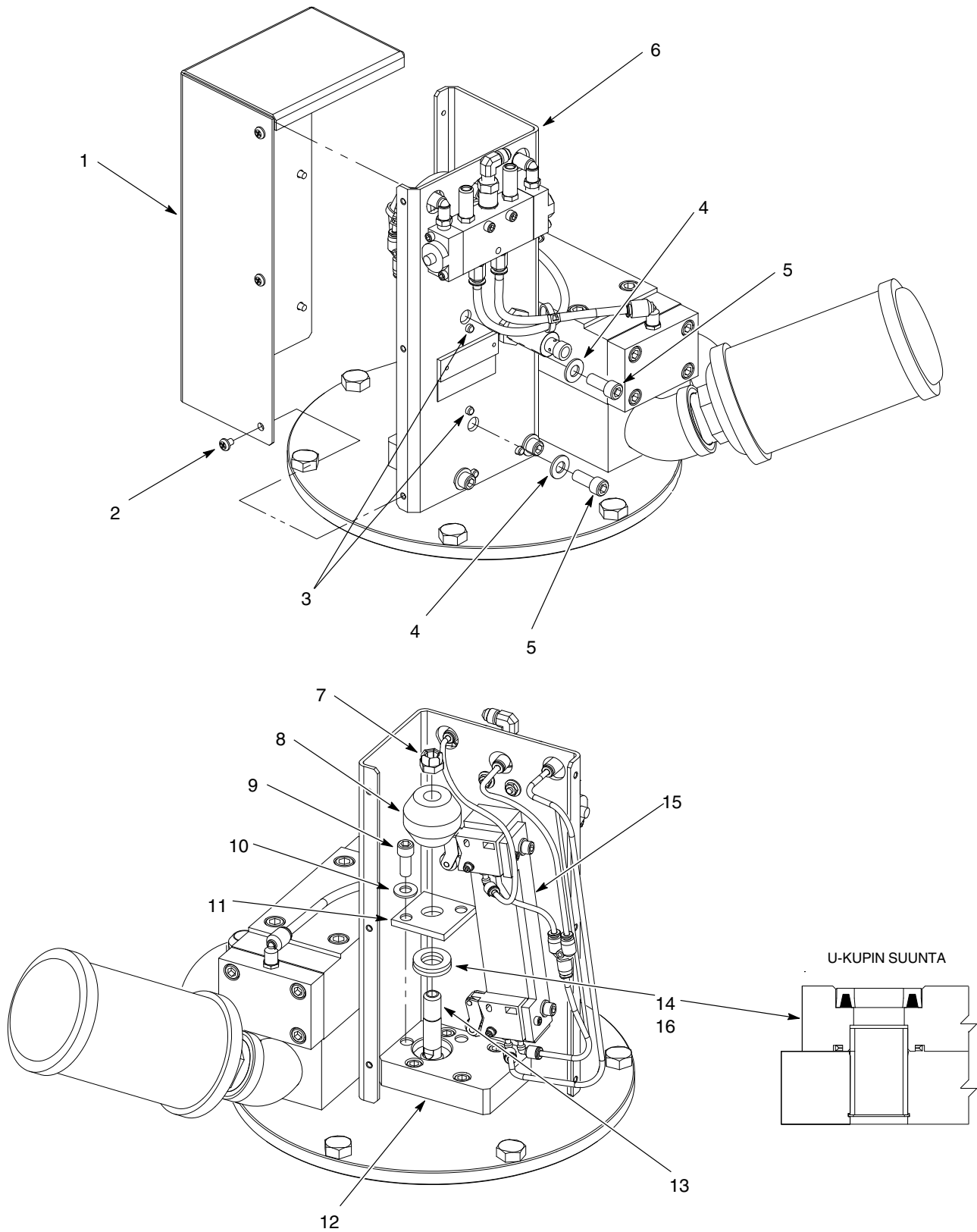
! VAROITUS !

Käytä seuraavassa vaiheessa pientä ruuvimeisseliä tai O-renkaan poimijaa estääksesi U-kupin aukon ja männänvarren vahingoittumisen.

6. Irrota U-kuppi (14) laukaisutangon pitimestä (12). Heitä U-kuppi pois.

Asenna laukaisutangon U-kuppi

1. Katso kuvaa 9. Voitele uusi U-kuppi (14) TFE-rasvalla (16). Työnnä U-kuppi laukaisutangon pitimeen (12) kuvan mukaisesti.
2. Asenna tiivisteen pidikelevy (11) laukaisutangon pitimeen (12) ruuveja (9) ja aluslevyjä (10) käyttäen. Kiristä ruuvit lukemaan 22-25 ft-lb. (30-33 N•m).
3. Aseta kiintoavain männänvarren (13) litteälle puolelle. Asenna laukaisutanko (8) männänvarteen mutteria (7) käyttäen. Kiristä mutteri huolellisesti.
4. Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Varmista, että kiinnitysalustan tapit (3) työntyvät laukaistankokokoonpanon (6) läpi kuvan mukaisesti.
 - b. Kiinnitä laukaisuvivun kiinnitysalusta (15) laukaisutankokokoonpanoon ruuveja (5) ja aluslevyjä (4) käyttäen. Kiristä ruuvit lukemaan 22-25 ft-lb. (30-33 N•m).
5. Asenna kansi (1) laukaisutankokokoonpanoon ruuveja (2) käyttäen. Kiristä ruuvit huolellisesti.



Kuva 9 Laukaisutangon U-kupin vaihtaminen

Vaihda ohjausventtiili

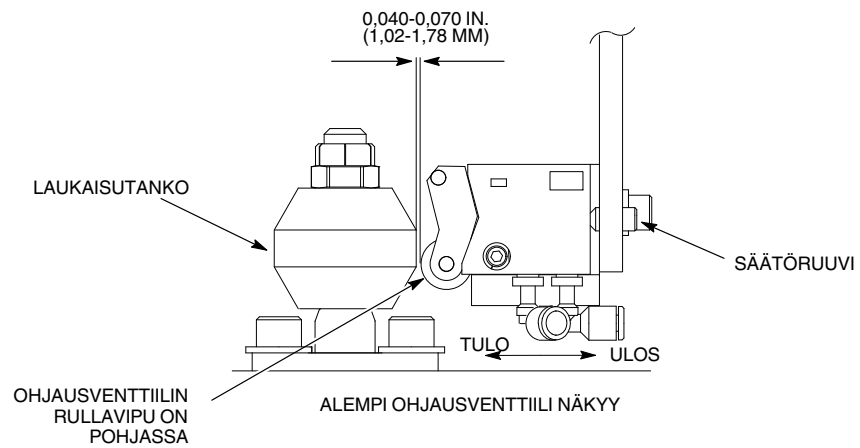
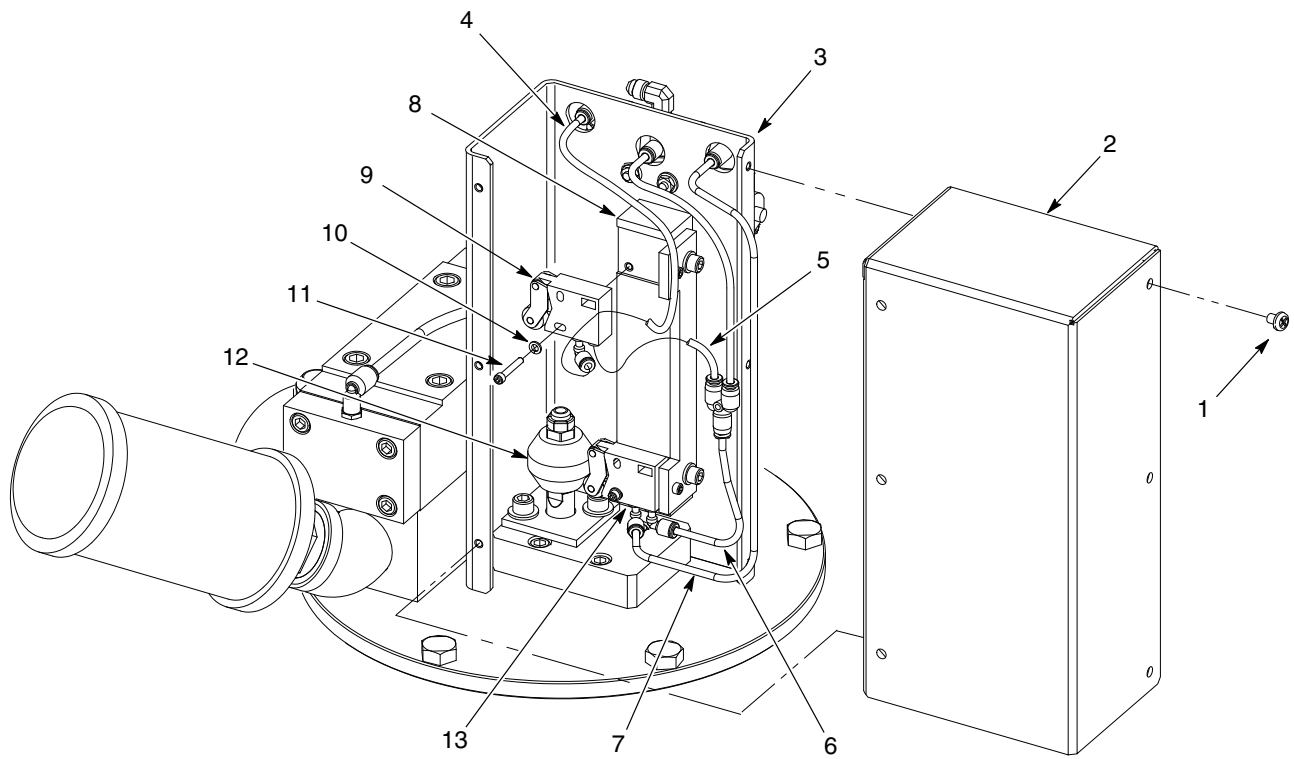
Ohjausventtiilit voidaan vaihtaa irrottamatta paineilmamootoria pumpusta.

Irrota ja asenna uusi ohjausventtiili

1. Katso kuvaa 10. Irrota ruuvit (1), jotka kiinnittävät kannen (2) laukaisutankokokoonpanoon (3).
2. Irrota putket (4, 5 tai 6, 7) ohjausventtiilistä (9 tai 13).
3. Irrota ruuvi (11) ja aluslevy (10), jotka kiinnittävät ohjausventtiiliin (9 tai 13) kiinnitysalustaan (8).
4. Asenna ohjausventtiili (9 tai 13) kiinnityslevyyn (8) aluslevyä (10) ja ruuvia (11) käyttäen. Pujota ruuvi kiinnitysalustaan. Älä kiristä ruuvia tässä vaiheessa.

Säädä uusi ohjausventtiili

1. Käytä paineilmamootoria:
 - a. **Ylempi ohjausventtiili** - Käytä paineilmamootoria, kunnes laukaisutanko (12) on työntynyt täysin ulos.
 - b. **Alempi ohjausventtiili** - Käytä paineilmamootoria, kunnes laukaisutanko (12) on vetäytynyt täysin sisään.
2. Säädä ohjausventtiiliin (9 tai 13) rullavivun ja laukaisutangon (12) välistä aukkoa:
 - a. Varmista, että ohjausventtiili liikkuu vapaasti ja että rullavipu on pohjassa.
 - b. Siirrä ohjausventtiiliä säätöruuvia käyttäen sisään tai ulos saadaksesi 0,040-0,070 tuuman (1,02-1,78 mm) aukon ohjausventtiilissä olevan rullavivun ja laukaisutangon välille. Kiristä kiinnitysruuvi tiukasti.
3. Liitä putket (4, 5 tai 6, 7) ohjausventtiiliin (9 tai 13). Katso putkien oikeat reitit kuvasta 25 osiossa *Tekniset erittelyt*.
4. Asenna kansi (1) laukaisutankokokoonpanoon ruuveja (2) käyttäen. Kiristä ruuvit huolellisesti.



Kuva 10 Ohjausventtiilin vaihtaminen

Vaihda syöttöputken neliö- ja O-renkaat

Toimi seuraavasti, kun vaihdat syöttöputken neliö- ja O-renkaat.

Irrota syöttöputken neliö- ja O-renkaat

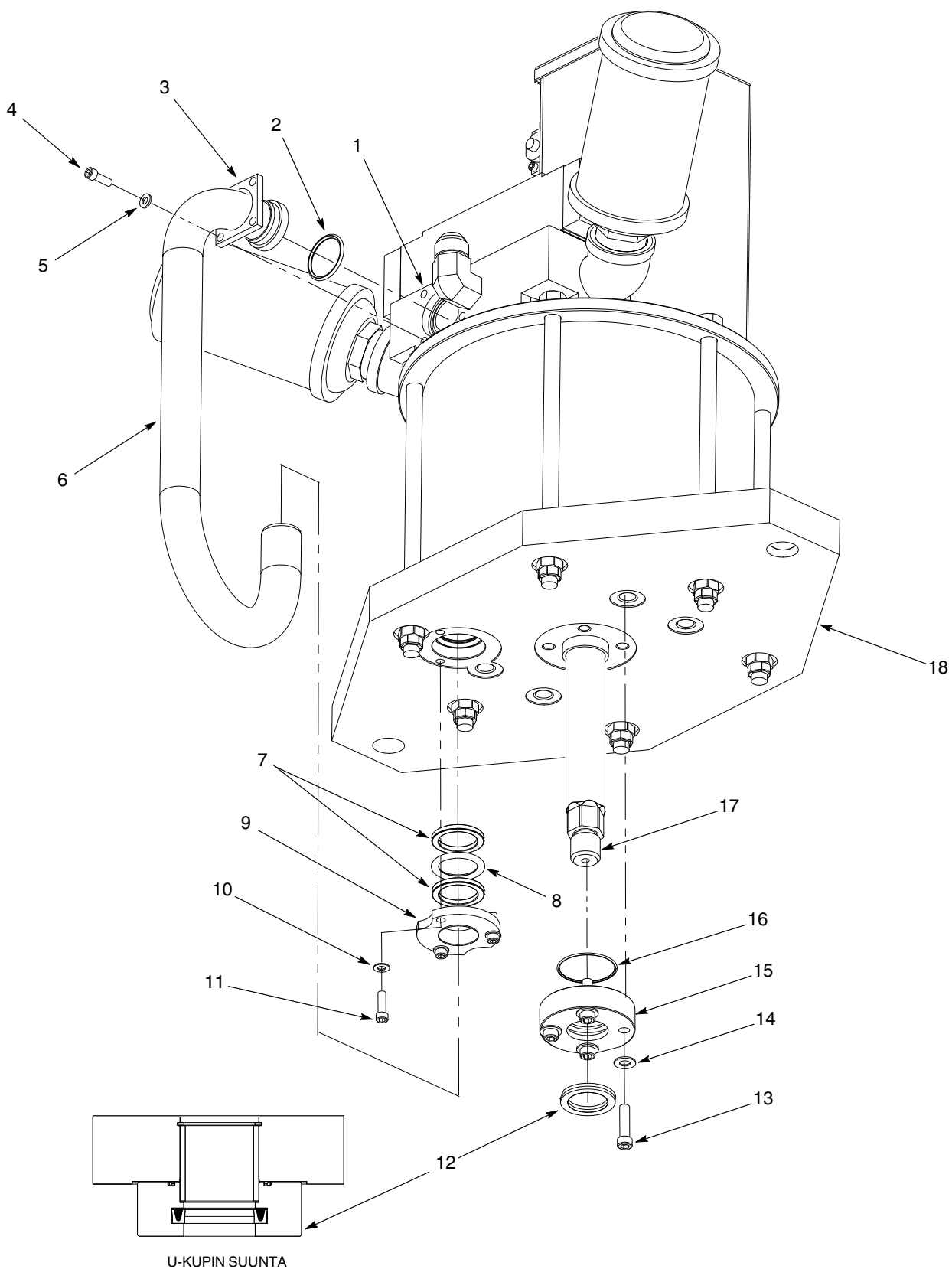
1. Katso kuvaa 11. Irrota ruuvit (4) ja aluslevyt (7), jotka kiinnittävät ylemmän syöttöputken pidikkeen (5) ilman jakotukkiin (1).
2. Irrota ruuvit (11) ja aluslevyt (10), jotka kiinnittävät alemmän syöttöputken pidikkeen (9) pohjalevyyn (18).
3. Irrota syöttöputki (6) ilman jakotukista (1) ja pohjalevystä (18).
4. Irrota ylempi ja alempi pidike (3, 9) syöttöputkesta ja puhdista ne tarvittaessa yhteensopivassa liuottimessa.
5. Irrota O-rengas (2) ilman jakotukista (1). Irrota neliörenkaat (7) ja O-rengas (8) pohjalevystä (18). Heitä neliö- ja O-renkaat pois.

Asenna syöttöputken neliö- ja O-renkaat

1. Katso kuvaa 11. Voitele neliörenkaat (7) ja O-renkaat (8) TFE-rasvalla. Asenna neliörenkaat ja O-rengas pohjalevyyn (18) kuvan mukaisesti.
2. Asenna alempi pidike pohjalevyyn (18) käyttäen aluslevyjä (10) ja ruuveja (11). Kiristä ruuvit tässä vaiheessa vain sormin.
3. Voitele ilman jakotukin O-rengas (2) TFE-rasvalla ja asenna se ilman jakotukkiin (1).
4. Asenna ylempi pidike (3) ilmansyöttöputkeen (6).
5. Työnnä ilmansyöttöputken (6) alaosa varovasti alemman pidikkeen (9) läpi ja pohjalevyyn (18).
6. Työnnä ilmansyöttöputken (6) yläosa varovasti ilman jakotukkiin (1).
7. Kiinnitä ylempi pidike (3) ilman jakotukkiin (1) ruuveja (4) ja aluslevyjä (5) käyttäen. Kiristä ruuvit lukemaan 10-12 ft-lb. (13-16 N•m).
8. Kiristä alemman pidikkeen ruuvit (11) 10-12 ft-lb (13-16 N•m) kireyteen.

Vaihda männänvarren pitimen U-kuppi ja O-rengas

1. Katso kuvaa 11. Irrota ruuvit (13) ja aluslevyt (14), jotka kiinnittävät männänvarren pitimen (15) pohjalevyyn (17).
2. Irrota O-rengas (16) ja U-kuppi (12) männänvarren pitimestä (15). Heitä O-rengas ja U-kuppi pois.
3. Voitele uusi O-rengas (16) ja U-kuppi (12) TFE-rasvalla. Työnnä O-rengas ja U-kuppi männänvarren pitimeen (15) kuvan mukaisesti.
4. Asenna männänvarren pidin (15) pohjalevyyn (17) ruuveja (13) ja aluslevyjä (14) käyttäen. Kiristä ruuvit lukemaan 22-25 ft-lb. (30-33 N•m).



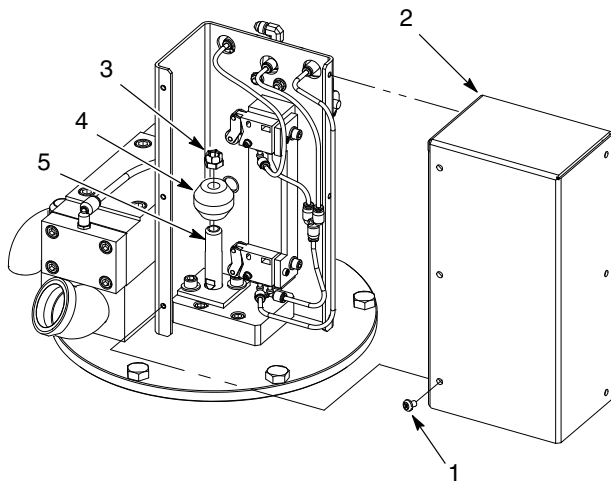
Kuva 11 Pohjalevyn tiivisteiden ja renkaiden vaihtaminen

Vaihda mäntäkokoonpano

Käytä seuraavia toimenpiteitä mäntäkokoonpanon vaihtamiseen.

Irrota mäntäkokoonpano

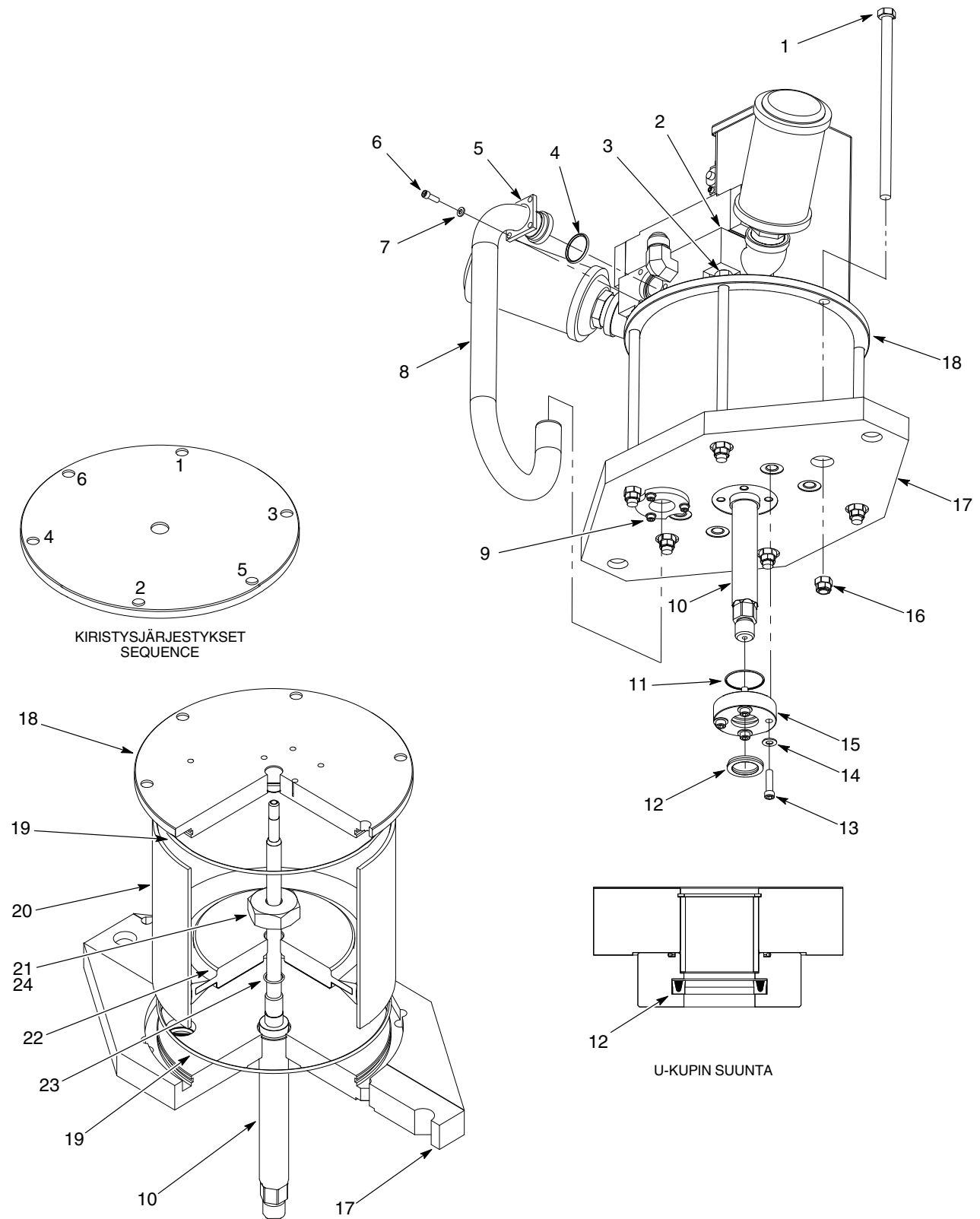
1. Katso kuvaa 12. Irrota ruuvit (1), jotka kiinnittävät laukaisutankokokoonpanon kannen (2).
2. Aseta kiintoavain männänvarren (5) litteälle puolelle.
3. Irrota mutteri (3), joka kiinnittää laukaisutangon (4) männänvarteen (5).
4. Katso kuvaa 13. Irrota ruuvit (6) ja aluslevyt (7), jotka kiinnittävät ylemmän syöttöputken pidikkeen (5) ilman jakotukkiin (2).
5. Löysää alemman syöttöputken pidikkeen ruuvit (9).
6. Irrota syöttöputki (8) ilman jakotukista (2) ja pohjalevystä (17). Irrota O-rengas (4) ilman jakotukista (2) ja heitä se pois.
7. Irrota ruuvit (13) ja aluslevyt (14), jotka kiinnittävät männänvarren pitimen (15) pohjalevyyn (17). Irrota O-rengas (11) ja U-kuppi (12). Heitä O-rengas ja U-kuppi pois.
8. Irrota ruuvit (1) ja mutterit (16), jotka kiinnittävät paineilmamoottorin kannen (18) pohjalevyyn (17). Poista mutterit ilman jakotukin (2) alapuolella olevan kahden ruuvin (3) litteältä puolelta kiintoavainta käyttäen.
9. Irrota paineilmamoottorin kansi (18) ja aseta se tasaiselle pinnalle. Irrota paineilmamoottorin kannen O-rengas (19) ja heitä se pois.
10. Irrota ilmasyylinteri (20) ja O-rengas (19) pohjalevystä (17). Heitä O-rengas pois. Irrota mäntäkokoonpano ilmasyylinteristä.
11. Irrota mutteri (21), joka kiinnittää männän (22) männänvarteen (10). Irrota O-rengas (23) männänvarresta ja heitä se pois.



Kuva 12 Laukaisutangon kannen irrottaminen

Asenna mäntäkokoonpano

1. Katso kuvaa 13. Levitä TFE-rasvaa seuraaviin osiin:
 - ilmasyylinterin (20) sisäpinta
 - Mäntä (22)
 - O-renkaat (4, 11, 19, 23)
 - U-kuppi (12)
2. Asenna O-rengas (23) männänvarteen (10).
3. Levitä Loctite 242 -kierrelimaa (24) männänvarren (10) ylempiin kierteisiin. Asenna mäntä (22) männänvarteen. Asenna mutteri männänvarteen ja kiristä 200-220 ft-lb (271-298 N•m) kireyteen.
4. Asenna mäntäkokoonpano ja ilmasyylinteri (20):
 - a. Työnnä mäntäkokoonpano ilmasyylinteriin 20-30 asteen kulmassa varmistaaksesi, että männän joka puolella on yhtä paljon rasvaa. Kun mäntä ulottuu keskelle ilmasyylinteriä, kierrä se oikeaan asentoon.
 - b. Levitä TFE-rasvaa männänvarteen (10).
5. Asenna O-renkaat (19) pohjalevyyn (17) ja paineilmamoottorin kanteen (18).
6. Asenna ilmasyylinteri / männänvarsikokoonpano pohjalevyyn (17).
7. Asenna paineilmamoottorin kansi (18) ilmasyylinteriin (20) käyttäen ruuveja (1, 3). Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Asenna mutterit (16) ruuveihin.
 - b. Kiristä kahta vastakkaista ruuvia samaan aikaan käsivoimin, kunnes paineilmamoottorin kansi on kiinni pohjalevyssä.
 - c. Vaiheen 7b jälkeen kiinnitä paineilmamoottorin kansi pohjalevyyn kiristämällä ruuvit kuvan mukaisessa järjestyksessä 30-35 N•m (41-47 ft-lb) kireyteen.
8. Työnnä O-rengas (11) ja U-kuppi (12) männänvarren pitimeen (15) kuvan mukaisesti.
9. Asenna männänvarren pidin (15) pohjalevyyn (17) ruuveja (13) ja aluslevyjä (14) käyttäen. Kiristä ruuvit lukemaan 22-25 ft-lb. (30-33 N•m).
10. Työnnä ilmasyöttöputken (8) alaosa varovasti alemman pidikkeen (9) läpi ja pohjalevyyn (17).
11. Työnnä ilmasyöttöputken (8) yläosa varovasti ilman jakotukkiin (2).
12. Kiinnitä ylempi pidike (5) ilman jakotukkiin (2) ruuveja (6) ja aluslevyjä (7) käyttäen. Kiristä ruuvit lukemaan 10-12 ft-lb. (13-16 N•m).
13. Kiristä alemman pidikkeen ruuvit (9) 10-12 ft-lb (13-16 N•m) kireyteen.
14. Katso kuvaa 12. Asenna laukaisutanko (4) männänvarteen (5) mutteria (3) käyttäen. Kiristä mutteri huolellisesti.
15. Asenna suojus (2) paineilmamoottoriin ruuveja (1) käyttäen. Kiristä ruuvit huolellisesti.



Kuva 13 Männän vaihtaminen

Asenna pumppu

1. Katso kuvaa 14. Levitä kierreliimaa paineilmamootorin akselin (2) ulkokierteisiin. Asenna kelluvan kytkimen akseli (3) paineilmamootorin akseliin ja kiristä 200-220 ft-lb (272-298 N•m) kireyteen.
2. Asenna kiertokanget (10) paineilmamootoriin (1) ja kiristä 60-65 ft-lb (81.5-88 N•m) kireyteen.
3. Asenna hydrauliosa (7) kiertokankiin (10) käyttäen muttereita (6). Kiristä mutterit lukemaan 60-65 ft-lb (81.5-88 N•m).
4. Asenna liuotinkammio (5) hydrauliosaan (7).

HUOMAA: Laippakytken puolikkaat muodostavat yhteensovitetun yksikön. Kumpaankin puolikkaaseen on merkitty sama sarjanumero. Varmista, että kummankin puolikkaan uurrettu pää osoittaa ylöspäin.

5. Tarvittaessa käytä paineilmamootoria (1) ja aseta kelluvan kytkimen akseli (3) lähemmäs männänvartta (4) manuaalisia ohituksia (11) käyttäen.

6. Suorita seuraavat kohdat:

- a. Keskitä laippakytken puolikkaat (9) kahden toisiinsa liittyvän akselin kuusikulmaisten muotojen väliin.
- b. Varmista, että akselien päiden välissä on 0,030-0,100 tuuman aukko, kuten kuvassa, kun akselien kiertet ja laippakytken kiertet liittyvät toisiinsa.
- c. Aukon hienosäätöä varten pidä laippakytken paikallaan ja kierrä kelluvan kytkimen akselia (3) $15/16$ tuuman kiintoavaimella.

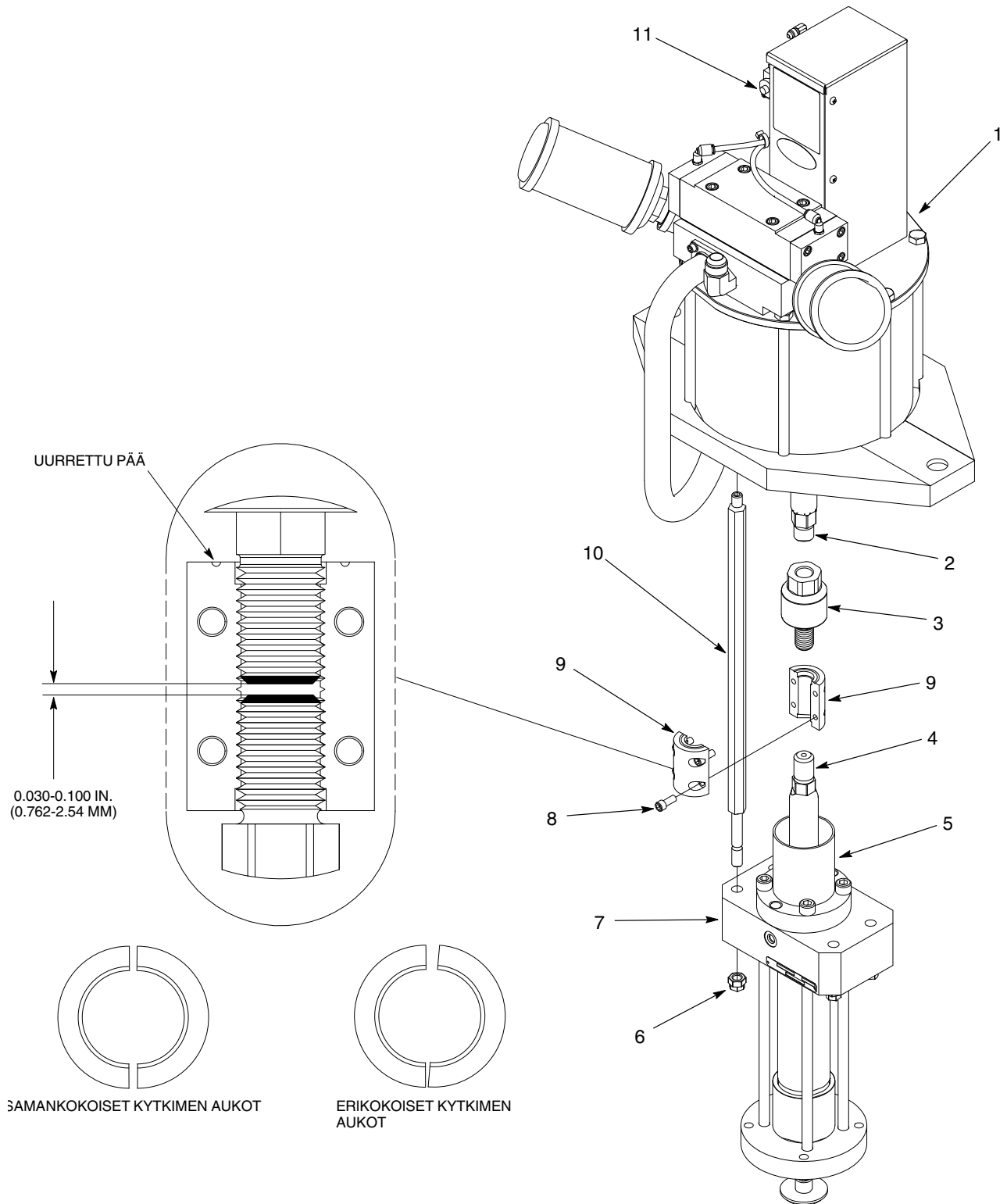
HUOMAA: Varmista seuraavaa vaihetta suoritettaessa, että laippakytken puolikkaiden väliset aukot ovat yhtäsuuret.

7. Levitä kierreliimaa laippakytken ruuvien (8) kiertetisiin. Asenna kytkimen ruuvit ja kiristä 14-16 ft-lb (10-21 N•m) kireyteen.

8. Tee toinen seuraavista:

VAKIOHYDRAULIOSAT: Täytä liuotinkammio Type-K -liuottimella 0,75 tuuman päähän yläreunasta.

RUOSTUMATTOMASTA TERÄKSESTÄ TEHDYT HYDRAULIOSAT: Täytä liuotinkammio Mobil SHC 634 -liuottimella 0,75 tuuman päähän yläreunasta.



Kuva 14 Pumpun asennus

Varaosat

Taulukossa 2 luetellaan paineilmamootorin ja hydrauliosien koot osanumeroineen soveltuvalle pumppaussuhteelle. Katso tarkat tilaustiedot *Paineilmamootorin* ja *Hydrauliosien* osaluetteloista.

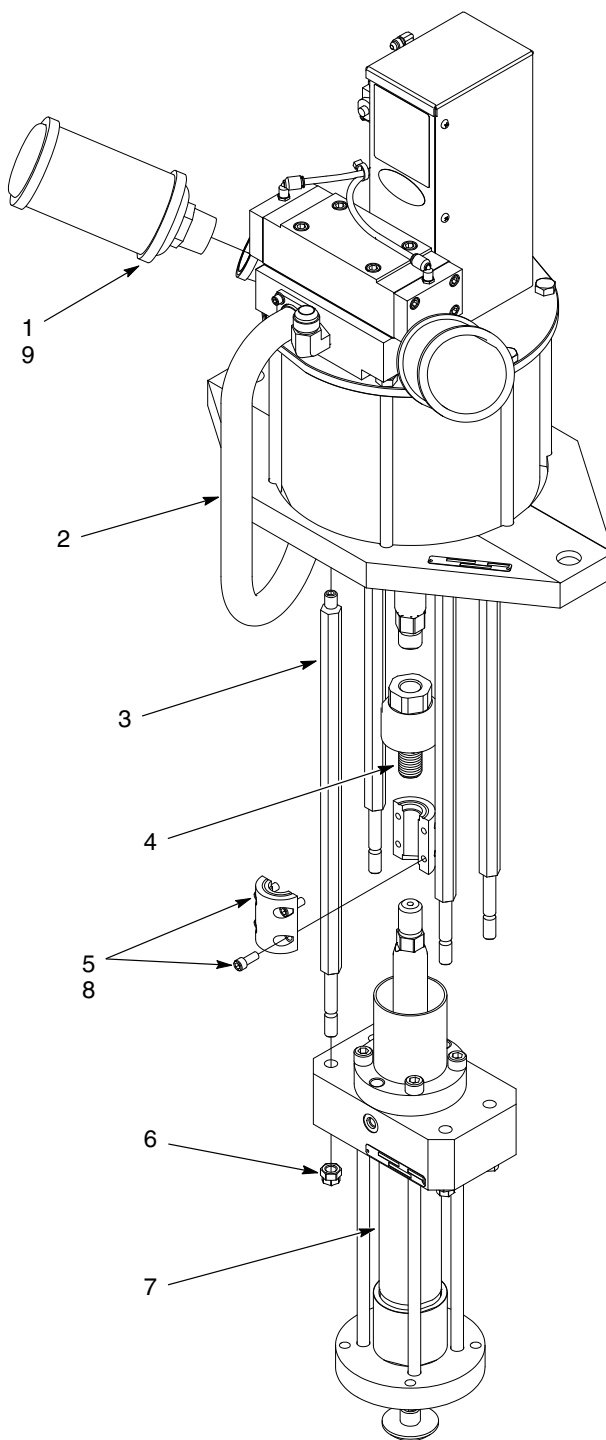
Osien tilaamiseksi ota yhteys Nordsonin asiakaspalveluun tai paikalliseen Nordson-edustajaan.

Taulukko 2 Paineilmamootorin ja hydrauliosan koot

Pump- paussuhde	Paineilma- mootorin koko (P/N)	Hydrauliosan koko (P/N)
48:1 SD2	10 tuumaa NPT-aukko (1077362)	8,1 kuutiotuumaa (1081133)
48:1 SD2 Lämpötilavakioitu		8,1 kuutiotuumaa (1085369)
48:1 XD2		8,1 kuutiotuumaa (1081132)
48:1 XD2 Ruostumaton teräs		8,1 kuutiotuumaa (1058351)
48:1 XD2 Lämpötilavakioitu		8,1 kuutiotuumaa (1085368)
65:1 SD2		5,8 kuutiotuumaa (1081130)
65:1 SD2 Lämpötilavakioitu		5,8 kuutiotuumaa (1085367)
65:1 XD2		5,8 kuutiotuumaa (1081131)
65:1 XD2 Lämpötilavakioitu		5,8 kuutiotuumaa (1084888)

Yhteiset osat

Katso Kuva 15 ja seuraavat varaosaluettelot.



Kuva 15 Yhteiset osat

Kohta	P/N	Seloste	Kpl	Huomaa
—	1073854	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, SD2	1	
—	1073857	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2	1	
—	1085363	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, SD2, T/C	1	
—	1085364	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2, T/C	1	
—	1073855	Pump, air motor assembly, 48:1, 8.1 cubic inch, XD2, stainless steel ARW	1	
—	1073853	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, SD2	1	
—	1073856	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, XD2	1	
—	1085365	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, SD2, T/C	1	
—	1085366	Pump, air motor assembly, 65:1, 5.8 cubic inch, XD2, T/C	1	
1	249144	• Muffler, 1/4 NPT	2	
2	-----	• Air motor	1	A
3	1090926	• Rod, connecting	4	
4	1024870	• Coupling shaft	1	
5	1024875	• Coupler, split	1	
6	984172	• Nut, hex, lock, 1/2-13 UNC-2B	4	
7	-----	• Hydraulic section	1	B
8	900464	• Adhesive, threadlocking	AR	
9	900481	• Adhesive, pipe sealant	AR	
NS	900256	• Fluid, Type-K, pump chamber, 1 gallon	AR	

HUOMAA A: Katso *Paineilmamoottorin* osaluettelosta osien tarkat tiedot.

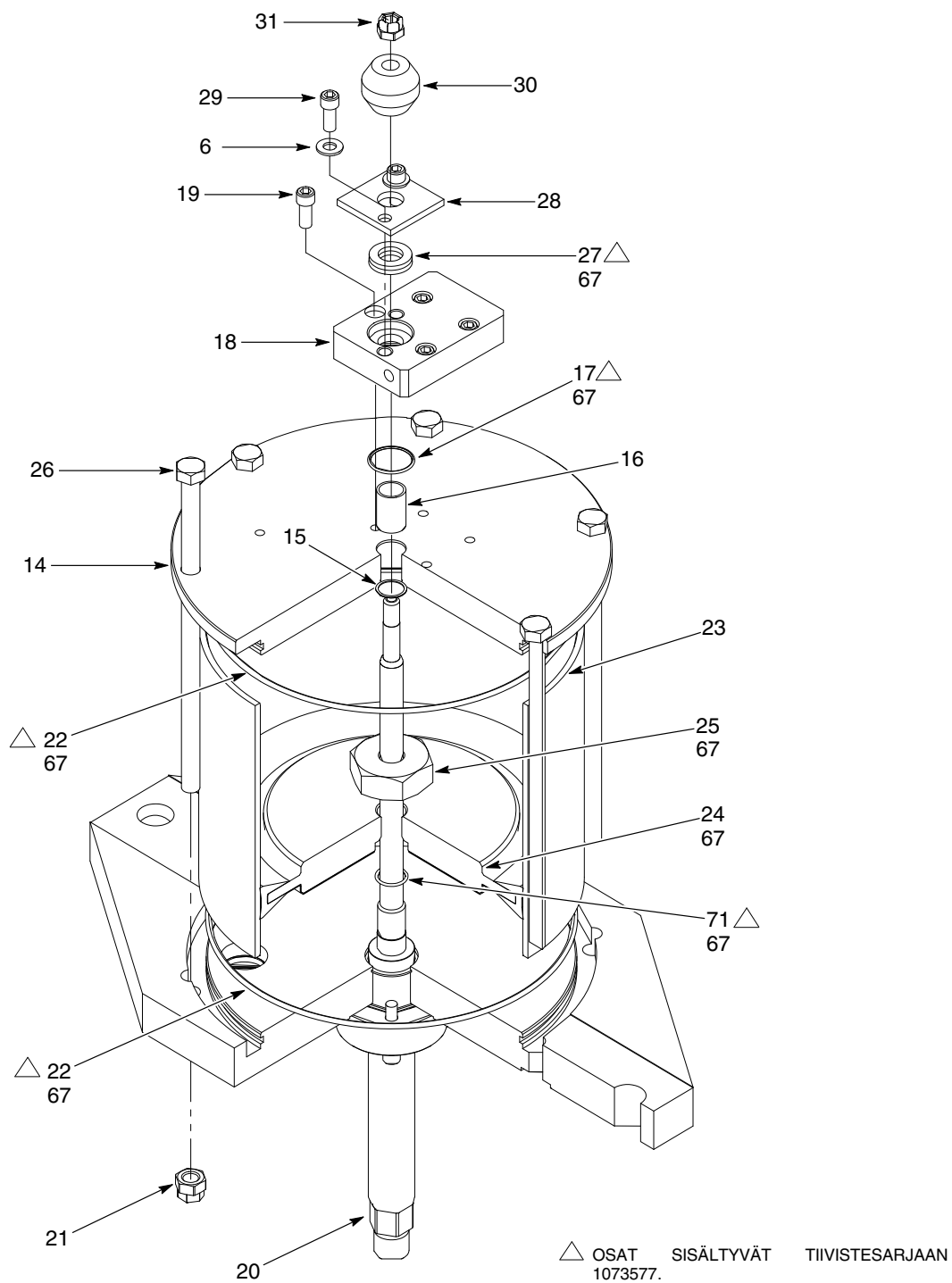
B: Katso soveltuvan *Hydrauliosan* osaluettelosta osien tarkat tiedot.

AR: Tarpeen mukaan

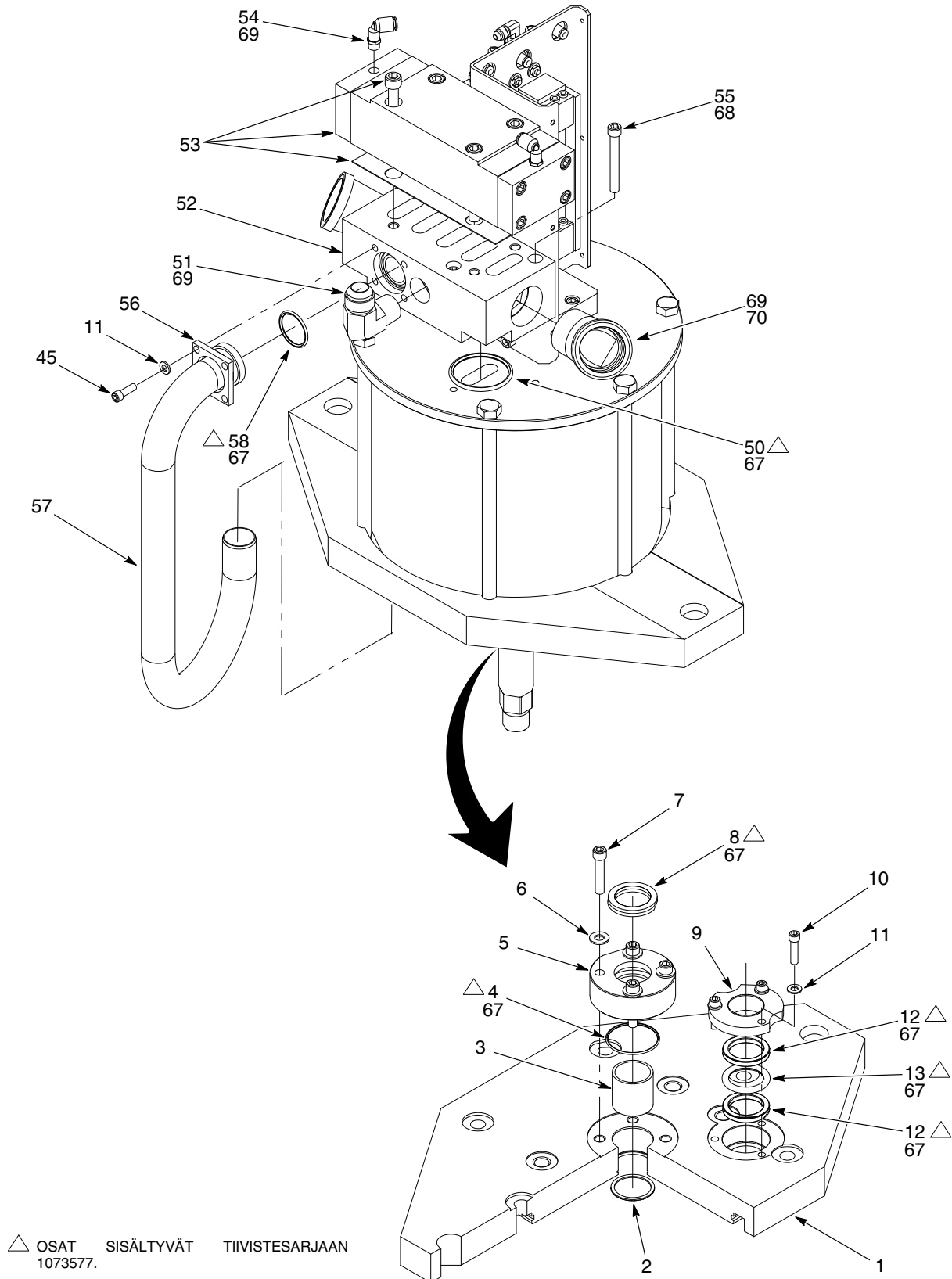
NS: Ei piirroksessa

Paineilmamoottori

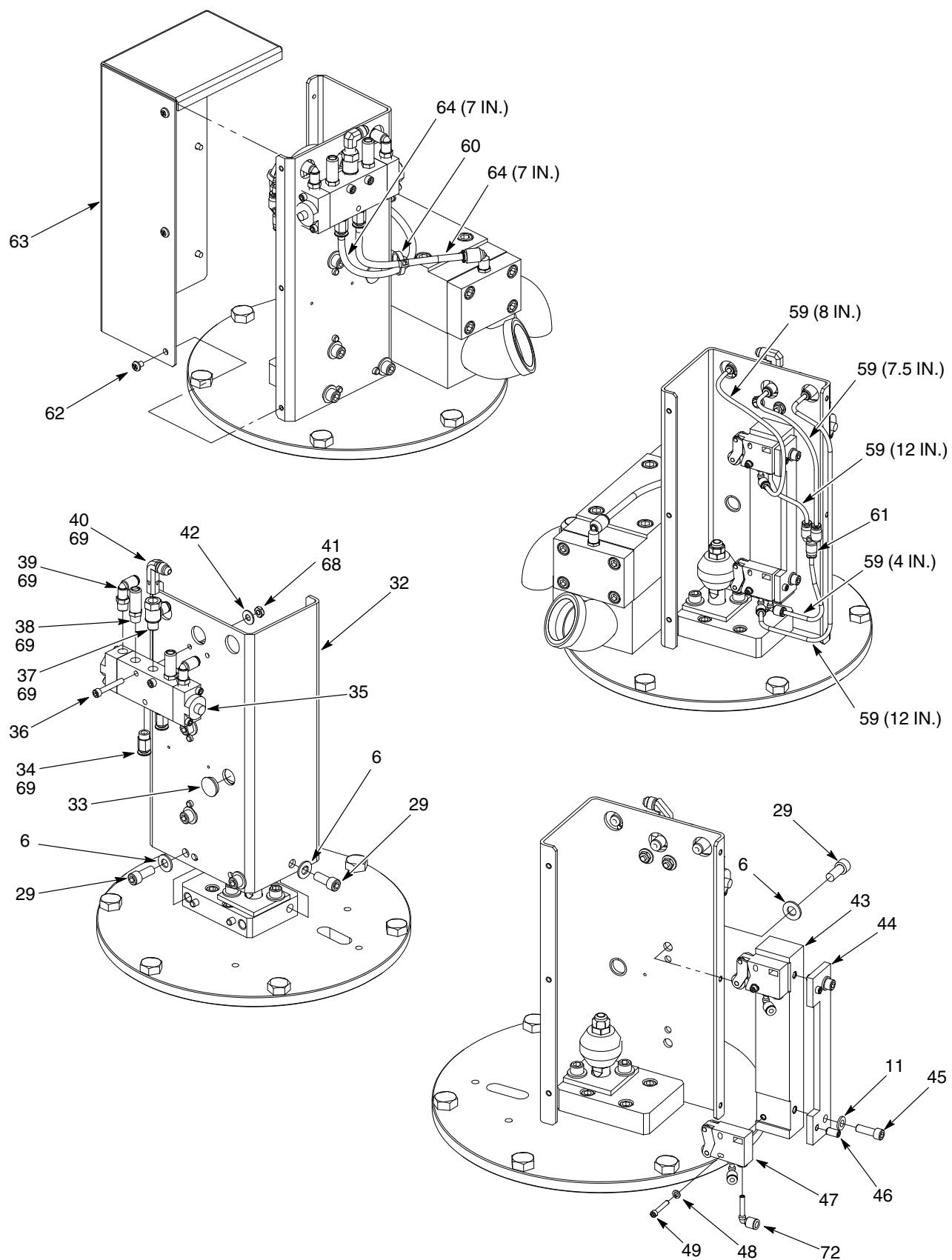
Katso kuvat 16, 17 ja 18 sekä osaluettelo, joka alkaa sivulta 28.



Kuva 16 Paineilmamoottorin osat



Kuva 17 Paineilmamootorin osat (jatkoa)



Kuva 18 Paineilmamoottorin osat (jatkoa)

Kohta	P/N	Seloste	Kpl	Huomaa
—	1077362	Air Motor, 10-in., Rhino SD2/XD2	1	
1	1073852	• Plate, base, air motor, 10-in.	1	
2	1024803	• Retaining ring, internal, 143, spiral, heavy	1	
3	1060470	• Bushing, 1.25 ID x 1.438 OD x 1.375, TFE-lined	1	
4	-----	• O-ring, hot paint, 1.688 x 1.875 x 0.094	1	
5	1059595	• Retainer, seal, piston rod	1	
6	983050	• Washer, flat, E, 0.344 x 0.625 x 0.063 zinc	11	
7	981485	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 1.5	4	
8	-----	• U-cup, 1.250 ID x 1.75 OD x 0.250	1	
9	1066321	• Retainer, bushing, supply tube, air motor	1	
10	345751	• Screw, socket, $\frac{1}{4}$ -20 x 1	3	
11	983410	• Washer, flat, M, narrow, M6	9	
12	-----	• Quad ring, -322, 1.225 ID x 0.210, Buna	2	
13	-----	• O-ring, -322, Buna-N, 1.225 ID, 0.210 w, 70 Duro	1	
14	1073851	• Cap, air motor, 10-in.	1	
15	1062563	• Retaining ring, internal, 75, spiral, heavy	1	
16	1060471	• Bushing, 0.625 ID x 0.75 OD x 1.125, TFE-lined	1	
17	-----	• O-ring, hot paint, 1.000 x 1.188 x 0.094	1	
18	1062227	• Retainer, seal, cycle rod	1	
19	981344	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 1	4	
20	1060402	• Rod, piston and trip, air motor, 10-in.	1	
21	345855	• Nut, lock, $\frac{1}{2}$ -13, nylon insert	6	
22	942730	• O-ring, hot paint, 9.750 x 10 x 0.125	2	
23	1060359	• Cylinder, air, 10-in. diameter x 8.108	1	
24	1069505	• Piston, 10-in air motor	1	
25	1060403	• Retainer, piston/trip-rod, air motor	1	
26	345661	• Screw, hex, head, $\frac{1}{2}$ -13 x 10	6	
27	-----	• U-cup, 0.625 ID x 1.125 OD, 0.25, 70 Duro	1	
28	1062313	• Plate, seal retainer, cycle rod	1	
29	981340	• Screw, socket, $\frac{5}{16}$ -18 x 0.750	7	
30	1060242	• Bar, trip, air motor, 10-in.	1	
31	1062562	• Nut, lock, $\frac{7}{16}$ -20, nylon insert	1	
32	1073832	• Plate, cover, trip-rod, air motor	1	
33	1062719	• Plug, finishing, $\frac{11}{16}$ diameter, fits 0.016/0.125	1	
34	972716	• Connector, male, $\frac{1}{4}$ tube x $\frac{1}{8}$ NPT	2	
35	1062002	• Valve, air, 2-position, 5-port, manual-override	1	
36	345758	• Screw, socket, 10-24 x 1.250	2	
37	1062584	• Tee, run, $\frac{1}{8}$ NPT male x $\frac{1}{8}$ NPT female, $\frac{5}{32}$	1	
38	1035504	• Muffler, exhaust, $\frac{1}{8}$ -in. NPT male	2	
39	1060278	• Connector, male, elbow, $\frac{5}{32}$ x $\frac{1}{8}$ NPT	2	
Jatkuu...				

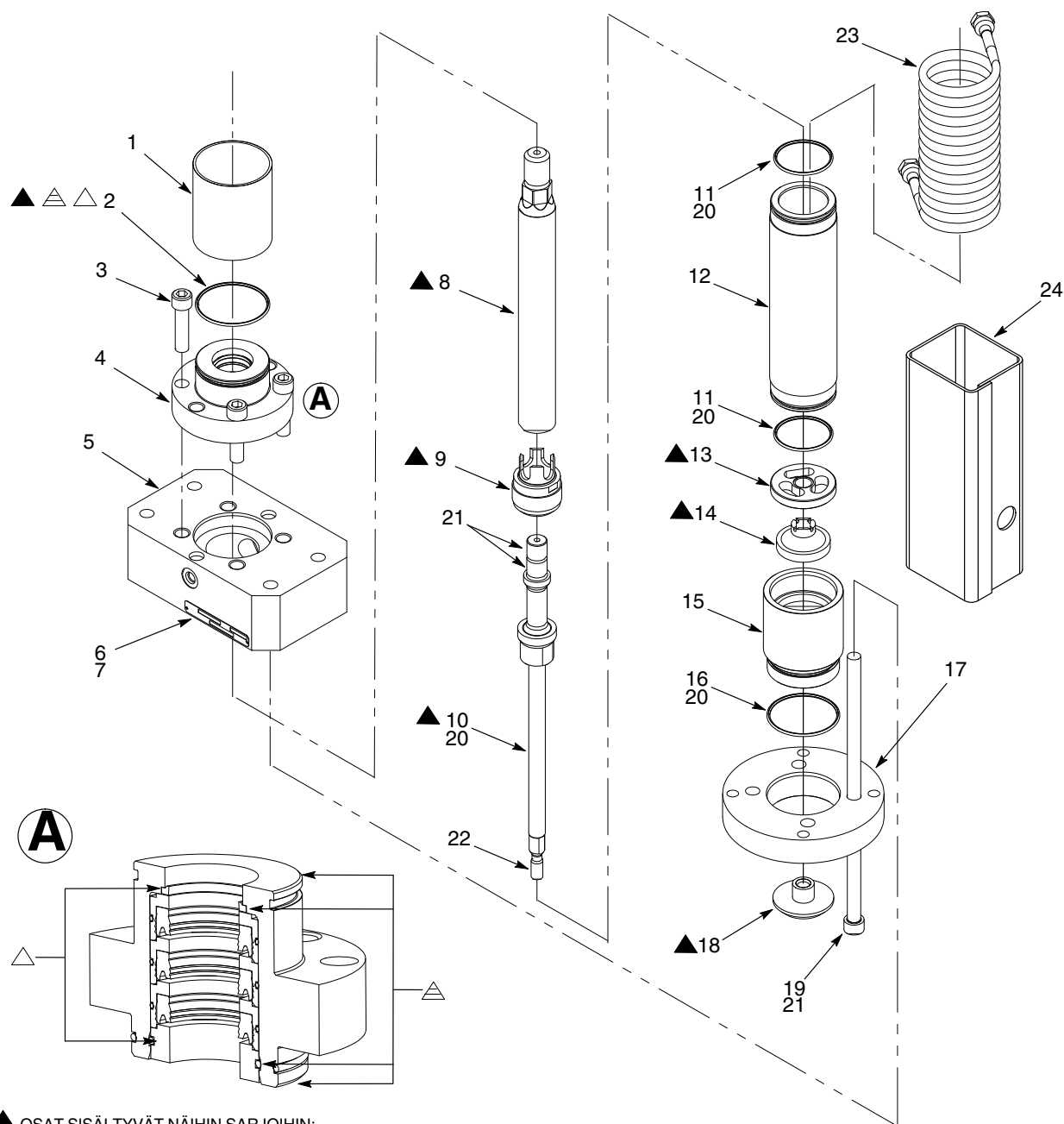
Kohta	P/N	Seloste	Kpl	Huo- maa
—	1077362	Air Motor, 10-in., Rhino SD2/XD2	1	
40	972151	• Ell, male, 37, 7/16-20 x 1/8	1	
41	984121	• Nut, hex, machine, #10-24	2	
42	345862	• Washer, flat, Type-a, #10 narrow	2	
43	1077364	• Pad, mounting, pneumatic trip, air motor, 10-in.	1	
44	1077457	• Plate, alignment, pneumatic trip	1	
45	345750	• Screw, socket, 1/4-20 x 0.750	2	
46	1062570	• Screw, set, socket, flat, 1/4-20 x 3/8	2	
47	1077363	• Lever, roller, pneumatic trip	2	
48	983003	• Washer, flat, 0.156 x 0.312 x 0.032, 14456-CA	2	
49	981944	• Screw, socket, 6-32 x 0.875	2	
51	972583	• Ell, male, 37, 1 1/16-12 x 3/4	1	
50	-----	• O-ring, hot paint, 2 x 2.25 x 0.125	1	
52	1063670	• Manifold, 10-in. air motor	1	
53	1061490	• Valve, air pilot, 2-position, 5-port	1	
54	972119	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	2	
55	303654	• Screw, socket, 5/16-18 x 2.5	3	
56	1063695	• Retainer, supply tube, 10-in. air motor	1	
57	1063671	• Tube, air supply, 10-in. air motor	1	
58	-----	• O-ring, hot paint, 1.250 x 1.438 x 0.094	1	
59	1073943	• Tubing, 4 mm, Nylon, Series-N, flex, clear	3 ft	
60	939110	• Strap, cable, 0.875 diameter	2	
61	1060290	• Y-union, 5/32	1	
62	1062560	• Screw, pan head, 10-32 x 0.375	6	
63	1062215	• Cover, trip-rod, air motor	1	
64	1010810	• Tubing, 1/4 OD polyethylene, flame resistant	1.6 ft	
65	-----	• Plate, identification	1	
66	981745	• Screw, drive, 0.187	2	
67	1031834	• Lubricant, TFE grease, 5-lb, 1-gal	AR	
68	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	AR	
69	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant PST	AR	
70	1069010	• Ell, pipe, 45, street, 1 1/4, brass	2	
71	-----	• O-ring, Viton, 0.739 ID x 0.070 w, brown, 10418	1	
72	1077465	• Connector, plug-in, elbow, male, 4 mm	3	
AR: Tarpeen mukaan				

Huomautukset:

[illegible]

5.8 kuutiotuuman vakio- ja lämpötilavakioidut hydrauliosat

Katso kuva 19 ja seuraavat varaosaluettelot.



▲ OSAT SISÄLTYVÄT NÄIHIN SARJOIHIN:
SD2 5,8 KUUTIOTUUMAN VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1105066
XD2 5,8 KUUTIOTUUMAN VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1105065

△ OSAT SISÄLTYVÄT NÄIHIN SARJOIHIN:
SD2/XD2 5,8 KUUTIOTUUMAN TIIVISTEEN HUOLTOSARJA 1104726

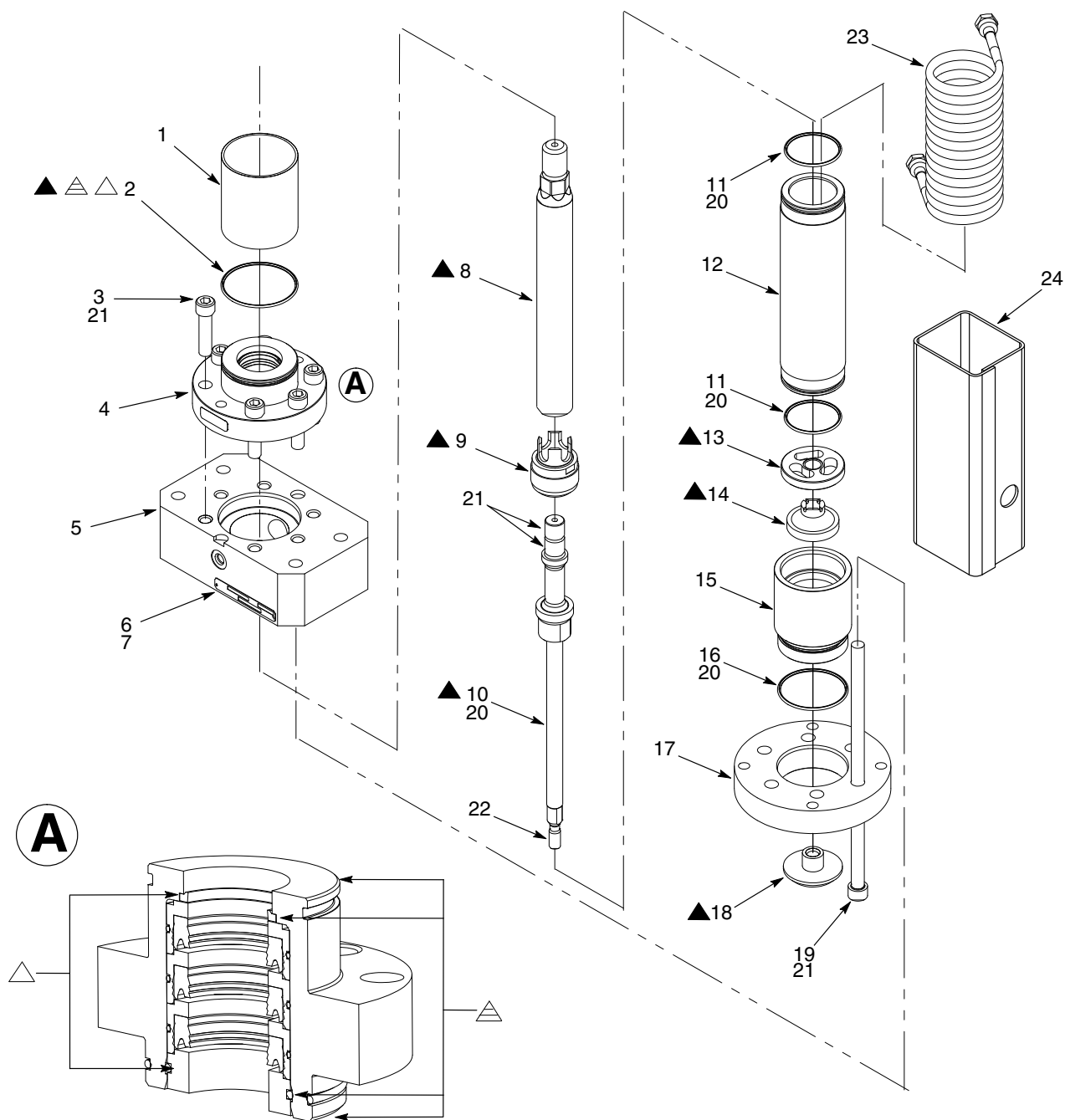
△ OSAT SISÄLTYVÄT NÄIHIN SARJOIHIN:
SD2/XD2 5,8 KUUTIOTUUMAN TIIVISTEEN SISÄOSIEN HUOLTOSARJA 1081134

Kuva 19 5,8 kuutiotuuman vakiohydrauliosan osat

Kohta	P/N	P/N	P/N	P/N	Seloste	Kpl	Huomaa
—	1081130				Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino SD2	1	
—		1081131			Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino XD2	1	
—			1085367		Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino SD2 temperature conditioned	1	
—				1084888	Pump, 1.375 diameter, 5.8 cubic inch, Rhino XD2 temperature conditioned	1	
1	1059749	1059749	1059749	1059749	• Chamber, solvent	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O ring, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	
3	1053264	1053264	1053264	1053264	• Screw, socket, 1/2-13 x 2	4	
4	-----	-----	-----	-----	• Gland assembly tri-lip, 1.375 diameter	1	
5	1058797	1058797	1013172	1013172	• Body, pump, upper, 1.375 diameter	1	
6	-----	-----	-----	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
7	-----	-----	-----	-----	• Plate, identification	1	
8	1015823		1015823		• Rod, plunger, 1.375 diameter, chrome	1	
		1053015		1053015	• Rod, plunger, 1.375 diameter, Rhino XD2	1	
9	1015667	1015667	1015667	1015667	• Piston assembly, 1.375 diameter	1	
10	1101793	1101793	1101793	1101793	• Rod assembly, 1.375 diameter	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O ring, -140 Viton	2	
12	1058798	1058798	1058798	1058798	• Cylinder, pump housing, 1.375 diameter	1	
13	-----	-----	-----	-----	• Spacer, shaft support, 1.375 diameter	1	
14	1015648	1095969	1015648	1095969	• Plate, lower check, 1.375 diameter	1	
15	1058799	1058799	1058799	1058799	• Housing, bottom pump, 1.375 diameter	1	
16	1049516	1049516	1049516	1049516	• O ring, -144, Viton	1	
17	1058800	1058800	1058800	1058800	• Plate, housing, follower, 1.375 diameter	1	
18	1011361	1011361	1011361	1011361	• Plate, shovel, follower, 1.375 diameter	1	
19	1015990	1015990	1015990	1015990	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	4	
20	900223	900223	900223	900223	• Lubricant, O ring, parker, 4 oz, 30122-5	1	
21	900344	900344	900344	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
22	900464	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	1	
23			1084904	1084904	• Coil, temperature conditioned pump	1	
24			1085225	1085225	• Cover, temperature conditioned pump	1	

8,1 kuutiotuuman vakio- ja lämpötilavakioidut hydrauliosat

Katso Kuva 20 ja seuraavat varaosaluettelot.



▲ OSAT SISÄLTÄVÄT NÄIHIN SARJOIHIN:
SD2 8.1 KUUTIOTUUMAN VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1105067
XD2 8.1 KUUTIOTUUMAN VOIMANSIIRRON HUOLTOSARJA 1105068

△ OSAT SISÄLTÄVÄT SD2/XD2 8,1 KUUTIOTUUMAN TIIVISTEIDEN HUOLTOSARJAAN 1104731.

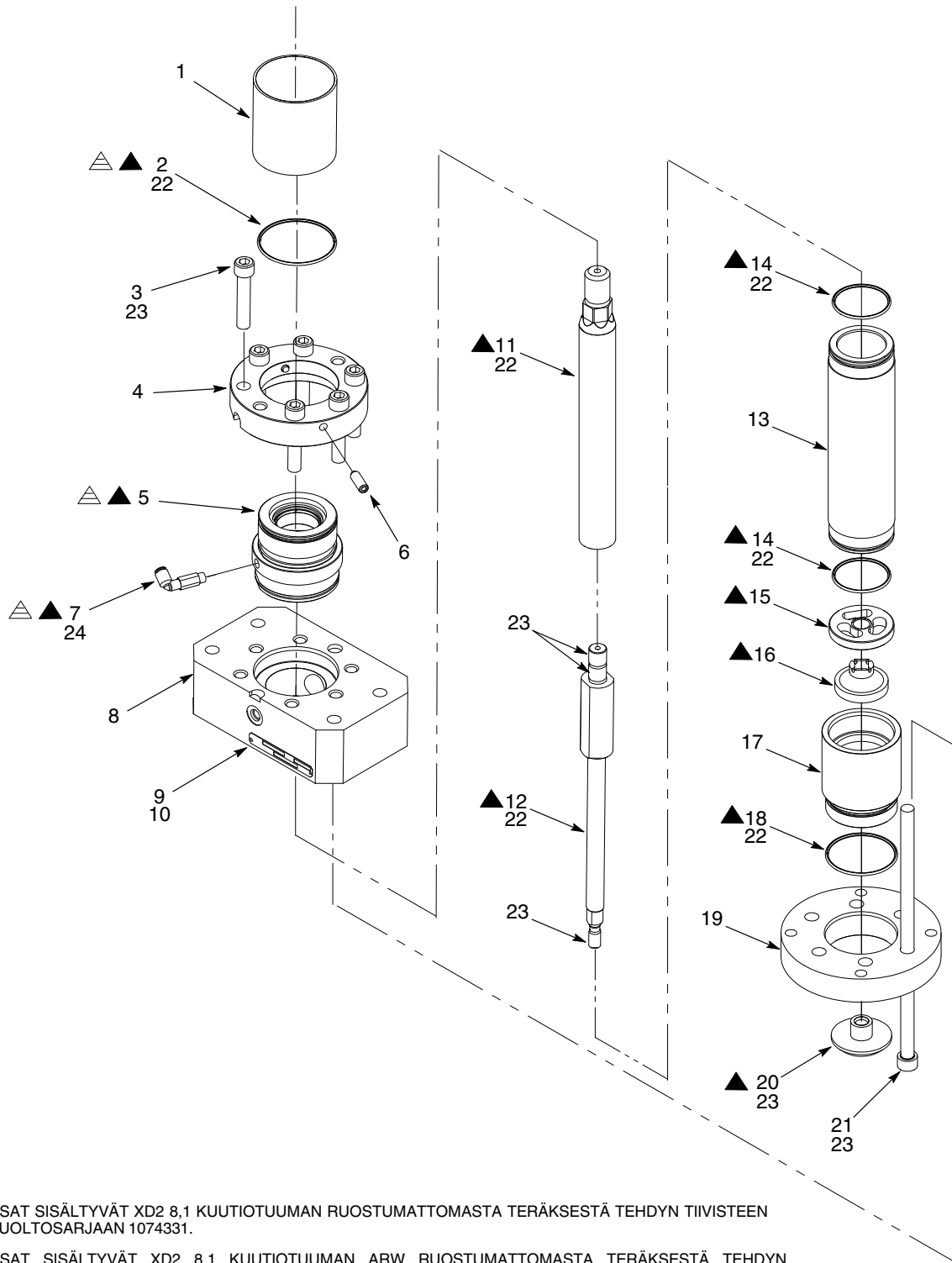
△ OSAT SISÄLTÄVÄT SD2/XD2 8,1 KUUTIOTUUMAN TIIVISTEIDEN SISÄOSIEN HUOLTOSARJAAN 1081135.

Kuva 20 8,1 kuutiotuuman vakio- ja lämpötilavakioidutujen hydrauliosien osat

Kohta	P/N	P/N	P/N	P/N	Seloste	Kpl	Huomaa
—	1081133				1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino SD2	1	
—		1085369			1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino SD2, temperature conditioned	1	
—			1081132		1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino XD2	1	
—				1085368	1.625 diameter, 8.1 cubic inch, Rhino XD2, temperature conditioned	1	
1	1011324	1011324	1011324	1011324	• Chamber, solvent	1	
2	1015987	1015987	1015987	1015987	• O ring, -149, Viton	1	
3	1053264	1053264	1053264	1053264	• Screw, socket, 1/2-13 x 2	6	
4	-----	-----	-----	-----	• Gland assembly, tri-lip, 1.625 diameter, flange mount	1	
5	1013172	1013172	1013172	1013172	• Body, pump, upper, 1.625/1.375	1	
6	-----	-----	-----	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
7	-----	-----	-----	-----	• Plate, identification	1	
8	1015822	1015822			• Rod, plunger, 1.625 diameter, chrome	1	
			1053014	1053014	• Rod, plunger, 1.625 diameter, Score Guard	1	
9	1011340	1011340	1011340	1011340	• Piston assembly, 1.625 diameter	1	
10	1101794	1101794	1101794	1101794	• Rod assembly, 1.625 diameter	1	
11	1015989	1015989	1015989	1015989	• O ring, -144, Viton	2	
12	1011346	1011346	1011346	1011346	• Cylinder, pump housing, 1.625	1	
13	1075048	1075048	1075048	1075048	• Spacer, shaft support, 1.625 diameter	1	
14	1011349	1011349			• Plate, lower check, 1.625 diameter	1	
			1053043	1053043	• Plate, lower check, 1.625 diameter, Score Guard	1	
15	1011347	1011347	1011347	1011347	• Housing, bottom, pump, 1.625 diameter	1	
16	1015986	1015986	1015986	1015986	• O ring, -150, Viton	1	
17	1011360	1011360	1011360	1011360	• Plate, housing, follower, 1.625/1.375	1	
18	1032764	1032764	1032764	1032764	• Plate, shovel, follower, 1.625 diameter	6	
19	1015990	1015990	1015990	1015990	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	6	
20	900223	900223	900223	900223	• Lubricant, O ring, Parker, 4 oz, 30122-5	1	
21	900344	900344	900344	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
22	900464	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50 ml	1	
23		1085380		1085380	• Coil, temperature conditioned pump	1	
24		1085225		1085225	• Cover, temperature conditioned pump	1	

8,1 kuutiotuuman ruostumattomasta teräksestä tehty hydrauliosa

Katso Kuva 21 ja seuraavat varaosaluettelot.



Kuva 21 8,1 kuutiotuuman ruostumattomasta teräksestä tehty hydrauliosa

Kohta	P/N	Seloste	Kpl	Huomaa
—	1058351	Pump, Rhino XD2, 1.625 diameter, 8.1 cubic inch, stainless steel, ARW	1	
1	1011324	• Chamber, solvent	1	
2	1015987	• O ring, -149, Viton,	1	
3	1029126	• Screw, socket, 1/2-13 x 2.5	6	
4	1058473	• Collar, ARW gland, rhino XD2, 1.625 diameter	1	
5	-----	• Gland assembly, ARW, stainless steel	1	
6	981628	• Screw, set, with Nylok, 3/8-16 x 1	2	
7	972889	• Elbow, male, ext, 1/4 T x 1/8 NPT	2	
8	1058323	• Body, pump, upper, stainless steel 1.625/1.375	1	
9	-----	• Plate, identification	1	
10	-----	• Screw, drive, 0.187	2	
11	1058330	• Rod, plunger, 1.625 diameter, stainless steel, Score Guard	1	
12	1600419	• Rod, lower check/shovel, 1.625 diameter, stainless steel	1	
13	1058325	• Cylinder, pump housing, 1.625, stainless steel	1	
14	1015989	• O ring, -144, Viton	2	
15	1058331	• Spacer, shaft support, 1.625 diameter, stainless steel	1	
16	1058332	• Plate, lower check, 1.625 diameter, Score Guard, stainless steel	1	
17	1058326	• Housing, bottom, pump, 1.625 diameter, stainless steel	1	
18	1015986	• O ring, -150, Viton,	1	
19	1058328	• Plate, housing, follower, 1.625/1.375, stainless steel	1	
20	1058327	• Plate, shovel, follower, 1.625 diameter	1	
21	1053045	• Screw, socket, 1/2-13 x 12	6	
22	156289	• Lubricant, Mobil SHC 634, 30122-8	AR	
23	900344	• Lubricant, Never Seez, 8-oz can	1	
24	900481	• Adhesive, pipe	1	

Työkalut

Seuraavat työkalut ovat käytettävissä Rhino SD2/XD2 -pumpuille.

Kohta	Sarja	P/N
5.8 Cubic Inch Hydraulic Sections	Removal arbor, packing gland internal parts	1073580
	Insertion tool, gland packing internal parts	1081096
	Insertion tool, packing gland replacement	1073589
8.1 Cubic Inch Hydraulic Sections	Removal arbor, packing gland internal parts	1073582
	Insertion tool, gland packing internal parts	1081097
	Insertion tool, packing gland replacement	1035823
8.1 Cubic Inch Stainless Steel Hydraulic Section	Insertion tool, packing gland replacement	1035823

Sarjat

Seuraavat sarjat ovat käytettävissä Rhino SD2/XD2 -pumpuille.

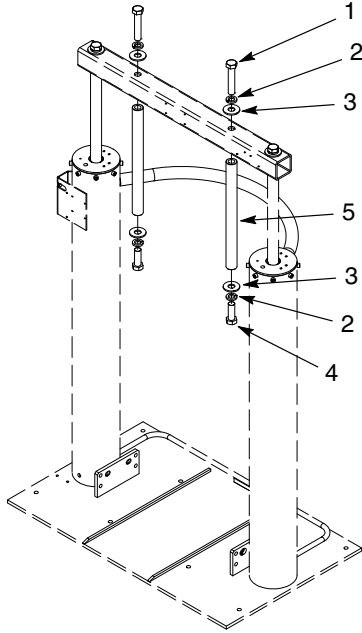
Kohta	Sarja	P/N
Paineilmamoottori	Tiivisteet	1073577
5,8 kuutiotuuman hydrauliosat	SD2 voimansiirto	1105066
	SD2 CE voimansiirto	1083820
	XD2 voimansiirto	1105065
	XD2H voimansiirto	1083817
	SD2/XD2 tiivisteiden sisäosat HUOMAA: Tämä sarja sisältää vain tiivisteiden sisäosat.	1081134
	SD2/XD2 CE -tiivisteiden sisäosat HUOMAA: Tämä sarja sisältää vain tiivisteiden sisäosat.	1083818
	SD2/XD2 -tiivistekokoonpano HUOMAA: Tämä sarja sisältää tiivisteiden ja tiivisteiden sisäosat. HUOMAA: Katso lisätietoja <i>Rhino SD2/XD2 -tiivisteiden vaihto</i> käyttäjäkortista 1075674.	1104726
	SD2/XD2 CE -tiivistekokoonpano HUOMAA: Tämä sarja sisältää tiivisteiden ja tiivisteiden sisäosat. HUOMAA: Katso lisätietoja <i>Rhino SD2/XD2 -tiivisteiden vaihto</i> käyttäjäkortista 1075674.	1083819
	XD2H tiivisteiden sisäosat HUOMAA: Tämä sarja sisältää vain tiivisteiden sisäosat.	1083815
	XD2H -tiivistekokoonpano HUOMAA: Tämä sarja sisältää tiivisteiden ja tiivisteiden sisäosat. HUOMAA: Katso lisätietoja <i>Rhino SD2/XD2 -tiivisteiden vaihto</i> käyttäjäkortista 1075674.	1083816
8,1 kuutiotuuman hydrauliosat	SD2 voimansiirto	1105067
	XD2 voimansiirto	1105068
	Tiivisteiden sisäosat HUOMAA: Tämä sarja sisältää vain tiivisteiden sisäosat.	1081135
	Tiivistekokoonpano HUOMAA: Tämä sarja sisältää tiivisteiden ja tiivisteiden sisäosat. HUOMAA: Katso lisätietoja <i>Rhino SD2/XD2 -tiivisteiden vaihto</i> käyttäjäkortista 1075674.	1104731
8,1 kuutiotuuman ruostumattomasta teräksestä tehdyt hydrauliosat	Voimansiirto, XD2 ruostumaton teräs	1074332
	XD2 ruostumattomasta teräksestä tehty tiivistekokoonpano	1074331
	XD2 ruostumattomasta teräksestä tehdyn tiivisteiden sisäosat HUOMAA: Katso lisätietoja <i>Rhino XD2 ruostumattomasta teräksestä tehdyn tiivisteiden vaihto</i> käyttäjäkortista 1081653.	1603003

Asennustarvikkeet

Seuraavat asennustarvikkeet ovat käytettävissä pumpulle.

30/55 gallonan tynnyrin tyhjentimet

Katso kuva 22 ja seuraavat osaluettelot.

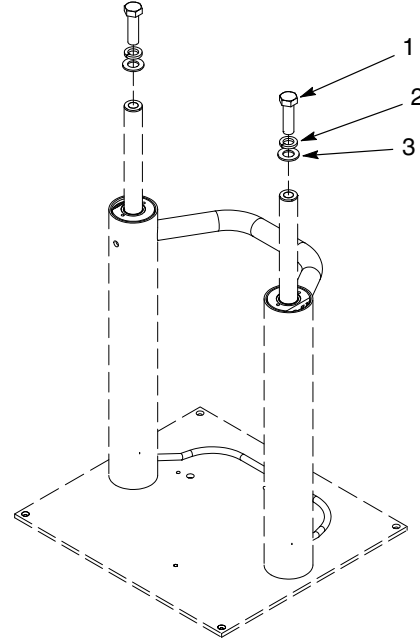


Kuva 22 30/55 gallonan tynnyrin asennustarvikkeet

Kohta	P/N	Seloste	Kpl
—	1069893	Pump, mounting to frame, 30/55-gallon	—
1	981664	• Screw, $\frac{7}{8}$ -14 x 4.5	2
2	983501	• Washer, lock, $\frac{7}{8}$	4
3	983254	• Washer, flat, 0.938 x 1.75 x 0.134	4
4	345719	• Screw, $\frac{7}{8}$ -14 x 3	2
5	126751	• Rod, mounting	2

5 gallonan sangon tyhjentimet

Katso kuva 23 ja seuraavat osaluettelot.



Kuva 23 5 gallonan sangon asennustarvikkeet

Kohta	P/N	Seloste	Kpl
—	1070032	Pump, mounting to frame, 5-gallon	—
1	345719	• Screw, $\frac{7}{8}$ -14 x 2.75	2
2	983501	• Washer, lock, $\frac{7}{8}$	2
3	983254	• Washer, flat, 0.938 x 1.75 x 0.134	2

Tekninen erittely

Pumpun tekniset erittelyt ovat seuraavat.

Paineilmamoottori

Taulukossa 3 luetellaan hydrauliset tuottosuhteet. Katso ilmankulutustiedot kuvasta 24.

Taulukko 3 Tuottosuhteet

Paineilma- moottori	Hydrauliosa		
	5,8 kuutiotaumaa	8.1 kuutiotaumaa	8,1 kuutiotaumaa ruostumaton teräs
10 tuumaa	65:1	48:1	48:1

Hydrauliosa

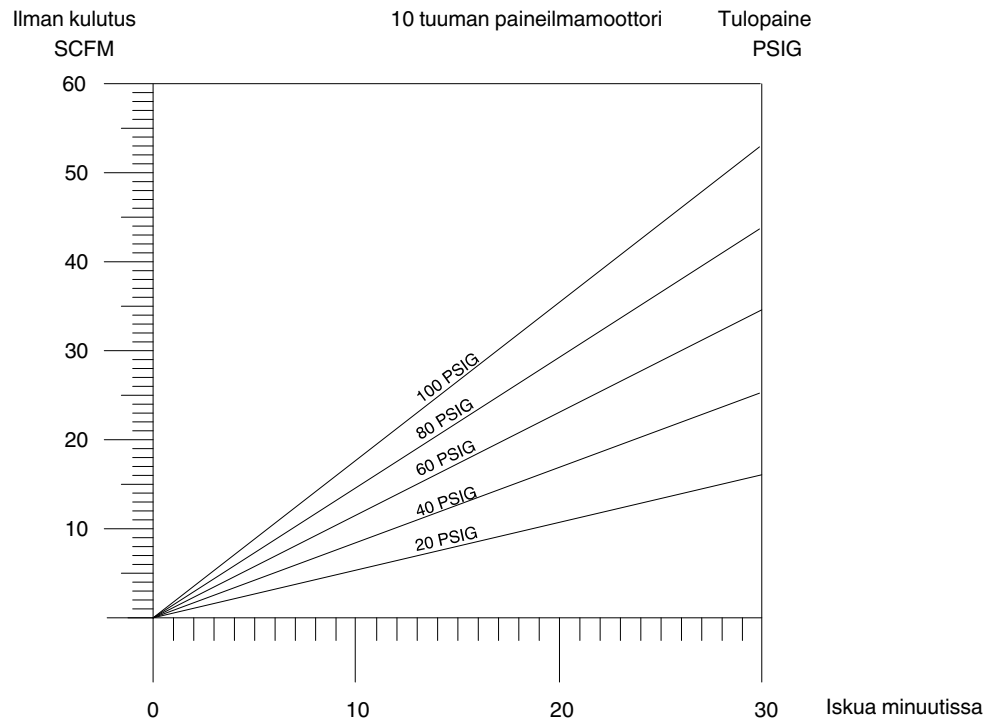
Taulukossa 4 luetellaan hydrauliosien tekniset tiedot.

Taulukko 4 Hydrauliosan tekninen erittely

Kohta	Hydrauliosa		
	5,8 kuutiotaumaa	8.1 kuutiotaumaa	8,1 kuutiotaumaa ruostumaton teräs
Maksimiteho	174 kuutiotaumaa/min (2,85 l/min.)	243 kuutiotaumaa/min (3.98 l/min.)	121 kuutiotaumaa/min (1.98 l/min.)
Iskun maksiminopeus	Jaksottainen: 1 isku/2 sek. (30 iskua/min) Jatkuva: 1 isku/4 sek. (15 iskua/min)		
Viskositeettialue	30.000-3 miljoonaa senttipoisia		
Kostuvien osien materiaalit	SD2 vakiohydrauliosa: hiiliteräs, ruostumaton teräs, messinki, alumiini, oma keraaminen pinnoite, kromattu hiiliteräs, Viton, UHMWPE XD2 vakiohydrauliosa: hiiliteräs, ruostumaton teräs, messinki, alumiini, oma keraaminen pinnoite, Viton, UHMWPE XD2 ruostumattomasta teräksestä tehty hydrauliosa: 400- ja 300-sarjan ruostumaton teräs, oma keraaminen pinnoite, Viton, polyesteri XD2H lämmitetty hydrauliosa: hiiliteräs, ruostumaton teräs, messinki, oma keraaminen pinnoite, Viton, Peek		

Paineilmavaatimukset

Katso kuvaa 24. Hetkellisen minimivirtausnopeuden tulee olla vähintään 175 SCFM 60 psi:n paineessa paineilmamootorin nopeille suunnanvaihdoksille. Tämä virtausnopeus minimoi materiaalin painehäviön pumpun vaihdosten aikana.



Kuva 24 Ilman kulutus

Ennaltaehkäisevä ylläpito

! VAROITUS !

Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.

HUOMAA: Aikavälien säätäminen voi olla tarpeen johtuen laitoksen ympäristöstä, prosessiparametreista, käytettävästä materiaalista tai kokemuksesta.

HUOMAA: Taulukossa 5 lueteltavat aikavälit ovat vain ohjeellisia. Suorita ennaltaehkäisevät huoltotoimenpiteet aina laitoksesi kunnossapitoaikataulun mukaisesti.

Taulukko 5 Ennaltaehkäisevä kunnossapitoaikataulu

Kohta	Tehtävä	Tehtävän kesto	Taajuus			
			Päi-vittäin	Vii-koittain	Pumpun iskut	Muuta
Paineilmamoottori						
Letkuliitännät	Tarkastus ja tarvittaessa kiristys	5 min.		X		
Paineelliset komponentit	Tarkasta vuotojen varalta	5 min.		X		
Laukaisutangon U-kupin tiiviste	Vaihda	30 min.			2,000,000	
Männänvarren tiiviste	Vaihda	30 min.			2,000,000	
Mäntäkoonpano	Vaihda	2 tunti			4,000,000	
Ohjausventtiilit	Vaihda	30 min.			8,000,000	
Pääpainelma-moottorin säätöventtiili	Vaihda	30 min.			8,000,000	
Väliventtiili	Vaihda	15 min.			8,000,000	
Kelluva nivelliitos	Vaihda	45 min.			2,000,000	
Hydraulipumppuasetelma						
Liutinkammio	Tarkasta ja täytä tarvittaessa uudelleen nesteellä	5 min.	X			
Liutinkammion neste	Vaihda	5 min.		X		
Tiiviste	Tarkasta vuotojen varalta ja vaihda tarvittaessa	Tarkastus: 2 min. Vaihda: 30 min.		X		
	Vaihda	30 min.			100,000	
Männänvarsi (kromi)	Vaihda joka toisen tiivisteiden vaihdon yhteydessä, tai jos vahingoittunut tai naarmuinen	2 tunti			200,000	
Männänvarsi (naarmusuoja)	Vaihda joka toisen tiivisteiden vaihdon yhteydessä, tai jos vahingoittunut tai naarmuinen	2 tunti			400,000	
Koko voimansiirtokoonpano	Vaihda	2 tunti			400,000	

Huomautukset:

[illegible]