

Serie 10.3

ELHO

Hinattava niittomurskain

HNM 280 Hydro

Valmistaja:

OY ELHO AB
SF-68910 PÄNNÄINEN
Finland

951000

EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Oy ELHO AB
Teollisuustie 6
68910 Pännäinen
SUOMI

vakuuttaa, että valmistamamme:

ELHO niittomurskaimet HNM-280 HYDRO
Sarja numero 10.1

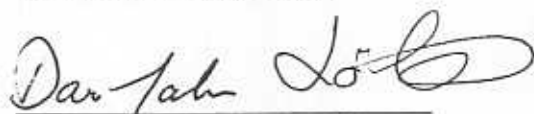
täyttää seuraavien direktiivien oleelliset turvallisuusvaatimukset:

Directive 89/392/EEC
Directive 91/368/EEC
Directive 93/44/EEC
Directive 93/68/EEC

Koneen suunnittelussa on lisäksi otettu huomioon seuraavat standardit soveltuvin osin:

EN 292-1
EN 292-2
EN 294
EN 349
EN 811
EN 1152
ISO 5718

Pännäinen 09.01 1996



Dan Johan Löfvik
Tuotantopäällikkö

1

Kuten kaikki ELHO maatalouskoneet on tämä kone valmistettu mitä suuremmalla huolella ja siksi olemme täysin vakuuttuneita siitä että se tulee palvelemaan Teitä hyvin vuosikausia, mikäli käytätte ja huollatte koneenne seuraavien ohjeiden mukaan.

TAKUUEHDOT

ELHON tuotteille annetaan yhden käyttökauden takuu. Takuu koskee valmistus- ja raaka-ainevikoja. Osat jotka yllämainituista syistä reklamoidaan takuuajana vaihdetaan tai korjataan veloituksetta, jos ne maksetulla rahdilla palautetaan meille.

Takuu ei koske kulutusosia.

Takuu ei korvaa työ- ja matkakustannukset.

Takuu on voimassa ainoastaan jos vahinko on ilmoitettu myyjällemme viimeistään 14 pv:n kuluttua vaurion syntymisestä.

Yleisen kauppataivan mukaan emme vastaa vaurioista, jotka aiheutuvat:

- tuotteen väärinkäytöstä
- ilman suostumustamme suoritetusta muutostöistä ja korjauksista
- puutteellisesta huollosta

Takuu ei myöskään vastaa laitteen aiheuttamista seurannaisvaikutuksista eikä niistä aiheutuvista taloudellisista menetyksistä.

OIKEUDET MUUTOKSIIN PIDÄTETÄÄN

SISÄLLYSLUETTELO

- Tekniset tiedot
- Turvallisuusohjeet
- Asennus
- Säädöt ja koneen käyttö
- Huolto
- Toimintahäiriöt
- Varaosaluettelo

TEKNISET TIEDOT

Työleveys	2,8 m
Kuljetusleveys	3 m
Niittolautasten lukumäärä	7 kpl
Niittolautasten kierrosluku	3100 r/min
Terien lukumäärä	14 kpl
Murskainroottorin leveys	2175 mm
Murskainroottorin halkaisija	570 mm
Murskainroottorin kierrosluku	800 r/min
Paino n.	1100 kg
Suosittelava voimanottoakselin nopeus	540 r/min (1000r/min)
Niitonnopeus (kasvustosta riippuen)	3 - 12 km/h
Karheen leveys	1,0 - 1,7 m
Vaadittava traktorikoko	50 kW (70 hp)
Hydrauliliitännät	1 kpl yksitoiminen 1 kpl kaksitoiminen
Ilmanpaine renkaissa	3 baaria

TURVALLISUUSOHJEET

Ennenkuin otat koneen käyttöön lue tarkasti ohjekirja, sekä ne ohjeet jotka löytyvät itse koneesta ja seuraa niitä.

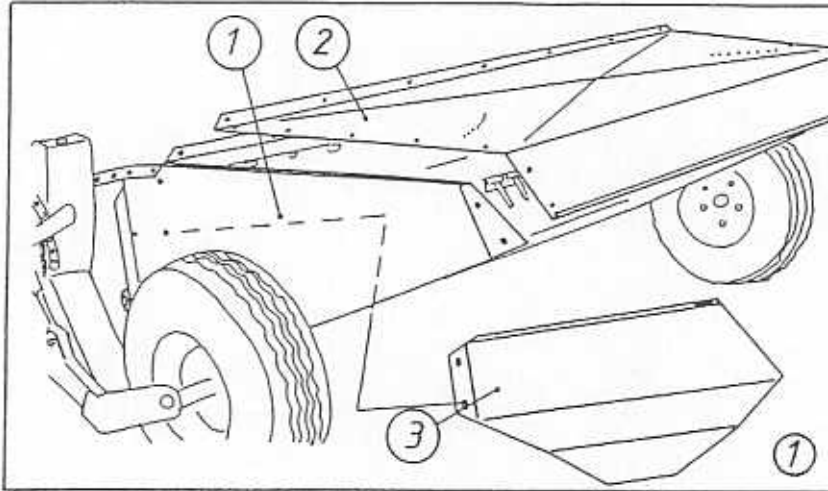
- Pidä lapset ja sivulliset riittävän etäällä koneesta.
- Pidä huolta siitä että kaikki suojalaitteet ovat asennetut ja ehjät.
- Ennenkuin koneen voimanottoakseli kytketään traktoriin, huolehdi siitä ettei irtonaisia osia ole koneen alla tai päällä. Pidä myös huolta siitä ettei kukaan ole koneen edessä tai sen takana käynnistettäessä.
- Kaikki säätö ja huoltotyöt on tehtävä traktorin moottori pysäytettynä.
- Älä koskaan työskentele koneen alla jos se on ainoastaan hydrauliiikan kannattamana.
- Huolehdi siitä ettei kukaan ole vaara alueella kun kone käännetään työ- tai kuljetusasentoon.
- Ennenkuin poistut traktorin ohjaamosta on niittomurskaimen pysähdyttävä täydellisesti ja traktorin seisontajarru kytkettävä päälle.

A S E N N U S

Kone toimitetaan usein kuljetussyistä osittain purettuna.

Murskainkammio

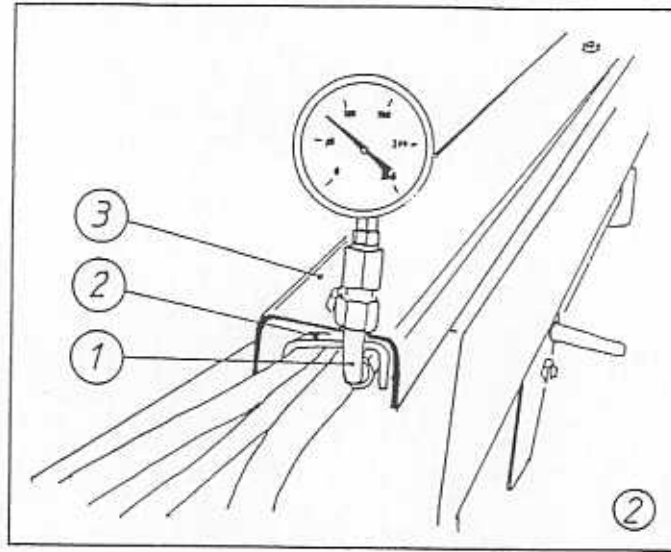
Asenna murskainkammio siinä järjestyksessä kuin kuva 1 osoittaa. Asenna kaikki osat paikalleen, ennenkuin kiristät ruuvit. Pulttien kupera kanta tulee murskainkammion sisälle.



Vetopuomi

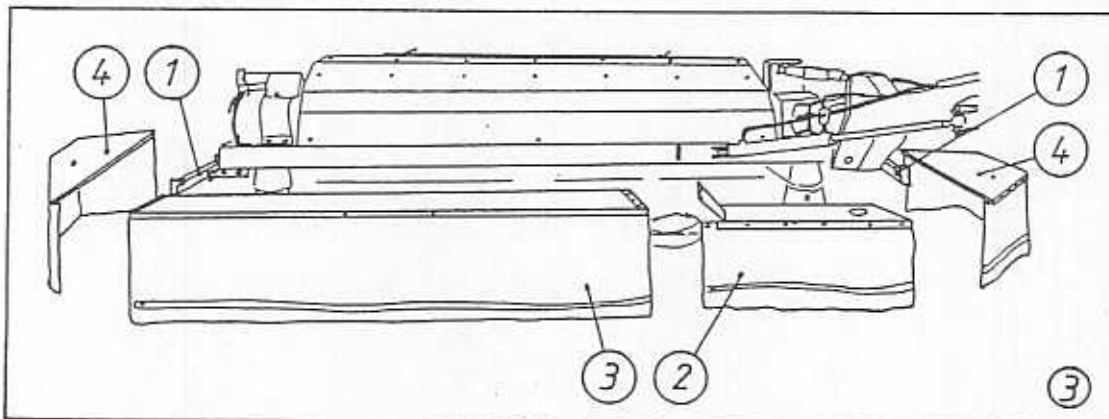
Vetopuomin ja hydraulisylinterin asennus.

- Nosta vetopuomi esim. etukuormaimealla siten että voimansiirtoakselin nivel on mahdollisimman suorassa.
- Kytke voimansiirtoakseli.
- Aseta tapit puomin niveleen. Lukitse tapit putkisokalla.
- Korkeudensäätösylinteri asetetaan paikalleen ja tapit lukitaan pultilla. Sylinteri asennetaan siten että hydrauliletkuliitin tulee taaksepäin, vasemmalle ajosuunnassa.
- Puomin kääntösylinteri asennetaan siten että männänvarsi osoittaa eteenpäin kohti puomia.
- Aseta kone tässä vaiheessa tukijalan varaan helpottaaksesi työn jatkamista.
- Hydrauliletkut kiinnitetään sankakiinnittimillä puomin yläpuolelle minkä jälkeen asennetaan suojapelti paikalleen. Huomioi oljynpainemittarilla varustettu letku, joka on rullalle kierretettynä kiinnitetty koneeseen. Letku mittareineen tulee kiinnittää siten että mittari on liikkuva jos se joutuu kolhiintumiselle alttiiksi. Kuva 2.



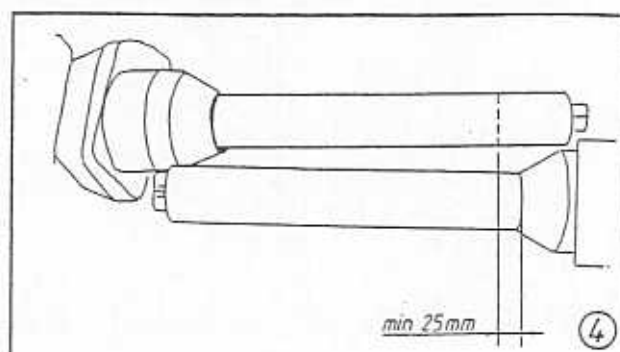
Suojapeitteet

Aloita suojapeitteiden asennus asentamalla rungot sivupeitteille (ilman peitteitä). Tämän jälkeen asennetaan pienin osa joka sijoitetaan vetopuomin kiinteyksiköiden alapuolelle. Seuraavaksi asennetaan toinen etusuojapeite ja lopuksi molemmat sivusuojapeitteet. Kuva 3.



Voimansiirtoakseli

Kytke kone siihen traktoriin jolla niittotyö suoritetaan. Aseta kolmipistenostolaite siten että koneen ja traktorin akselitapit voimansiirtoakselille ovat samalla tasolla. Mittaa sopiva pituus voimansiirtoakselille ja lyhennä tarvittaessa. Akselilla tulee olla vähintään 25 mm päittäisvälystä tässä asennossa välttääkseen pohjautumista. Mikäli akselia joudutaan lyhentämään katkaise sekä profiiliputkea että suojaputkea yhtä paljon molemmista akselin puoliskosta. Kaikki katkaisupinnat puhdistetaan ja voidellaan liukupinnat vaseliinilla. Kuva 4.



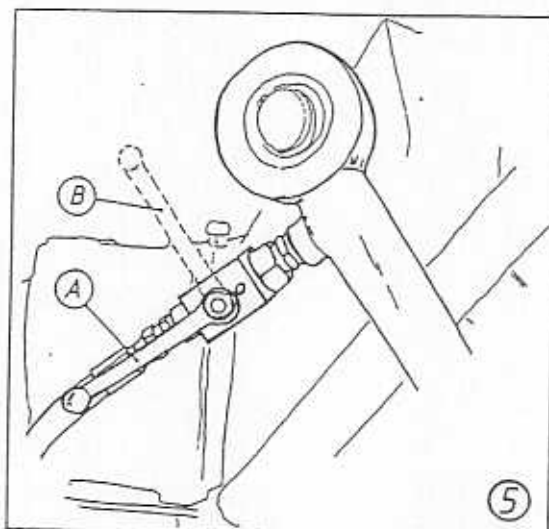
Tarkistus

Muutaman käyttötunnin jälkeen kaikki ruuvit tarkistetaan ja kiristetään tarvittaessa.

KAYTTO - SÄÄDÖT

Teräpalkin kevennys.

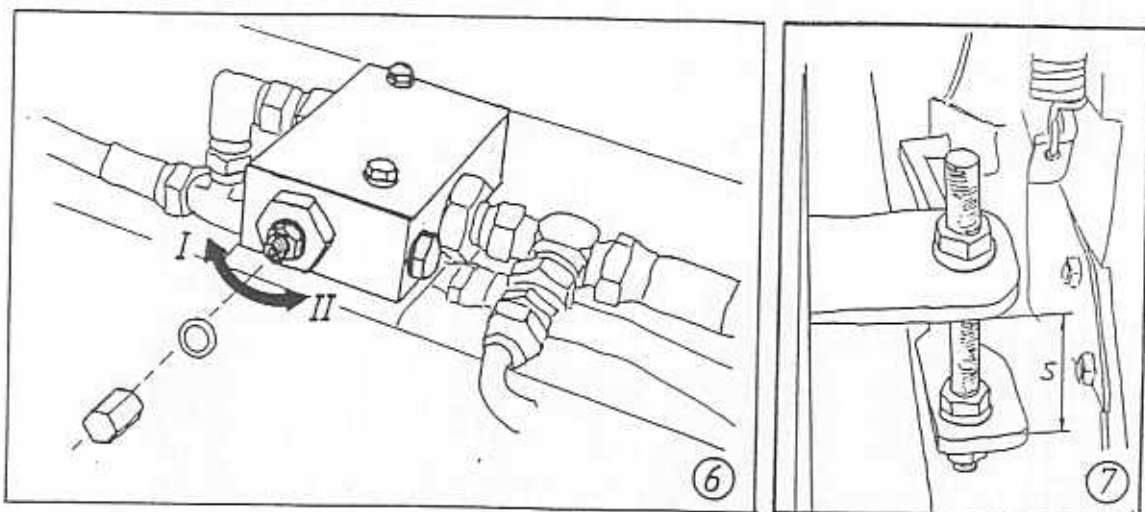
- Kytke hydrauliletkut traktoriin. Paksumpi letku liitetään yksitoimiseen ulosottoon (palkin nosto/kevennys) ja kaksi ohuempaa letkua liitetään kaksitoimiseen ulosottoon (puomin kääntösyylinteri)
- Sylinterien venttiilit avataan (3 kpl). Venttiili on auki kun vipu käännetään letkun suuntaiseksi. Pos. A kuva 5.



- Aja kääntösyylinteri uloimpaan asentoon (kaksitoiminen ulosotto). Aja traktoria muutama metri eteenpäin, siten että kone saavuttaa oikean työasennon. Nostolaite tulee mieluummin olla sellaisella korkeudella että voimansiirtoakseli on mahdollisimman vaakasuorassa.

- Laske kone työasentoon (yksitoiminen ulosotto) siten että se lepää maata vasten. Tässä asennossa teräpalkin kuormitus on vähentynyt niin että kokonaispaino maata vasten on noin 50 - 70 kg (traktorin öljy työlämpötilassa). Paino koneen päässä on tällöin noin 25 - 35 kg. Tämän säädön voi lukea vetopuomin päällä olevasta painemittarista, joka normaali oloissa tällöin osoittaa noin 60 - 70 baarin paineen. Mikäli yllämainittua kuormituksen vähennystä ei saavuteta, on paine systeemissä säädettävä. Säätö suoritetaan koneen etumaisen suojapellin alla olevasta venttiilistä. Kuva 6.

1) Epätasainen painon jako (teräpalkin kevennys epätasainen tai toinen sivu jää ilmaan). Säätö suoritetaan vääntöjousikiinnityksessä, joka sijaitsee koneen vasemman pyörän varrella, katso kuva 7. Mikäli koneen paino oikealla puolella on liian suuri lisätään välimitta S noin 5 mm. Nosta kone maksimi korkeuteen ja laske se tämän jälkeen ja tee uusi painon tarkistus. Mikäli koneen oikea puoli on liian kevyt tehdään vastaavasti mutta välimitta S vähennetään.



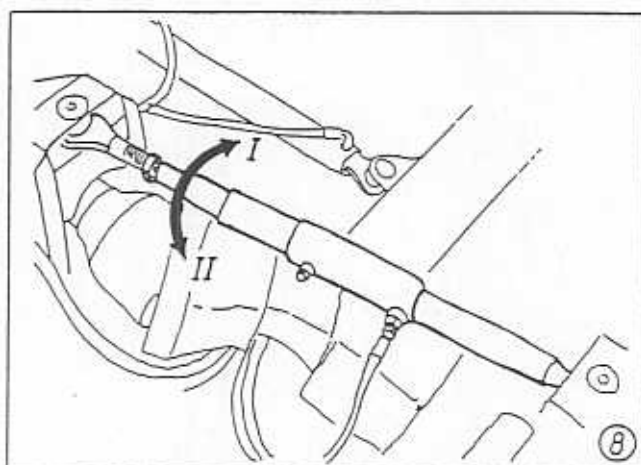
2) Paine liian matala (maapaine liian korkea). Irrota suojamutteri ja lukitusmutteri, väännä kuusiokoloruuvia noin 1/4 kierrosta myötäpäivään (suunta I kuvassa 6). Nosta kone maksimi korkeuteen ja laske taas alas. Suorita uusi painon tarkistus, mikäli tulos ei ole hyvä tehdään uusi säätö.

3) Paine liian korkea (maapaine liian matala tai niittopalkki jää ilmaan). Irrota suojamutteri ja lukitusmutteri, väännä kuusiokoloruuvia 1/4 kierrosta vastapäivään (suunta II kuvassa 6). Nosta kone maksimi korkeuteen ja laske taas alas. Suorita uusi painon tarkistus, mikäli tulos ei ole hyvä tehdään uusi säätö.

Huomioi että paineakku on säädetty tehtaalla, eikä uutta säätöä tarvitse tehdä. Epäselvissä tapauksissa ota yhteys tehtaaseen.

Sängin korkeuden säätö

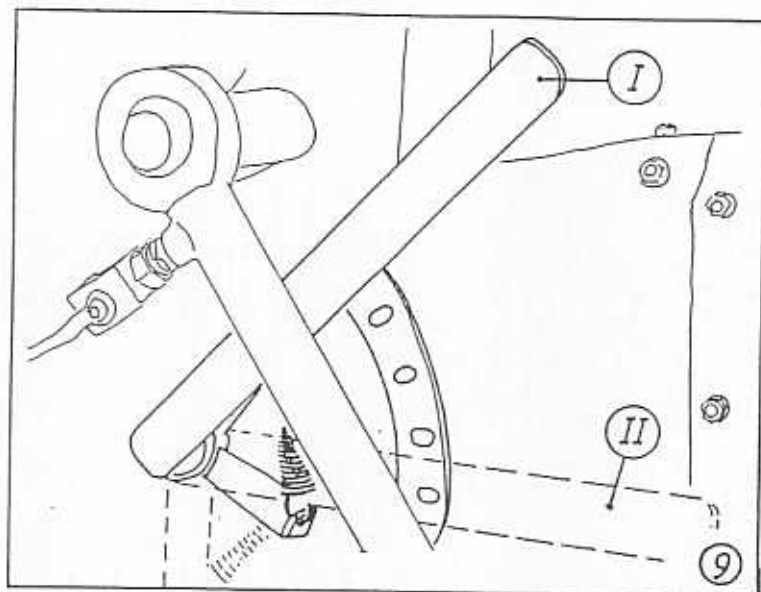
Sängin korkeuden säätö suoritetaan kiertämällä sylinterin säätöholkkia joka on puominkiinnityksessä, kuva 8. Kiertämällä säätöholkkia nuolen I -suunnassa sänki lyhenee ja II -suunnassa sänki pitenee. Kierrä holkkia kun kone on kokonaan ylös nostettuna. Kun oikea sänkikorkeus on säädetty kiristetään lukitusmutteri niin ettei värinä aiheuta säätömuutoksia.



Murskausasteen säätö

Murskausaste säädetään vastakammalla, kuva 9. Kun säätövarsi on yläasennossa (I) on murskausaste pieni (suositellaan apila- tai

vastaavalle kasvustolle) ja kun säätövarsi lasketaan (II) murskausaste nousee.

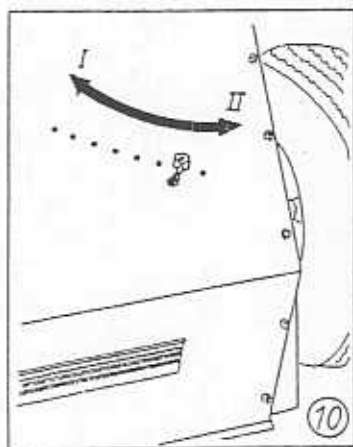


Huomioi että vastakamman asento vaikuttaa myös karhon muotoon. Optimaalisin karhonmuoto ja tasaisimman esikuivatuksen saadaan tavallisimmin jo lievällä vastakamman alaspainalluksella.

Murskausaste vaihtelee myös kasvustosta riippuen sekä ajonopeuden suhteesta voimanoton kierroslukumäärään.

Karhon leveys

Karhon leveyttä voidaan säätää karhonohjauslevyillä, kuva 10. Käytä mahdollisimman leveätä karhoa huomioon ottaen traktorin raideleveyttä ja perässä seuraavaa korjuukoneen noukinleveyttä. Eri-tyisesti pyöröpaalatessa leveä karho parantaa paalikammion tasainen täyttyminen. Lisäksi kuivumisaika lyhenee leveällä karholla.



Voimansiirtoakselin kierrosluku

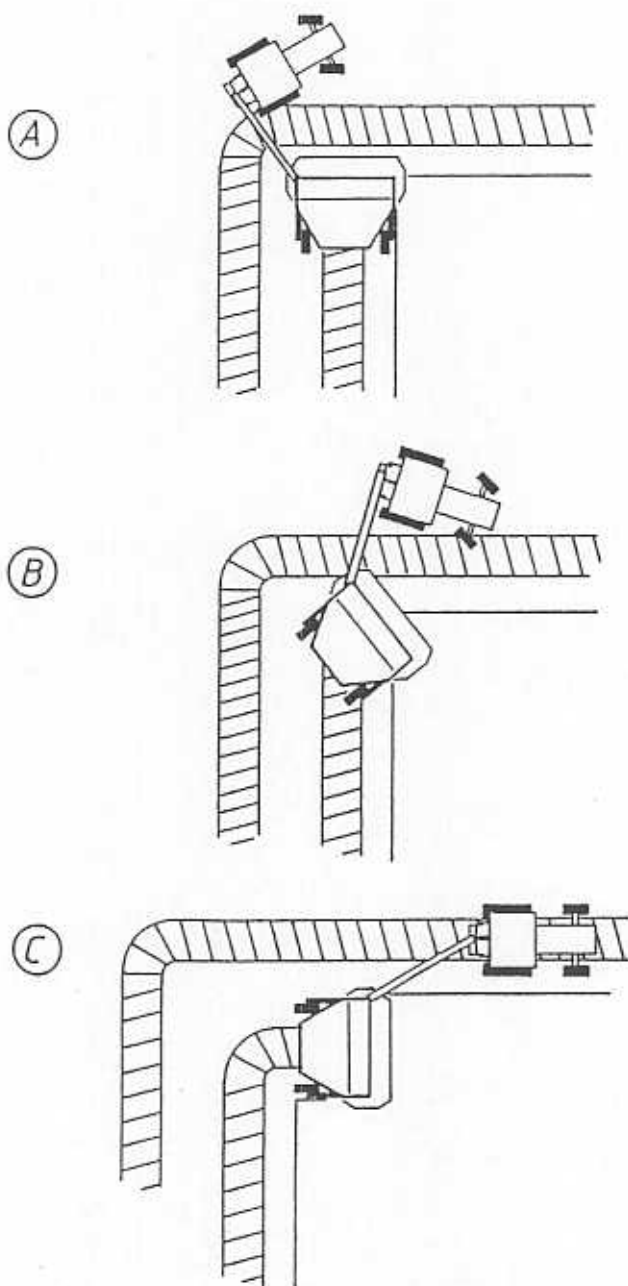
Mahdollisimman tasaisella kierrosluvulla (540 r/m) saavutetaan paras tulos. Mikäli vetopuomin kaksoisvaihdelaatikko käännetään siten että normaalisti ylöspäin oleva vaihdelaatikko käännetään alaspäin voidaan kierroslukua 1000 r/m käyttää. Mikäli vaihdelaat-

tikot käännetään täytyy siirtää ilmanipat välttyäkseen öljyvuodolta.

Ajo niityllä

Kone on varustettu laajakulmavetolaitteella mikä mahdollistaa traktorin kääntämisen 90 asteen kulmaan koneeseen nähden pysäyttämättä voimanottoa. Katso alla olevaa esimerkkiä.

HUOM.! Pidä puomin kääntösynterän rajoitinta sylinterivarren päällä työssä. Puomin sisänivel ei siedä niittämistä suoraan traktorin takana.



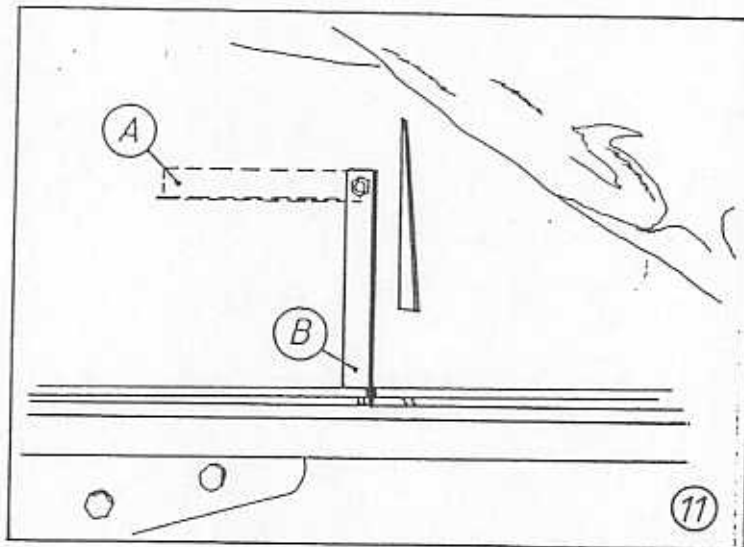
Kuljetus

Kuljetusta varten nostetaan kone siten että saadan mahdollisimman suuri maavara teräpalkin alle.

Kuljetuksen aikana hydraulisylintereiden venttiilit on suljettava (vivut kohtisuoraan letkuun nähden, kuva 5 pos. B). Poista rajoitin puomin kääntösylinteristä ja ripusta se puomissa olevaan koukkuun. Aja tämän jälkeen sylinteri lyhyimpään asentoonsa.

HUOM. Voimanotto on oltava vapaalla ja niittolautaset sekä murskainroottori täysin pysähdyksissä ennenkuin sylinteri ajetaan yhteen, muussa tapauksessa voimansiirto vahingoittuu. Konetta ei saa käynnistää kuljetusasennossa!

Sulje kääntösylinterin venttiilit ennen kuljetuksen aloittamista. Yleisellä tiellä ajettaessa suositellaan, että sivusuojapeitteet kiinnitetään ylöskäännettynä pienentääkseen kuljetusleveyttä. Kiinnitys tapahtuu kahvalla joka on suojapeitteen pidikepellin alla - kuva 11 pos B.



Joissakin maissa vaaditaan että koneet varustetaan heijastimilla ja valoilla ajettaessa yleisillä teillä.

Irtikytkentä

Kun konetta kytketään traktorista irti on murskaimen teräpalkki oltava maata vasten. Sulje venttiili lähellä pikaliittintä nostosylinterin letkussa (paksumpi letku). Varmista pikaliittimien paineettomuus ennenkuin hydrauliletku irrotetaan.

Huolehdi siitä että hydrauliletkujen pikaliittimet pysyvät puhtaina, koska öljyyn tuleva roska saattaa vahingoittaa koneen hydraulikkaa. Käytä ripustuskoukkuja pikaliittimiä varten irrottaessa.

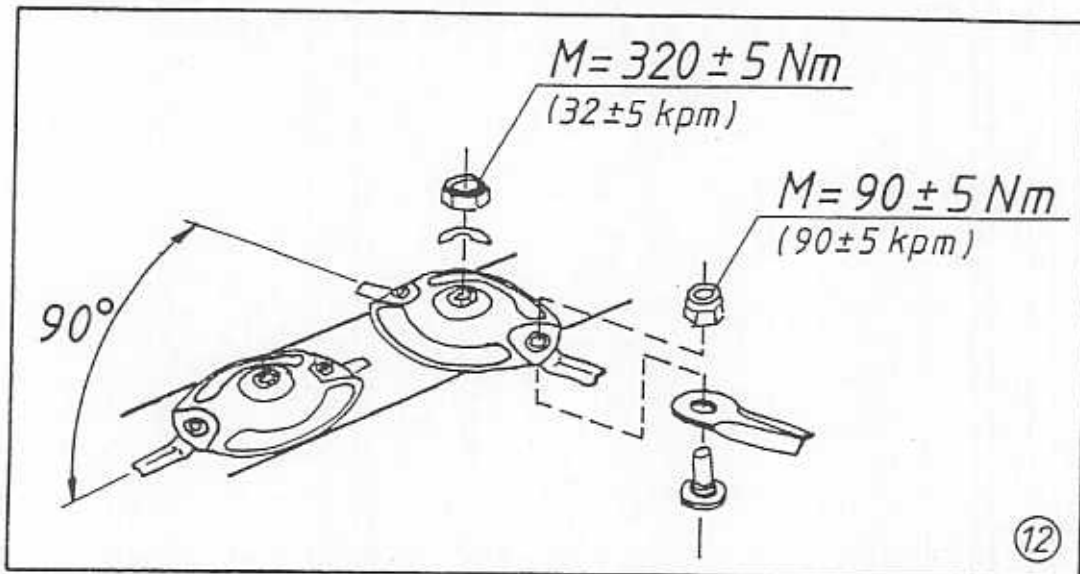
Aseta tukijalka alas ja kytke konetta irti normaali tapaan.

H U O L T O

Terien vaihto

Terien vaihto suoritetaan siten, että teräpultti irrotetaan sen ollessa takimmaisessa kohdassa. Teränvaihto päätylautasissa tapahtuu lautasen takana olevaa aukkoa käyttäen.

Vaurioituneet terät on vaihdettava välittömästi. Tarkista että terien kiinnityspultit ja mutterit eivät ole vaurioituneet ja vaihda tarvittaessa. HUOM! Mutteri on erikoisterästä ja on vaihdettava samanlaiseen. Kiristysmomentit kuvan 12 mukaan.



Mikäli lautanen on vaurioitunut tai muusta syystä irrotettava ja asennettava, asennus suoritetaan kuvan 12 mukaan. Huomioi että keskiömutteri ja pultti kiristetään oikeaan momenttiin.

KÄYTÄ AINOASTAAN ELHON ALKUPERÄISOSAT

Kiilahihnat

Murskainroottoria vetää 3 kpl kiilahihnaa. Näillä on automaattinen kiristyslaite joka tekee ne lähes huoltovapaiksi. Kerran vuodessa tarkastetaan ettei hihnoissa ole kulumis- tai muita vaurioita. Mikäli vaurioita havaitaan vaihdetaan kaikki kolme hihnaa samanaikaisesti. Tarkista samalla että kiristyslaitteen jousi on tarpeeksi kireällä.

Voitelu

Päivittäin voideltava rasvalla (kuva 13):

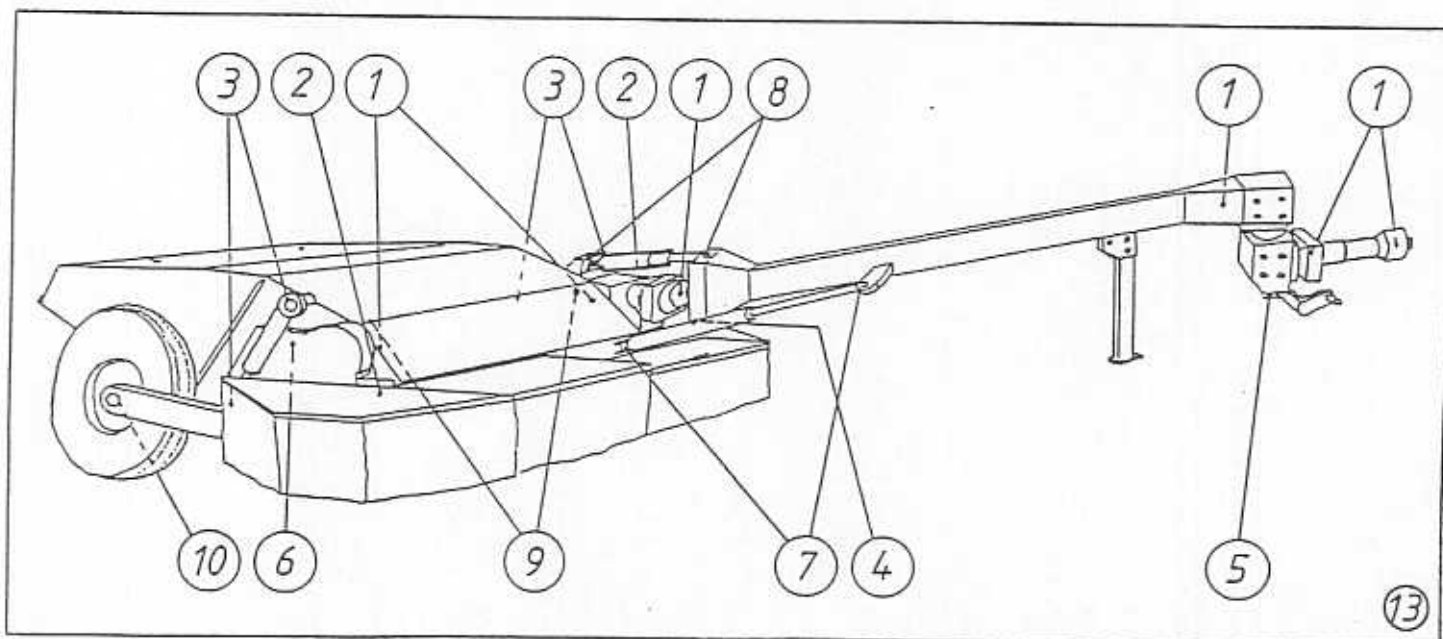
Pos	Nimike	Nippojen lkm
1	Voimansiirtoakseli vapaapyörällä ja suoja-putkella	7
2	Pyörän kiinnitysvarren kiinnitys	2
3	Nostosylinterin nivellaakeri	4
4	Puomin kiinnitystapit	2
5	Vetoakseli	1
6	Hihnan kiristäjän akseli	1

Tarvittaessa voideltava öljyllä:

Pos	Nimike
7	Kääntösylinterin nivellaakeri
8	Korkeudensäätösylinterin nivellaakeri
9	Vastakamman laakerointi

Kerran vuodessa voideltava rasvalla:

Pos	Nimike	Nippojen lkm
10	Pyörän laakerit	2



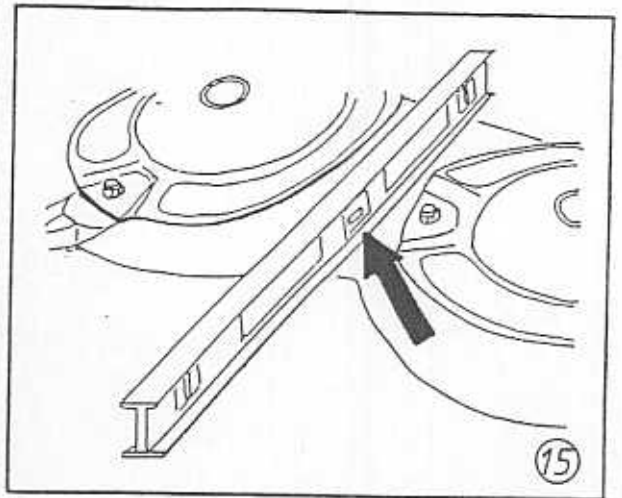
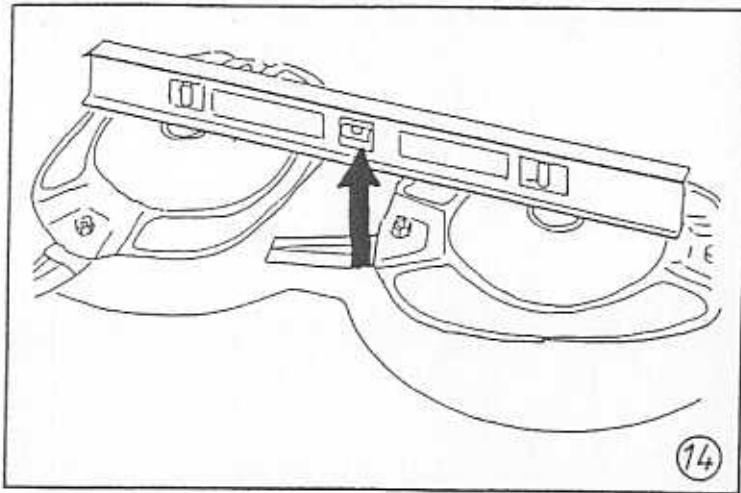
Öljyn tarkistus ja vaihto

Ennen koneen käyttöönottoa tarkistetaan öljymäärä kaikissa neljässä kulmavaihteessa ja teräpalkissa

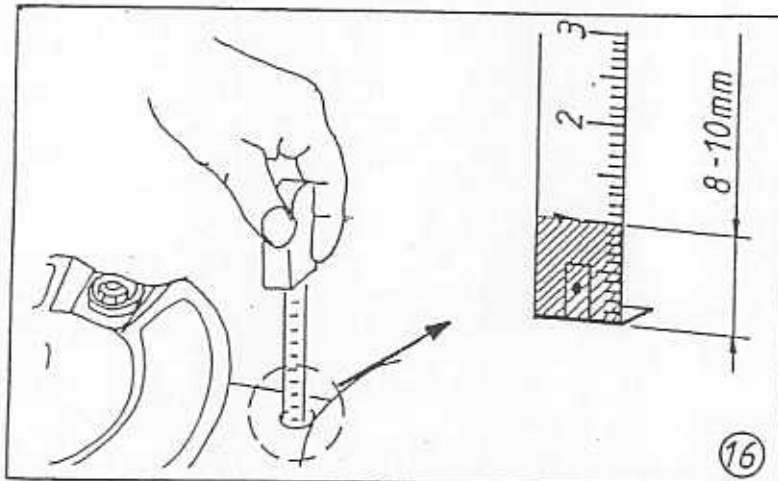
Teräpalkki

Tarkista öljymäärää päivittäin seuraavasti:

- Aseta kone vaakasuoraan vesiva'an avulla, katso kuva 14 ja 15.



- Irrota öljyn täyttöaukon tulppa, joka sijaitsee lautasten välisessä takana vasemmassa päässä.
- Mittaa öljyn pintakorkeus esim. rullamitalla. Pinnan tulee olla 8 - 10 mm, katso kuva 16. Mikäli öljyä on lisättävä, lisää vain 0,25 l kerralla. Odota muutama minuutti kunnes öljypinta vakaantuu ja suorita uusi mittaus.



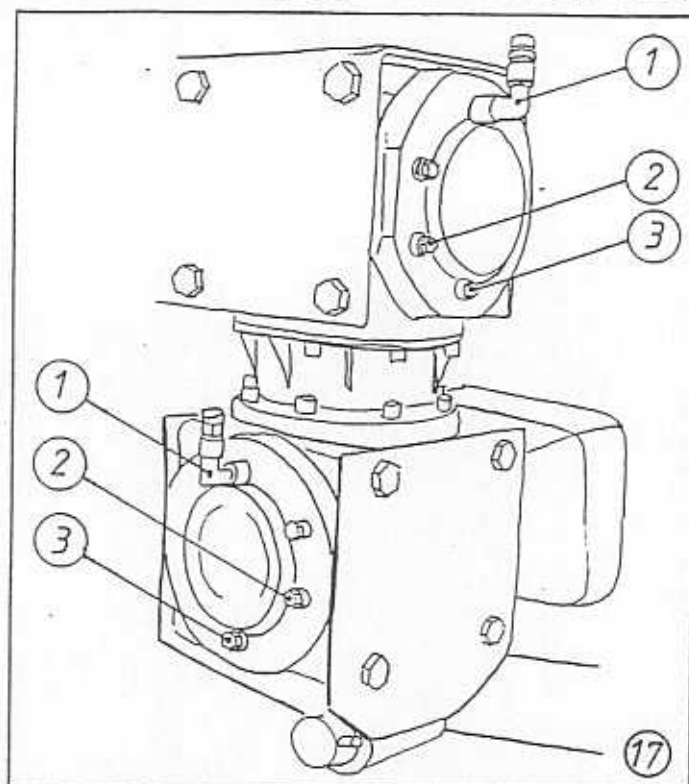
- Mikäli öljyn pinta on liian korkealla lasketaan ylimääräinen öljy pois. Liikaa öljyä palkissa aiheuttaa ylikuumenemisen, mikä voi vaurioittaa tiivisteet ja laakerit.
- Öljynvaihdossa lasketaan öljy poistotulpasta palkin alla vasemmassa päässä (liukukenkä on ensin poistettava).

Öljytyyppi: SAE 90 EP
 Öljymäärä: (vaihdossa) 2,9 l
 Öljyn vaihtovälit: Ensimmäinen vaihto 50 ajotunnin jälkeen, minkä jälkeen kerran kaudessa.

Vetopuomin vaihdelaatikko.

- Öljymäärä tarkistetaan vaihdelaatikon sivussa olevasta tarkastustulpasta, kuva 17 pos.2. Määrä on sopiva kun öljyä vähäsen tippuu tarkastusaukosta.
- Öljyn lasku pohjatulpan kautta, kuva 17 pos.3.
- Öljyn täyttö täyttö-/ilmaustulpan kautta vaihdelaatikon yläosassa, kuva 17 pos.1.

Huomioi että ylä- ja alapuolen vaihdelaatikkojen öljyt ovat erillään joten molempin öljyt täytyy tarkistaa ja vaihtaa.



Öllytyyppi:

SAE 90 EP

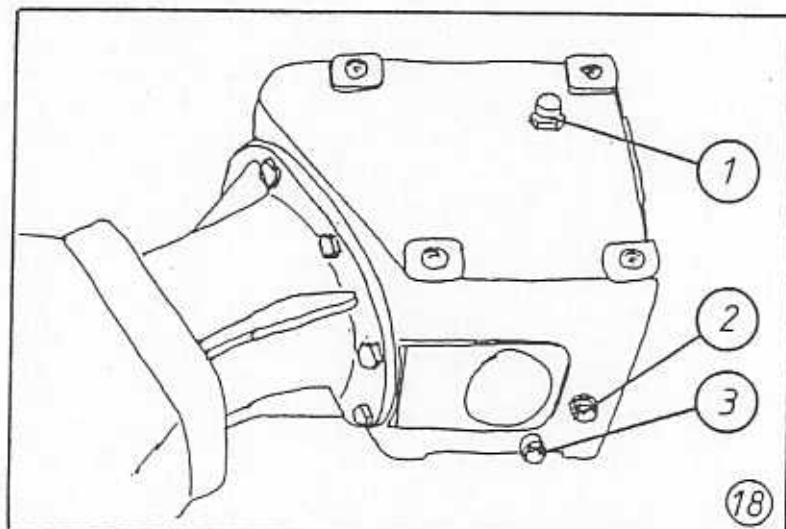
Öljymäärä:

(vaihdossa) Molemmat vaihdelaatikat, tarkastusaukon tasolle

Öljyn vaihtovälit: Ensimmäinen vaihto 50 ajotunnin jälkeen, minkä jälkeen kerran kaudessa

Vaihdelaatikko koneen vasemmassa etukulmassa.

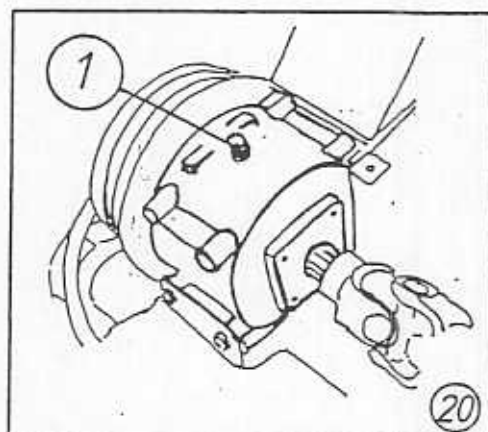
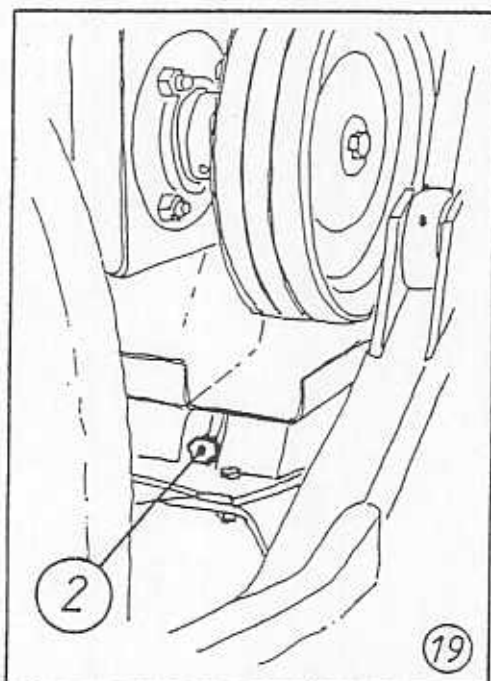
- Öljynmäärä tarkistetaan vaihdelaatikon sivussa olevasta tarkastustulpasta, kuva 18 pos.2. Määrä on sopiva kun öljyä vähäsen tippuu tarkastusaukosta.
- Öljyn lasku pohjatulpan kautta, kuva 18 pos.3.
- Öljyn täyttö täyttö-/ilmaustulpan kautta vaihdelaatikon yläosassa, kuva 18 pos.1.



Öljytyyppi: SAE 90 EP
Öljymäärä: (vaihdossa) Tarkastusaukon tasolle
Öljyn vaihtovälit: Ensimmäinen vaihto 50 ajotunnin jälkeen, minkä jälkeen kerran kaudessa

Vaihdelaatikko koneen oikeassa etukulmassa

- Öljyn lasku tapahtuu letkun päässä olevan tulpan kautta, kuva 19 pos.2.
- Öljyn täyttö täyttö-/ilmaustulpan kautta vaihdelaatikon yläosassa, kuva 20 pos.1.



Öljytyyppi: SAE 90 EP
Öljymäärä: (vaihdossa) 0,9 l
Öljyn vaihtovälit: Ensimmäinen vaihto 50 ajotunnin jälkeen, minkä jälkeen kerran kaudessa

Puhdistus

Pitemmälle käyttötaulle suositellaan koneen pesu, voitelu ja rasvaus. Korkeapainepesua ei suositella. Vältä suuntaamasta vesisuihkua suoraan laakereihin tai muihin osiin jotka voivat vaurioitua. Voitele konetta aina pesun jälkeen.

TOIMINTAHÄIRIÖIDEN PAIKANNUS JA KORJAUS

Häiriö	Mahdollinen syy	Toimenpide
Kone puoltaa ajon aikana	Liian korkea teräpalkin maapaine (liian pieni paine koneen hydraulikassa). Eri maapaine teräpalkin sivuissa.	Tee hydraulijärjestelmään uusi perussäätö. Katso kohta Säädöt - Käyttö Säädä kallistusvakaaja ja mahdollinen hydraulinen perussäätö.
Konetta ei voi nostaa, nousee vinoon tai ei tarpeeksi.	Yksi tai useampi venttiili avaamatta hydraulisylinterissä. Väärä hydrauliuulosotto käytössä. Vaja hydraulinen paine	Tarkista että venttiilit on avattu. Käytä oikeaa hydrauliuulosottoa traktorissa. Tarkista traktorin hydraulipaine. Vähintään 150 baarin paine saavutettava.
Teräpalkki jää kokonaan tai osittain ilmaan alaslaskettaessa	Puomin kääntösylinteri ei ole niittoasennossa. Yksi tai useampi venttiili avaamatta hydraulisylinterissä. Väärä hydrauliuulosotto käytössä. Liian korkea paine koneen hydraulijärjestelmässä. Kallistusvakaajan väärä säätö.	Aja sylinteri maksimituuteen ja varmista rajoittimella ettei vahingossa voi ajaa sylinteriä yhteen käytön aikana. Tarkista että venttiilit on avattu. Käytä oikeaa hydrauliuulosottoa traktorissa. Tee hydraulijärjestelmään uusi perussäätö. Katso kohta Säädöt - Käyttö. Tee uusi kallistusvakaajan säätö ja mahdollinen hydraulinen perussäätö.
Epätasainen sänki	Teräpalkin maapaine liian pieni. Terät vaurioituneet tai tylsät.	Tee hydraulijärjestelmään uusi perussäätö. Vaihda vaurioituneet terät ja käänne tylsät
Epätasainen sänki, pitkittäis suuntaisia raitoja	Liian pieni ajonopeus suhteessa lautasten kierrosnopeuteen	Lisää ajonopeutta tai vähennä moottorin kierroslukua. Erityisesti heikossa kasvutossa.
Epätasainen karho	Liian pieni kierrosluku murskainroottorissa.	Lisää moottorin kierroslukua.

Väärin säädetty vastakampa Säättövarsi pari säätöä
ylöspäin (lievempi
murskausaste)

Liian kapeaksi säädetty
karhonojtauslevyt (runsaas
kasvusto) Säädä karhonojtaus-
levyt leveämmälle.

Liian pieni murs-
kausaste

Väärin säädetty vastakampa

Säättövarsi alas (suu-
rempi murskausaste)

Liian pieni kierrosluku
murskainroottorissa

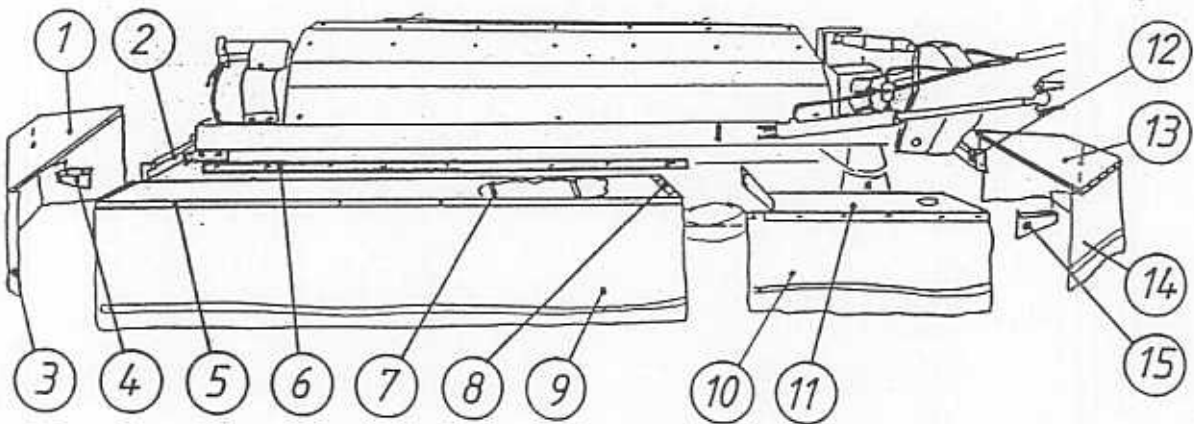
Lisää moottorin kier-
roslukua ja vähennä
tarvittaessa ajonopeus

VARAOSALUETTELO

Kappalemäärä / kone

Kuva 1

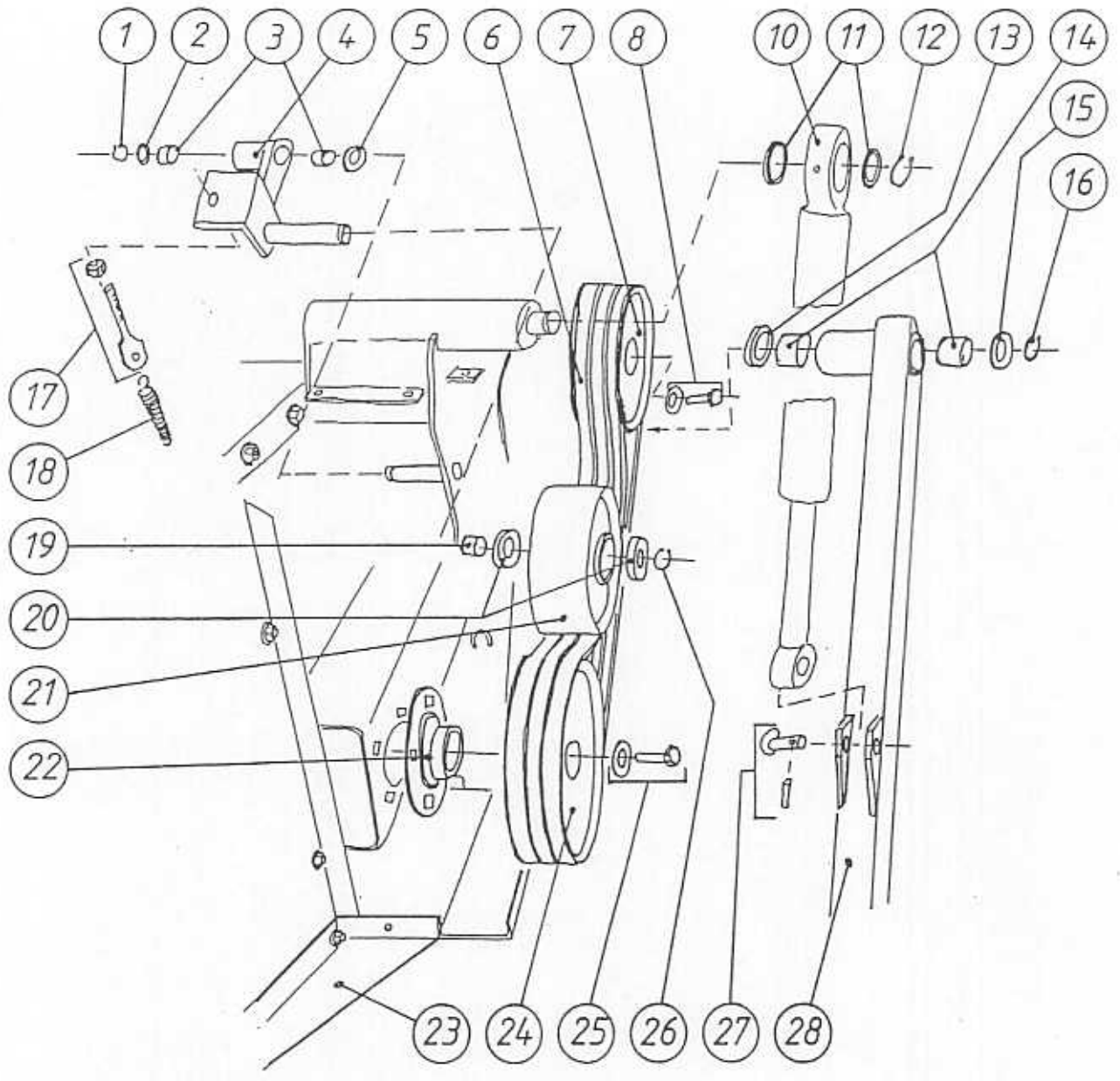
Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl.
1	Suojalevy oikea	516055	1
2	Suojalevyn kannatin	516235	1
3	Sivupressu oikea	516171	1
4	Sivupressun lukitsin	516245	1
5	Reikälista etu	516200	1
6	Reikälista	516210	1
7	Etu suojarunko	516120	1
8	Reikälista vasen + oikea	516220	1
9	Etupressu	516151	1
10	Pressu vasen-etu	516161	1
11	Etusuojalevy vasen	516100	1
12	Suojalevyn kannatin	516230	1
13	Suojalevy vasen	516050	1
14	Pressu vasen	516181	1
15	Sivupressun lukitsin	516240	1



1

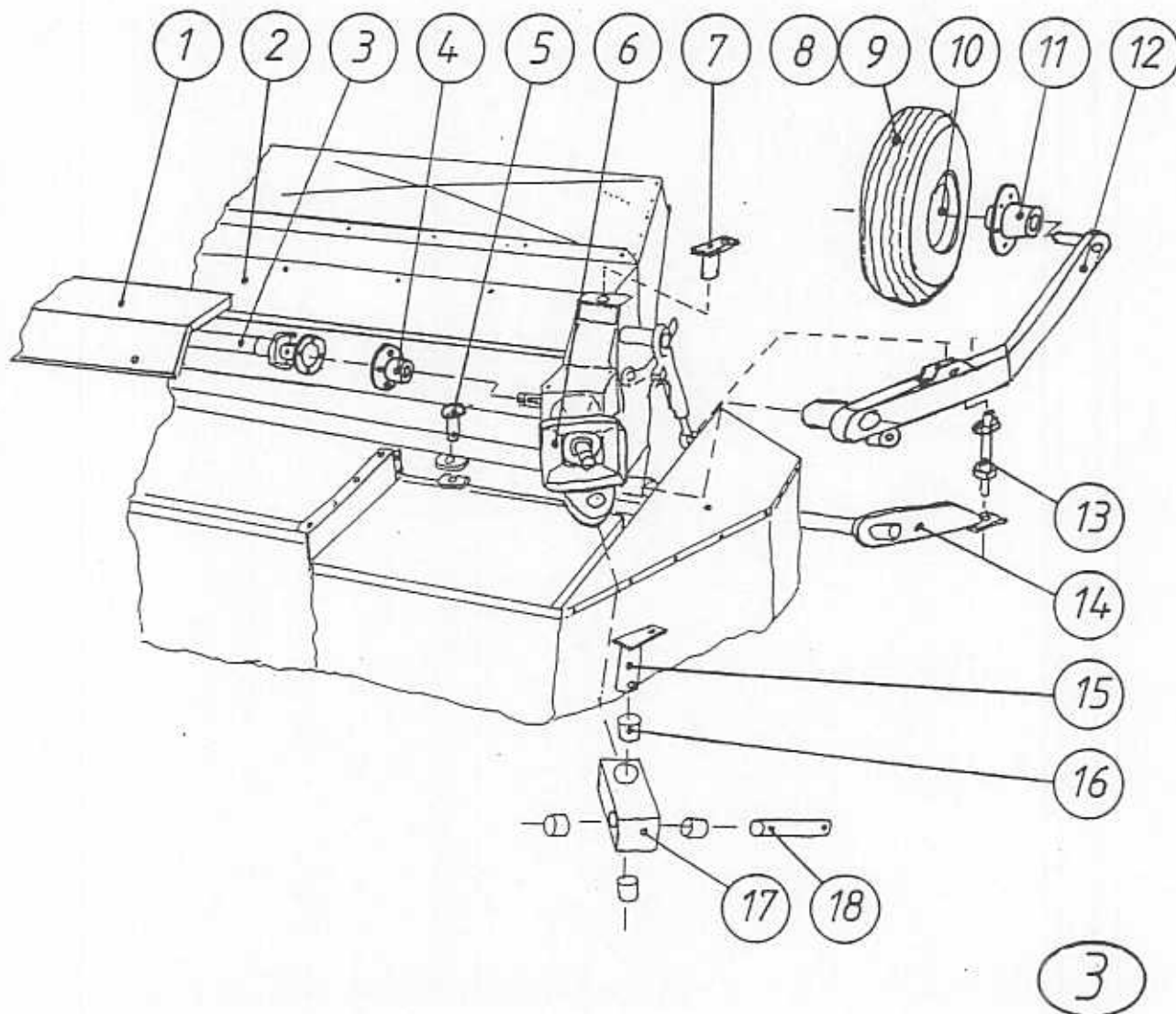
Kuva 2

Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl
1	Lukkorengas A25	518301	1
2	Aluslaatta	518302	1
3	Laaker 25/28 L=15	518303	2
4	Akseli	510500	1
6	Kiilahihna	518304	3
7	Kiilahihnapyörä d=200 3xB/SPB/16	518305	1
8	Pultti + aluslaatta	518306	1
10	(Nostosylinteri, oikea	510060	1)
11	Välihylys L=3	510330	4
12	Lukkorengas A35	518307	2
13	Välihylys 13	515070	2
14	Laakeri 55/60 L=40	518308	4
15	Aluslaatta	518309	2
16	Lukkorengas A55	518310	2
17	Säätöruuvi	510510	1
18	Vetojousi	518311	2
19	Välihylys 19	510184	1
20	Laakeri 6206 2RS	808342	2
21	Kiristyspyörä	510705	1
22	Peltiappalaakeri RA 40	508035	1
23	Tukikolmio, oikea	513020	1
	Tukikolmio, vasen	513025	1
24	Kiilahihnapyörä d=224 3xB/SPB/16	518313	1
25	Pultti + aluslaatta	518314	1
26	Lukkorengas A30		1
27	Nostosylinteritappi + jousisokka	510320	2
28	Pyöränvarsi, oikea	515015	1



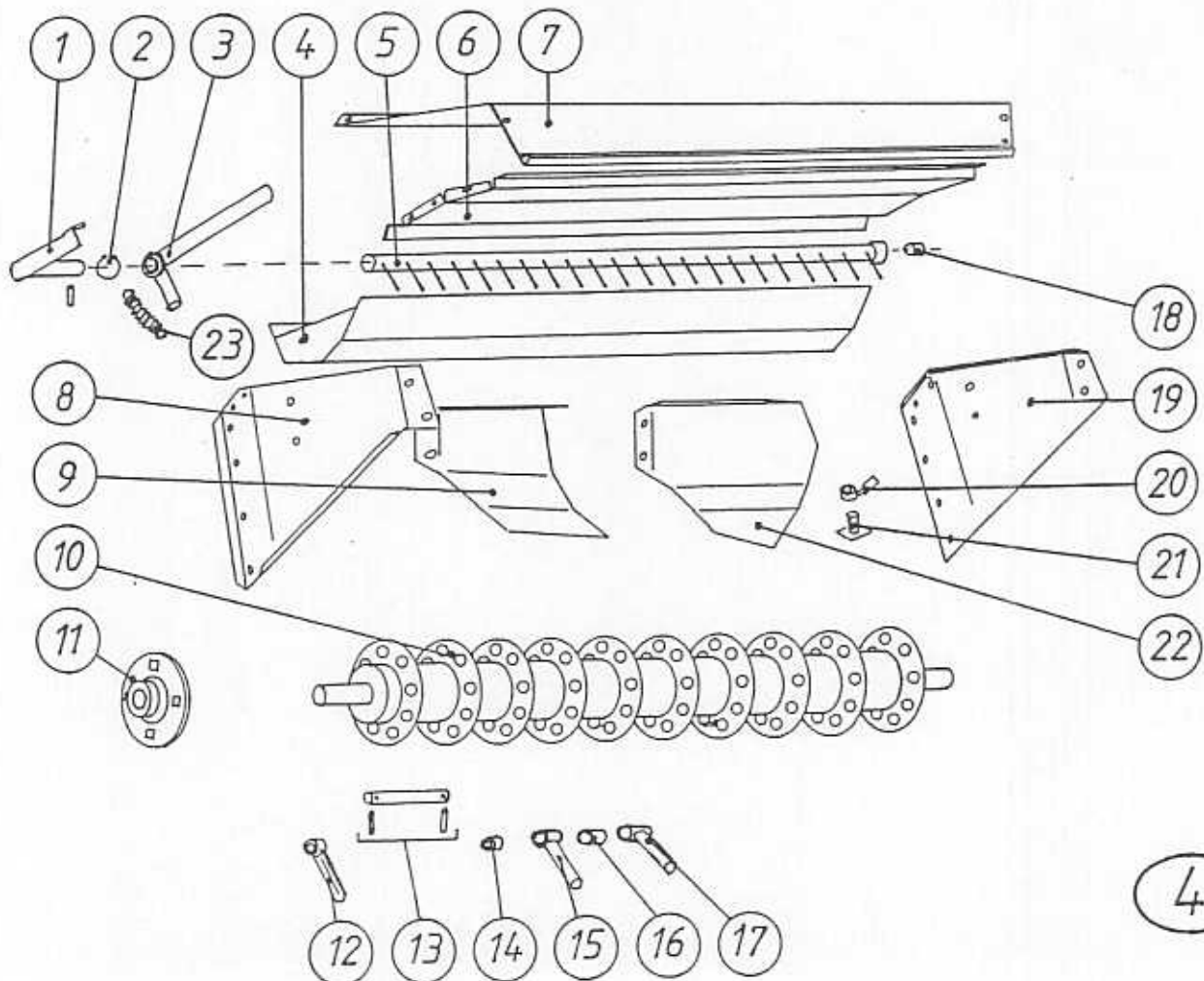
Kuva 3

Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl.
1	Suojalevy etu	513130	1
2	Kammion ylälevy etu	513140	1
3	Väliakseli	510160	1
4	Laippahylsy	510170	1
5	Kääntösynterinin tappi	510250	1
6	Suoja	404545	2
7	Säätösynterinin tappi	510240	1
8	Sisärengas	518317	2
9	Ulkorengas 10.00/80-12	518318	2
10	Vanne	518319	2
11	Napa	518320	2
12	Pyöränvarsi, vasen	515010	1
13	Säätöruuvi	515120	1
14	Kallistusvakaaaja	515040	1
15	Vetopuomin tappi (pystysuora)	511180	1
16	Laakeri 40/45 L=40	518321	4
17	Kääntöpalkki	511120	1
18	Vetopuomin tappi (vaakasuora)	511170	1



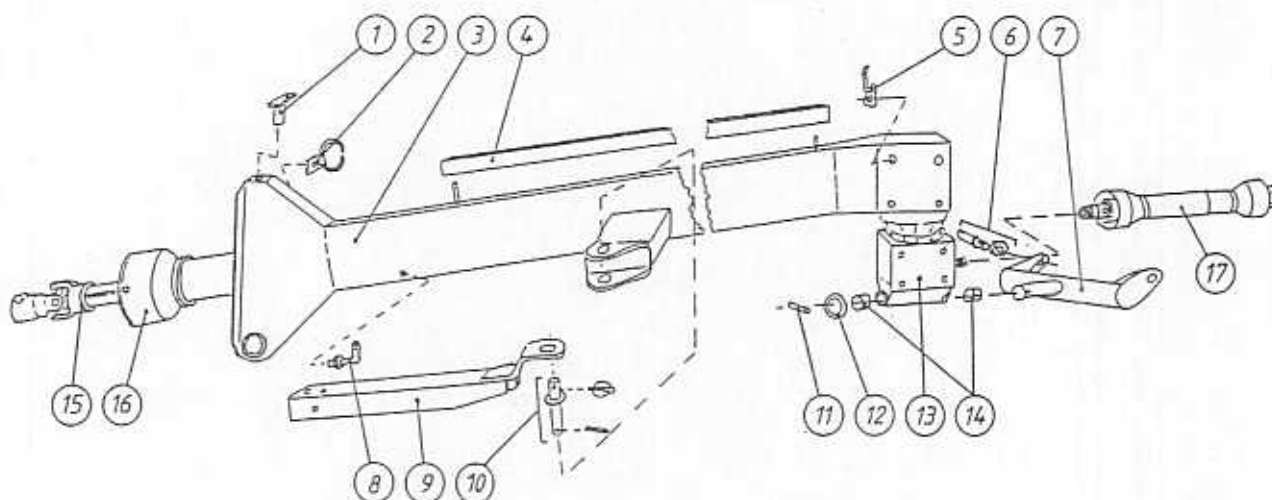
Kuva 4

Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl.
1	Vastakampan akseli	514020	1
2	Lukkorengas A 50	518315	1
3	Säätövipu	514080	1
4	Etu ohjainlevy - alempi	513060	1
5	Vastakampa	514010	1
6	Etu ohjainlevy - ylempi	513100	1
7	Kammion ylälevy taka	513150	1
8	Kammion vasen sivulevy	513010	1
9	Ohjauslevy vasen	513120	1
10	Murskainvalssi	510210	1
11	Peltilaippalaakeri RA35 (täyd.)	508036	1
12	Päätysormi	503110	8
13	Mursk.sormen aks. o25 L=261	503120	18
14	Välihylsy L=12	503093	18
	L=10	503096	14
15	Murskainsormi L=160	503100	12
16	Välihylsy L=26	503090	36
17	Murskainsormi L=140	503105	38
18	Laakeri o25/28 L=15	518303	1
19	Kammion oikea sivulevy	513015	1
20	Siipimutteri M10	504990	2
21	Ohjauslevyn pultti	504125	2
22	Ohjauslevy oikea	513125	1
23	Vetojousi	518324	1



Kuva 5

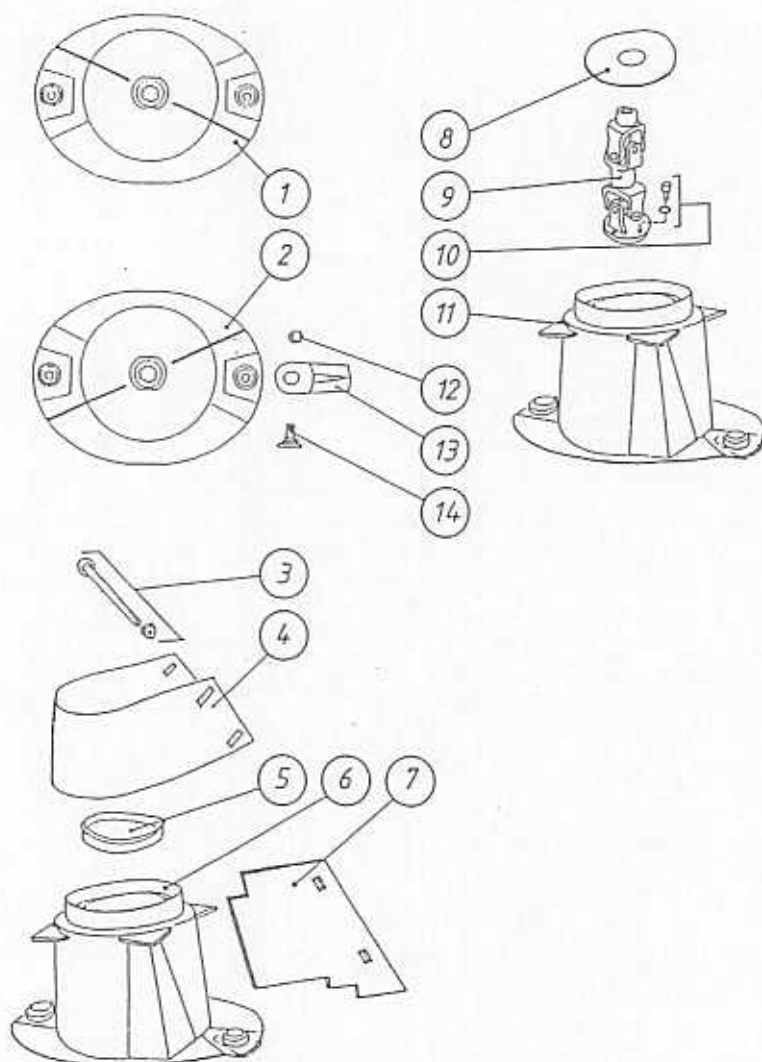
Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl.
1	Säätösynterän tappi	510240	1
2	Letkunkannatussilmukka	511200	1
3	Vetopuomi	511010	1
4	Letkusuoja	511190	1
5	Koukku	510300	1
6	Nostovarsitappi	518322	2
7	Vetokarttu	511030	1
8	Koukku	511210	1
9	Rajoittaja	510270	1
10	Kääntösynterän tappi	510280	1
11	Jousisokka 013x90 + 8x90	518323	1
12	Aluslevy $\varnothing 71/46$	500321	1
13	Vaihdelaatikonkiinike - alempi	511040	1
14	Laakeri $\varnothing 45/50$ L=30	508027	2
15	Nivelakseli (puomi)	510150	1
16	Akselisuoja	518325	1
17	Nivelakseli (traktori-kone)	510360	1



5

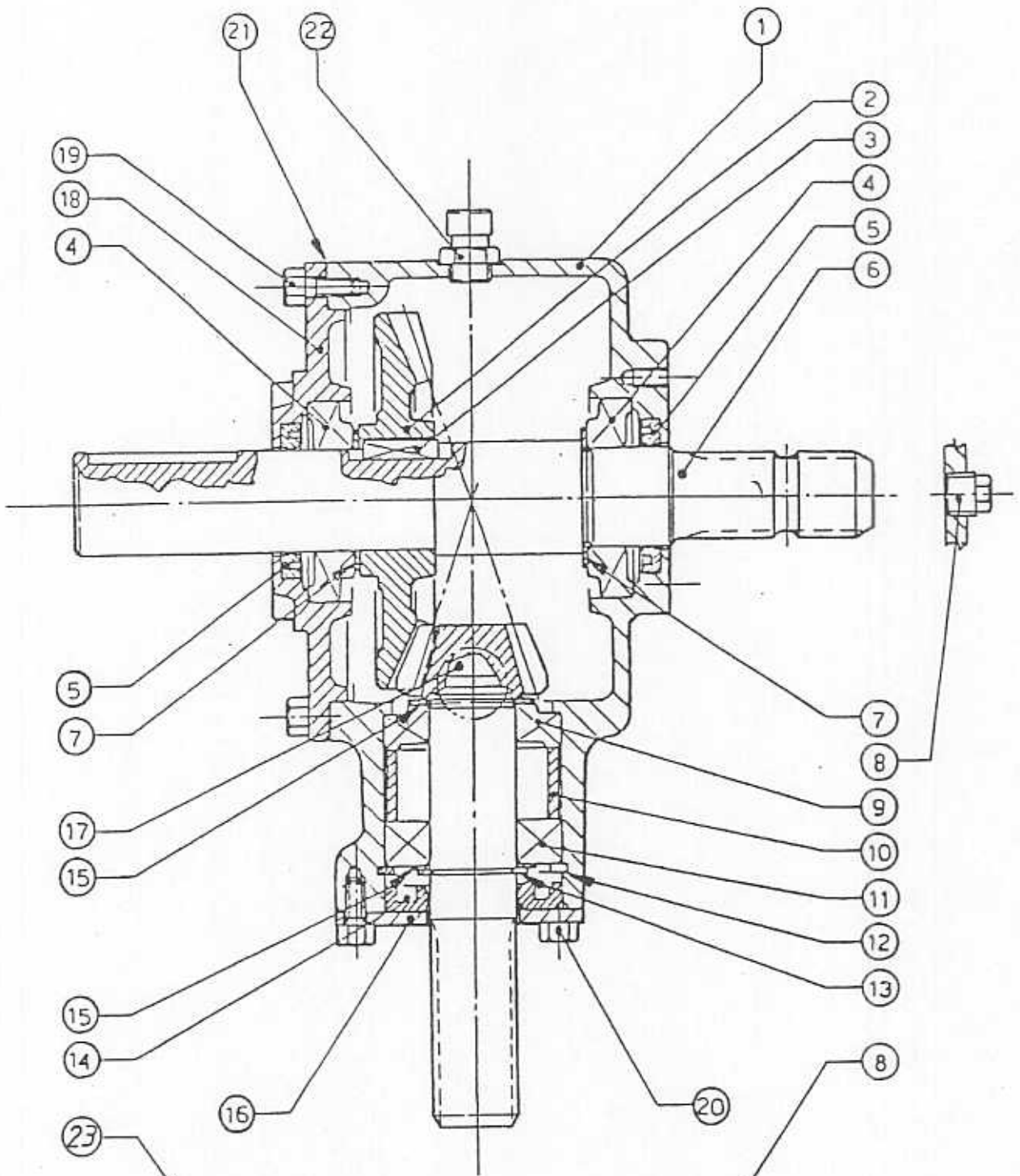
Kuva 6 A (Lautanen malli "ELHO")

Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl
1	Lautanen, myötäpäivä	507911	3
2	Lautanen, vastapäivä	507901	2
3	Lukkopultti + mutteri	518316	8
4	Kiertoutumissuoja	504010	2
5	Suojakansi Ø125,mm	508031	1
6	Päätylautanen, sisä	507921	1
7	Kuorija	500521	2
8	Suoja	505121	1
9	Nivelakseli	510350	1
10	Ruuvi + aluslevy	508033	4
11	Päätylautanen, ulko (vetopuoli)	507931	1
12	Lukkomutteri	508032	14
13	Terä	505072	14
14	Teränpultti	505060	14



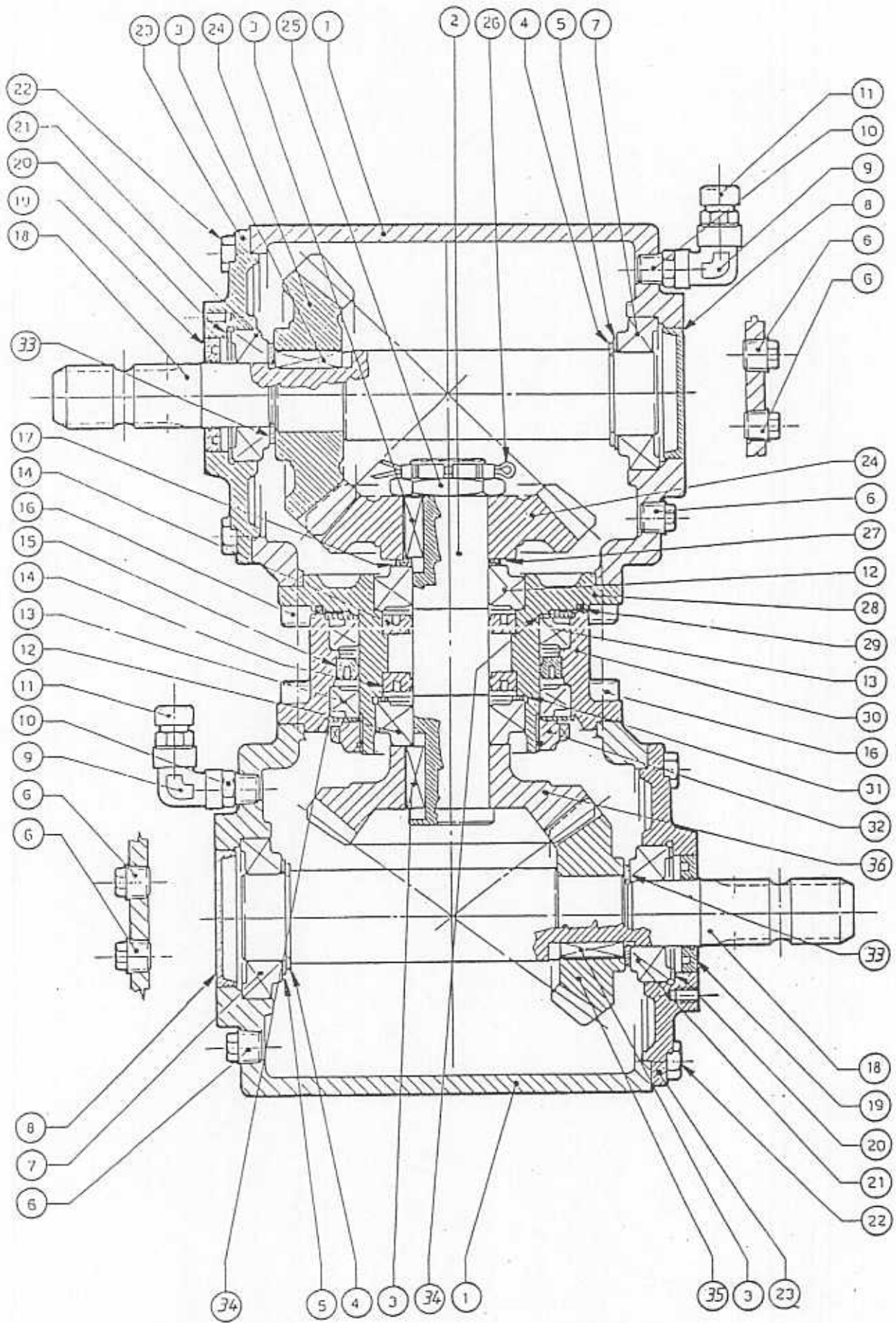
Vaihdelaatikko, kuva 8

Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl.
	Vaihdelaatikko täydellinen	518500	1
1	Pesä	518501	1
2	Hammasyöä Z=36 M4.25	518502	1
3	Kiila 12x8x30	518503	1
4	Laakeri 30208	518504	2
5	Akselitiiviste 40x62x7	518505	2
6	Akseli 1 3/8"	518506	1
7	Tasauslevy 51.5	518507	2
8	Tulppa 3/8 GAS	518508	2
9	Laakeri 30207	518509	1
10	Välihylysy	518510	1
11	Laakeri 6207	518511	1
12	Lukkorengas 72	518512	1
13	Lukkorengas 35	516513	1
14	Akselitiiviste 35x72x10	518514	1
15	Tasauslevy 48.0	518515	2
16	Kansi	518516	1
17	Akseli + hammasyöä Z=12 M4.35	518517	1
18	Kansi	518518	1
19	Pultti M8x20 8.8	518519	6
20	Pultti M8x14 8.8	518520	4
21	Tiiviste	518521	1
22	Öljyntäyttötulppa	518522	1
23	Valutusletku	518523	1



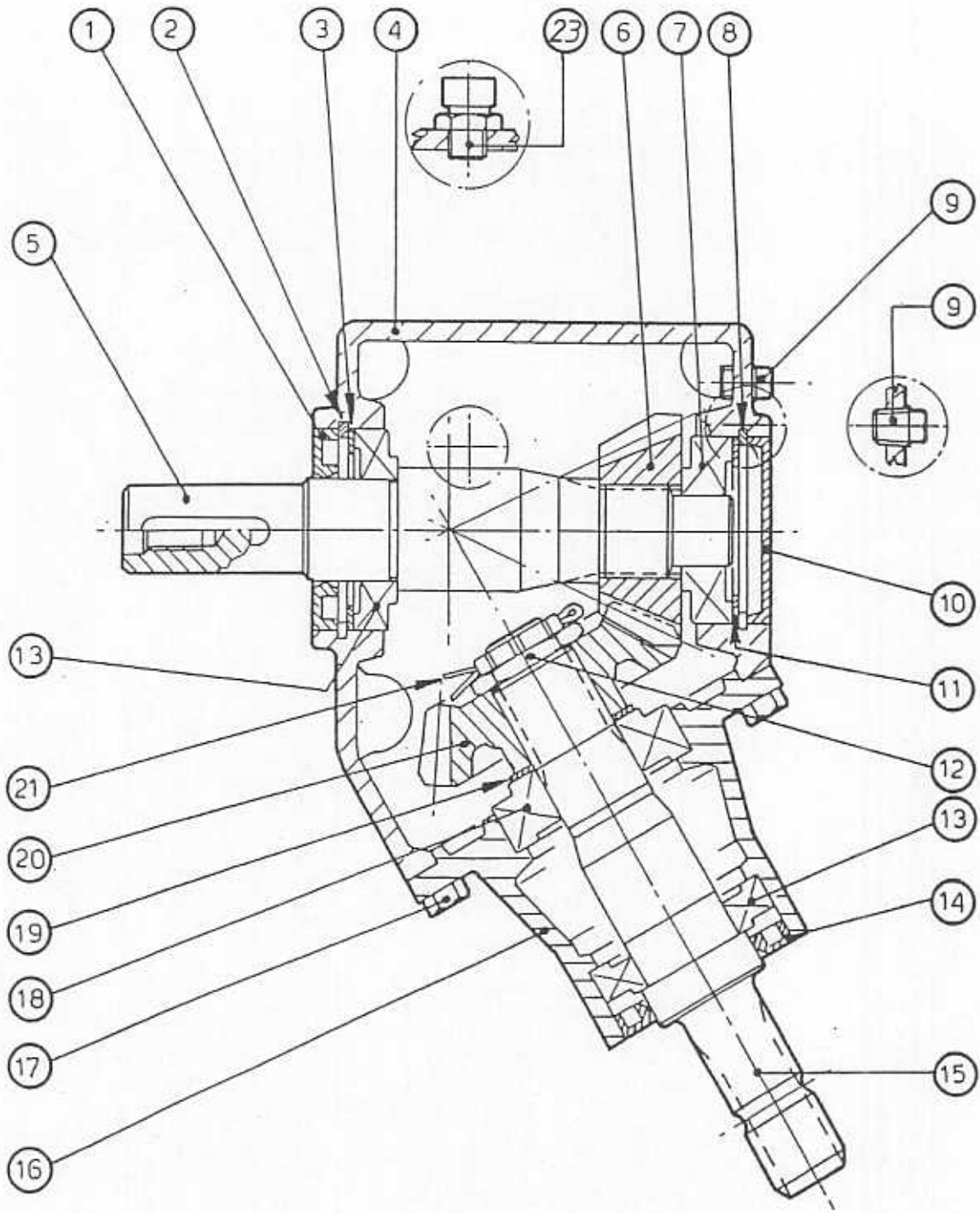
Kaksoisvaihdelaatikko, kuva 9

Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl.
	Vaihdelaatikko täydellinen	518600	1
1	Pesä	518601	2
2	Akseli	518602	1
3	Kiila 12x8x35	518603	4
4	Lukkorengas A45	518604	2
5	Tasauslevy 65.3	518605	2
6	Tulppa 3/8" GAS	518606	6
7	Laakeri 30209	518607	2
8	Kansi 72x10	518608	2
9	Kulmanippa 903 F 3/8" GAS	518609	2
10	Kaksoisnippa	518610	2
11	Öljyntäyttötulppa 3/8" GAS	518611	2
12	Laakeri 32208	518612	2
13	Laakeri L319349/310	518613	2
14	Tiiviste 40x72x10	518614	2
15	Tiiviste 95x120x12	518615	1
16	Pultti M10x22 12.9	518616	16
17	Tasauslevy 51.5	518617	1
18	Akseli 1 3/8"	518618	2
19	Tiiviste 35x62x8	518619	2
20	Tasauslevy 71.5	518620	2
21	Laakeri 32207	518621	2
22	Pultti M10x22 8.8	518622	16
23	Kansi	518623	2
24	Hammaspyörä Z=21 M7.14	518624	2
25	Mutteri M40x1.5	518625	1
26	Saksisokka 6x60	518626	1
27	Tasauslevy 40.3x1.0	518627	1
28	Laippa (sisä)	518628	1
29	O-rengas OR-3525	518629	1
30	Laippa (ulko)	518630	1
31	Tasauslevy 79.9	518631	1
32	Lukkomutteri M95x2 H12.5	518632	1
33	Tasauslevy 35.3x1.3	518633	2
34	Aluslevy. teräs	518634	2
35	Hammaspyörä Z=20 M5.70	518635	1
36	Hammaspyörä Z=27 M5.70	518636	1



Vaihdelaatikko, kuva 10

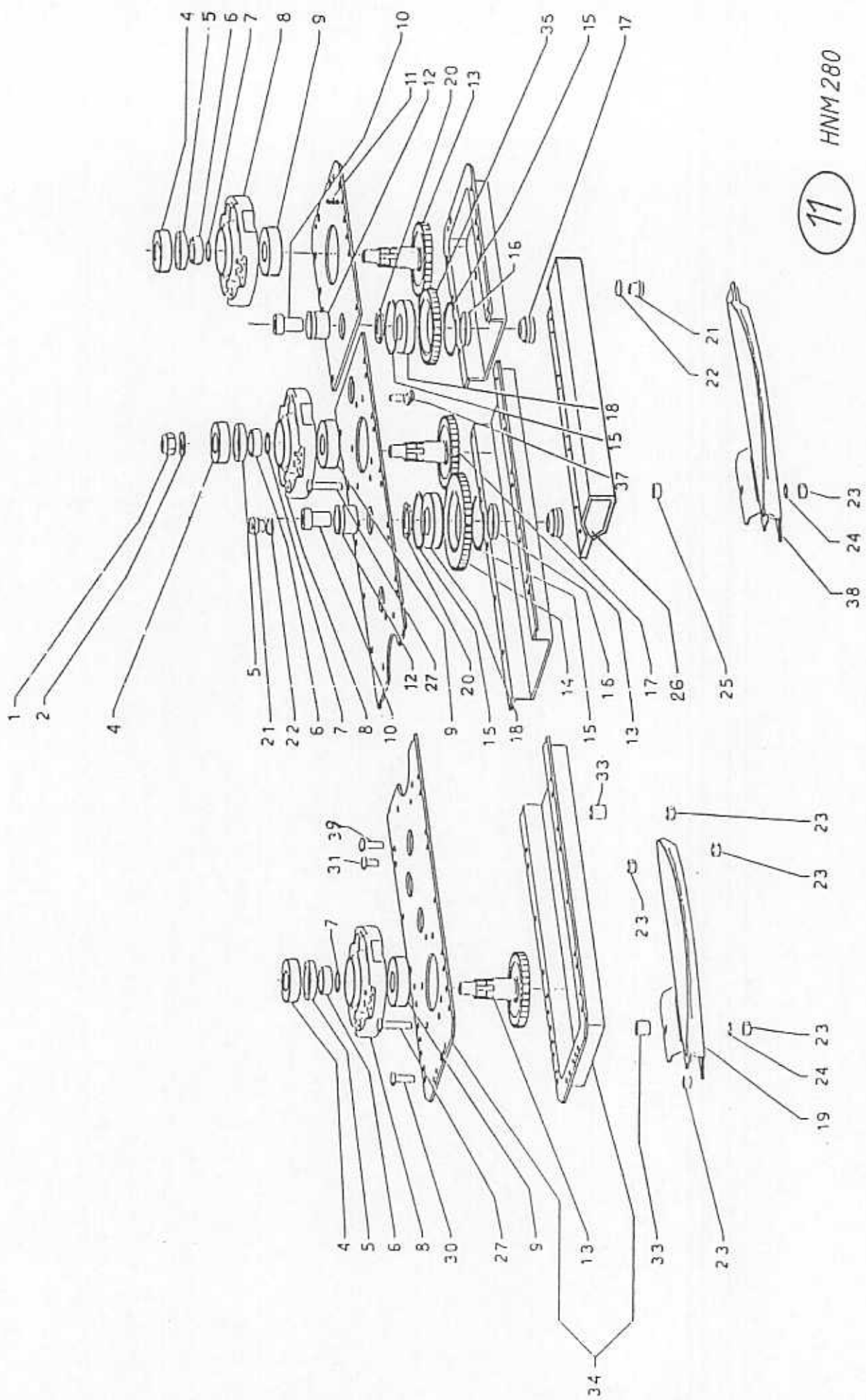
Pos	Nimitys	Varaosanumero	Kpl.
	Vaihdelaatikko täydellinen	518700	1
1	Akselitiiviste 45x85x10	518701	1
2	Lukkorengas 85	518702	1
3	Tasauslevy 84.7	518703	1
4	Pesä	518704	1
5	Akseli	518705	1
6	Akseli + hammaspyörä Z=17 M5.41	518706	1
7	Laakeri 30307	518707	1
8	Lukkorengas	518708	1
9	Tulppa 3/8" GAS	518709	2
10	Kansi 80x10	518710	1
11	Tasauslevy 79.9	518711	1
12	Mutteri M30x1.5	518712	1
13	Laakeri 30209	518713	2
14	Akselitiiviste 52x85x10	518714	1
15	Akseli 1 3/8"	518715	1
16	Laippa	518716	1
17	Pultti M10x22 8.8	518717	8
18	Laakeri 30308	518718	1
19	Tasauslevy 51.5	518719	1
20	Hammaspyörä Z=23 M5.41	518720	1
21	Saksisokka 4x50	518721	1
22	Öljyntäyttötulppa 3/8" GAS	518722	1



10

Teräpalkki kuva 11

Pos	Nimitys	Varaosanumero
	Teräpalkki täydellinen	517100
1	Lukkomutteri M18 H16.8	508501
2	Jousialuslevy 35.5 x 18.3 x 2	508502
4	Laakeri 6206 2 RS / C3	508504
5	Tiiviste 40 x 56 x 8	508505
6	Välihylys 12.5	508506
7	O-rengas OR-3112	508507
8	Laippa	508508
9	Laakeri 6306 2 Z / C3	508509
10	Pultti M20 x 30	508510
11	Putkisokka 10 x 12 D1481	508511
12	Akselihylys	508512
13	Hammaspyörä Z=34 M=3	508513
14	Hammaspyörä Z=45 M=3	508514
15	Lukkorengas 80	508515
16	Välihylys 6	508516
17	Akselihylys	508517
18	Laakeri	508518
19	Liukukenkä	517080
20	Välihylys 3	508520
21	Tulppa 3/8"	508521
22	Tiiviste 7 x 22 x 1.5	508522
23	Mutteri M10 10	508523
24	Jousialuslevy 20 x 10.2 x 1.1	508524
25	Välihylys 7	508525
26	Vahvike + teräpalkkin kiinnitys	517010
27	Pultti M10 x 52	508527
30	Pultti M10 x 30	508529
31	Pultti M10 x 19	508530
33	Välihylys 15	508531
34	Kammio HNM 280	517101
36	Hammaspyörä Z=36 M3	555206
37	Pultti M10 DCTR 320	555211
38	Liukokenkä sisä	517090
39	Pultti M10 x 40	508528



11

HNM 280