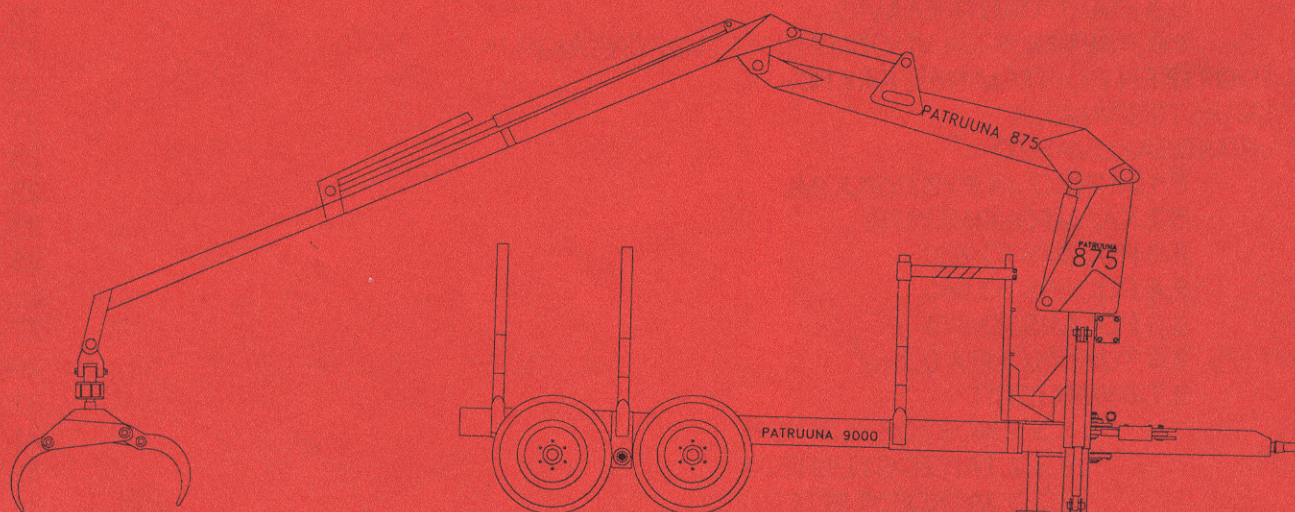


PATRUUNA

850, 860, 875

KOURAKUORMAIN



KÄYTTÖOHJE JA VARAOSAKUVASTO

Pellonpaja Oy

62375 Ylihärmä, Puh. (06) 4837 555

SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|---|----|
| 1 YLEISTÄ | 3 |
| 2 TEKNISET TIEDOT | 3 |
| 3 TURVALLISUUSOHJEITA | 4 |
| 3.1 TURVAMERKINNÄT | 4 |
| 3.2 YLEISIÄ TURVALLISUUSOHJEITA ! | 5 |
| 3.3 KÄYTTÄJÄN VASTUU ! | 6 |
| 4 KÄYTTÖÖNOTTO | 8 |
| 4.1 KYTKENTÄ TRAKTORIIN TAI KÄRRYYN | 8 |
| 4.2 HYDRAULIIKKA | 9 |
| 4.3 KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN | 9 |
| 5 KÄYTTÖ | 10 |
| 5.1 KÄYTTÖTARKOITUS | 10 |
| 5.2 HALLINTALAITTEET | 10 |
| 5.2.1 SÄÄTÖ | 10 |
| 5.3 KOEKÄYTTÖ JA HARJOITTELU | 12 |
| 5.4 KUORMAIMEN IRROTTAMINEN JA VARASTOINTI | 12 |
| 6 HUOLTO | 13 |
| 6.1 HUOLTO-OHJEET | 13 |
| 6.2 MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT | 15 |
| 6.3 VIANETSINTÄKAAVIO | 16 |
| 6.4 ASENNUS- JA VUOSITARKASTUSPÖYTÄKIRJA | 17 |
| 7 TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ | 20 |
| *** MUISTIINPANOJA | 21 |
| 8 VARAOSAKUVASTO | 23 |
| 8.1 RUNKO JA PYSTYPUOMI | 23 |
| 8.2 KÄÄNTÖKONEISTO | 23 |
| 8.3 PUOMISTO 850 | 25 |
| 8.4 PUOMISTO 860 | 25 |
| 8.5 PUOMISTO 875 | 27 |
| 8.6 TUKKIKOURA 0.2 m ² | 29 |
| 8.7 SYLINTERIT | 31 |
| 8.3.1 NOSTOSYLINTERI | 31 |
| 8.3.2 TAITTOSYLINTERI | 31 |
| 8.3.3 JATKOSYLINTERI | 31 |
| 8.3.4 TUKIJALAN SYLINTERI | 31 |
| 8.3.5 KOURAN SYLINTERI 0.2 m ² | 31 |
| 8.8 ERGO-VENTTIILISTÖ | 33 |
| 8.9 ESIOHJAUSVENTTIILIT | 35 |
| 8.10 HYDRAULIIKKA 850 | 37 |
| 8.11 HYDRAULIIKKA 860 JA 875 | 39 |
| 8.12 HYDRAULINEN PUOMINJATKE | 41 |
| 8.13 HYDRAULISET TUKIJALAT | 41 |
| 8.14 VENTTIILISTÖN JA KAKSOISVAIMENTIMEN LETKUTUS | 43 |
| 8.15 KAIVURIVARUSTUS | 45 |
| 8.15.1 KAIVURIVARUSTUKSEN ASENNUS | 45 |
| 8.16 REHU- / LANTAKOURA | 47 |
| 8.17 PYÖRÖPAALINOSTIN | 47 |
| 8.18 KAHMARIKAUHA | 49 |
| 8.19 KAHMARIKAUHAN SYLINTERI | 49 |
| 8.20 PYÖRÖPAALINOSTIMEN SYLINTERI | 49 |

1 YLEISTÄ

Kiitämme osoittamastanne luottamuksesta yritystämme kohtaan ja toivotamme teille parhaita menestystä tuotteidemme parissa.

Pyydämme teitä tutustumaan huolella tähän käyttöohjeeseen ennen koneen käyttöönottoa, koneen täydellinen tuntemus takaa hyvän työsuorituksen lisäksi käyttäjän turvallisuuden ja koneen pitkän käyttöiän.

2 TEKNISEET TIEDOT

PATRUUNA

850 860 875

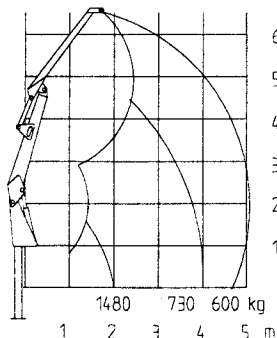
| | | 850 | 860 | 875 |
|--------------------------|----------------|-----|-----|-----|
| Nostomomentti, brutto | KNm | 37 | 37 | 37 |
| Nostomomentti, netto | KNm | 29 | 28 | 26 |
| Kääntömomentti | KNm | 7,8 | 7,8 | 7,8 |
| Kääntökulma | ° | 360 | 360 | 360 |
| Kouran koko, vakio | m ² | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Kouran kääntökulma | ° | ∞ | ∞ | ∞ |
| Kääntäjän momentti FR 10 | Nm | 750 | 750 | 750 |
| Kuormaimen oma paino | Kg | 660 | 710 | 790 |
| Hydrauliikan käyttöpaine | bar | 175 | 175 | 175 |

Kuormaimen liikeradat sekä sallitut kuormitukset etäisyyden suhteen ilmenevät nosturin liikeradat kaaviosta (kuva 2-1.).

Kuva 2-1. Nosturin liikeradat

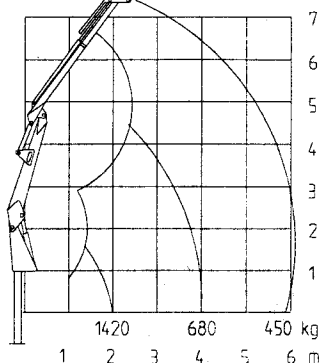
PATRUUNA

850



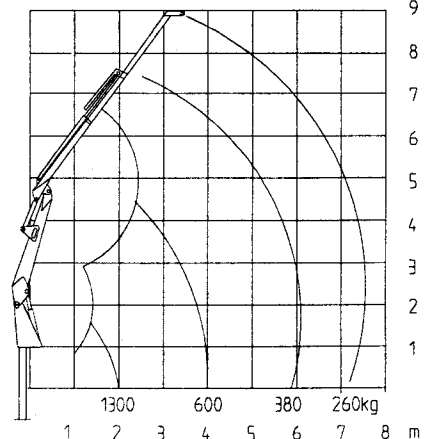
PATRUUNA

860



PATRUUNA

875

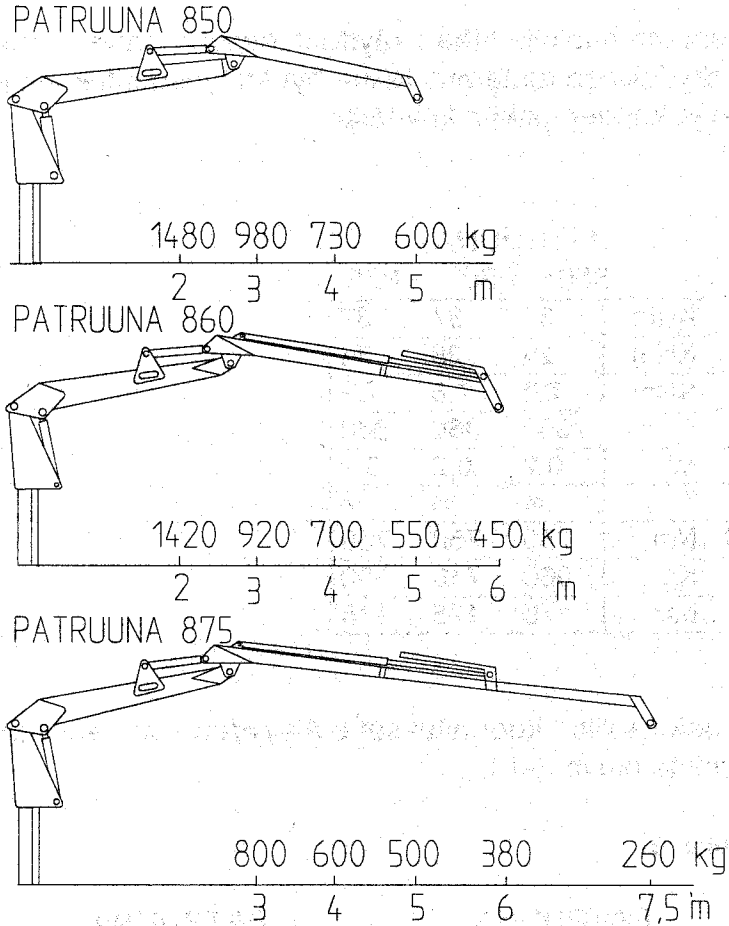


3 TURVALLISUUSOHJEITA

3.1 TURVAMERKINNÄT

Kuormakilpi (kuva 3-1.) on kiinnitetty venttiilipöydän suojaletyyn. Kuormakilvestä ilmenee nosturin suurimmat sallitut kuormat eri ulottuvuuksilla.

Kuva 3-1. Kuormakilvet



Tyyppikilpi (kuva 3-2.) on kiinnitetty kuormaimen pystyputsiin. Siitä ilmenee kuormaimen tyyppi, valmistusnumero, valmistusvuosi ja valmistajan nimi ja osoite.

Kuva 3-2. Tyyppikilpi

| | |
|---|----------------------|
| PELLONPAJA OY | |
| FIN-62375 YLIHÄRMÄ, FINLAND | |
| PATRUUNA | |
| Malli | Valmistusnro |
| Modell | Tillverkningsnr |
| Model | Serial No. |
| Modell | Herstellngsnr |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|  | |

3.2 YLEISIÄ TURVALLISUUSOHJEITA !

Suunnittelussa käytetyt turvallisuuteen vaikuttavat kriteerit:

- * Nosturin teräsmateriaalit täyttävät standardin SFS 4028 vaatimukset
- * Nosturi on mitoitettu standardin SFS 4020 mukaan
- * Nosturin tarkastus on tehty standardin SFS 4772 perusteella
- * Konedirektiivin 89/392/ETY ja siihen liittyvät muutokset, sekä ne voimaan saattavat kansalliset säädökset Vnp 1314/94

1. Huolehdi ettei kuormaajan vaara-alueella ole ketään.
2. Tutustu huolella käyttöohjeisiin ennen käyttöä.
3. Noudata kaikkia turvallisuusohjeita.
3. Kuormaimen ja traktorin kaatumisvaaran pienentämiseksi tulisi taakkojen ostot suorittaa mahdollisimman lähellä tukipistettä.
4. Nostot on pyrittävä suorittamaan mahdollisimman tukevalla ja vaakasuoralla alustalla. Jos nostoa kaltevalla tasolla ei kuitenkaan voida välttää, suorita nosto ylämäen puolelta.
5. Jos yhdistelmä kuitenkin lähtee kaatumaan, laske taakka välittömästi maahan ja pienennä taakkaa.
6. Älä koskaan mene koneen lähelle jos konetta nostetaan, lasketaan tai siirretään.
7. Älä koskaan mene tukemattoman tai hydrauliiikan varassa olevan koneen alle eikä päälle.
8. Tarkista aina ennen työskentelyä koneen kunto, kiinnitys- ja kytkentäkohdat.
9. Huomio turvaetäisyys jännitteisiin johtoihin.

Taulukko 3-1. Vähimmäisetäisyydet jännitteisistä johdoista

| Nimellinen jännite kV | Vähimmäisetäisyys eristämättömään johtoon, m | Vähimmäisetäisyys eristettyyn johtoon, m |
|-----------------------|--|--|
| <0.5 | 2 | 0.5 |
| 0.5-45 | 3 | 1.5 |
| <110 | 5 | |

3.3 KÄYTTÄJÄN VASTUU !

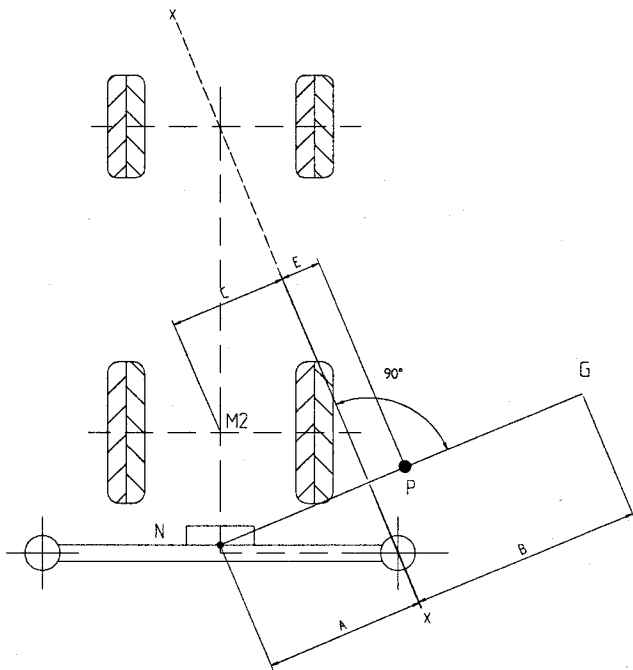
Koneen omistaja vastaa koneen käytöstä, hoidosta ja huollosta.

Valmistaja ei vastaa jos konetta käytetään lakien, turvallisuusmääräysten tai tämän ohjekirjan vastaisesti.

1. Traktorin ja siihen asennettavan nosturin keskinäinen kokosuhte ei saa olla sellainen, että nostettaessa maksimitaakkoja tai kun tehdään virheliikkeitä, että traktorille aiheutuu kaatumisvaara.

2. Käyttäjän on tunnettava yhdistelmän seisontavakaus.

-Seisontavakavuus voidaan todeta seuraavan laskentakaava esimerkin perusteella.



$$n = \frac{N \cdot A + M \cdot C}{G \cdot B + P \cdot E}$$

esimerkki yhdistelmä:

$$n = \frac{253 \cdot 1,10 + 2255 \cdot 0,75}{530 \cdot 2,90 + 310 \cdot 1,35} = 1,01 \geq 1,0$$

| Symbolien kuvaus | Esimerkki yhdistelmä | Oma yhdistelmä |
|--|----------------------|----------------|
| N= nosturin massa ilman puomistoa | 253 kg | |
| A= Kohtisuora etäisyys nosturin kaantokeskiöstä kaatumisreunaan | 1,10 m | |
| M= Taka-akselipaino ilman kuormaa | 2255 kg | |
| C= Traktorin taka-akselin keskiön ja kaatumisreunan välinen kohtisuora etäisyys | 0,75 m | |
| G= Enimmäiskuorma etäisyydellä A+B | 530 kg | |
| B= kohtisuora etäisyys puomin päästä kaatumisreunaan | 2,90 m | |
| P= Puomiston massa | 310 kg | |
| E= Nosturin puomiston painopisteen ja kaatumisreunan välinen kohtisuora etäisyys | 1,35 | |

Jos kaavasta saatu n on suurempi tai yhtäsuuri kuin 1.0, on vakavuus riittävä

-Seisontavakaus voidaan myös todeta koenostoilla esim. kuormalavalla olevilla 40 kg:n säkeillä, joita on helppo lisätä tai vähentää.

Yhdistelmän katsotaan olevan vakaa jos kokeen aikana maasta irtoaa korkeintaan yksi yhdistelmän tukipisteistä. Kokeen ajaksi yhdistelmää kallistetaan 5° kaatumisreunan suuntaan. Yhdistelmä on kokeen aikana normaalissa käyttökunnossa ilman kuormaa. Koe suoritetaan vakauden kannalta epäedullisimmalla ulottumalla käyttämällä 10%:n ylikuormaa. Kokeessa on tehtävä kaikki normaalikäytön mukaiset liikkeet noudattaen erityistä varovaisuutta.

3. Käyttäjän on tutustuttava huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan.

4. Nosturin kiinnitys traktoriin on tehtävä huolellisesti ja käytön aikana on tappien ja niiden lukitusosien paikallaanpysymistä tarkkailtava.

5. Traktoria siirrettäessä on nosturin tukijalkojen oltava ehdottomasti yläasennossa.

6. Nostoja suoritettaessa on traktorin käsijarru oltava päällä.

7. Nosturia käytettäessä on vaara-alue 20 m.

8. Nostot on suoritettava varoen ja mahdollisimman lähellä tukipistettä.

9. Henkilönostot kuormaimella on ehdottomasti kielletty!

10. Suurimpia sallittuja nostotaakkoja ei saa ylittää (ks. kuva 3-1.).

4 KÄYTTÖÖNOTTO

4.1 KYTKENTÄ TRAKTORIIN TAI KÄRRYYN

3-pistekiinnitteisen kuormaimen kytkentä traktoriin:

1. Kytke traktorin vetovarret kuormaimen rungossa olevien korvakkeiden väliin kuormaimen mukana seuraavilla tapeilla (kuva 8-1. osa 5). Samalla korkeusrajoittimet (kuva 8-1. osat 36 ja 37) asennetaan samoihin tappeihin rungon sisäpuolelle. Tappien lukitus tapahtuu rengassokilla siten, että sokka eri puolelle kuin korkeusrajoitin.
2. Irrota korkeusrajoittimien lukitustapit (kuva 8-1. osa 38)
3. Korkeusrajoittimien yläpää kytketään traktorin työntövarren korvakkeeseen, kiinnityskorvien ulkopuolelle, traktorin työntövarren tapilla tai mukana seuraavilla tapilla ja prikoilla (kuva 8-1. osat 39,40 ja 7).
4. Työntövarren toinen pää kiinnitetään kuormaimen runkoon (korva D) mukana seuraavalla tapilla (kuva 8-1. osa 3).
5. Lukitse korkeusrajoittimet tapeilla (kuva 8-1. osa 38) ja säädä työntövarren pituutta muuttamalla kuormaaja pystysuoraan asentoon.

3-pistekiinnitteisen kuormaimen kytkentä kärryyn:

Kuormain asennetaan merkkikohtaisten kiinnitysosien avulla kärryyn. Kuormain kiinnitetään jalustaan mukana seuraavien tappien avulla (kuva 8-1. osat 5, 3, 39, 40 ja 7)

Laipallinen kuormain:

Kuormain asennetaan merkkikohtaisten kiinnitysosien avulla traktoriin tai kärryyn.

Kuormain kiinnitetään jalustaan M 20 pulteilla lujuusluokka vähintään 8.8, kirstysmomentti 430 Nm.

Kiinnitysosia ei saa kiinnittää, eivätkä ne saa missään tapauksessa nojata missään käyttötilanteessa traktorin turvaohjaamoon.

Hallintalaitteiden asennus:

Hallintavivut asennetaan traktoriin merkkikohtaisella kiinnityslevyllä mieluummin ohjaamon takaosaan, josta saavutetaan hyvä näkyvyys kuormaimeen.

Esiohjauspöydän sähkökytkentä on syytä tehdä suoraan akulta tai starttimoottorilta, sekä + että - n. 2 mm² johdoilla (traktorin perävalopistokkeessa on yleensä käytetty vain n. 1 mm² johtoa).

4.2 HYDRAULIIKKA

Kuormain tarvitsee toimiakseen 1 kpl yksitoimisia hydrauliiikan ulostuloja ja 1 kpl vapaa paluuliittimiä, kuormaimessa olevat liittimet ovat koiraspuolisia .

Hydrauliletkujen kytkentä:

1. Paineletku (ks. kuvat kytketään traktorin yksitoimiseen liittimeen, joka on nostolaitteesta riippumaton.
2. Paluuletku kytketään traktorin paluuöljyliittimeen (ei mielellään 2-toimiventtiin paluuseen), mikäli traktorissa ei ole paluuliittintä voidaan liityntä tehdä esimerkiksi suoralla liitynnällä öljysäiliöön asentamalla 1/2" naaraspuolinen liitin öljyntäyttöaukkoon. Paluuletkussa on suositeltavaa käyttää suodatinta, mikäli traktorissa ei ole riittävän tehokasta öljynsuodatusta.

Hydrauliletkut kytketään traktoriin normaalisti letkujen ollessa paineettomia.

Kuormaimen hydrauliventtiililtä on paine säädetty 175 bar:iin. Paineensäädin on sinetöity, sinettiä ei saa poistaa ilman valmistajan lupaa.

Lue traktorin käyttöohjekirjasta, mitä sanotaan hydrauliiikan liittimistä, käyttövivoista ja työkoneiden kiinnittämisestä hydraulijärjestelmään.

Hydrauliletkuja asennettaessa on huolehdittava, että letkut eivät jää kireälle tai tartu liikkuviin osiin, puihin tai oksiin.

4.3 KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN

Kuormain toimitetaan asiakkaalle koekäytettynä, hydrauliiöljystä tyhjennettynä. Ensimmäistä kertaa kuormainta käytettäessä saattaa toiminnoissa ilmetä hallitsemattomia liikkeitä, tästä syystä on hydrauliputkista, letkuista ja sylintereista poistettava ilma ja täytettävä hydraulijärjestelmä hydrauliiöljyllä.

Täyttö on suoritettava tasaisella alustalla.

Ennen täyttöä on varmistuttava ettei letkut ole puristuneita tai kireällä.

Hydraulijärjestelmän täyttö aloitetaan kääntösylinteristä seuraavasti:

1. Käännetään puomisto hitaasti molempien ääriasentojen kautta, vähintään kahteen kertaan.
2. Jatka vastaavalla tavalla muutkin sylinterit läpi yksitellen.

5 KÄYTTÖ

5.1 KÄYTTÖTARKOITUS

Patruuna 850, 860, 875 on tarkoitettu pääasiallisesti puutavaran kuormaukseen.

! Kuormain on tarkoitettu ainoastaan kahmarikäyttöön.

! Kuormaimella ei saa suorittaa henkilönostoja.

Kuormaimella voi valmistajan lisälaitteilla suorittaa erilaisia toimintoja, jotka määritellään lisälaittekohtaisesti.

5.2 HALLINTALAITTEET

Tutustu huolella alla olevaan ohjauksen toimintakaavioon (kuva 5-1). Vipujen toimintoja kuvaava kaava on kiinnitetty myös venttiilipöydän suojalevyyn.

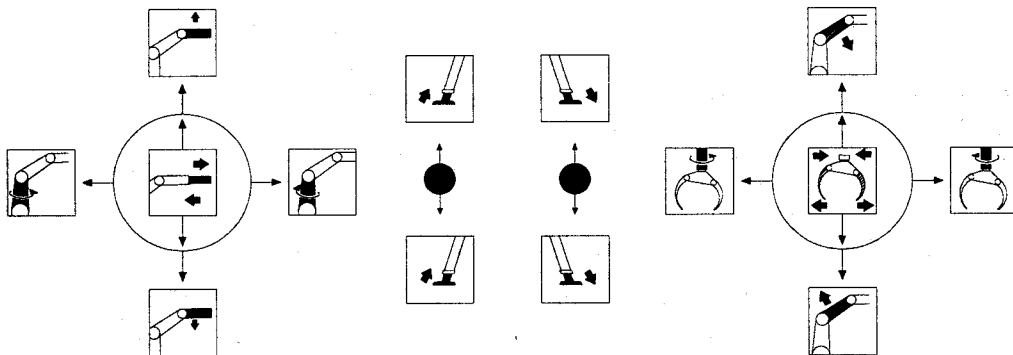
Ergo- ja esiohjauksessa pystytään yhdellä vivulla hoitamaan kolmea eri toimintoa.

Kolmas toiminto (katso kuva 5-1 ympyröiden keskellä oleva toiminto) hoidetaan

Ergo-ohjauksessa muuttamalla kahvan kulmaa vipuihin nähden.

Esiohjauksessa kolmas toiminto hoidetaan kahvojen päässä olevan mikrokytkimen avulla.

Kuva 5-1. 2-vipuohjauksen toiminnot



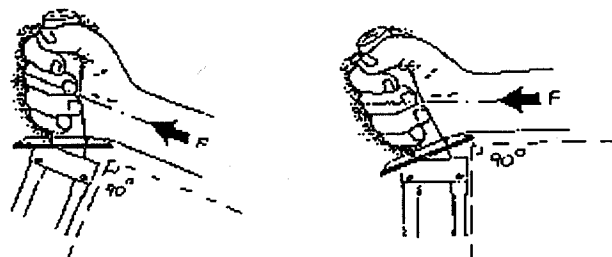
5.2.1 SÄÄTÖ

Ergo-ohjauksen säätö:

Ergo-ohjauksen venttiilistön oikea asentaminen traktorin ohjaamoon on erittäin tärkeää, se vaikuttaa huomattavasti työskentely tehokkuuteen ja mukavuuteen.

On ERITTÄIN tärkeää, että kyynärvarren ja hydraulikkaventtiilistön vipujen kulma on korkeintaan 90°.

Kuva 5-2. Ergo-ohjauksen säätö



Esiohjauksen paineen säätö:

Esiohjauksen paine säädetään säätöruuvista ks. kuva 8-10, osa 22.

1. Löysää lukitusmutteri.

2. Sääda paine 25-30 bar, ruuvia kiertämällä.

- Käytännössä paine on sopiva kun nostoliike toimii tasaisesti traktorin käydessä tyhjäkäynnillä.

Huom! Jos paine on liian korkea ohjaukshavat ovat raskaat käyttää.

3. Kiristä lukitusmutteri.

Kaksoisvaimentimen säätö:

Patruuna kourakuormaimet on varustettu kaksoisvaimentimella, vaimentimen avulla voidaan säätää kääntö- ja nostosylinterin vaimennusta.

Vaimentimen esisäätö suoritetaan tehtaalla. Säätöjä voidaan kuitenkin muuttaa käyttäjien mieltymyksien mukaisesti.

Kääntöliikkeen vaimennuksen säätäminen:

* Vaimennus liian tehokas:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Ruuvaa asetusruuvia sisään, | osa 2 (ks. kuva 8-15) |
| 2. Löysää pidätinruuvia, | osa 3 " |
| 3. Kiristä asetusmutteri, | osa 1 " |
| 4. Kiristä pidätinruuvi, | osa 3 " |

* Vaimennus liian tehoton:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Löysää pidätinruuvia, | osa 3 (ks. kuva 8-15) |
| 2. Ruuvaa asetusruuvia ulos, | osa 2 " |
| - käytä ainoastaan ruuvimeisseliä | |
| 3. Kiristä pidätinruuvi, | osa 3 " |

Nostoliikkeen vaimennuksen säätäminen:

* Vaimennus liian tehokas:

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Ruuvaa asetusruuvia sisään, | osa 5(ks. kuva 8-15) |
| 2. Löysää pidätinruuvia, | osa 6 " |
| 3. Kiristä asetusmutteri, | osa 4 " |
| 4. Kiristä pidätinruuvi, | osa 6 " |

* Vaimennus liian tehoton:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Löysää pidätinruuvia, | osa 6 (ks. kuva 8-15) |
| 2. Ruuvaa asetusruuvia ulos, | osa 5 " |
| - käytä ainoastaan ruuvimeisseliä | |
| 3. Kiristä pidätinruuvi, | osa 6 " |

Kaksoisvaimentimen ilmaus:

- | | | |
|--|-----------------------|---|
| 1. Löysää pidätinruuvia, | osa 3 (ks. kuva 8-15) | |
| 2. Ruuvaa asetusmutteria ulos 3-kierrosta, | osa 1 | " |
| 3. Ruuvaa asetusruuvi ulos kokonaan, | osa 2 | " |
| 4. Käännä puomisto 5-6 kertaa ääriasentoihin | | |
| 5. Sääda vaimennus | | |

5.3 KOEKÄYTTÖ JA HARJOITTELU

Aluksi on syytä käydä läpi kaikki kuormaajan liikkeet ja liikeradat moneen kertaan tyhjällä kuormalla ja traktorin ollessa tyhjäkäynnillä. Maltillisella harjoittelulla vältetään turhilta korjauksilta ja työskentely on tehokasta ja turvallista.

Kuljettajan tulee noudattaa kaikkia tässä ohjekirjassa mainittuja käyttöohjeita ja määräyksiä.

5.4 KUORMAIMEN IRROTTAMINEN JA VARASTOINTI

Kun kuormainta säilytetään käyttämättömänä, aja puomistonkäyntö edestakaisin ääriasentoihin. Näin sylintereiden pintaan jää suojaava öljypinta. Samanlainen toiminta on suositeltavaa suorittaa myös käyttöönoton yhteydessä.

Kuormainta ei ole suositeltavaa säilyttää kesällä auringon paisteessa, koska se saattaa pilata sylintereiden tiivisteet.

3-pistekiinnitteisen kuormaimen irroittaminen:

1. Lasketaan tai nostetaan nostolaitetta siten, että teleskoopipisten korkeusrajoittimien tapit (kuva 8-1. osa 38) löystyvät. Poista tapit.
2. Tukijalat ja puomi lasketaan maahan, siten että koura ja kouran kääntäjä jäävät makaavaan asentoon, koura traktoriin päin. Huom! letkut eivät saa jäädä puristuksiin.
3. Kuormain lasketaan tukijalkojen varaan.
4. Kiinnitystapit irrotetaan.
5. Hydrauliiikan paine poistetaan. Paine- ja paluuletkut irrotetaan traktorin hydrauliiikasta.
6. Venttiilivivusto irrotetaan traktorista, huolehdi että hydrauliletkut eivät takerru traktoriin.

Huolehdi että kuormain on hyvin tuettuna sekä irtiotettaessa, että varastoitaessa!

6 HUOLTO

6.1 HUOLTO-OHJEET

Perusedellytyksenä kuormaimen pitkälle kestoajalle ja moitteettomalle toiminnalle on asianmukainen ja säännöllinen huolto.

Rasvaus:

- Rasvanipat sekä kääntölaite voidellaan vaseliinilla joka toinen käyttöpäivä
- Nivelet ja laakerit, joissa ei ole rasvanippaa voidellaan tippakannulla päivittäin
- Hammastangoa, hammaspyörää ja tukilaakeria rasvattaessa on pystyvuomi käännettävä ääriasennosta toiseen, tasaisen voitelun aikaansaamiseksi.

Huom. Aina kun lopetat kuormaimen käytön aja puomistokääntö ääriasentoihin, näin sylinterin putkiin jää suojaava öljykerros. Suorita sama toiminto kun otat kuormaimen käyttöön, näin tiivisteitä vaurioittava ilma saadaan pois sylintereistä.

Hammastangon tukilaakerin säätö:

Hammastangon tukilaakereiden välitys poistetaan

1. Löysätään lukitusmutteria (kuva 8-2. osa 8) siten että säätöruuvi pyörii herkästi käsin.
2. Säätöruuvia kiristetään käsin, kunnes pronssinen liukukappale vastaa hammastangoon.
3. Lukitaan säätöruuvi lukitusmutterilla paikoilleen, siten ettei säätöruuvi kiristy enempää kuin se oli käsin kiristyksen jälkeen.

Huom. Tukilaakerilla ei saa painaa hammasvälystä pienemmäksi, koska se vahingoittaa hammastusta ja sylintereiden tiivisteitä.

PATRUUNA 875 JATKOPUOMIN KETJUN KIRISTYS:

Huolehdi, että jatkopuomin ketju on kireällä.

Kiristä tarvittaessa seuraavasti:

1. Aja jatke ulos.
2. Kiristä ketju tiukalle molemmista kiristysruuveista.

Öljynvaihto:

Jos öljy on päässyt likaiseksi esim. komponenttivaurion vuoksi tai järjestelmään on päässyt vettä, on kuormaimen öljy vaihdettava. Samalla myös öljysäiliö on puhdistettava ja suodatin vaihdettava.

Käytä puhdasta ja suljetussa tilassa säilytettyä öljyä, jonka lisäksi tulee noudattaa erityistä puhtautta ollessasi tekemisissä hydraulikomponenttien kanssa.

Noudata aina traktorin ja hydraulijärjestelmä valmistajan antamia ohjeita.

Kuormaimen tyhjennys öljystä:

1. Aja nosto-, taitto- ja jatkopuomien sylinterit sekä kourasylinteri kokonaan ulos.
2. Irrota sylinterien varrenpuoleiset letkut sylintereistä sekä paluuletku hydraulijärjestelmästä. Paluuletkussa oleva pikaliitin poistetaan tai asennetaan irrallinen vastakappale paluuletkuun.
3. Laitetaan irrotettujen letkujen päät jäteöljyastiaan.
4. Sylinterit työnnetään sisään.
5. Tyhjenetään puomin- ja kourankääntö kääntämällä käsin molempia muutaman kerran ääriasennosta toiseen.
6. Irrotetaan loput letkut sylintereistä ja pumpataan puhdasta öljyä kunnes likaista öljyä ei enää tule.
7. Asenna letkut paikoilleen ja ilmaa sylinterit (ks. kohta 4.4 käyttökuntoon saattaminen).

Huom. Huolehdi jäteöljyn asiallisesta käsittelystä!

Yleisiä ohjeita hydrauliiikka asennuksiin

! Älä suorita korjauksia puomiston alla, kun se on hydrauliiikan varassa.

-Harkitse tarkkaan ennekuin avaat hydrauliputken liitoksen, sillä esim. paineenalaisen liitoksen saattaa aiheuttaa mm. puomin nopean laskun.

! Varo mahdollista paineella purkautuvaa öljysuihkua, sillä se saattaa tunkeutua ihon läpi aiheuttaen vakavia vammoja.

- Siisteys on hydrauliiikka-asennuksien onnistumisen perusedellytys.

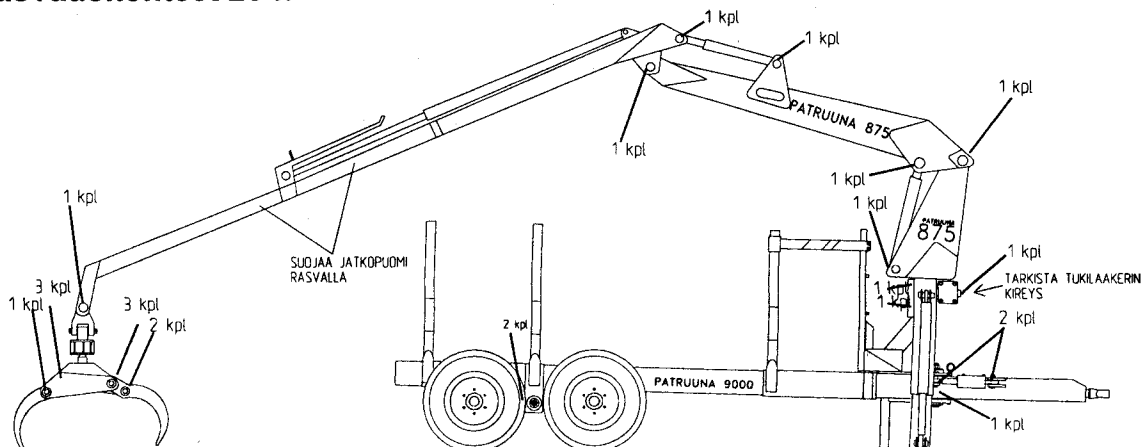
Huom. Huolehdi jäteöljyn asiallisesta käsittelystä!

6.2 MÄÄRÄAIKAISHUOLLOT

| Huolto-väli | Toimenpide | Huom! |
|-------------|---|---|
| 10 h | 1. Akselien lukitusten tarkistus 2. Hydraulijärjestelmän öljymäärän tarkistus | Tarvittaessa lisää öljyä |
| 20 h | 1. Kääntölaitteen rasvaus 2. Puomiston ja kouran laakerien rasvaus 3. Kourankannattimien rasvaus | |
| 50 h | 1. Öljyvuotojen tarkistus ja tarvittaessa korjaus 2. Letkuliitosten ja letkujen kunnan tarkistus ja viallisten vaihto 3. Sylinterien vuotojen ja männänvarsien kunnan tarkistus 4. Käyttöventtiilien nivelten voitelu tippakannulla 5. Ensiasennuksen jälkeen suodatin vaihdetaan | |
| 250 h | 1. Kantavien rakenteiden kunnan tarkistus 2. Kiinnitysruuvien kiristys 3. Hammastangon tukilaakerien säätö 4. Öljynvaihto:Traktorin hydraulijärjestelmä ilman erillistä paluusuodatinta | Suodatin vaihdetaan aina llynvaihdon yhteydessä |
| 500 h | 1. Öljynvaihto:Traktorin hydraulijärjestelmä hyvällä paluusuodattimella varustettuna | Suodatin vaihdetaan aina llynvaihdon yhteydessä |
| 1000 h | 1. Öljynvaihto:Erillinen hydraulijärjestelmä hyvällä suodattimella varustettuna | Suodatin vaihdetaan aina llynvaihdon yhteydessä |

Huom! Huoltoja suoritettaessa on noudatettava huoltojaksotusta eli on suoritettava myös aikaisempien huoltojen toimenpiteet. Esim. 50 tunnin huollon yhteydessä on suoritettava myös 20- ja 10 tunnin huollot.

6.2.1 Rasvauskohteet 20 h



6.3 VIANETSINTÄKAAVIO

| Vika | Syy | Toimenpide |
|---|---|--|
| Kuormain ei liiku | <ol style="list-style-type: none"> 1. Säiliössä ei ole öljyä 2. Paineliitin huonosti kytketty 3. Pumppu ei kehitä painetta | <ul style="list-style-type: none"> -Lisää öljyä -Tarkista kytkentä ja pikaliittimen yhteensopivuus - Mittaa paine pikaliittimestä tai pumpun painelinjasta |
| Vipujen toiminnot väärinpäin | <ol style="list-style-type: none"> 1. Paine- ja paluuletku kytketty väärinpäin | <ul style="list-style-type: none"> -Tarkista kytkentä |
| Kuormain liikahtaa vain vähän tai on voimaton | <ol style="list-style-type: none"> 1. Paluulinja tukossa 2. Pääpaineen rajoitusventtiili viallinen 3. Pumppu on kulunut tai TR:n paineenrajoitusventtiili on viallinen | <ul style="list-style-type: none"> -Tarkista paluuliittimen kytkentä ja pikaliittimen yhteensopivuus -Mittaa työpaine kuormaimesta -Mittaa paine TR:n painelinjasta |
| Yksi toiminto on heikko | <ol style="list-style-type: none"> 1. Karakohtainen shokkiventtiili on viallinen 2. Sylinterin männäntiiviste vuotaa | <ul style="list-style-type: none"> - Puhdista shokkiventtiili tai vaihda uusi -Vaihda uusi tiiviste |
| Puomi laskeutuu alas normaalikuormituksella | <ol style="list-style-type: none"> 1. Toiminnon shokkiventtiili vuotaa 2. Käyttöventtiilin kara vuotaa 3. Sylinterin männäntiiviste vuotaa | <ul style="list-style-type: none"> -Puhdista shokkiventtiili tai vaihda uusi -Vaihda uusi venttiilin lohko - Vaihda uusi tiiviste |
| Puomiston liikkeet ovat hallitsemattomia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sylintereissä on ilmaa 2. Kaksoisvaimentimessa on ilmaa | <ul style="list-style-type: none"> - poista ilma ks. sivu 8 kappale 4.3 - poista ilma ks. sivu 10 kappale 5.2.1 |

6.4 ASENNUS- JA VUOSITARKASTUSPÖYTÄKIRJA

Patruuna Maatilakuormaimen valmistus n:o/ tyyppi _____

Ylikuormitus suoritettu 25% ylikuormalla _____

Tarkastaja _____

Asennustarkastus on suoritettava ensiasennuksen yhteydessä.

Vuositarkastus suoritetaan 12 kk:n kuluttua luovutuspäivästä tai edellisestä vuositarkastuksesta.

Tarkastuksessa suoritetaan seuraavat kohteet:

A. KILVET

1. Valmistuskilpi

2. Kuormitustarra

3. Varoitustarra

4. Venttiilien toimintamerkinnot

B. HYDRAULIIKKA

1. Venttiilien toiminta

2. Hydrauliputkien ja letkujen kiinnitys

3. Liitoskohtien tiiviys

4. Kuluneisuus

5. Sylinterien kunto

6. Männänvarret

7. Putket

8. Sisäinen vuoto

9. Ulkoinen vuoto

C. MEKANIikka

1. Rungon pulttien tiukkuudet

2. Niveltappien ja akselien tarkastus

3. Niveltappien lukitus

D. KOEKUORMITUS

1. Kuormitus suurimmalla sallitulla kuormalla

2. Paineen mittaus

E. HITSUKSET

1. Rungon ja puomiston hitsausseamat ja rakenteet

2. Kiinnityskorvakkeet

3. Sylintereiden ja puomiston korvakkeet

4. Rungon ja puomiston nivelholkit

5. Putkirungon hitsausseamat ja rakenteet

| | K | H | K | H | K | H | K | H | K | Huom. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1. Valmistuskilpi | | | | | | | | | | |
| 2. Kuormitustarra | | | | | | | | | | |
| 3. Varoitustarra | | | | | | | | | | |
| 4. Venttiilien toimintamerkinnot | | | | | | | | | | |
| B. HYDRAULIIKKA | | | | | | | | | | |
| 1. Venttiilien toiminta | | | | | | | | | | |
| 2. Hydrauliputkien ja letkujen kiinnitys | | | | | | | | | | |
| 3. Liitoskohtien tiiviys | | | | | | | | | | |
| 4. Kuluneisuus | | | | | | | | | | |
| 5. Sylinterien kunto | | | | | | | | | | |
| 6. Männänvarret | | | | | | | | | | |
| 7. Putket | | | | | | | | | | |
| 8. Sisäinen vuoto | | | | | | | | | | |
| 9. Ulkoinen vuoto | | | | | | | | | | |
| C. MEKANIikka | | | | | | | | | | |
| 1. Rungon pulttien tiukkuudet | | | | | | | | | | |
| 2. Niveltappien ja akselien tarkastus | | | | | | | | | | |
| 3. Niveltappien lukitus | | | | | | | | | | |
| D. KOEKUORMITUS | | | | | | | | | | |
| 1. Kuormitus suurimmalla sallitulla kuormalla | | | | | | | | | | |
| 2. Paineen mittaus | | | | | | | | | | |
| E. HITSUKSET | | | | | | | | | | |
| 1. Rungon ja puomiston hitsausseamat ja rakenteet | | | | | | | | | | |
| 2. Kiinnityskorvakkeet | | | | | | | | | | |
| 3. Sylintereiden ja puomiston korvakkeet | | | | | | | | | | |
| 4. Rungon ja puomiston nivelholkit | | | | | | | | | | |
| 5. Putkirungon hitsausseamat ja rakenteet | | | | | | | | | | |

H= hyväksytty, K= korjattu

ASENNUSTARKASTUS SUORITETTU:

Paikka / aika _____

Tarkastaja _____

Korjaukset suoritettu: _____

Paikka / aika _____

Korjaaja _____

VUOSITARKASTUS SUORITETTU:

1.Paikka / aika _____

Tarkastaja _____

Korjaukset suoritettu: _____

Paikka / aika _____

Korjaaja _____

2.Paikka / aika _____

Tarkastaja _____

Korjaukset suoritettu: _____

Paikka / aika _____

Korjaaja _____

3.Paikka / aika _____

Tarkastaja _____

Korjaukset suoritettu: _____

Paikka / aika _____

Korjaaja _____

4.Paikka / aika _____

Tarkastaja _____

Korjaukset suoritettu: _____

Paikka / aika _____

Korjaaja _____

Tarkastuksessa kiinnitetään eri kohteiden osalta erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin.

A. Kilvet:

-Kilpien ja tarrojen tarkastus suoritetaan silmämääräisesti kiinnittäen huomiota niiden kuntoon ja kiinnipysyvyyteen.

B. Hydraulikka

- Hydrauliputkiston ja letkujen kiinnitys sekä tiiviys tarkastetaan silmämääräisesti. Metalliset hydrauliputket tulee olla alkuperäisillä paikoillaan ja kiinnitettyinä kiinnikkeisiin.

- Hydraulisylintereiden ja liitosten tiiviys tarkistetaan silmämääräisesti. Mahdolliset vuodot eliminoidaan, liitoksia kiristämällä tai vaihtamalla Liitosten tiivisteet.

- Hydraulikkakomponenttien sisäiset tai ulkoiset vuodot voidaan havaita, jos esim. puomi laskeutuu sen ollessa lukittuna hydraulikan varaan. Vuoto voidaan paikallistaa sylinteriin tai karaan vaihtamalla vuotavan liikkeen letkut todistetusti toimivaan karaan.

C. Mekaniikka

- Nivelissä ja sylintereiden päissä olevat tapit kiristetään momenttiavaimella 150 Nm:iin.

-Taakan ripustustappien varmistukset tarkistetaan ja tarvittaessa sokkatapit uusitaan.

D. Koekuormitus

Puomiston liikkeiden kokeilu suoritetaan suurimmalla sallitulla kuormalla, jolloin liikkeet viedään ääriasentoihin varovaisuutta noudattaen. Tarvittaessa suoritetaan paineen mittausta.

E. Hitsaukset

Kuormain tarkastetaan silmämääräisesti rakenteiden ja hitsausseamujen osalta mahdollisten repeytymien, muodonmuutosten tai muiden vaurioiden havaitsemiseksi. Osat käydään läpi järjestelmällisesti rungosta alkaen.

7 TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ

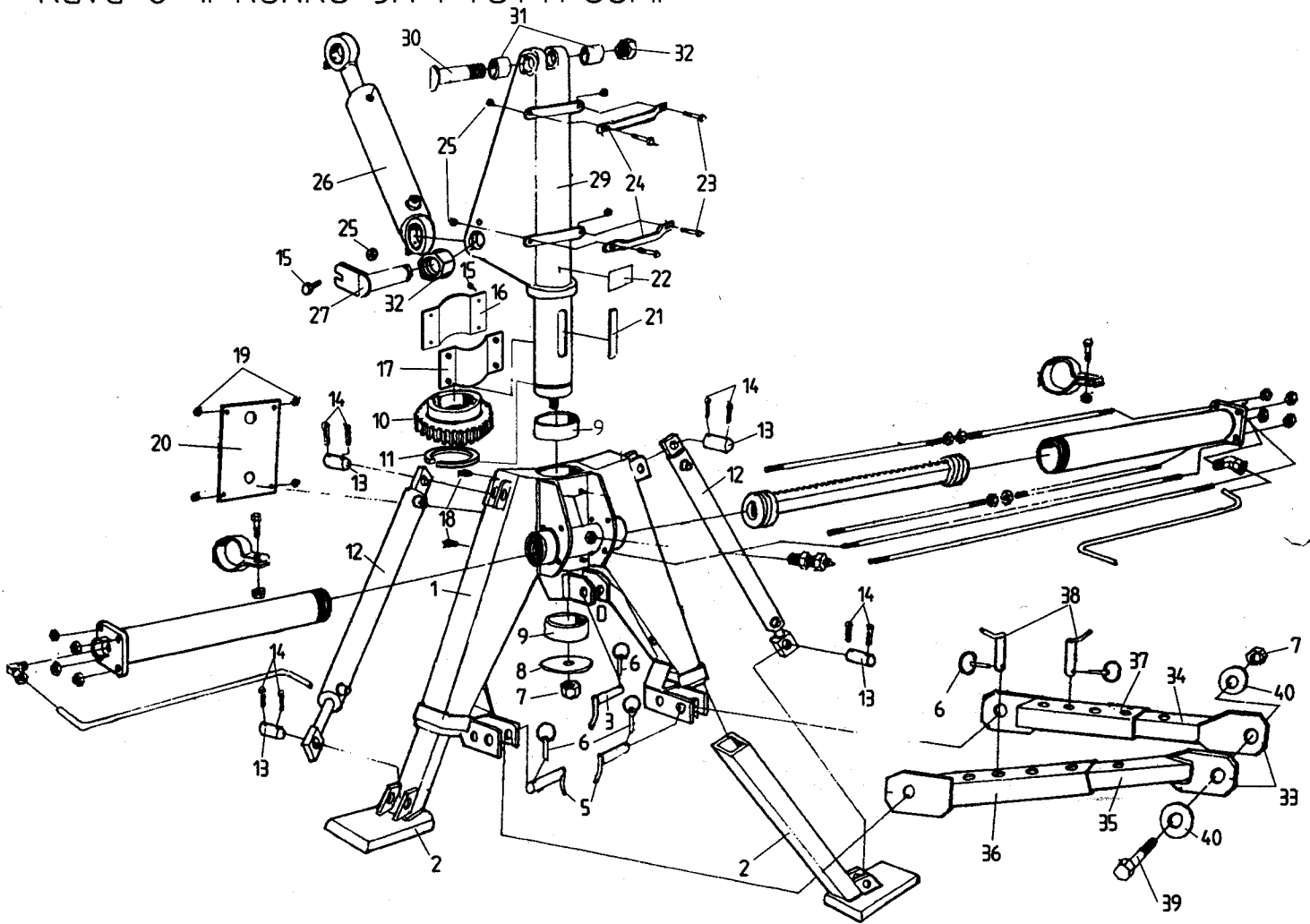
Kuormaimen poistamisesta käytöstä vastaa kokonaisuudessaan koneen omistaja.

Tuotteen käytöstä poistamisesta ja erilaisten syntyvien jätteiden käsittelystä on olemassa kaikissa käyttäjämaissa kansalliset lait, ohjeet sekä määräykset, joita on noudatettava.

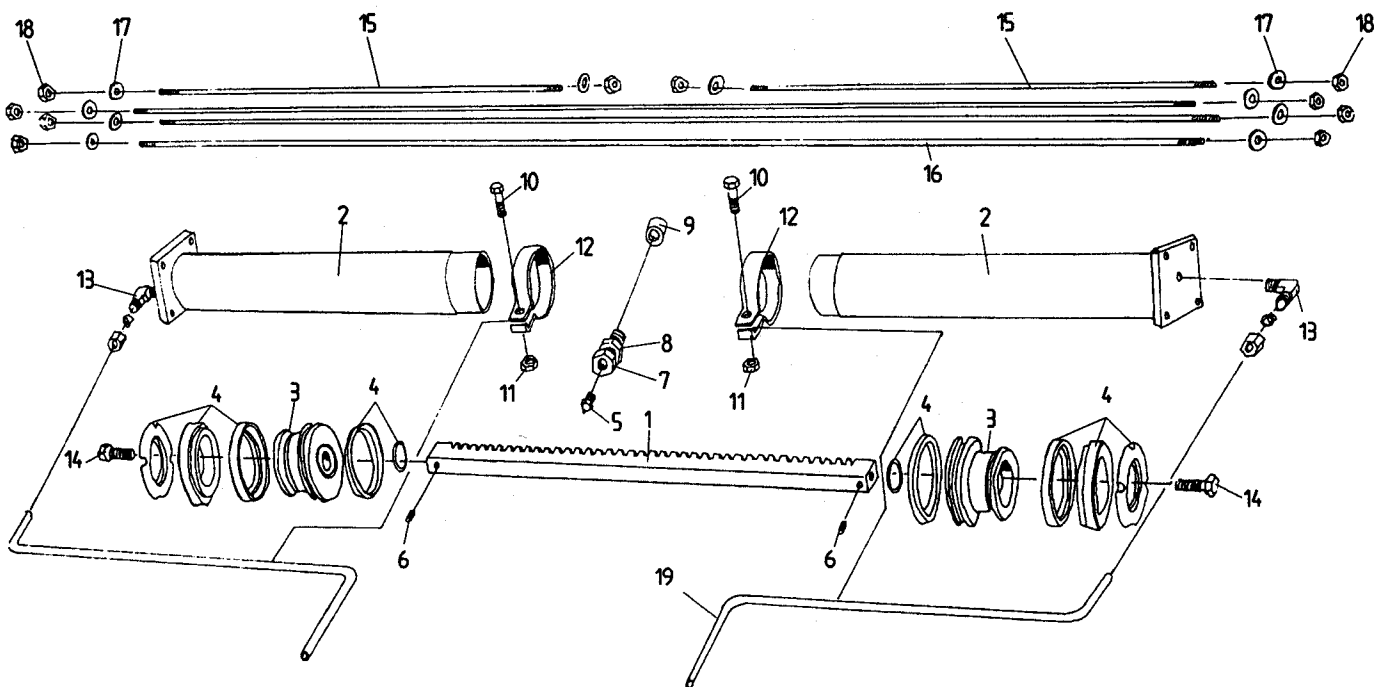
Useimmat kuormaimen osat ovat luonnossa hajoamattomia materiaaleja, joten eri materiaalien kanssa on toimittava seuraavasti:

1. Metallit kierrätetään purkaamoiden kautta uudelleen käytettäväksi.
2. Jäteöljy, muovi- ja kumiosat käsitellään ongelmajätteenä ja ne hävitetään kierrättämällä tai toimittamalla asianmukaisille jätteenkäsittelylaitoksille.

Kuva 8-1. RUNKO JA PYSTYPUOMI



Kuva 8-2. KÄÄNTÖSYLINTERI



8 VARAOSAKUVASTO

8.1 RUNKO JA PYSTYPUOMI

Katso Kuva 8-1.

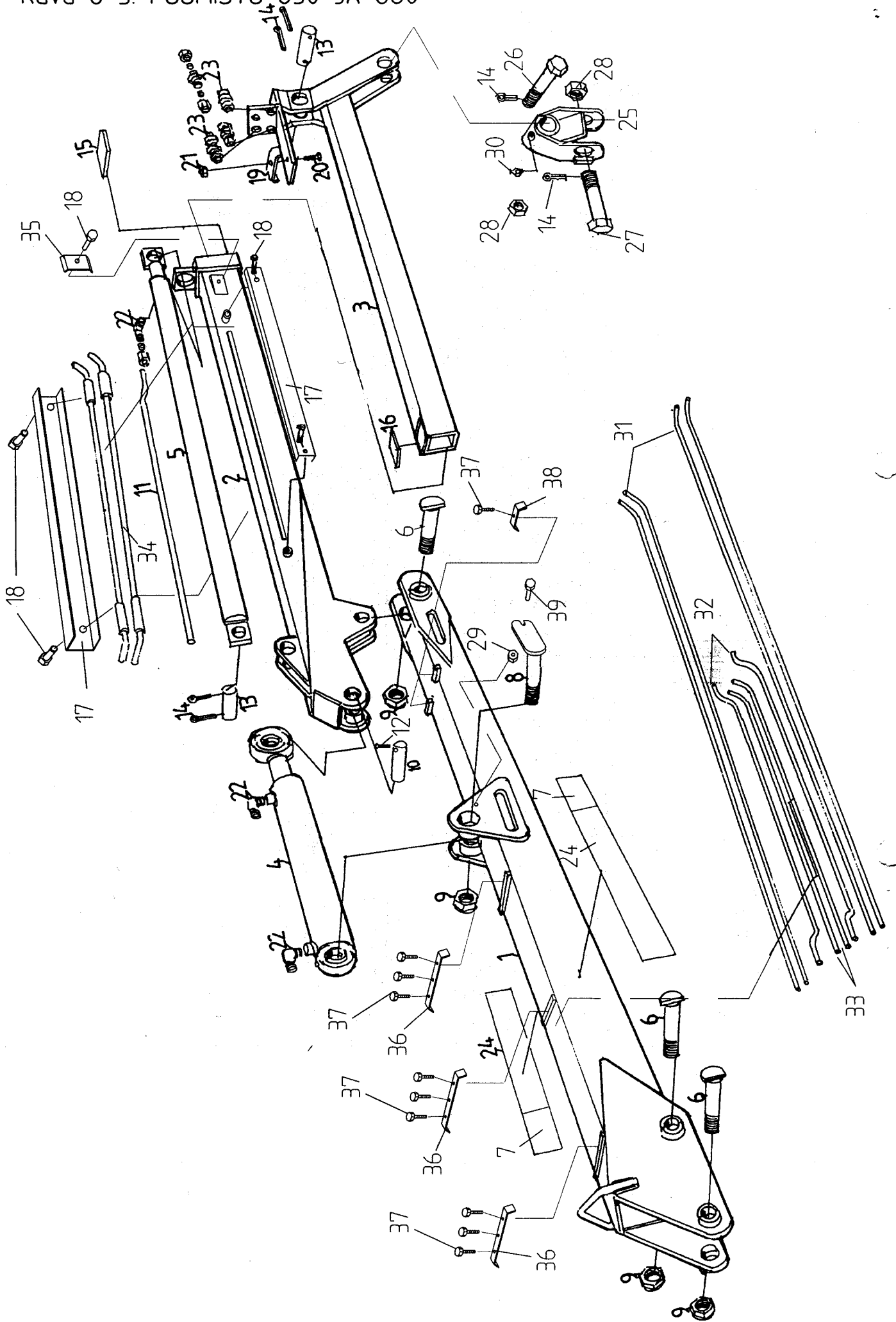
| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|----------------------------|-----|----------|-----|-----------------------------|
| 1 | 433100 | 1 | Runko | 22 | | 1 | Tyyppikilpi |
| 2 | 401810 | 2 | Tukijalka | 23 | 113140 | 4 | Kuusiruuvi M8*20 |
| 3 | 400210 | 1 | Työntövarren akseli | 24 | 400721 | 2 | Letkupanta |
| 4 | 400230 | 2 | Tukijalan lukitusakseli | 25 | 121060 | 4 | Kuusiomutteri M8 |
| 5 | 405810 | 2 | Vetovarren kiinnitysakseli | 26 | 433180 | 1 | Nostosylinteri |
| 6 | 122720 | 5 | Rengassokka Ø10 | 27 | 401130 | 1 | Sylinterin tappi |
| 7 | 121280 | 2 | Kuusiomutteri M24, nyloc | 28 | 123080 | 1 | Lukkorengas 32 |
| 8 | 400708 | 1 | Aluslevy | 29 | 433200 | 1 | Pystypuomi |
| 9 | 127560 | 2 | MS-Laakeriholkki | 30 | 401110 | 1 | Niveltappi |
| 10 | 400501 | 1 | Hammaspyörä | 31 | 137480 | 2 | MS-Holkki d35/39 |
| 11 | 123120 | 1 | Lukkorengas 115*4 | 32 | 121410 | 2 | Kuusiomutteri |
| 12 | 401900 | 2 | Tukijalan sylinteri | 33 | 405700 | 1 | Korkeusrajoitt. koottuna |
| 13 | 310900 | 4 | Sylinterin tappi | 34 | 405730 | 1 | Korkeusrajoitin, sisä oikea |
| 14 | 122230 | 8 | Saksisokka 8*50 | 35 | 405740 | 1 | Korkeusrajoitin, sisä vas. |
| 15 | 113160 | 4 | Kuusioruuvi M8*30 | 36 | 405720 | 1 | Korkeusrajoitin, ulko vas. |
| 16 | 433581 | 1 | Rajoitinpanta | 37 | 405710 | 1 | Korkeusrajoitin, ulko oikea |
| 17 | 433582 | 1 | Rajoitinpanta, hitsattu | 38 | 405803 | 2 | Korkeusrajoittimen tappi |
| 18 | 142680 | 3 | Rasvanippa | 39 | 114150 | 1 | Kuusioruuvi M24*160 |
| 19 | 121070 | 4 | Kuusiomutteri M8 | 40 | 124110 | 2 | Aluslevy |
| 20 | 441010 | 1 | Suojalevy | | | | |
| 21 | 400503 | 1 | Kiila | | | | |

8.2 KÄÄNTÖKONEISTO

Katso KUVA 8-2.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|--------------------------|-----|----------|-----|--------------------------|
| 1 | 400502 | 1 | Hammastanko | 11 | 121090 | 2 | Kuusiomutteri M10 |
| 2 | 433105 | 2 | Kääntösylinterin putki | 12 | 402402 | 2 | Hydrauliputken kiinnitin |
| 3 | 400602 | 2 | Mäntä | 13 | 132920 | 2 | Kulmaliitin |
| 4 | 143620 | 2 | Tiivistesarja | 14 | 114480 | 2 | Kuusioruuvi M16*50 |
| 5 | 141680 | 1 | Rasvanippa | 15 | 441111 | 2 | Kääntök. pultti, lyhyt |
| 6 | 118010 | 2 | Pidätinruuvi M 6*12 | 16 | 441112 | 3 | Kääntök. pultti, pitkä |
| 7 | 400405 | 1 | Säätöruuvi M20*60 | 17 | 124070 | 8 | Aluslevy M14 |
| 8 | 121480 | 1 | Kuusiomutteri M20 matala | 18 | 121170 | 10 | Kuusiomutteri M14, nyloc |
| 9 | 400406 | 1 | Laakeri | 19 | 402810 | 2 | Hydrauliputki, oik/vas |
| 10 | 113330 | 2 | Kuusioruuvi M10*30 | 20 | 402815 | 2 | Hydr.putki, esiohjaus |

Kuva 8-3. PUOMISTO 850 JA 860



8.3 PUOMISTO PATRUUNA 850

Katso Kuva 8-3.

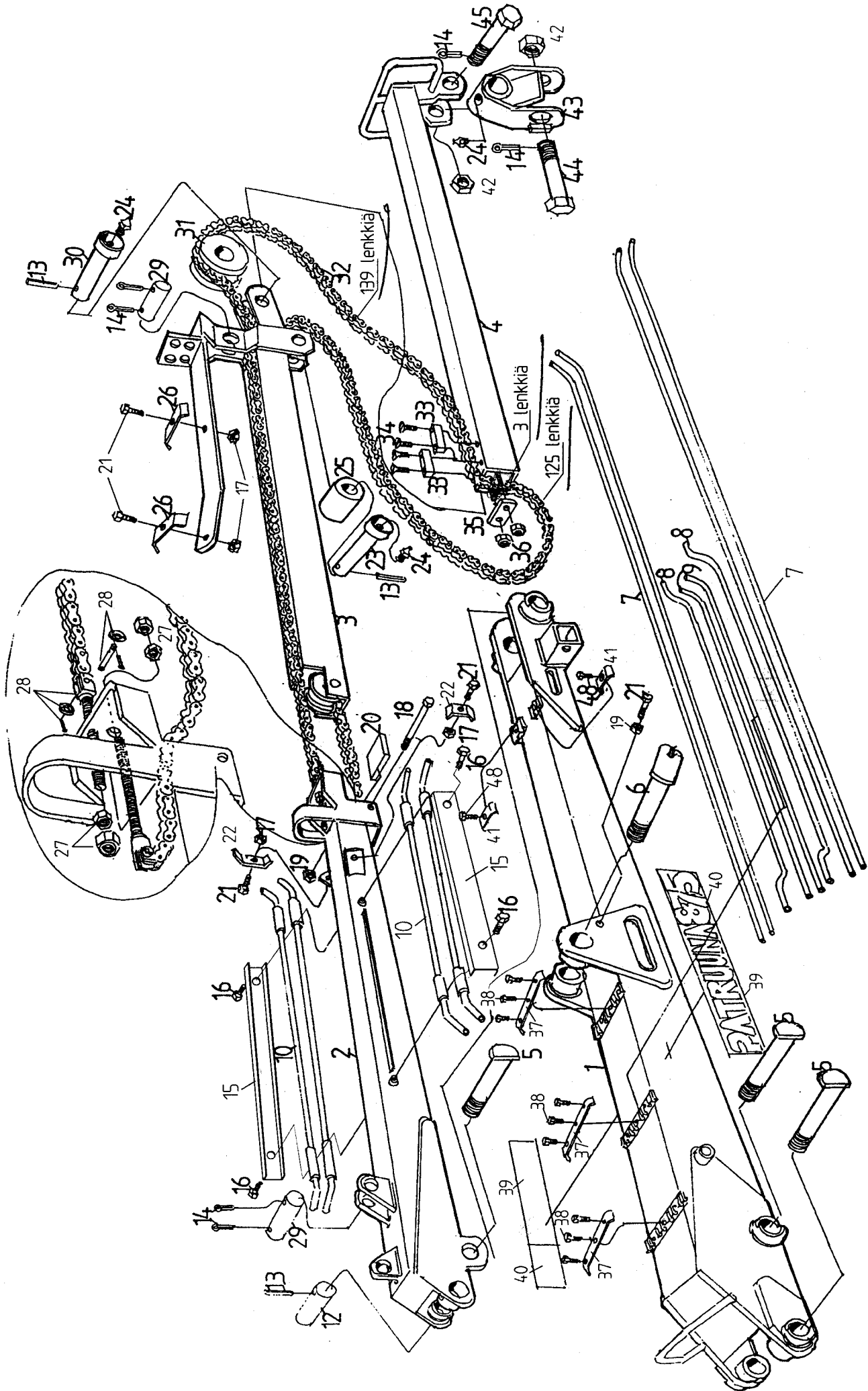
| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|----------------------|-----|----------|-----|-----------------------------|
| 1 | 433300 | 1 | Nostopuomi | 25 | 410900 | 1 | Kouran ripustin |
| 2 | 433860 | 2 | Taittopuomi | 26 | 401160 | 1 | Rip. aks. D24...115 |
| 4 | 433330 | 1 | Taittosylinteri | 27 | 401150 | 1 | Rip. aks. D24...105 |
| 6 | 401110 | 3 | Niveltappi Ø35...250 | 28 | 121280 | 2 | Kuusiomutteri M24 |
| 7 | 151006 | 2 | 850-Tarra | 29 | 121060 | 1 | Kuusiomutteri M8 |
| 8 | 401120 | 1 | Tappi Ø35...200 | 30 | 141680 | 1 | Rasvanippa M8*1 |
| 9 | 121410 | 4 | Mutteri M33 nyloc | 31 | 433320 | 4 | Hydr.putki 12*1...2520 |
| 10 | 401101 | 1 | Sylinterin tappi | 33 | 433323 | 2 | Hydr.putki 12*1...1630 |
| 12 | 122560 | 1 | Putkisokka 10*50 | 36 | 402851 | 3 | Hydr.putken kiinnike |
| 14 | 122230 | 6 | Saksisokka 8*50 | 37 | 113050 | 11 | Kuusioruuvi M6*25 |
| 18 | 113170 | 4 | Kuusioruuvi M8*35 | 38 | 402853 | 2 | Hydr.putken kiinnike, lyhyt |
| 23 | 134999 | 4 | Läpivientiliitin | 39 | 113190 | 1 | Kuusioruuvi M8*45 |
| 24 | 151570 | 2 | Patruuna tarra | | | | |

8.4 PUOMISTO PATRUUNA 860

Katso Kuva 8-3.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|--------------------------|-----|----------|-----|---------------------------------|
| 1 | 433300 | 1 | Nostopuomi | 21 | 121070 | 1 | Kuusiomutteri M8 nyloc |
| 2 | 433400 | 1 | Taittopuomi | 22 | 132920 | 7 | Kulmaliitin |
| 3 | 433500 | 1 | Jatkopuomi | 23 | 134999 | 4 | Läpivientiliitin |
| 4 | 433330 | 1 | Taittosylinteri | 24 | 151570 | 2 | Patruuna tarra |
| 5 | 433530 | 1 | Jatkosylinteri | 25 | 410900 | 1 | Kouran ripustin |
| 6 | 401110 | 3 | Niveltappi Ø35...250 | 26 | 401160 | 1 | Rip. aks. D24...115 |
| 7 | 151009 | 2 | 860-Tarra | 27 | 401150 | 1 | Rip. aks. D24...105 |
| 8 | 401120 | 1 | Tappi Ø35...200 | 28 | 121280 | 2 | Kuusiomutteri M24 |
| 9 | 121410 | 4 | Mutteri M33 nyloc | 29 | 121060 | 1 | Kuusiomutteri M8 |
| 10 | 401101 | 1 | Sylinterin tappi | 30 | 141680 | 1 | Rasvanippa M8*1 |
| 11 | 402808 | 1 | Hydrauliputki, jatkosyl. | 31 | 433320 | 4 | Hydr.putki 12*1...2520 |
| 12 | 122560 | 1 | Putkisokka 10*50 | 32 | 402808 | 2 | Hydr.putki 12*1...1650 |
| 13 | 310900 | 2 | Jatkosylinterin tappi | 33 | 433323 | 2 | Hydr.putki 12*1...1630 |
| 14 | 122230 | 6 | Saksisokka 8*50 | 34 | 433321 | 4 | H.putki 12*1..1230 oik./vas. |
| 15 | 400991 | 1 | Liukupala | 35 | 880551 | 2 | Hydr.putken kiinnike |
| 16 | 400990 | 1 | Liukupala | 36 | 402851 | 3 | Hydr.putken kiinnike |
| 17 | 433456 | 2 | Hydr.putken kiinnike | 37 | 113050 | 11 | Kuusioruuvi M6*25 |
| 18 | 113170 | 6 | Kuusioruuvi M8*35 | 38 | 402853 | 2 | Hydr.putken kiinnike, lyhyt |
| 19 | 402403 | 1 | Letkuside | 39 | 113190 | 1 | Kuusioruuvi M8*45 |
| 20 | 113210 | 1 | Kuusioruuvi M8*50 | | | | |

Kuva 8-4 PUOMISTO 875

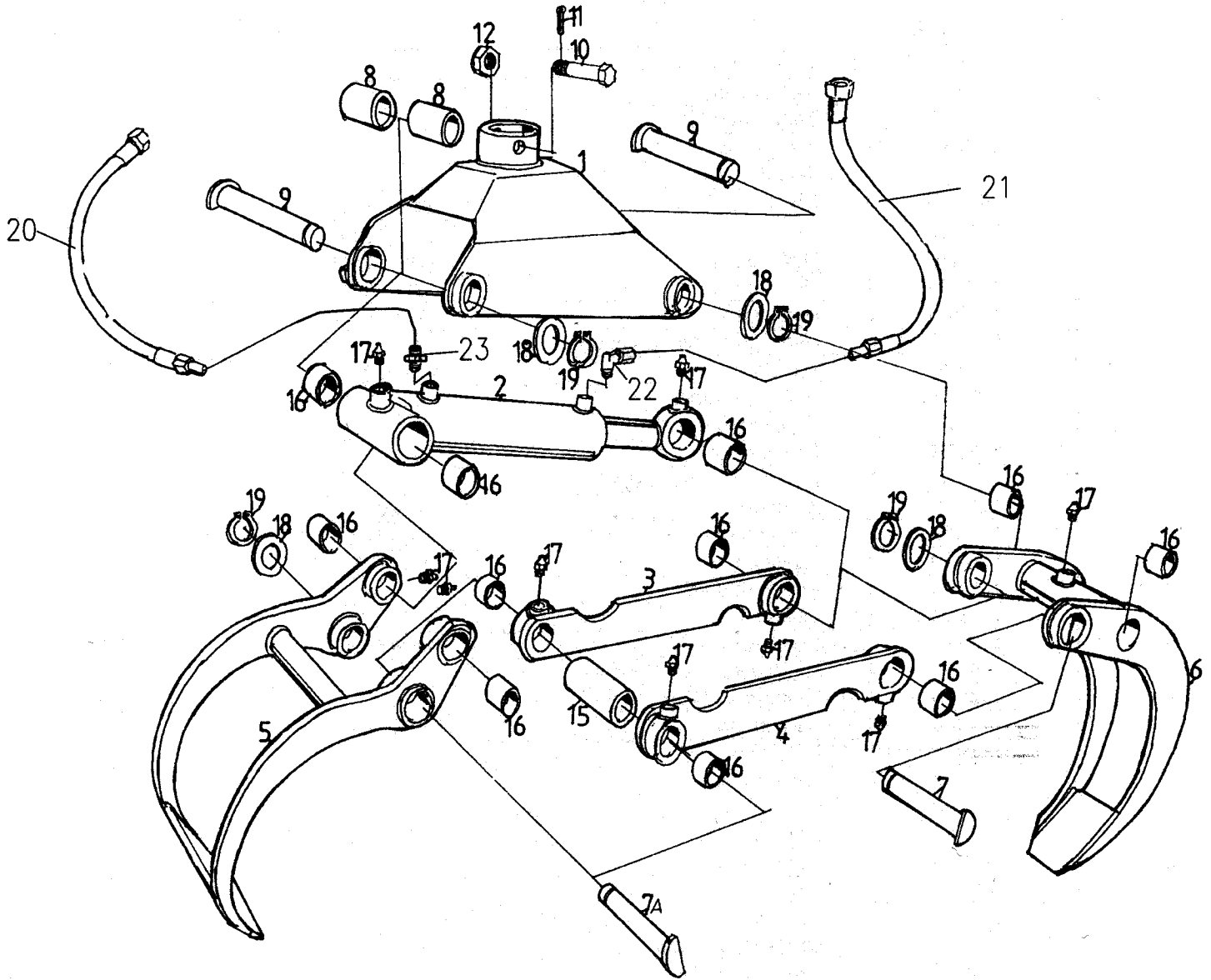


8.5 PUOMISTO 875

Katso Kuva 8-4.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|-----------------------------|------------------|
| 1 | 433300 | 1 | Nostopuomi | |
| 2 | 433901 | 1 | Taittopuomi | |
| 3 | 433910 | 1 | Jatkopuomi I | |
| 4 | 433930 | 1 | Jatkopuomi II | |
| 5 | 401110 | 3 | Niveltappi | Ø35...250 |
| 6 | 401120 | 1 | Tappi | Ø35...200 |
| 7 | 433320 | 4 | Hydr. putki | 12*1...2520 |
| 8 | 402808 | 2 | Hydr. putki | 12*1...1650 |
| 9 | 433323 | 2 | Hydr. putki | 12*1...1630 |
| 10 | 433321 | 4 | Hydr. putki, oikea/vasen | 12*1...1230 |
| 11 | 113330 | 1 | Kuusioruuvi | M10*30 |
| 12 | 401101 | 1 | Sylinterin tappi | Ø35...120 |
| 13 | 122560 | 3 | Putkisokka | 10*50 |
| 14 | 122230 | 6 | Saksisokka | 8*50 |
| 15 | 433456 | 2 | Hydrauliputken suoja | |
| 16 | 113140 | 4 | Kuusioruuvi | M8*20 |
| 17 | 121070 | 2 | Kuusiomutteri | M8, nyloc |
| 18 | 113480 | 1 | Kuusioruuvi | M10*130 |
| 19 | 121100 | 1 | Kuusiomutteri | M10, nyloc |
| 20 | 400990 | 1 | Liukupala | |
| 21 | 113190 | 2 | Kuusioruuvi | M8*45 |
| 22 | 880551 | 2 | Hydrauliputken kiinnike | |
| 23 | 433916 | 1 | Liukurullan tappi | |
| 24 | 141680 | 3 | Rasvanippa | M8*1 |
| 25 | 433915 | 1 | Liukurulla | |
| 26 | 402403 | 2 | Letkunside | |
| 27 | 121160 | 4 | Kuusiomutteri | M14 |
| 28 | 130312 | 2 | Kiinnityslaite | Mark II ISO 1044 |
| 29 | 310900 | 2 | Jatkosyl tappi | |
| 30 | 433917 | 1 | Ketjurullan tappi | |
| 31 | 433914 | 1 | Ketjurulla | |
| 32 | 130311 | 1 | Levykimppuketju | ISOLL1014 |
| 33 | 433937 | 1 | Liukulevy jatke II | |
| 34 | 116033 | 4 | Uppokantaruuvi | M8*16 |
| 35 | 433935 | 1 | Ketjunkiinnityslatta | |
| 36 | 121130 | 2 | Kuusiomutteri | M12 nyloc |
| 37 | 402851 | 3 | Hydr.putken kiinnike | |
| 38 | 113050 | 11 | Kuusioruuvi M6*25 | |
| 39 | 151570 | 2 | Patruuna tarra | |
| 40 | 151013 | 2 | 875- tarra | |
| 41 | 402853 | 1 | Hydr. putken kiinnike lyhyt | |
| 42 | 121280 | 2 | Kuusiomutteri | M24 |
| 43 | 410900 | 1 | Ristinivel | |
| 44 | 401160 | 1 | Rip.aks. | D24...115 |
| 45 | 401150 | 1 | Rip.aks. | D24...105 |

Kuva 8-5. TUKKIKOURA 0.2 m²

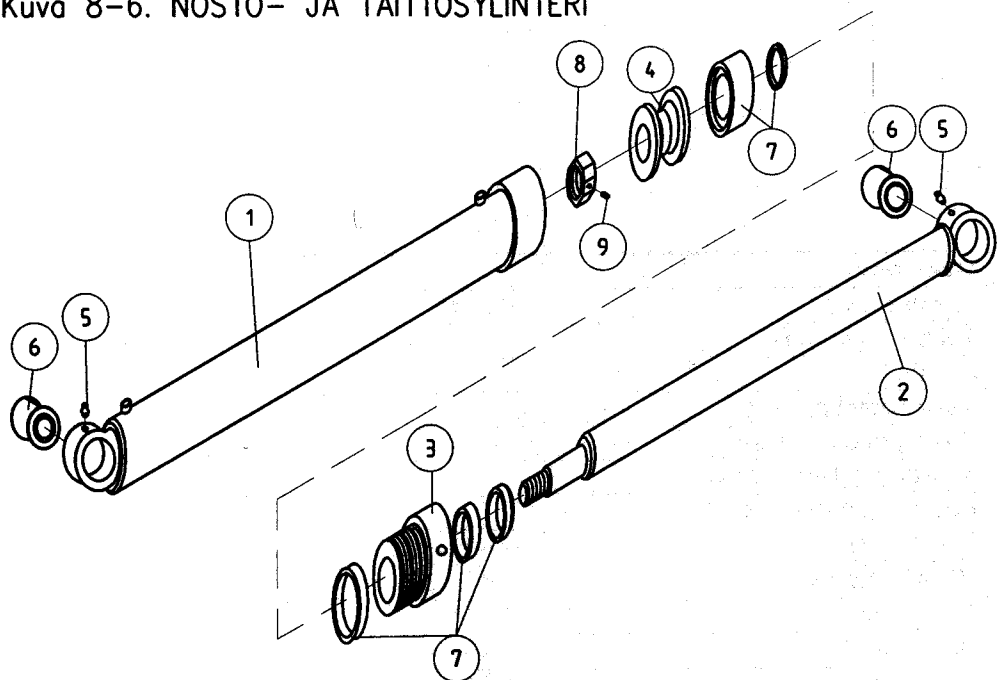


8.6 TUKKIKOURA 0.2 M²

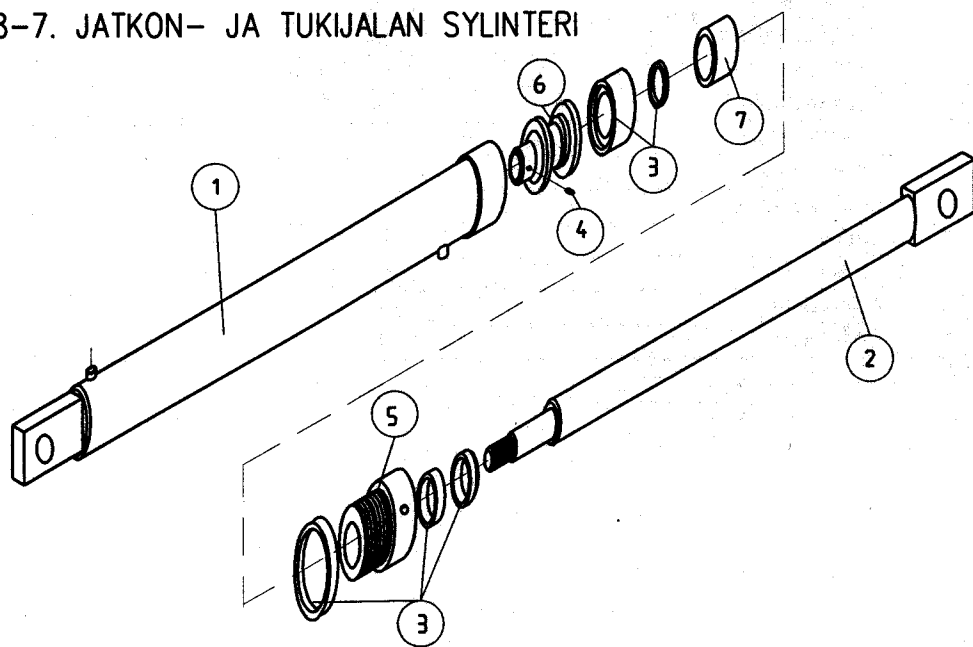
Katso Kuva 8-5.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|------------------------|---------------------------|
| | 446000 | 1 | Tukkikoura | 0.2 m ² |
| 1 | 446007 | 1 | Tukkikouran runko | |
| 2 | 446031 | 1 | Sylinteri | |
| 3 | 446032 | 1 | Vakaajatanko, vasen | |
| 4 | 446032 | 1 | Vakaajatanko, oikea | |
| 5 | 446028 | 1 | Kouran puolisko, leveä | |
| 6 | 446027 | 1 | Kouran puolisko, kapea | |
| 7A | 446015 | 1 | Sylinterintappi | Ø40...275 |
| 7 | 446014 | 1 | Vakaajantappi | Ø40...225 |
| 8 | 446022 | 2 | Väliholkki | 1 1/2"...35 |
| 9 | 446013 | 2 | Runkotappi | Ø40...353 |
| 10 | 401160 | 1 | Kuusioruuvi | M24...120 |
| 11 | 122130 | 1 | Saksisokka | 5*50 |
| 12 | 121280 | 1 | Kuusiomutteri | M24 |
| 15 | 446023 | 1 | Väliholkki | 1 1/2"...100 |
| 16 | 127660 | 11 | Laakeriholkki | 40/44...30 |
| 17 | 142680 | 8 | Rasvanippa | |
| 18 | | | Säätöprikka | |
| 19 | 123100 | 4 | Lukkorengas | |
| 20 | 134822 | 1 | Letku | 3/8"...250 R3/8" \ R3/8"s |
| 21 | 134823 | 1 | Letku | 3/8"...350 R3/8" \ R3/8"s |
| 22 | 132920 | 1 | Kulmaliitin | 12 L |
| 23 | 132820 | 1 | Perusliitin | 12 L |

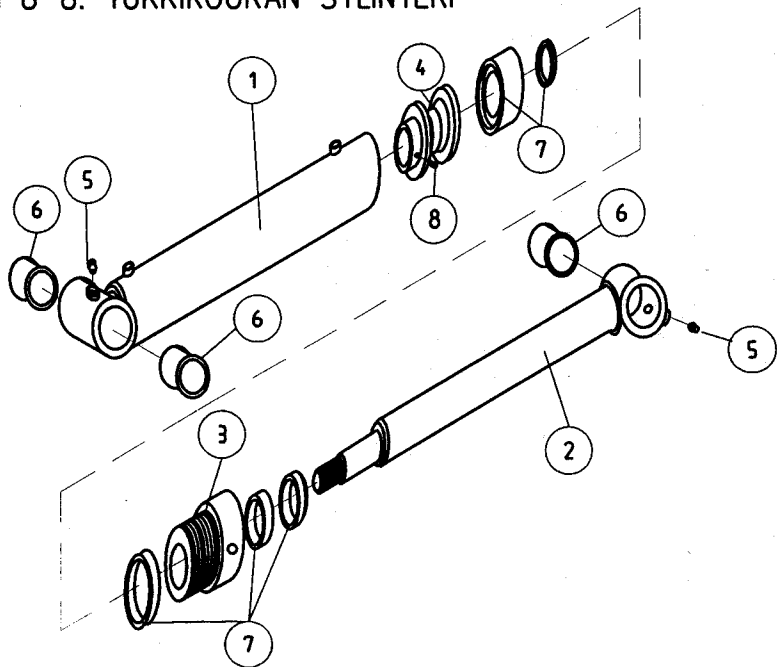
Kuva 8-6. NOSTO- JA TAITTOSYLINTERI



Kuva 8-7. JATKON- JA TUKIJALAN SYLINTERI



Kuva 8-8. TUUKIKOURAN SYLINTERI



8.7 SYLINTERIT

8.7.1 NOSTOSYLINTERI

Katso Kuva 8-6.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|----------------------------|-----|----------|-----|---------------------|
| | 433180 | 1 | Nostosylinteri 90/45...710 | 5 | 142680 | 2 | Rasvanippa |
| 1 | 433190 | 1 | Sylinterin putki | 6 | 137280 | 2 | Laakeri GE 35 DO |
| 2 | 433170 | 1 | Sylinterin varsi | 7 | 143655 | 1 | Tiivistesarja |
| 3 | 449074 | 1 | Päätymuhvi | 8 | 362600 | 1 | Kuusiomutteri M30*2 |
| 4 | 495306 | 1 | Mäntä | 9 | 118130 | 1 | Pidätinruuvi M6*8 |

8.7.2 TAITTOSYLINTERI

Katso Kuva 8-6.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|-----------------------------|-----|----------|-----|---------------------|
| | 433330 | 1 | Taittosylinteri 80/40...480 | 5 | 142680 | 2 | Rasvanippa |
| 1 | 433310 | 1 | Sylinterin putki | 6 | 137280 | 2 | Laakeri GE 35 DO |
| 2 | 433110 | 1 | Sylinterin varsi | 7 | 143030 | 1 | Tiivistesarja |
| 3 | 401407 | 1 | Päätymuhvi | 8 | 362600 | 1 | Kuusiomutteri M30*2 |
| 4 | 401406 | 1 | Mäntä | 9 | 118130 | 1 | Pidätinruuvi M6*8 |

8.7.3 JATKOSYLINTERI

Katso Kuva 8-7.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|----------------------|-----|----------|-----|----------------|
| | 433530 | 1 | Jatkosylinteri 40/25 | 5 | 433514 | 1 | Päätymuhvi |
| 1 | 433510 | 1 | Sylinterin putki | 6 | 433513 | 1 | Mäntä |
| 2 | 433512 | 1 | Sylinterin varsi | 7 | 433520 | 1 | Rajoitinholkki |
| 3 | 143071 | 1 | Tiivistesarja | | | | |
| 4 | 118130 | 1 | Pidätinruuvi | | | | |

8.7.4 TUKIJALAN SYLINTERI

Katso Kuva 8-7.

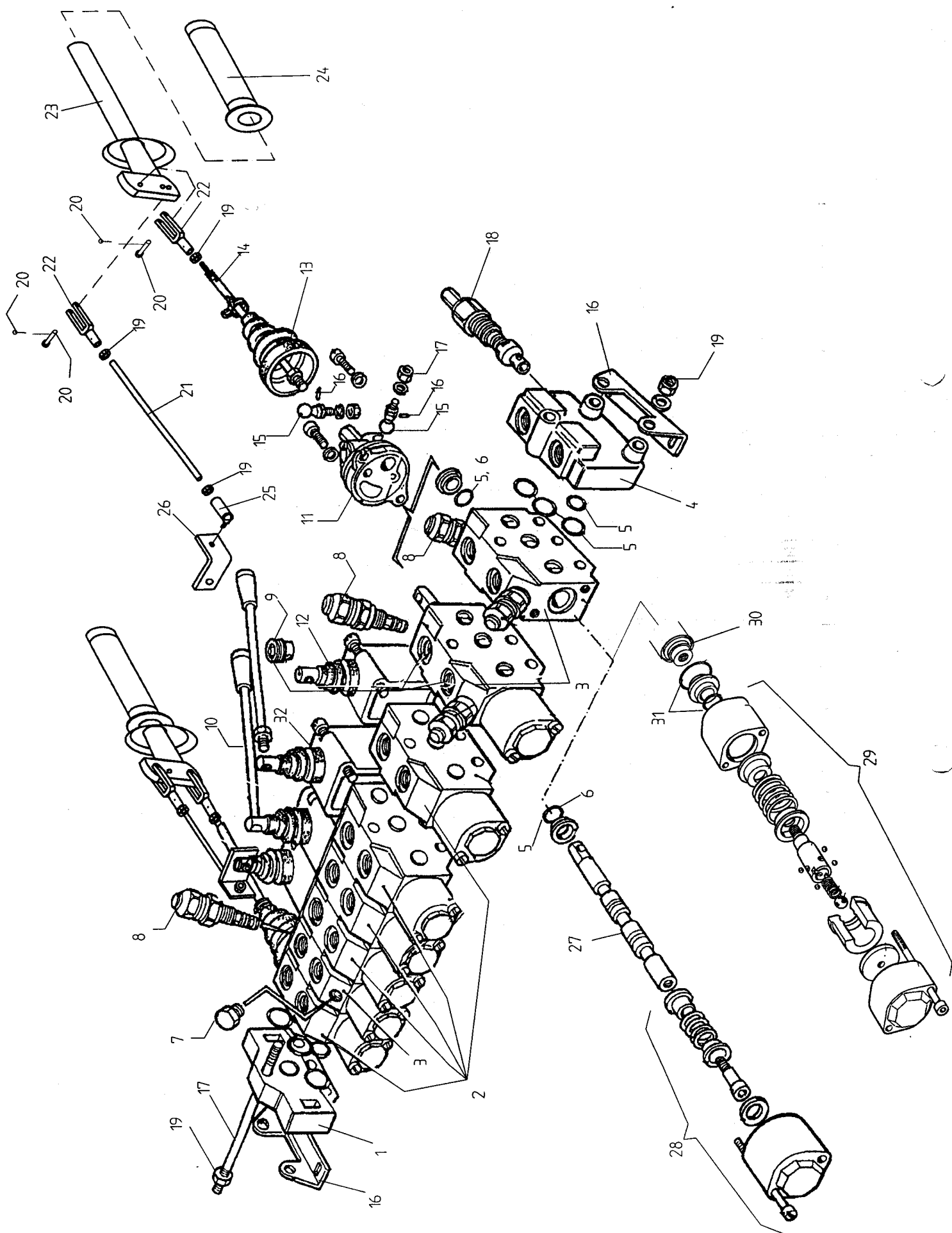
| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|-------------------------------|-----|----------|-----|----------------|
| | 401900 | 1 | Hydraulisylinteri 50/35...800 | 5 | 402508 | 1 | Päätymuhvi |
| 1 | 401700 | 1 | Sylinterin putki | 6 | 402506 | 1 | Mäntä |
| 2 | 401750 | 1 | Sylinterin varsi | 7 | 401730 | 1 | Rajoitinholkki |
| 3 | 143050 | 1 | Tiivistesarja | | | | |
| 4 | 118130 | 1 | Pidätinruuvi | | | | |

8.7.5 KOURAN SYLINTERI 0.2 m²

Katso Kuva 8-8.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|-----------------------|-----|----------|-----|----------------|
| | 446031 | 1 | Tukkikouran sylinteri | 5 | 142680 | 2 | Rasvanippa |
| 1 | 446006 | 1 | Sylinterin putki | 6 | 127660 | 3 | Laakeri holkki |
| 2 | 446005 | 1 | Sylinterin varsi | 7 | 143641 | 1 | Tiivistesarja |
| 3 | 403504 | 1 | Päätymuhvi | 8 | 118130 | 1 | Pidätinruuvi |
| 4 | 445041 | 1 | Mäntä | | | | |

Kuva 8-9. ERGO VENTTIILISTÖ

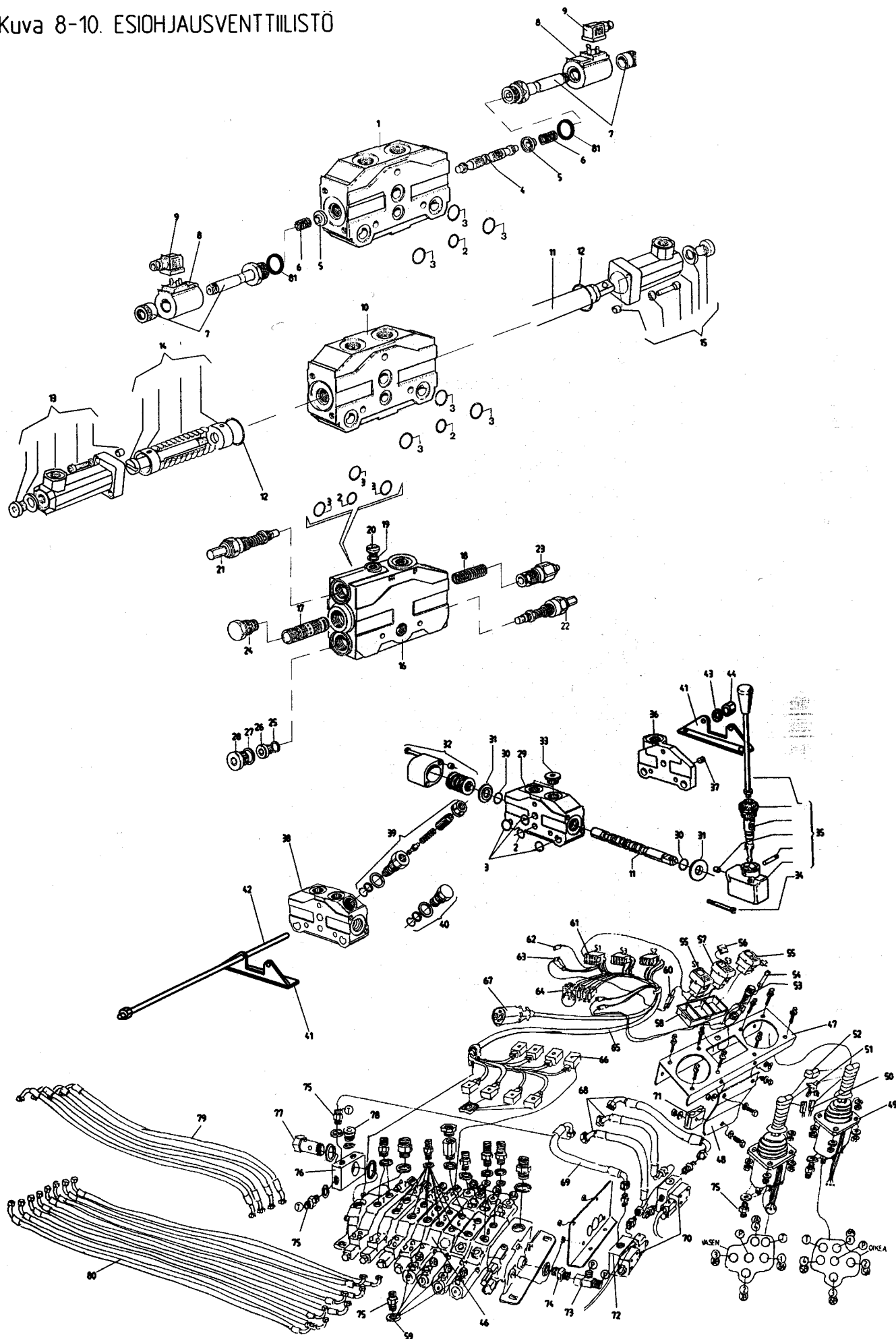


8.8 ERGO-VENTIILISTÖ

Katso Kuva 8-9.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|---------------------------|-----------------|
| 1 | 143210 | 1 | Paluulohko | |
| 2 | 132750 | 3 | Työlohko | |
| 3 | 132741 | 3 | Työlohko | shokkiporauksin |
| 3A | 132740 | | Työlohko uiva | shokkiporauksin |
| 4 | 143200 | 1 | Tulolohko | |
| 5 | 143900 | 8 | Tiivistesarja | |
| 6 | 143072 | 8 | O-rengas | |
| 7 | 132758 | 1 | Tulppa, shokkiporaukseen | |
| 8 | 132370 | 5 | Shokkiventtiili | |
| 9 | 133280 | 2 | Vastusvasta venttiili | |
| 10 | 143240 | 2 | Käyttövipusarja | |
| 11A | 134301 | 2 | Manipulaattori pohja | |
| 11B | 134304 | 2 | Yhdyskappale | |
| 11C | 134305 | 2 | Pallonivel, pohja | |
| 12 | 143015 | 4 | Suojakumi | |
| 13 | 143016 | 2 | Suojakumi | +/- vipu |
| 14 | 134306 | 2 | Käyttövipu | |
| 15 | 134303 | 2 | Pallonivel | 130.3112.50 |
| 16 | 132759 | 2 | Kiinnitysalku | |
| 17 | 132773 | 2 | Sidepultti | 8-lohkoa |
| 18 | 143230 | 1 | Paineenrajoitusventtiili | |
| 19 | 121060 | 6 | Kuusiomutteri | M8 |
| 20 | 130481 | 4 | Lukitusoska | |
| 21 | 447505 | 2 | Säätötanko | |
| 22 | 130479 | 4 | Nivelhaarukka | |
| 23 | 447510 | 2 | Kahva | |
| 24 | 141002 | 2 | Kahvakumi | |
| 25 | 130478 | 2 | Kuulanivel | |
| 26 | 447506 | 2 | Kytäentävipu | |
| 27 | 143270 | 8 | lohkon kara | |
| 28 | 143220 | 8 | Karakuppi | |
| 29 | 143281 | | Uivan asennon lukitsin | |
| 30 | 143280 | | Lohkon kara, uiva | |
| 31 | 143282 | | Tiivistesarja | |
| 32 | 143241 | | Juurikuppi+nivel+sujakumi | |
| 33 | 143221 | | Lohkon karakuppi, uiva | |

Kuva 8-10. ESIHJAJUSVENTTIILISTÖ



8.9 ESIOHJAUSVENTTIILIT

Katso Kuva 8-10.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|-----------|-----|--------------------------------|-----|----------|-----|------------------------------|
| 1 | 132763 | 4 | Lisälohko sähkö esiohjaus | 42 | 132773 | 2 | Sidepuutti 8-lohkoa |
| 2 | ks osa 45 | 1 | O-Rengas | 43 | 124510 | 4 | Aluslevy M8 |
| 3 | ks osa 45 | 3 | O-rengas | 44 | 121060 | 4 | Mutteri M 8 |
| 4 | 132791 | 1 | Lohkon kara | 45 | 132768 | 1 | Tiiv. sarja (sis. 2,3,12,30) |
| 5 | 132792 | 2 | Jousen vaste | 46 | 134799 | 1 | Esiohjauspöytä HDS 15 |
| 6 | 132751 | 2 | Jousi | 47 | 434004 | 1 | Ohjainten kiinnityslevy |
| 7 | 132752 | 2 | Kelaputki | 48 | 434005 | 1 | Johtosuoja |
| 8 | 132753 | 2 | Sähkökela | 49 | 134783 | 2 | Ohjain 4 hydr+ 2 sähkö. |
| 9 | 135579 | 2 | Hirsman-pistoke | 50 | 143432 | 4 | Mikrokytkin |
| 10 | 132764 | 1 | Lisälohko hydr. esiohjaus | 51 | 143430 | 2 | Keinuvipu |
| 11 | 132789 | 1 | Kara | 52 | 143426 | 2 | Katkaisimen suojakumi |
| 12 | ks osa 45 | 2 | O-rengas | 53 | 136204 | 1 | Sulakepesä |
| 13 | 132787 | 1 | Hydr. esiohj. pää | 54 | 136214 | 1 | Lasiputkisulake, 15A |
| 14 | 132788 | 1 | Jousi setti | 55 | 135578 | 2 | Keinukytkin, palautuva |
| 15 | 132786 | 1 | Hydr. esiohj. pää | 56 | 135575 | 1 | Linssi |
| 16 | 132781 | 1 | Esiohjattu tulolohko HDS 15 | 57 | 135568 | 1 | Keinukytkin, 2-asentoinen |
| 17 | 132784 | 1 | VDP HDS 15 Kara | 58 | 135572 | 1 | Katkaisinkotelo |
| 18 | 132785 | 1 | VDP HDS 15 Karan jousi | 59 | 133290 | 20 | CU-usit 1/4" |
| 19 | | 1 | Tiivisterengas Cu14*10,3*1,5 | 60 | 135569 | 1 | Merkkilampunpidin |
| 20 | 133665 | 1 | Tulppa R 1/8" | 61 | 135576 | 3 | Pistoke |
| 21 | 132767 | 1 | Paineenrajoitusventt. 95-210 | 62 | 136213 | 10 | Lattapistoke |
| 22 | 132782 | 1 | Paineenrajoitusventt. 0-30 Bar | 63 | 135577 | 1 | Pistoke |
| 23 | 132783 | 1 | Virtauksensäätöventtiili VDPF | 64 | 136208 | 1 | Liitinrima |
| 24 | 132754 | 1 | Tulppa BP1W...00EC | 65 | 135580 | 1 | Johtosarja JSP esi. 2-kel |
| 25 | | 1 | O-rengas | 66 | 135579 | 8 | Hirsman pistoke |
| 26 | 133666 | 1 | Tulppa R 1/4" | 67 | 135031 | 1 | Perävalopistoke |
| 27 | | 1 | O-rengas | 68 | 132725 | 3 | Letku 3/8"...380 |
| 28 | 133668 | 1 | Tulppa R 1/2" | 69 | 132726 | 1 | Letku 3/8"...580 |
| 29 | 132764 | 1 | Lisälohko Hydr. ohj. | 70 | 132723 | 2 | Peruslohko poraus |
| 30 | ks osa 45 | 2 | O-rengas | 71 | 140090 | 1 | Hydr.putken kiinnike |
| 31 | 132755 | 2 | Tiivistepesänlevy | 72 | 132722 | 2 | Venttiili MD1D-1TC 12V |
| 32 | 132756 | 1 | Karakuppi | 73 | 134868 | 2 | T-nippa ulko/ulko/sisä3/8" |
| 33 | 133667 | 2 | Lieriökantaruuvi 3/8" | 74 | 134530 | 1 | Kaksoisnippa 3/8" |
| 34 | 116021 | 4 | Uraruuvi M6*50 | 75 | 134541 | 3 | Kaksoisnippa 1/4" |
| 35 | 132769 | 1 | Käyttövipusarja | 76 | 434006 | 1 | Tankkilinjaliitin |
| 36 | 132762 | 1 | Paluulohko | 77 | 134865 | 1 | Panjoruuvi 1/2" |
| 37 | 132757 | 1 | Tulppa 1/4" kartio | 78 | 133666 | 2 | Tulppa R1/4" |
| 38 | 132765 | 3 | Lisälohko, hydr.ohj.shokki | 79 | 134264 | 4 | Ohj.letku 1/4"...2750 |
| 39 | 132766 | 2 | Shokkiventtiili | 80 | 134265 | 8 | Ohj.letku 1/4"...2500 |
| 40 | 132758 | 1 | Tulppa shokkiporaukseen | 81 | 132774 | | O-rengas 21.95*1,78 |
| 41 | 132759 | 2 | Kiinnitysalka | 82 | 135586 | | Suojakumi 3-katk. |

8.10 HYDRAULIIKKA 850

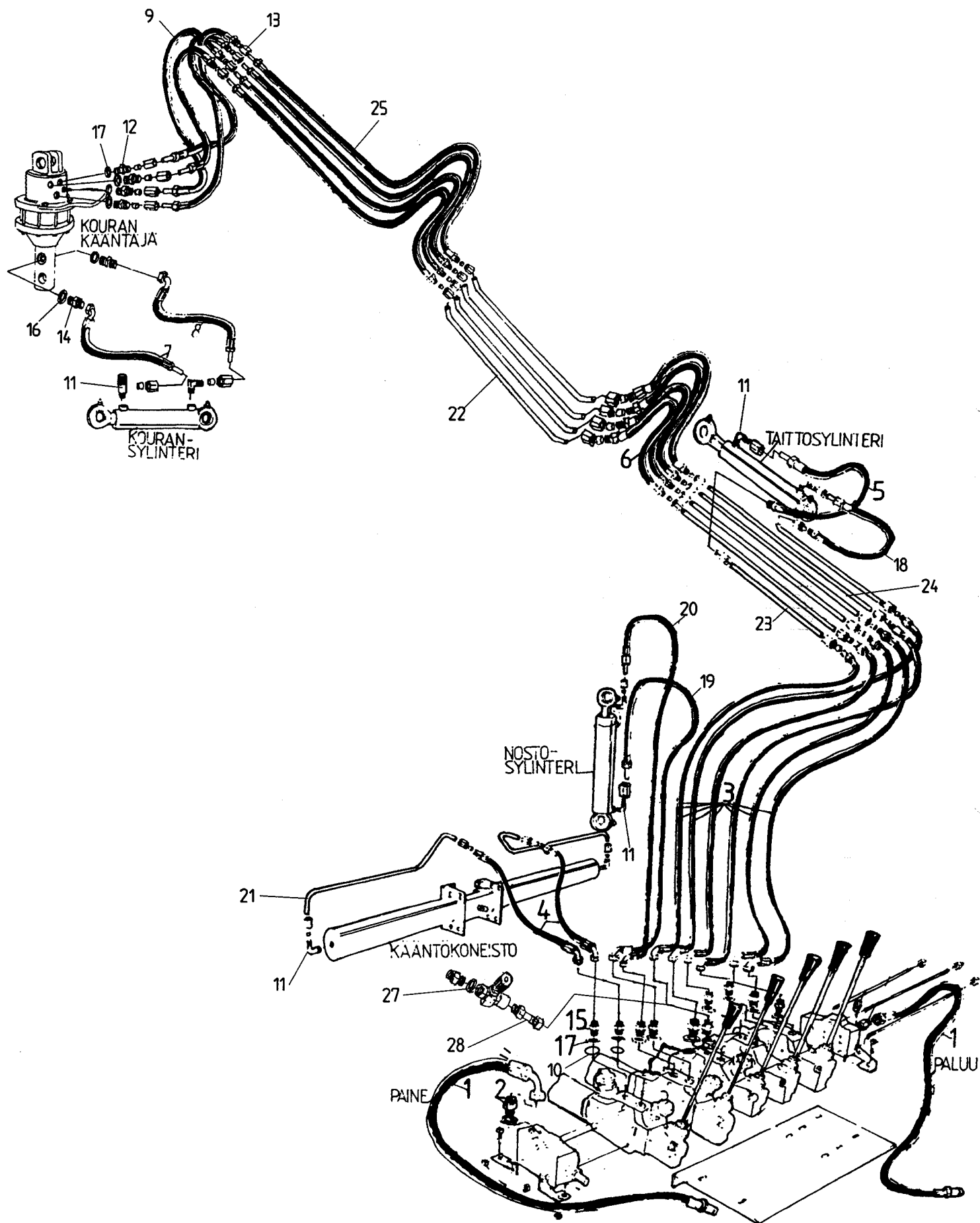
Katso Kuva 8-11.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|----------------------|--------------------------------|
| 1 | 133090 | 2 | Letku | 1/2" ... 1400 R1/2"/K90 |
| 2 | 133210 | 2 | Kaksoisnippa | 1/2" |
| 3 | 133070 | 8 | Letku | 3/8" ... 3800 K45/ H |
| | 134737 | 1 | Letku | 3/8" ... 3500 R3/8"s/H |
| 4 | 133080 | 2 | Letku | 3/8" ... 2600 K45/ H |
| 5 | 134120 | 1 | Letku | 3/8" ... 850 H/P |
| 6 | 132450 | 4 | Letku | 3/8" ... 2200 H/ R3/8"s |
| 7 | 134822 | 1 | Letku | 3/8" ... 250 R3/8"s/P |
| 8 | 134823 | 1 | Letku | 3/8" ... 350 R3/8"s/P |
| 9 | 134827 | 4 | Letku | 3/8" ... 940 K45/ R3/8"s |
| 10 | 133280 | 2 | Kuristin, 4-urainen | |
| 11 | 132920 | 11 | Kulmaliitin | |
| 12 | 133220 | 4 | Kaksoisnippa | 3/8" |
| 13 | 134999 | 4 | Läpivientiliitin | |
| 14 | 134540 | 2 | Kaksoisnippa | 1/4" / 3/8" |
| 15 | 133220 | 12 | Kaksoisnippa | 3/8" |
| 16 | 133290 | 2 | CU-usit | 1/4" |
| 17 | 133300 | 10 | CU-usit | 3/8" |
| 18 | 133100 | 1 | Letku | 3/8" ... 300 H/P |
| 19 | 134992 | 1 | Letku | 3/8" ... 4300 K45 R3/8"/P12L |
| 20 | 133180 | 1 | Letku | 3/8" ... 3850 K45 R3/8"/P12L |
| 21 | 402810 | 2 | Hydrauliputki | |
| 22 | 433320 | 4 | Hydr.putki | 12*1 ... 2520 |
| 23 | 433323 | 2 | Hydr.putki | 12*1 ... 1630 |
| 24 | 132820 | 1 | Perusliitin | 12 L |
| 25 | 132211 | 1 | Vastusvastaventtiili | RU10 3/8" |
| 26 | 134738 | 1 | Letku | 3/8" ... 190 K45R3/8"s /R3/8"s |

Letkut hydraulinen esiohjaus:

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|---------------|---------------------------------|
| 1 | 134261 | 2 | Letku | 1/2" ... 2100 K90R1/2"s /R1/2"u |
| 3 | 134257 | 7 | Letku | 3/8" ... 2300 K45R3/8"s/H12 |
| | 134739 | 1 | Letku | 3/8" ... 2000 R3/8"s / H12 |
| 4 | 134255 | 1 | Letku, kääntö | 3/8" ... 700 K90R3/8"s/ H12 |
| | 134256 | 1 | Letku, kääntö | 3/8" ... 520 K45R3/8"s/H12 |
| 19 | 134259 | 1 | Letku, nosto | 3/8" ... 2800 K45R3/8"s/P12 |
| 20 | 134258 | 1 | Letku, nosto | 3/8" ... 2350 K45R3/8"s/P12 |

Kuva 8-12. HYDRAULIIKKA 860 JA 875



8.11 HYDRAULIIKKA 860 JA 875

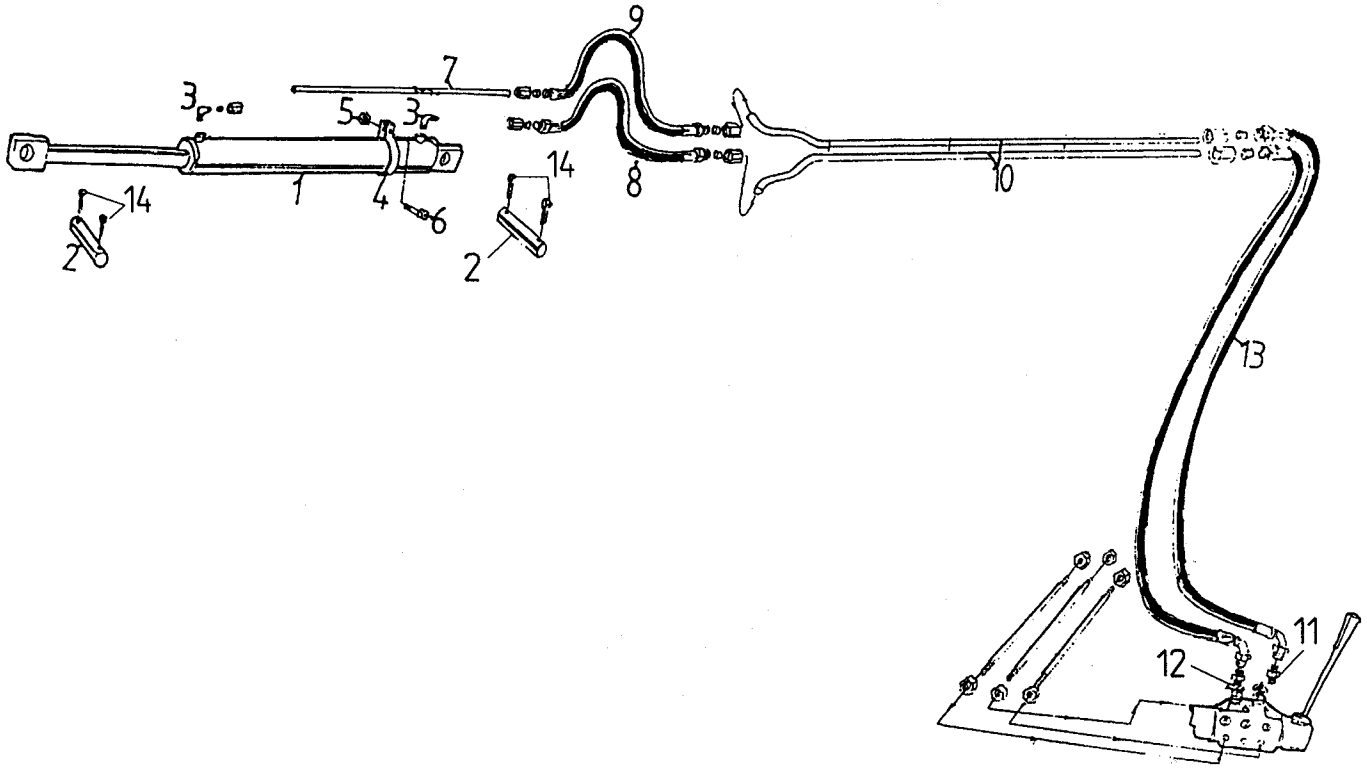
Katso Kuva 8-12.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|----------------------|--|
| 1 | 133090 | 2 | Letku | 1/2" ... 1400 R 1/2"/K90 |
| 2 | 133210 | 2 | Kaksoisnippa | 1/2" |
| 3 | 133070 | 7 | Letku | 3/8" ... 3800 K45/ H |
| | 134737 | 1 | Letku | 3/8" ... 3500 R3/8"s/H |
| 4 | 133080 | 2 | Letku | 3/8" ... 2600 K45/ H |
| 5 | 134120 | 1 | Letku | 3/8" ... 850 H/P |
| 6 | 132560 | 4 | Letku | 3/8" ... 500 H/H s |
| 7 | 134822 | 1 | Letku | 3/8" ... 250 R3/8"s/P |
| 8 | 134823 | 1 | Letku | 3/8" ... 350 R3/8"s/P |
| 9 | 134827 | 4 | Letku | 3/8" ... 940 K45/ R3/8"s |
| | 134289 | 4 | Letku | *875* 3/8" ... 2500 K45/ R3/8"s |
| 10 | 133280 | 2 | Kuristin, 4-urainen | |
| 11 | 132920 | 11 | Kulmaliitin | |
| 12 | 133220 | 4 | Kaksoisnippa | 3/8" |
| 13 | 134999 | 8 | Läpivientiliitin | |
| 14 | 134540 | 2 | Kaksoisnippa | 1/4" / 3/8" |
| 15 | 133220 | 12 | Kaksoisnippa | 3/8" |
| 16 | 133290 | 2 | CU-usit | 1/4" |
| 17 | 133300 | 10 | CU-usit | 3/8" |
| 18 | 133100 | 1 | Letku | 3/8" ... 300 H/P |
| 19 | 134992 | 1 | Letku | 3/8" ... 4300 K45 /P, *Ilman vaimenninta |
| 20 | 133180 | 1 | Letku | 3/8" ... 3850 K45 /P |
| 21 | 402810 | 2 | Hydrauliputki | |
| 22 | 433321 | 4 | Hydr.putki | 12*1...1230 |
| 23 | 433323 | 2 | Hydr.putki | 12*1...1630 |
| 24 | 433320 | 4 | Hydr.putki | 12*1...2520 |
| 25 | 134997 | 4 | Letku | 3/8" ... 1850 R3/8"s /H |
| 26 | 132820 | 1 | Perusliitin | 12 L |
| 27 | 132211 | 1 | Vastusvastaventtiili | RU10 3/8" |
| 28 | 134738 | 1 | Letku | 3/8" ... 190 K45R3/8"s /R3/8"s |

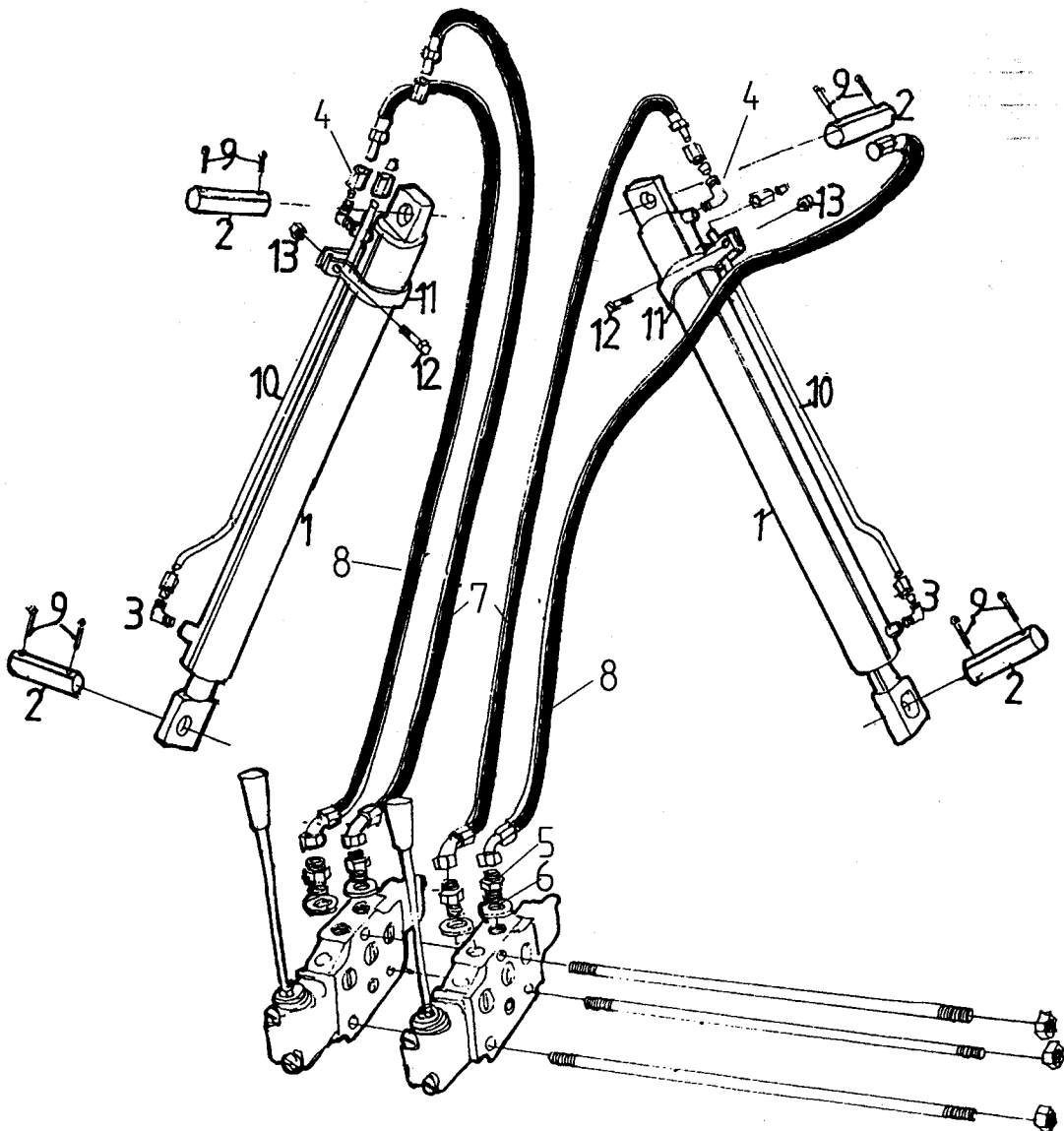
Letkut hydraulinen esiohjaus:

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|---------------|-----------------------------------|
| 1 | 134261 | 2 | Letku | 1/2" ... 2100 K90R 1/2"s /R 1/2"u |
| 3 | 134257 | 8 | Letku | 3/8" ... 2300 K453/8"s/H12 |
| | 134737 | 1 | Letku | 3/8" ... 2000 R3/8"s /H12 |
| 4 | 134255 | 1 | Letku, kääntö | 3/8" ... 700 K90R3/8"s/ H12 |
| | 134256 | 1 | Letku, kääntö | 3/8" ... 520 K45R3/8"s/H12 |
| 19 | 134259 | 1 | Letku, nosto | 3/8" ... 2800 K45R3/8"s/P12 |
| 20 | 134258 | 1 | Letku, nosto | 3/8" ... 2350 K45R3/8"s/P12 |
| 21 | 402813 | 2 | Hydrauliputki | |
| 22 | 134737 | 1 | Letku | 3/8" ... 3500 R 3/8"s / H12 |
| 23 | 134739 | 1 | Letku | 3/8" ... 2000 R 3/8"s / H12 |

Kuva 8-13. HYDRAULINEN PUOMINJATKE



Kuva 8-14. HYDRAULISET TUKIJALAT



8.12 HYDRAULINEN PUOMINJATKE

Katso Kuva 8-13.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|-----------------------|----------------------------|
| 1 | 433530 | 1 | Jatkosylinteri | |
| 2 | 310900 | 2 | Jatkosylinterin tappi | |
| 3 | 132920 | 1 | Kulmaliitin | 12L |
| 4 | 402516 | 1 | Hydr.putken kiinnike | |
| 5 | 121090 | 1 | Kuusiomutteri | M10 |
| 6 | 113320 | 1 | Kuusioruuvi | M10*25 |
| 7 | 433560 | 1 | Hydrauliputki | |
| 8 | 133452 | 1 | Letku | 3/8"...1500 H/P |
| 9 | 133451 | 1 | Letku | 3/8"...1500 H/H |
| 10 | 402808 | 2 | Hydr.putki | 12*1...1650 |
| 11 | 133220 | 2 | Kaksoisnippa | 3/8" |
| 12 | 133300 | 2 | CU-usit | 3/8" |
| 13 | 133070 | 2 | Letku | 3/8"...3800 K45R3/8"s /H12 |
| 14 | 122230 | 4 | Saksisokka | 8*50 |

8.13 HYDRAULISET TUKIJALAT

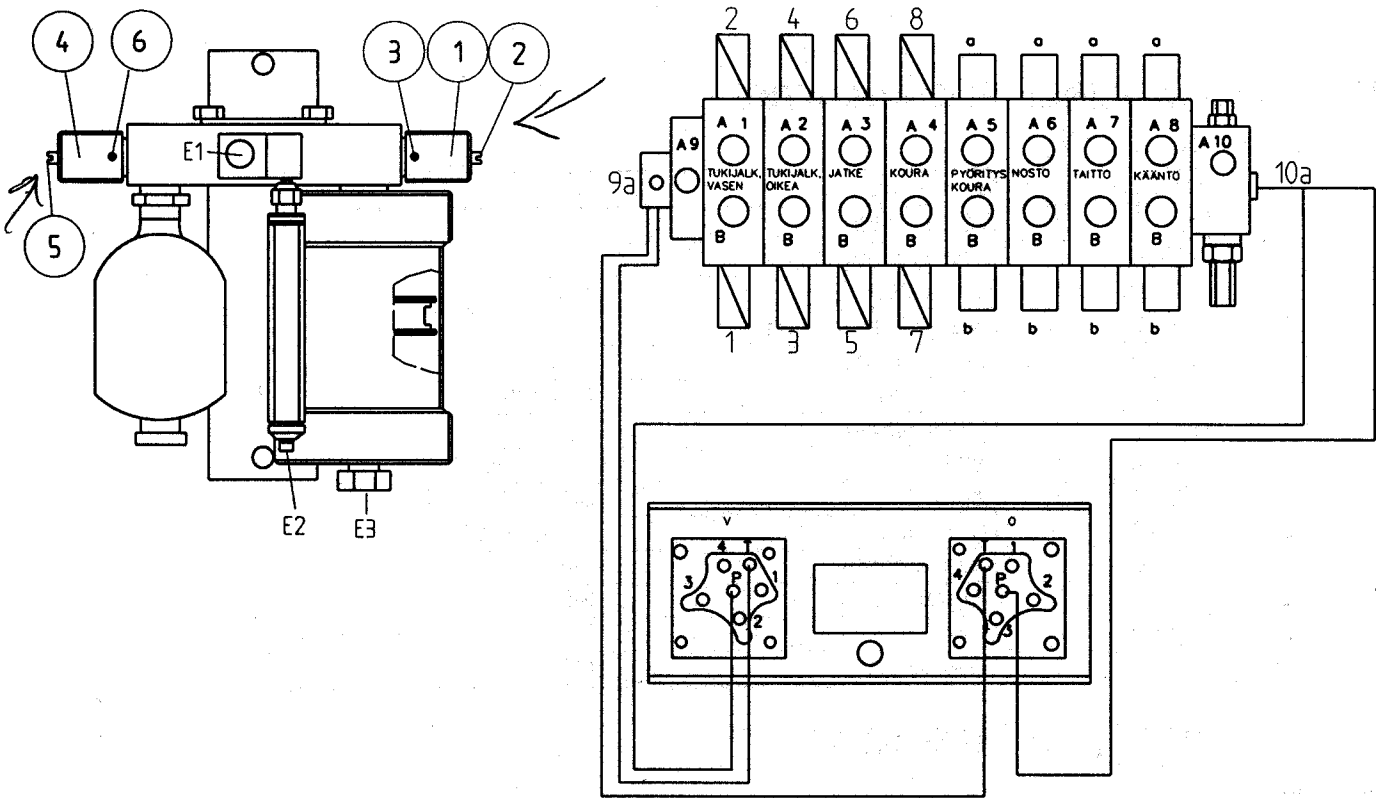
Katso Kuva 8-14.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|---------------------------|----------------------------|
| | 402450 | 1 | Hydrauliset tukijalat | |
| 1 | 401900 | 2 | Hydraulisyylinteri | Ø50/35 |
| 2 | 310900 | 4 | Hydraulisyylinterin tappi | |
| 3 | 132920 | 2 | Kulmaliitin | 12L |
| 4 | 132820 | 2 | Perusliitin | 12L |
| 5 | 133220 | 4 | Kaksoisnippa | 3/8" |
| 6 | 133300 | 4 | CU-usit | 3/8" |
| 7 | 133160 | 2 | Letku | 3/8"...2600 K45R3/8"s /P12 |
| 8 | 133080 | 2 | Letku | 3/8"...2600 K45R3/8"s /H12 |
| 9 | 122230 | 8 | Saksisokka | 8*50 |
| 10 | 402807 | 2 | Tukijalan hydrauliputki | |
| 11 | 402516 | 2 | Hydr. putken side | |
| 12 | 113150 | 2 | Kuusioruuvi | M8*25 |
| 13 | 121060 | 2 | Kuusiomutteri | M8 |

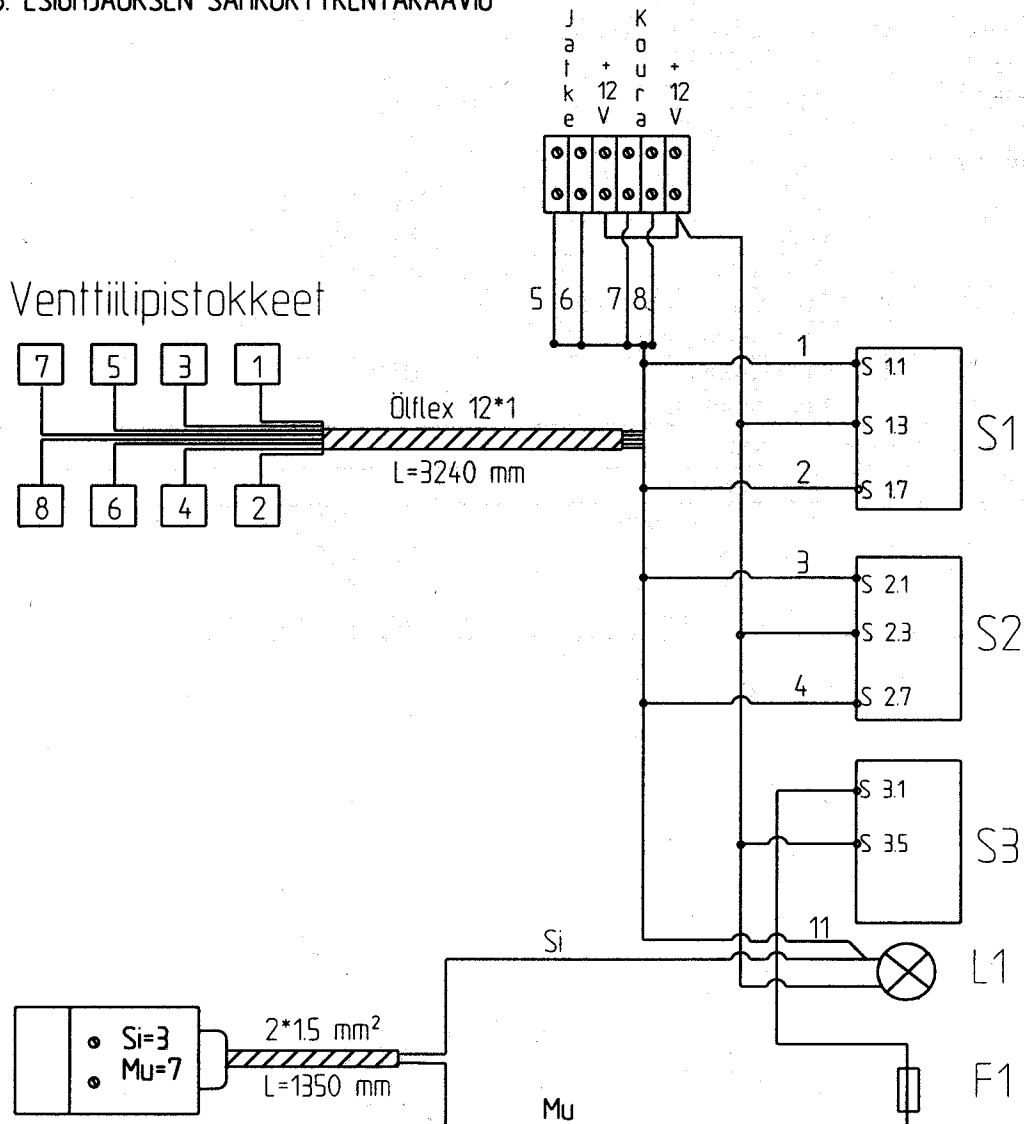
Letkut hydraulinen esiohjaus:

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|---------------------|------------------------|
| 7 | 134252 | 1 | Letku, tukij. vasen | 3/8"...550 R3/8"/ H12 |
| | 134254 | 1 | Letku, tukij. oikea | 3/8"...930 R3/8"/H12 |
| 8 | 134251 | 1 | Letku, tukij. vasen | 3/8"...550 R3/8"s/P12 |
| | 134253 | 1 | Letku, tukij. oikea | 3/8"...930 R3/8"s/ P12 |

Kuva 8-15. ESIOHJAUSVENTTIILISTÖN LETKUTUSKAAVIO



Kuva 8-16. ESIOHJAUKSEN SÄHKÖKYTKENTÄKAAVIO



8.14 VENTTIILISTÖN JA KAKSOISVAIMENTIMEN LETKUTUS

Katso Kuva 8-15. ja Kuva 8-16.

Letkutus venttiili> Esiohjaus kahva

| Letku | Mistä>mihin | Osa n:o | Kpl | Letku | Mistä>mihin | Osa n:o | Kpl |
|-------|-------------|---------|-----|-------|-------------|---------|-----|
| 1 | 5a-->O2 | 134265 | 1 | 6 | 7b-->V2 | 134264 | 1 |
| 2 | 5b-->O4 | 134264 | 1 | 7 | 8a-->V1 | 134265 | 1 |
| 3 | 6a-->O1 | 134265 | 1 | 8 | 8b-->V3 | 134264 | 1 |
| 4 | 6b-->O3 | 134264 | 1 | 9 | 9a-->T | 134265 | 2 |
| 5 | 7a-->V4 | 134265 | 1 | 10 | 10a-->P | 134265 | 2 |

Esiohjausventtiilistön ja kaksoisvaimentimen letkutus:

Katso Kuva 8-15.

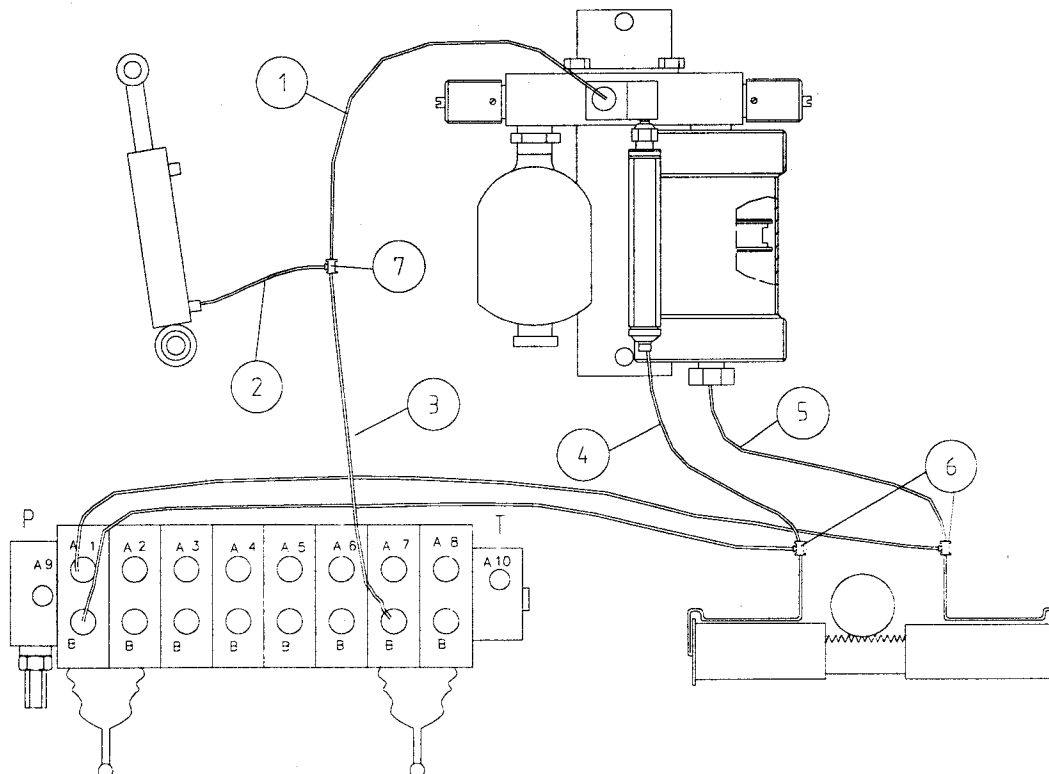
Letkutus vaimennin >venttiili

| Letku | Mistä>mihin | Osa n:o | Kpl | Nimi |
|-------|-------------|---------|-----|-------------------------------|
| 1 | E1-->A6 | 134041 | 1 | Letku 3/8"...650(K90R3/8"s)*2 |
| 2 | E2-->A8 | 134042 | 1 | Letku 3/8"...950(K90R3/8"s)*2 |
| 3 | E3-->B8 | 134042 | 1 | Letku 3/8"...950(K90R3/8"s)*2 |

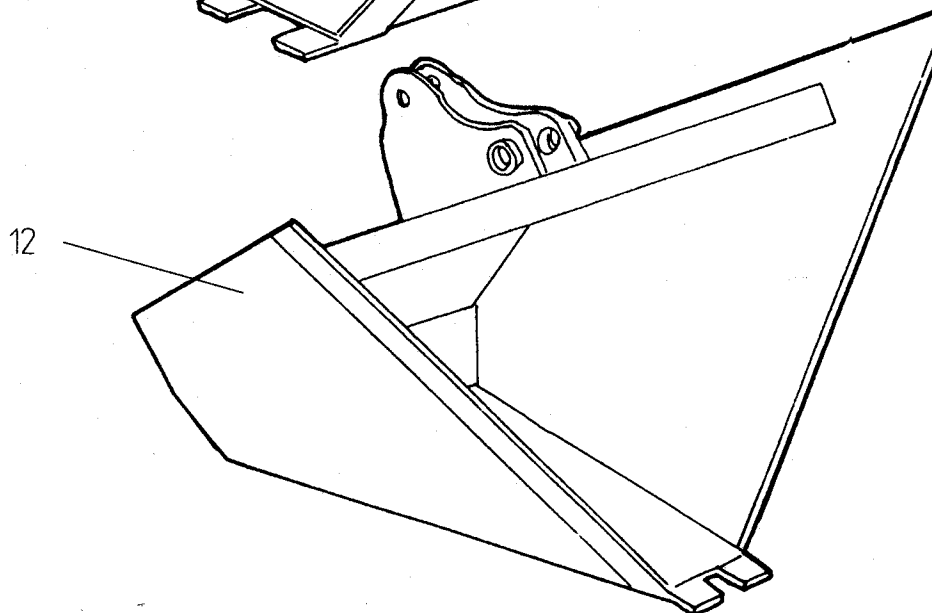
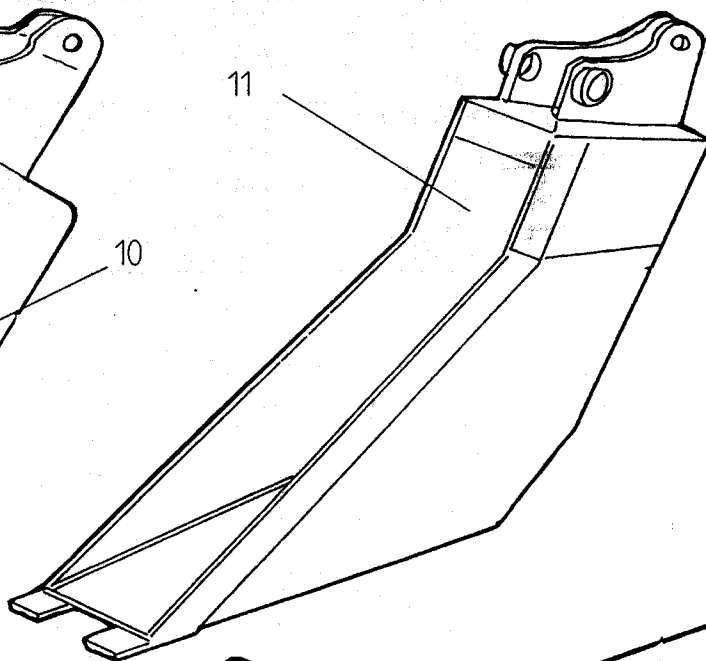
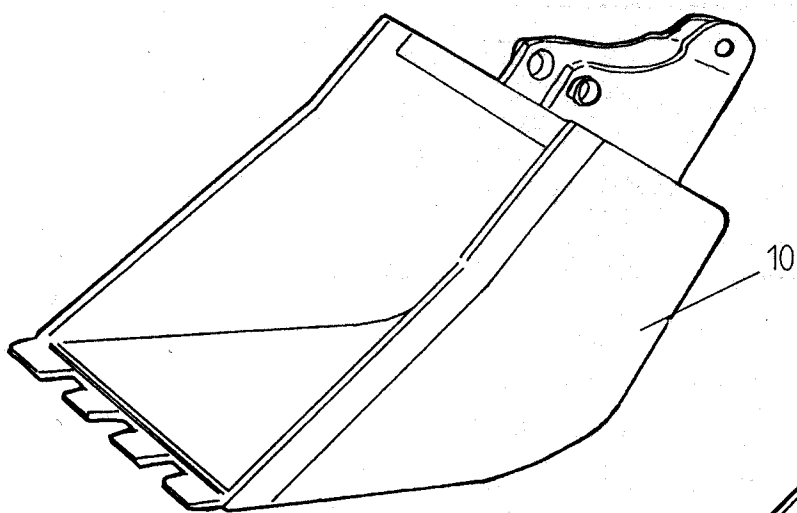
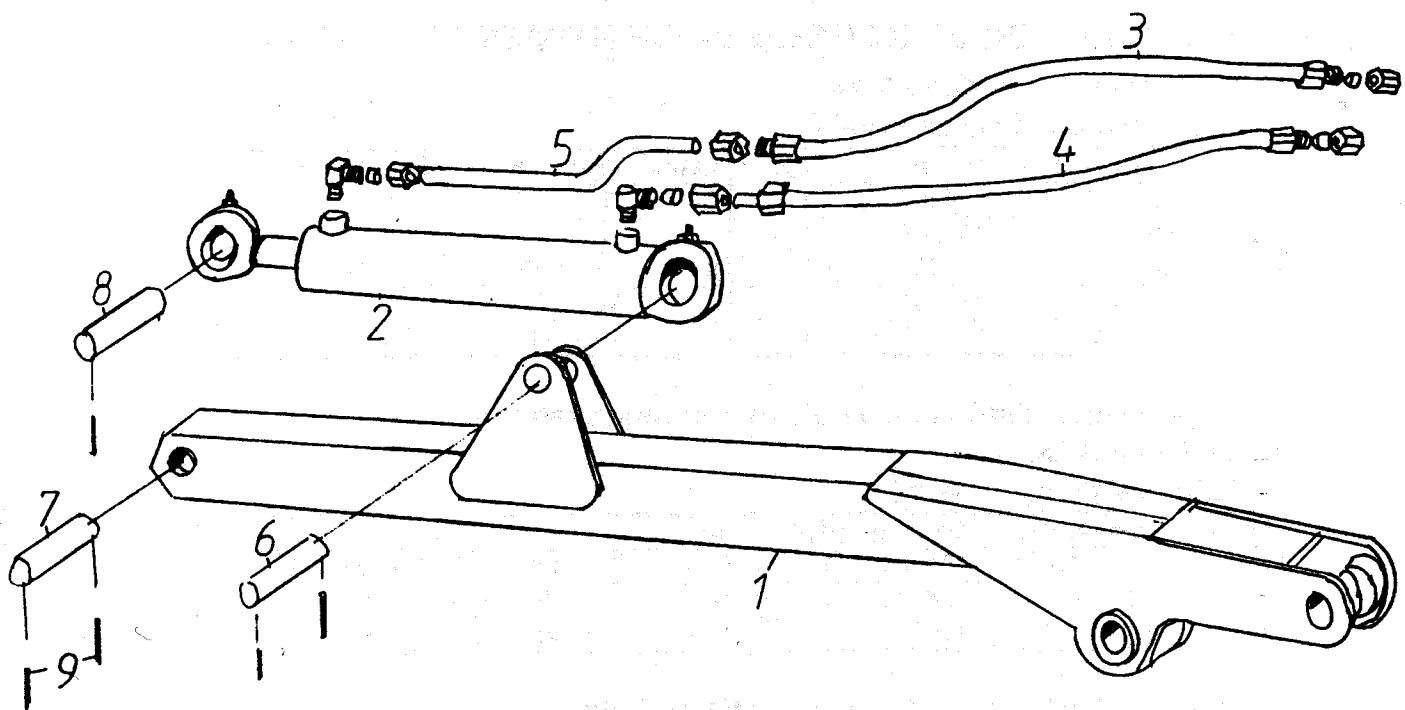
Ergo-venttiilistön ja kaksoisvaimentimen letkutus:

Letkutus vaimennin >venttiili

| Osa | Osa n:o | Kpl | Nimi |
|-----|---------|-----|------------------------------------|
| 1 | 132728 | 1 | Letku 3/8"...1560(K90R3/8"s)*2 |
| 2 | 132727 | 1 | Letku 3/8"...2730R3/8"s / P12 |
| 3 | 132731 | 1 | Letku 3/8"...1660K45R3/8"s /R3/8"s |
| 4 | 132729 | 1 | Letku 3/8"...460K90 R3/8" /P12 |
| 5 | 132730 | 1 | Letku 3/8"...840K90 R3/8" /P12 |
| 6 | 132960 | 2 | L-Liitin 12L |
| 7 | 134701 | 1 | T-nippa 3/8" |



Kuva 8-17. KAIVURIVARUSTUS



8.15 KAIVURIVARUSTUS

Katso Kuva 8-17.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|-----------------|-------------------|
| | 433650 | 1 | Kaivurivarustus | |
| 1 | 433660 | 1 | Puomi | |
| 2 | 416600 | 1 | Sylinteri | |
| 3 | 134995 | 1 | Letku | 3/8" ... 1300 H/H |
| 4 | 134960 | 1 | Letku | 3/8" ... 1300 H/P |
| 5 | | 1 | Hydrauliputki | |
| 6 | 440002 | 1 | Tappi | d35 ... 105 |
| 7 | 416204 | 1 | Tappi | |
| 8 | 416205 | 1 | Tappi | |
| 9 | 122560 | 2 | Jousisokka | 10*50 |
| 10 | 408050 | | Maakauha | 130 L |
| 11 | 409400 | | Salaojakauha | 70 L |
| 12 | 416700 | | Muotokauha | 130 L |

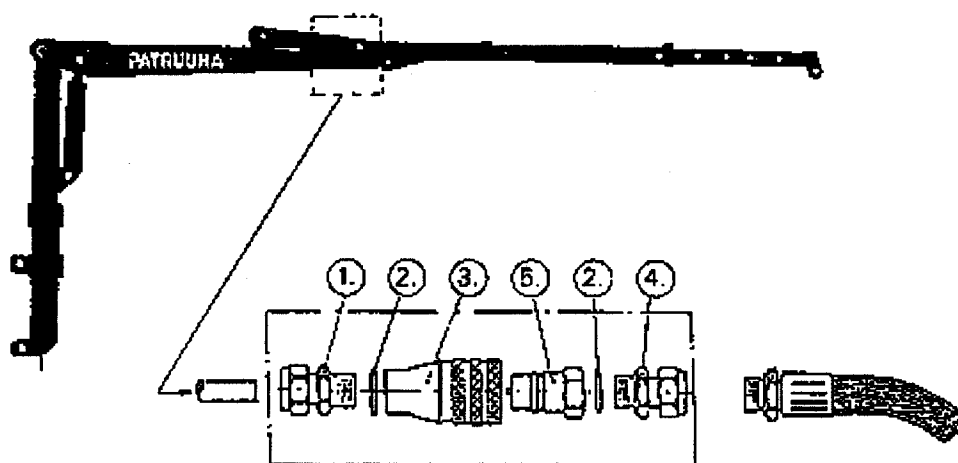
8.15.1 KAIVURIVARUSTUKSEN ASENNUS

Kaivuripuomi asennetaan taittopuomin tilalle.

Asennus suoritetaan seuraavasti:

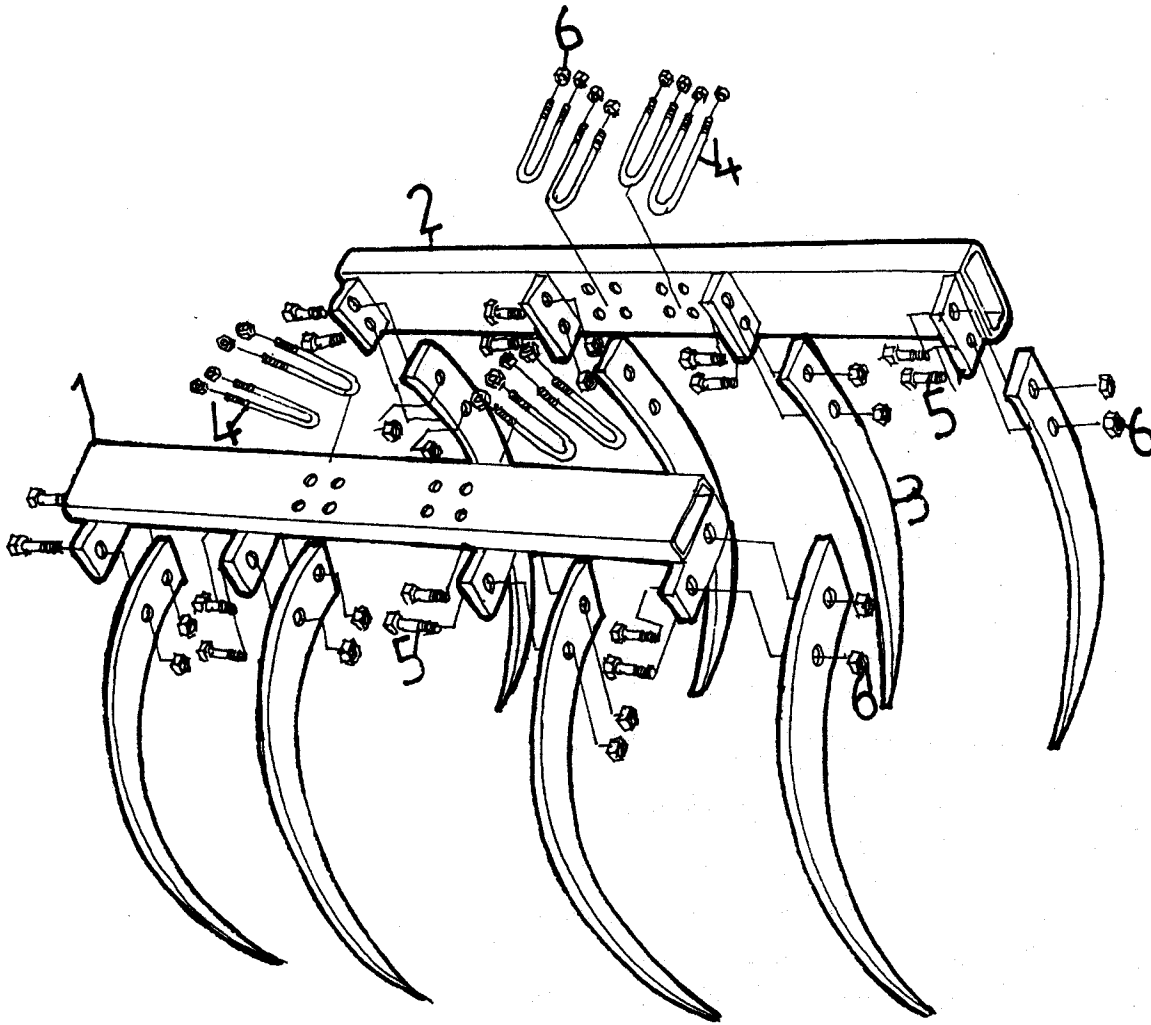
1. Irroita taittopuomi letkuineen nostopuomista.
2. Liitä hydrauliletkujen pikaliittimien naaraspuolet (ks. kuva 8-15.1) nostopuomin päässä oleviin hydrauliputkiin.
3. Kiinnitä kaivurivarustuksen puomi nostopuomin päähän mukana seuraavilla tapeilla.
4. Kiinnitä kauhan hydrauliletkut kouran käännön liittimiin.

Kuva 8-15.1 Kaivurivarustuksen pikaliitinsarja:

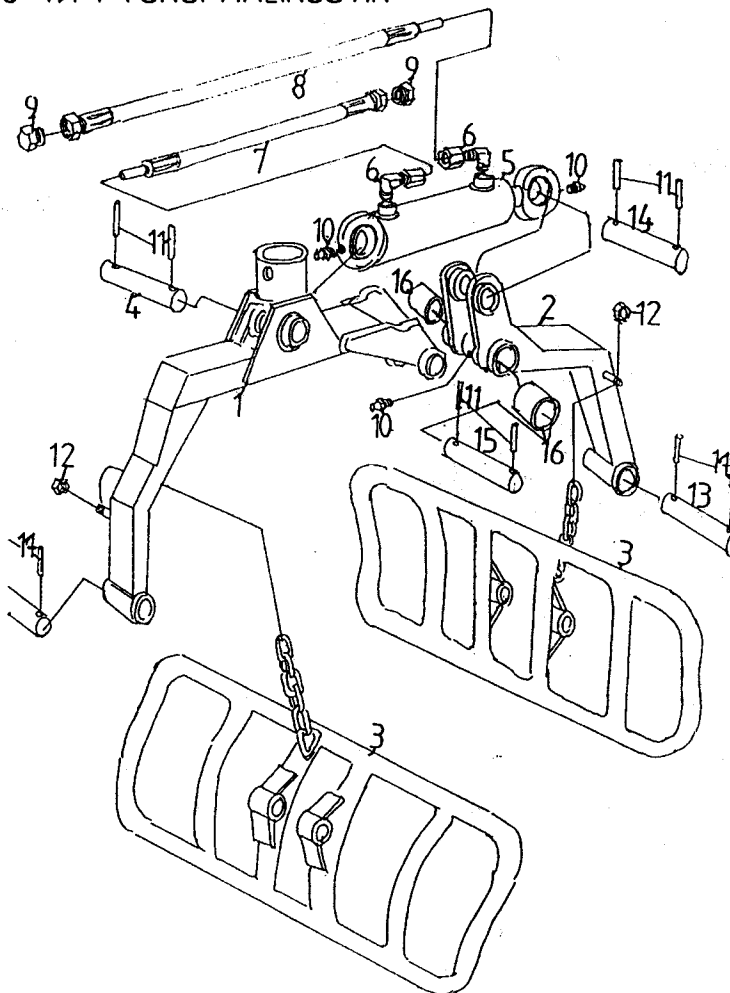


| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|--------------------|------|
| | 407450 | | Pikaliitinsarja | |
| 1 | 132860 | 8 | Suora putkipääte | 12L |
| 2 | 133300 | 14 | CU-usit | 3/8" |
| 3 | 132610 | 8 | Pikaliitin, uros | 3/8" |
| 4 | 132820 | 6 | Perusliitin | 12L |
| 5 | 132600 | 6 | Pikaliitin, naaras | 3/8" |

Kuva 8-18. REHU-/LANTAKOURA



Kuva 8-19. PYÖRÖPAALINOSTIN



8.16 REHU-/ LANTAKOURA

Katso Kuva 8-18.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|------------------|-------------|
| | 403200 | | Rehu-/lantakoura | |
| 1 | 403204 | 1 | Kouran runko | leveä koura |
| 2 | 403205 | 1 | Kouran runko | kapea koura |
| 3 | 403107 | 8 | Piikki | |
| 4 | 403202 | 8 | Kiinnityssinkilä | |
| 5 | 114400 | 16 | Kuusioruuvi | M12*35 |
| 6 | 121130 | 32 | Kuusiomutteri | M12 nyloc |

Rehu-/ lantakoura asennetaan tukkikouran kouriin, mukana seuraavien kiinnityssinkilöiden avulla (ks. kuva 8-18 osa 4) siten, että tukkikouran ja rehukouran piikit ovat samalla korkeudella.

8.17 PYÖRÖPAALINOSTIN

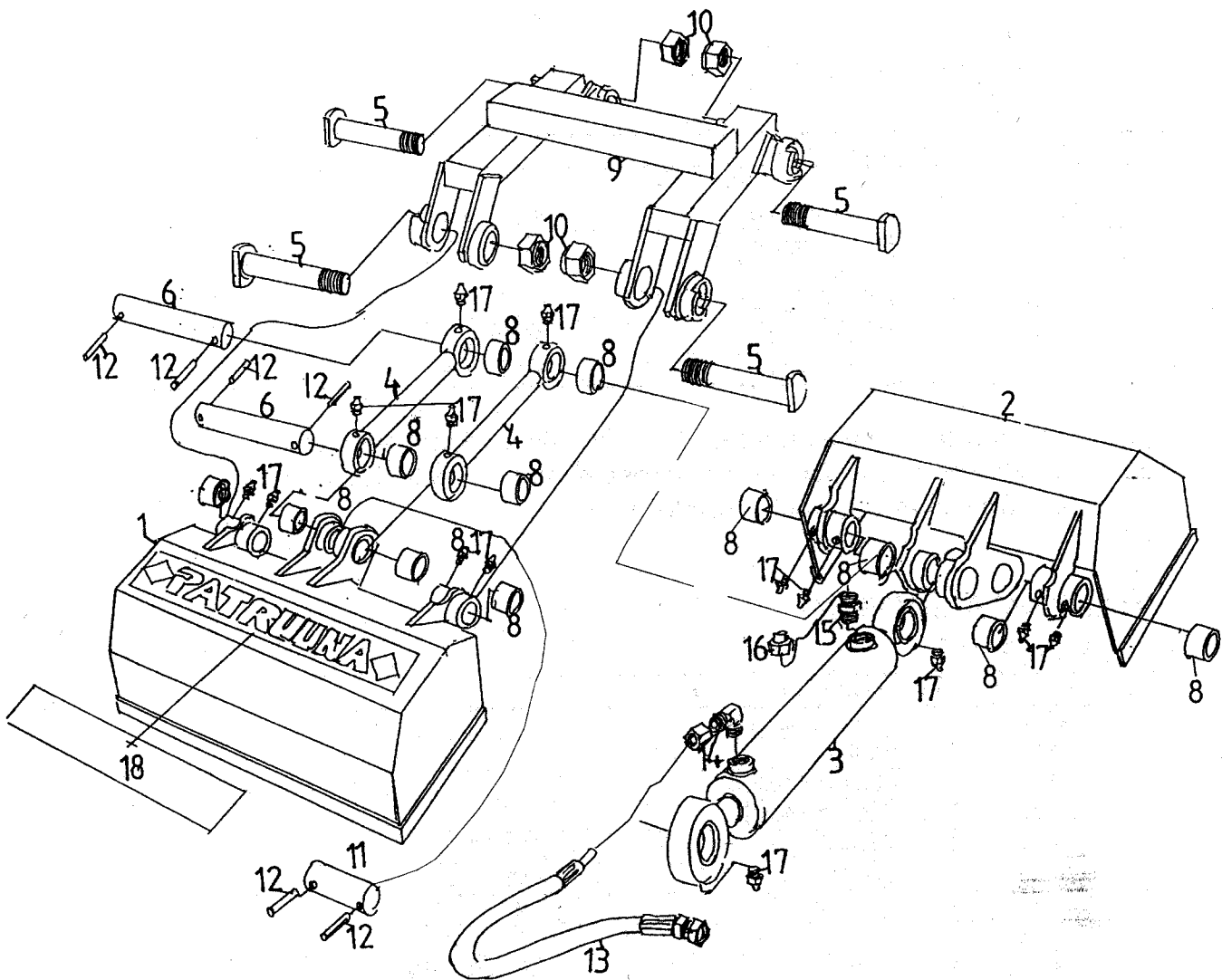
Katso Kuva 8-19.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|------------------|----------------------|
| | 462800 | | Pyöröpaalinostin | |
| 1 | 462810 | 1 | Runko | |
| 2 | 462830 | 1 | Kääntyvä palkki | |
| 3 | 462840 | 2 | Tartuntakäpälä | |
| 4 | 462851 | 1 | Tappi | Ø35...152 |
| 5 | 403500 | 1 | Sylinteri | Katso 8.20 |
| 6 | 132980 | 2 | Kulmaliitin | 12L |
| 7 | 134823 | 1 | Letku | 3/8" ...350 R3/8" /P |
| 8 | 133855 | 1 | Letku | 3/8" ...600 R3/8" /P |
| 9 | | 2 | Sulikutappi | 3/8" |
| 10 | 142680 | 3 | Rasvanippa | M8*1 |
| 11 | 122560 | 6 | Jousisokka | 10*50 |
| 12 | 121090 | 2 | Kuusiomutteri | M10 nyloc |
| 13 | 462853 | 2 | Tappi | Ø25...220 |
| 14 | 462852 | 1 | Tappi | Ø35...130 |
| 15 | 462850 | 1 | Tappi | Ø35...225 |
| 16 | 137480 | 2 | Laakeriholkki | 35/39...40 |
| 17 | 122450 | 4 | Jousisokka | 6*40 |

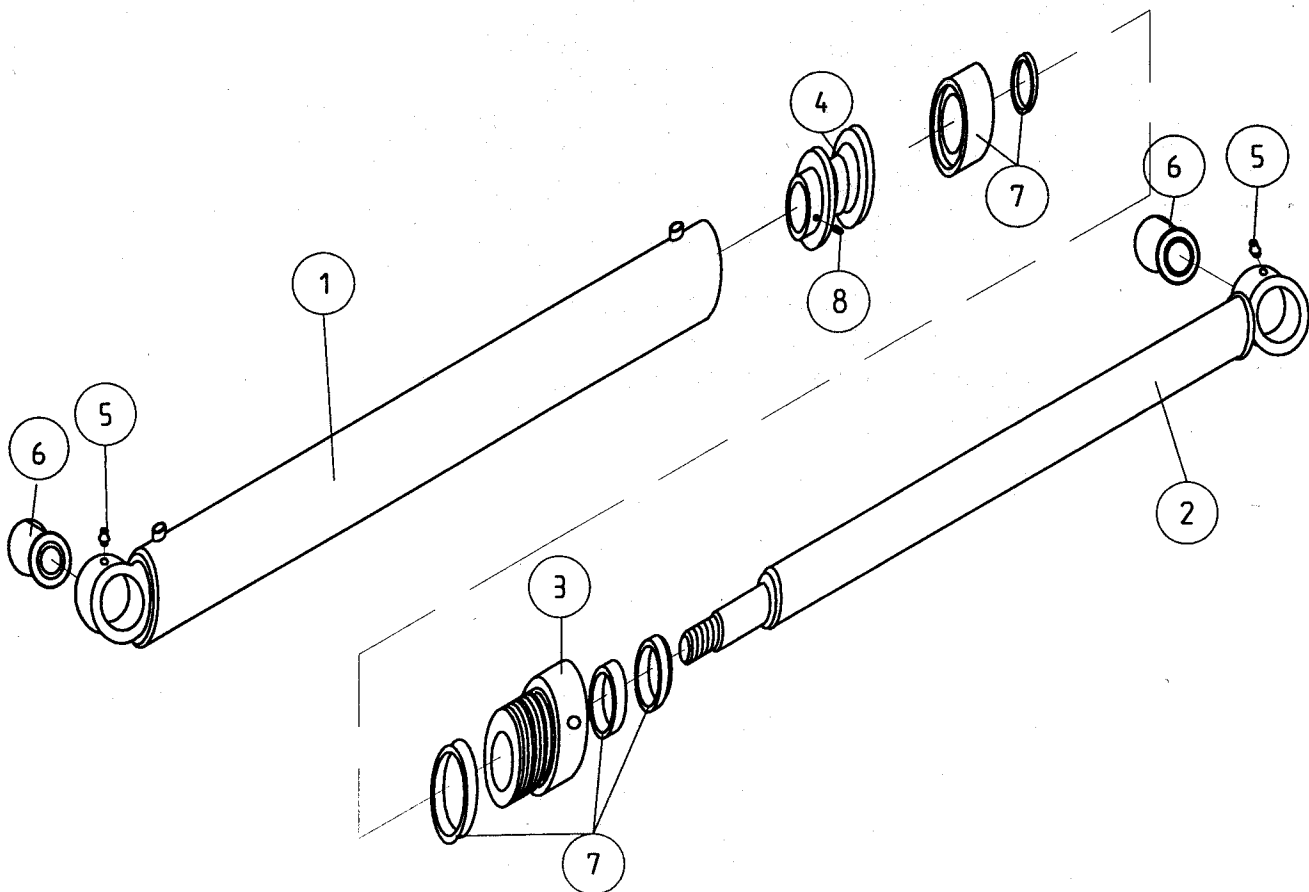
Paalinostin asennetaan kouran kääntäjään tukkikouran tilalle. Hydraulisyylinterin letkut kytketään tukkikouran letkujen tilalle.

Käyttämättömien letkujen päät on syytä sulkea mukana seuraavien tulppien avulla (ks Kuva 8-19 osa 9.).

Kuva 8-20 KAHMARIKAUHA



Kuva 8-21 . KAHMARIKAUHAN JA PAALINOSTIMEN SYLINTERI



8.18 KAHMARIKAUHA

Katso Kuva 8-20.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | |
|-----|----------|-----|-----------------|---------------------|
| | 449500 | | Kahmarikauha | |
| 1 | 449700 | 1 | Kauhan puolikas | Oikea |
| 2 | 449600 | 1 | Kauhan puolikas | Vasen |
| 3 | 449300 | 1 | Sylinteri | Katso 8.19 |
| 4 | 449850 | 2 | Aukaisutanko | |
| 5 | 149612 | 4 | Tappi | Ø35...190 |
| 6 | 449610 | 2 | Tappi | Ø35...230 |
| 8 | 137485 | 12 | Laakeri | Ø39/35...30 |
| 9 | 449800 | 1 | Runko | |
| 10 | 121410 | 4 | Kuusiomutteri | M33 nyloc |
| 11 | 449611 | 1 | Tappi | Ø35...160 |
| 12 | 122560 | 6 | Jousisokka | 10*50 |
| 13 | 134826 | 1 | Letku | 3/8"...450 R3/8" /P |
| 14 | 132980 | 1 | Kulmaliitin | 12L |
| 15 | 132820 | 1 | Perusliitin | 3/8" |
| 16 | | 1 | Sulikutappi | |
| 17 | 142680 | 14 | Rasvanippa | M8*1 |
| 18 | | 2 | Tarra | PATRUUNA |

Kahmarikauha asennetaan kouran kääntäjään tukkikouran tilalle. Tukkikouran pidempi hydrauliletkut kytketään kahmarikouraan ja kahmarikourassa oleva letku kouran lyhemmän letkun tilalle (ks. kuva 8-18 osa 13).

Käyttämättömien letkujen päät on syytä sulkea mukana seuraavien tulppien avulla (ks. kuva 8-18 osa 16)

8.19 KAHMARIKAUHAN SYLINTERI

Katso Kuva 8-21.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|------------------|-----|----------|-----|-------------------|
| | 449900 | 1 | Sylinteri | 5 | 142680 | 2 | Rasvanippa |
| 1 | 403510 | 1 | Sylinterin putki | 6 | 137280 | 2 | Laakeri GE 40 DO |
| 2 | 401520 | 1 | Sylinterin varsi | 7 | 143600 | 1 | Tiivistesarja |
| 3 | 403504 | 1 | Päätymuhvi | 8 | 118130 | 1 | Pidätinruuvi M6*8 |
| 4 | 403503 | 1 | Mäntä | | | | |

8.20 PYÖRÖPAALINOSTIMEN SYLINTERI

Katso Kuva 8-21.

| Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi | Osa | Osan n:o | Kpl | Osan nimi |
|-----|----------|-----|------------------|-----|----------|-----|-------------------|
| | 403500 | 1 | Sylinteri | 5 | 142680 | 2 | Rasvanippa |
| 1 | 403511 | 1 | Sylinterin putki | 6 | 137280 | 2 | Laakeri GE 40 DO |
| 2 | 401520 | 1 | Sylinterin varsi | 7 | 143600 | 1 | Tiivistesarja |
| 3 | 403504 | 1 | Päätymuhvi | 8 | 118130 | 1 | Pidätinruuvi M6*8 |
| 4 | 403503 | 1 | Mäntä | 9 | | | |

PATRUUNA



Post

Telephone and Fax

www.pellonpaja.fi

FIN-62375 YLIHÄRMÄ
FINLAND

+358 6 4837 555
+358 6 4837 777