



ELHO

Niittomurskain

NM 280Front

Sarja 10.3



954023

SUOMI

OY ELHO AB

68910 PÄNNÄINEN

Suomi

www.elho.fi

Sähköposti: elho@elho.fi

EU -vaatimuksenmukaisuusvakuutus

Alla mainitun koneen valmistajana

Oy ELHO AB
Teollisuustie 6
68910 Pännäinen
FINLAND

vakuuttaa, että kone

ELHO NM 280F Etuniittomurskain, tyyppinumero 10.3

täyttää:

Direktiivin 89/392/EEC

Direktiivin 91/368/EEC

Direktiivin 93/44/EEC

Direktiivin 93/68/EEC EN 745/3.99

EN 1553/7.98 vaatimukset

Lisäksi kone täyttää koneita koskevat turvallisuussäännökset

Koneen suunnittelussa on seuraavia standardeja noudatettu soveltuvin osin:

EN 292-1

EN 292-2

EN 294

EN 349

EN 811

EN 1152

ISO 5781

ISO 3767/91

Pännäinen, 10.03.2007



Dan Johan Löfvik

Takuu

- Valmistaja myöntää ELHO niittomurskaimelle yhden käyttökauden takuun. Takuu koskee materiaali- ja valmistevikoja. Takuu ei koske kulutusosia tai niiden vaurioita.
- Koneen osat, jotka eivät ole ELHO'n valmistamia, kuten hydraulikkakomponentit, nivelakselit, vaihteistot, renkaat jne. ovat alkuperäisen valmistajan takuun piirissä.
- Hyväksytyt takuun alaiset osat tai työ korvataan tai osat korjataan veloitusetta, kun ne toimitetaan valmistajalle tai valmistajan määräämälle maahantuojalle, rahtivapaasti ja selvästi merkittynä.
- Takuu ei koske työ-, matka- tai rahtikustannuksia.

- Takuu on voimassa ainoastaan, jos viasta ilmoitetaan valmistajalle tai maahantuojalle täytetyllä takuuvaatimuslomakkeella 30 päivän kuluessa vauriosta.
- Kun korjausta voidaan pitää takuun piiriin kuuluvana, on omistajan tai hänen edustajansa korjausta tai varaosia tilattaessa ilmoitettava, että työ tai varaosat korvataan takuun puitteissa.
- * Valmistaja ja maahantuoja eivät kanno minkäänlaista vastuuta vaurioista, jotka ovat aiheutuneet yhdestä tai useammasta alla mainitusta syystä:
 - Ilman lupaa tehty muutos koneeseen.
 - Koneessa ei ole käytetty alkuperäisiä varaosia
 - Konetta ei ole huollettu asianmukaisesti.
 - Konetta on käytetty väärin tai sitä on kuormitettu liikaa.
 - Konetta on käytetty muuhun tarkoitukseen kuin asianmukaiseen käyttöön.

- * ELHO niittomurskain on tarkoitettu käytettäväksi normaalilla maataloustraktorilla (enimmäismaantienopeudella 30 km/h) kasvavan ruohon niittämiseen.
 - Takuun piiriin ei kuulu muut kuin koneelle aiheutuneet vauriot, esim. traktorin voimansiirron viat koneen rikkoutumisesta johtuen tai varaosien puuttumisesta.
 - Koska valmistaja ei voi valvoa tuotteidensa käyttöä, valmistaja takaa ainoastaan laadun mutta ei koneen suorituskykyä.
 - ELHO pidättää oikeudet parantaa tai muuttaa koneen rakennetta ilman velvollisuutta muuttaa aiemmin toimitettuja koneita



Koneen tunnistamistiedot löytyvät kuvan mukaisesta konekilvestä, joka on kiinnitetty koneen runkoon vasemmalla puolella. Nämä konetiedot on ilmoitettava jokaisen varaosatilauksen ja takuuanomuksen yhteydessä. Kirjoita sen tähden koneenne tiedot alla olevaan kaavaan, niin ne löytyvät myöhemmin helposti tarvittaessa.

Type

Sarja

No

Maali

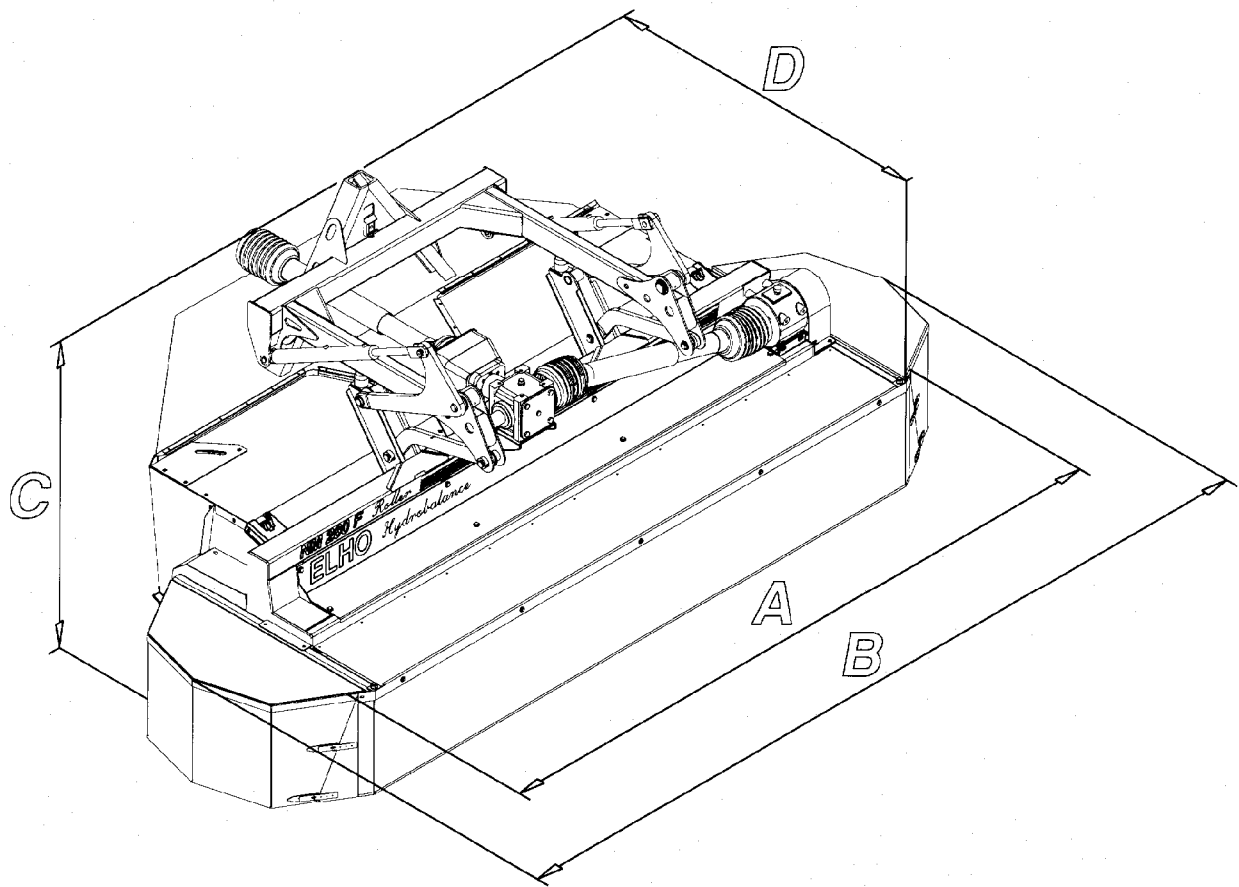
Jotta ELHO koneet olisivat mahdollisimman pitkäikäisiä tehtaan käyttämä maalausprosessi ja maalivärit täyttävät tiukat kansainväliset normit.

Paraskin maalipinta saattaa kuitenkin naarmuuntua ja kulua kuljetuksen ja käytön aikana.

Oikeansävyinen maali on helpoiten saatavissa paikalliselta värikauppiaaltasi mikäli käytät alla olevaa RAL värinumeroa. Koneen alkuperäismaali on kaks komponentti polyuretaanipohjainen kuorma-auto maali, mutta paikkamaalaukseen käy myöskin hyvälaatuiset alkydyi maalit.

Punainen

RAL 3001



Malli **NM 280 etukiinnitteinen**

A = (sivusuojukset ylös käännettynä) 2725 mm

B = 3350 mm

C = 1280 mm

D = 1380 mm

ELHO NM 280 etukiinnitteinen NIITTOMURSKAIN

SISÄLLYSLUETTELO

- Tekniset tiedot
- Turvallisuusohjeet
- Koneen kokoaminen
- KytKentä traktoriin
- Koneen säätö ja käyttö
- Huolto
- Toimenpiteet ongelmatilanteessa
- Varaosaluettelo

TEKNISET TIEDOT

1.1. Asianmukainen käyttö



ELHO niittomurskaimet on tarkoitettu kasvavan ruohon niittoon. Muu kuin asianmukainen käyttö on kielletty.

ELHO NM 280 Front

Työleveys	2,8 m
Kuljetusleveys	2,8 m
Lautasia, kpl	7
Lautasten pyörimisnopeus	3 100 r/min
Teriä, kpl	14
Murskainroottorin leveys	2.175 mm
Murskainroottorin halkaisija	570 mm
Murskainroottorin pyörimisnopeus	650/830 r/min
Koneen kokonaispaino, n.	860 kg
Voimanottoakselin pyörimisnopeus	1000 r/min
Karhon leveys, n.	700 -1.400 mm
Suosittelava traktorin paino, n*.	2.700 kg

* Traktorin paino määräytyy käyttöolosuhteiden mukaan

Pidätämme oikeudet teknisten tietojen, mittojen yms. muuttamiseen siitä erikseen ilmoittamatta. Kaikki yllä mainitut arvot ovat suuntaa-antavia

Koska ELHO niittomurskaimia toimitetaan useampaan eri maahan, voivat koneen varusteet vaihdella. Tarkista vakio- ja lisävarusteet paikallisen jälleenmyyjä hintaluettelosta



Tätä merkkiä käytetään käyttöohjeessa erityisen tärkeän tiedon osoittamiseen, koskien:

- henkilökohtaista turvallisuutta
- koneen vaurioitumisvaaraa
- käyttäjän kannalta erityisen tärkeää tietoa

TURVALLISUUSOHJEET

1.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Lue käyttöohje ja koneeseen liimatut tarrat huolellisesti ennen koneen kokoamista tai käyttöä

* Pidä suojukset ja turvalaitteet hyvässä kunnossa ja asennettuna.

* Kunnossapito- ja säätötoimenpiteet saa tehdä ainoastaan, kun traktorin moottori on pysäytetty.

- Älä mene koneen alle jos se on ainoastaan traktorihydrauliikan varassa.
- Kun teräpalkin sivusuojukset on nostettu ylös ei traktorin voimanottoa saa kytkeä päälle.
- Ennen voimanoton kytkemistä, on varmistettava, ettei koneen päälle tai alle ole jäänyt työkaluja tai muita irtoesineitä. Pidä muut ihmiset ja etenkin lapset loitolla koneesta.
- Varo koneen terien sinkoamia kiviä. Kukaan ei saa seistä koneen lähetyvillä käytön aikana. Vaurioituneet etu- tai sivusuojukset on heti vaihdettava.
- Ennen traktorin ohjaamosta nousemista on koneen annettava pysähtyä ja traktorin pysäköintijarru on kytkettävä.
- Tarkista päivittäin, että mutterit ovat kireät. Jos terä irtoaa käytön aikana voi seurauksena olla vakava onnettomuus.
- Suurta varovaisuutta on noudatettava liikuttaessa yleisellä tiellä. Vähennä ajonopeutta käännöksissä ja epätasaisella alustalla. Varmista, että kevennyssylintereiden lukitukset on kytketty kuljetuksen aikana
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä ELHO varaosia. Koneen rakennetta ei saa muuttaa ja sitä saa käyttää ainoastaan kasvavan ruohon niittoon ja karhottamiseen.

Traktorin ja koneen aiheuttama melu

EU -direktiivi 86-1988-EEC asettaa vaatimuksia työpaikan sallitulle melutasolle.

ELHO NM 280F niittomurskaimen melutaso voi koneen vieressä ylittää 87 dB(A) kun sitä suljetussa tilassa käytetään käyttökierrosnopeudella.

Suosittellemme, ettei konetta käytetä suljetuissa tiloissa täydellä nopeudella ja että konetta lähestyttäessä käytetään kuulosuojaimia.

Normaalissa peltokäytössä melutaso vaihtelee riippuen traktorin melusta ja miten traktoria käytetään. Joissakin tapauksissa kuormitettu traktori toimiessaan normaalilla voimanottokierrosnopeudella aiheuttaa suurimman melun.

ELHO NM 280F aiheuttaa n. 80-96 dB(A) melun ajettaessa traktorilla, ohjaamon ikkunat auki ja koneen ollessa ylös nostettuna. Niittomurskaimen melu vähenee yleensä niiton aikana.

Suosittellemme, että traktorin ikkunat pidetään ajon aikana suljettuina ja jos ikkunaa jostakin syystä on pidettävä auki on valittava ohjaamon toisella puolella oleva sivuikkuna.

Myös radio on melun lähde.

Yllä olevat melua koskevat ohjeet ovat ainoastaan suuntaa antavia ja jokainen traktori-kone yhdistelmä on erilainen.

Komponenttien käsittely käsin

EU -direktiivit 89/391/EEC ja 90/269/EEC sekä muut kansalliset ohjeet asettaa vaatimuksia turvallisille työskentelytavoille käsiteltäessä painavia komponentteja.

Konetta koottaessa on vetopuomia käsiteltävä mekaanisella nosturilla.

Konetta korjattaessa on seuraavat koneen osat nostettava mekaanisin välinein: vaihteistot, päärunko, lautaspalkki ja murskaintelat.

Riippuen työskentelyolosuhteista muiden koneen komponenttien käsittelyyn vaaditaan kaksi henkilöä.

2.2 Koneen turvatarrat

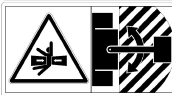
Koneessa on muutamia turvatarroja, jotka kiinnittävät huomion tiettyihin varallisiin kohtiin, joita ei ole voitu poistaa rakenteellisin keinoin tai suojusten avulla.



1. Tämä tarra kehottaa pysäyttämään moottorin, kääntämään virran pois ja irrottamaan virta-avain lukosta ennen suojusten irrottamista.



2. Odota, kunnes koneen osat ovat täysin pysähtyneet. Tiettyt koneen osat jatkavat pyörimistään vaikka traktorin moottori on pysäytetty.



3. Tämä tarra kehottaa pysymään etäällä koneen vaara-alueelta.



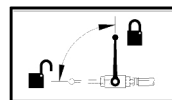
4. Tämä tarra kehottaa pysymään etäällä koneen vaara-alueelta. Varo koneesta sinkoutuvia kiviä



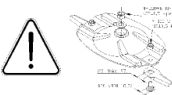
5. Tämä tarra varoittaa sinua irrottamasta suojuksia traktorin moottorin käydessä.



6. Tämä tarra muistuttaa sinua siitä, että konetta saa käyttää ainoastaan 540 r/min voimanottonopeudella.



7. Muista sulkea kevennyssylintereiden turvahanat ennen koneen irrottamista traktorista

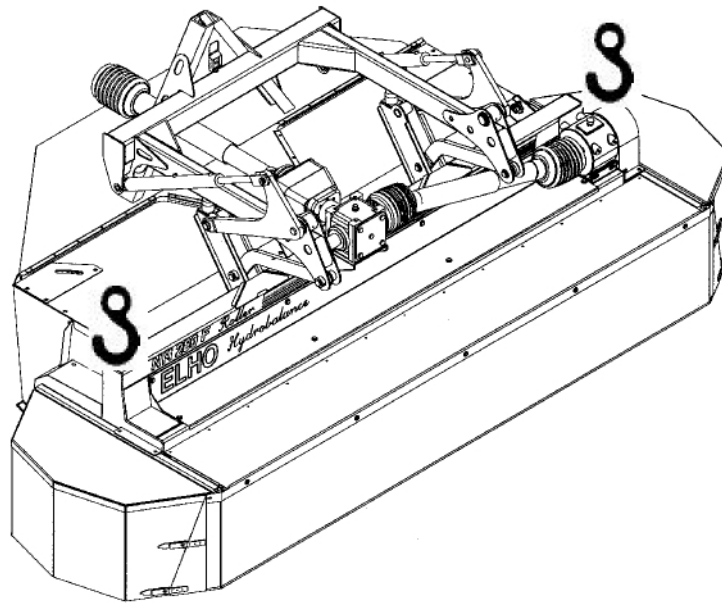


8. Muista tarkistaa terien ja lautasten kiinnitysten kireys



9. Tämä tarra varoittaa paineakun paineesta johtuvista vaaroista ja kehottaa sinua huolellisesti lukemaan käyttöohje ennen hydraulikkajärjestelmän ja paineakun huolto- ja korjaustöitä.

2.3 Koneen nostaminen



Koneen nostokohdat on merkitty runkoon tällä tarralla. Ole varovainen konetta nostettaessa. Vaikka nostosilmukat ovat lähellä koneen painopistettä, voi kone hieman heilahtaa eteen- tai taaksepäin nostettaessa

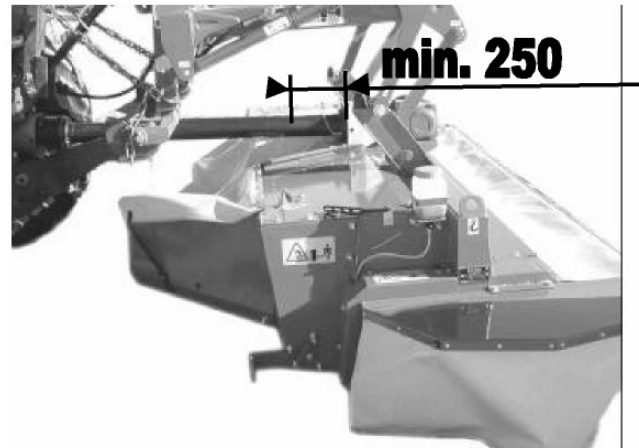
3. Uuden koneen käynnistäminen

On tärkeää olla erityisen varovainen uutta konetta käynnistettäessä. Väärä asennus tai käyttö voi aiheuttaa vaurioita, joita ELHO'n takuu ei korvaa.

- Tarkista, että kone on koottu oikein ja ettei se ole vaurioitunut kuljetuksen aikana

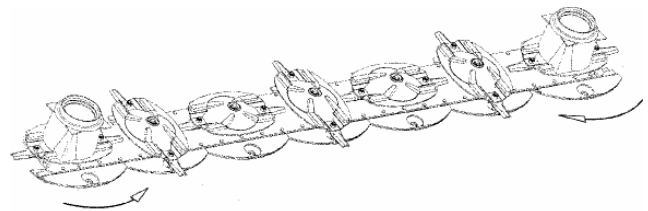
* Ole varovainen kun asennat nivelakselia traktorin ja koneen välille. Liian lyhyt tai pitkä akseli voi aiheuttaa vaurioita sekä koneelle että traktorille (takuu ei korvaa).

* **Huomaa**, että lautaspalkki kääntyy taaksepäin kevennysjärjestelmästä johtuen. Välin A pitää olla väh. 250 mm koneen ollessa nostettuna, katso kuvaa



* Lyhennä nivelakseli ainoastaan akselin mukana seuraavien ohjeiden mukaisesti.

* Kone toimii tehdasasennuksena 1000 r/min vasemmalle pyörivällä voimanotolla. Tarkista tästä syystä traktorin etuvoimanoton oikea nopeus sekä lautasten pyörimissuunta, katso kuvaa.



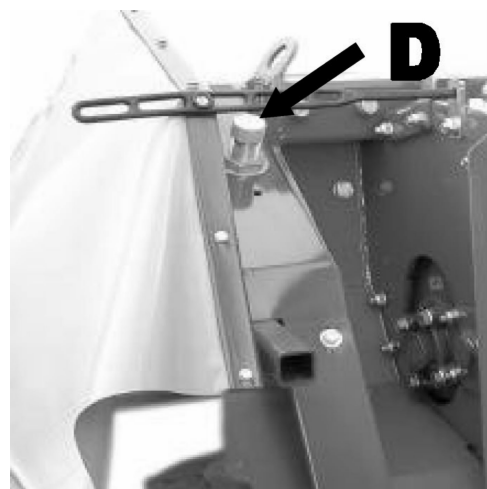
* Ennen uuden koneen käyttöön ottoa on tarkistettava, että vaihteistoissa ja lautaspalkissa on oikea määrä öljyä.

* Säädä traktorin vetovarret ja rajoitinketjut alla olevan osan **KYTKENTÄ TRAKTORIIN** mukaisesti

* Täytä murskainkelan käyttöketjun voitelusäiliö kuvassa merkitty D.

* Ennen traktorin voimanoton kytkemistä tarkistetaan, ettei koneen päällä tai alla ole irrallisia osia. Varmista myös, ettei kukaan oleskele koneen vaara-alueella käynnistyksen aikana. Varo ulos sinkoavia kiviä.

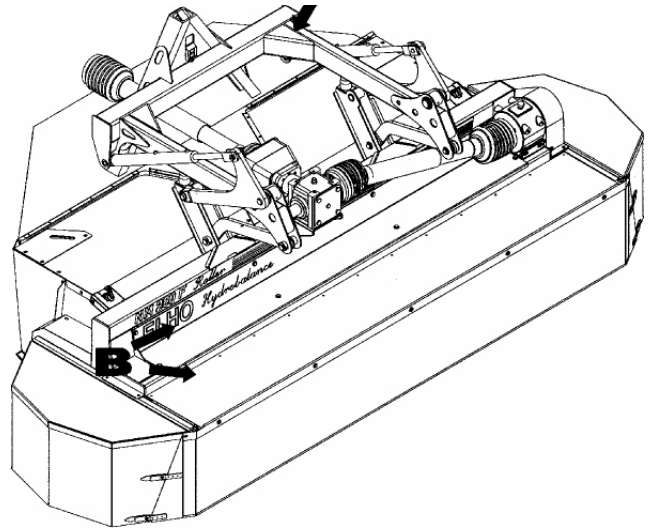
* Tarkista ja kiristä tarvittaessa kaikki pultit ja mutterit noin parin tunnin käytön jälkeen. Tämä koskee erityisesti teräpultteja.



4. KOKOAMINEN

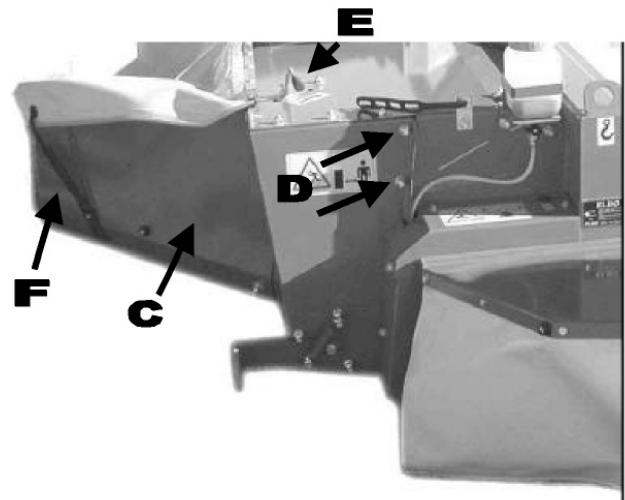
Kone toimitetaan tavallisesti koottuna ja koekäytettynä. Joissakin tapauksissa ylärunko (A) on irrotettu kuljetuksen helpottamiseksi.

- Ylärunko on asennettava lautaspalkkiin neljällä pultilla B
- Voitele kaikki akselit ja laakerit



* Asenna karhotuspellit C (vasen ja oikea). Käytä kahta pulttia D edessä ja kahvaa E ylhäällä.

* Asenna takasuojakangas karhotuspeltien taakse kumilenkeillä F

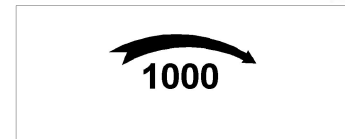
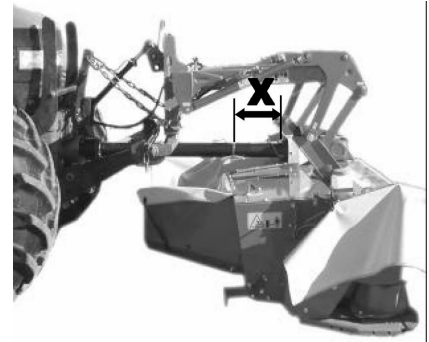


5. Kytkeminen ja irrottaminen traktorista

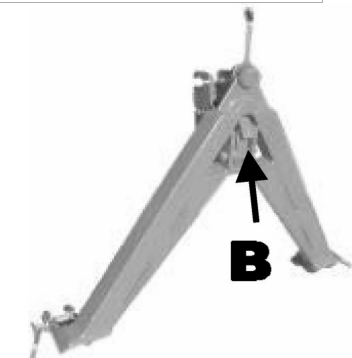
5.1 Kytkeminen traktoriin

* Etuvoimanoton käyttökierto nopeutena käytetään 1000 r/min. Huomaa myös pyörimissuunta. Katso § 3.

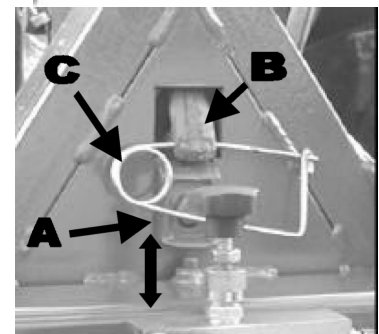
Varmista, että nivelakseli on oikean mittainen. Koska kone kallistuu käytön aikana hieman taaksepäin, on akselin vapaan liikkumavaran oltava **väh. 250 mm**, kun runko on nostettu ylös, kuten kuvassa yllä



* Traktorin etunostolaitteeseen asennetaan vakiomallinen A-runko, kategorian II ja ISO 11001 standardin mukaisesti. A-runko voidaan myös hankkia ELHO -jälleenmyyjän kautta **varaosanumerolla 115400**



* Säädä koneen rungossa olevan vastakappaleen A korkeutta niin, että A-rungon koukku lukkiutuu oikeaan asentoon ja että välyys on mahdollisimman pieni. Aseta lukitustappi C paikalleen.



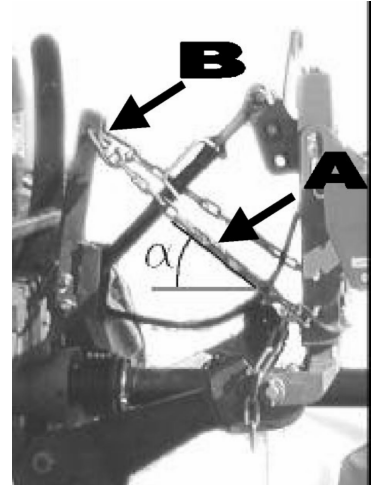
* Koneessa on urospuolinen ISO 5676 standardin mukainen hydrauliiikan pikaliitin.

Traktorissa pitää olla vastaava naaraspuolinen liitin joka on **kytketty rinnakkain etunostolaitteen nostosylinterin kanssa**. Näin etunostolaite ja koneen Hydro Balance sylinterit toimivat samanaikaisesti.

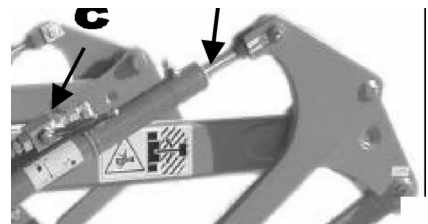


Jos traktorin etunostolaitteessa on kaksitoimiset sylinterit on hydrauliiikan hallintavipu siirrettävä kellunta-asentoon niittomurskaimen vaurioiden välttämiseksi.

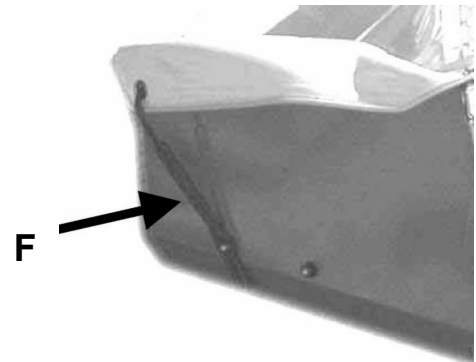
* Asenna molemmat rajoitinketjut traktorin etunostolaitteen kiinteään kohtaan. Tavallisesti on välttämätöntä asentaa pidennys (B) työntövarren kiinnikkeen yläpuolelle ketjuja varten niin, että niiden kulmaksi muodostuu α 35 -50° vaakatasoon nähden



Hana C avataan ja ketjujen pituus säädetään niin, että sylinterin vartta on kohdassa (C) näkyvissä 20-60 mm, kun kone on täysin laskettu alas.

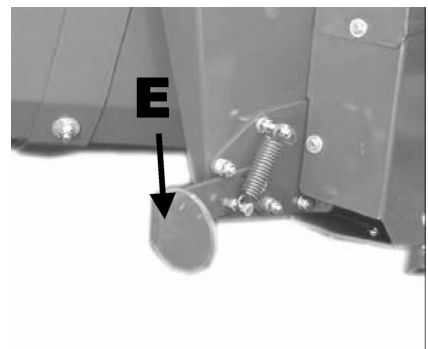


* Sääda karhotuspeltien leveys niin, että karho sopii traktorin pyörien väliin ja kiinnitä kumilenkit F takasuojakankaan kiinnittämiseksi



5.2 Koneen irrottaminen traktorista

- Koneen irrottamiseksi traktorista käännetään takana oleva tuki E alas molemmin puolin ja irrota takasuojakankaan kumilenkki F.
- Levennä karhotuspeltien säätöä niin, että A-rungolla on tilaa siirtyä alas.
- Irrota molemmat rajoitinketjut A ja laske kone maahan
- Sulje sylintereiden hana C ja irrota hydraulikkaletku traktorista
- Irrota kone

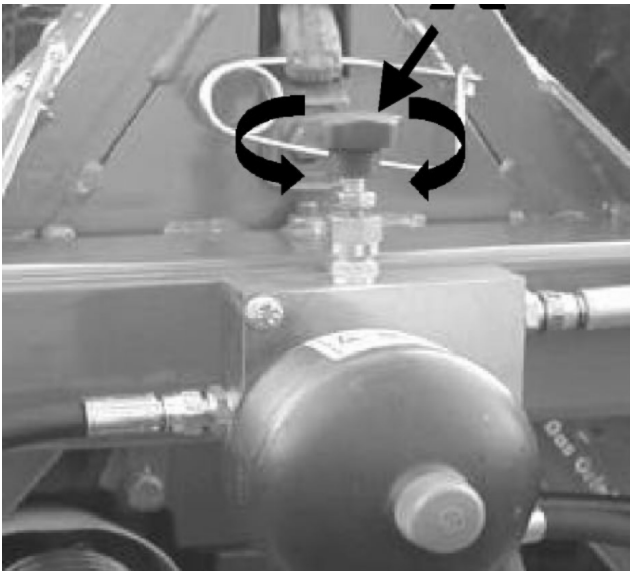
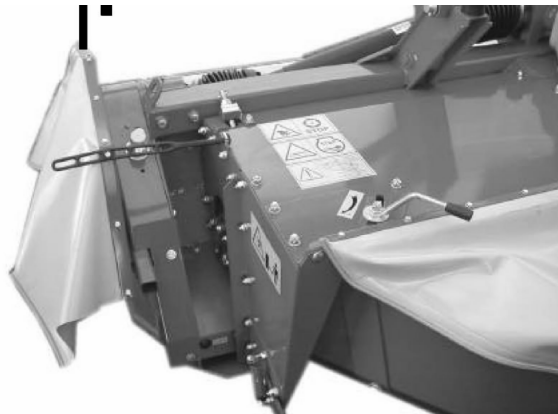


6. Säädöt



6.1 Pintapaine

Tarkista lautaspalkin pintapaine. Lautaspalkin kummankin pään nostoon tarvittavan voiman pitäisi olla n. 300 N (-30 kg). Yhden henkilön pitää helposti voida nostaa lautaspalkin pääty sivusuojuksen rungosta.



* Tarvittaessa voidaan pintapainetta säätää muuttamalla *Hydro Balance* -järjestelmän painetta säätimellä A. Optimipaine on tavallisesti -50 Bar.

6.2 Sängyn pituuden säätö

Sängyn pituus säädetään muuttamalla työntövarren pituutta. Normaali sängyn pituus saavutetaan, kun murskainkammion yläosa on suurin piiretin vaakatasossa.

Ellei sängyn pituuden säätö työntövarren avulla riitä, on mahdollista asentaa lisäliukujalaksen lautaspalkin molempiin päihin. Näitä lisäliukujalaksia suositellaan myös käytettäväksi kivisillä pelloilla.

6.3 Karho

Karhon leveyttä voidaan säätää karhotuspeltien avulla. Pyri mahdollisimman levään karhoon traktorin raidevälin mukaan

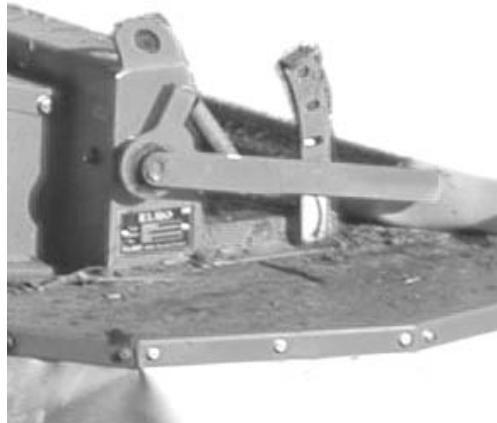


6.4 Murskaimen säätö

Jousikuormitus

Jousipainoitettua vastakampaa säädetään kuvan säätövivusta. Murskausaste lisääntyy kun vipu säädetään ylä-asentoon.

Älä ilman muuta käytä suurinta murskausastetta vaan kokeile eri vastakamman asentoa tarkkailemalla mikä murskaus aste sopii eri kasvustoon. Useimmiten pienempi jousikuormitus antaa ilmavampi karho ja näin tasaisempi kuivuminen



Vähimmäisväli

Murskainroottorin pyörimisnopeutta voidaan pienentää kääntämällä kaksoisketjupyörää (varaosakirja kuva 3 pos 30). 37 hampainen ketjupyörä antaa pienemmän pyörimisnopeuden (650 k/min) murskain roottoriin. Pituutta jatketaan mukana olevalla jatkeella. Palko ja apilavoittoiseen kasvustoon suositellaan alemmaa pyörimisnopeutta murskainroottorille.

7. Koneen käyttö

7.1 Niitto

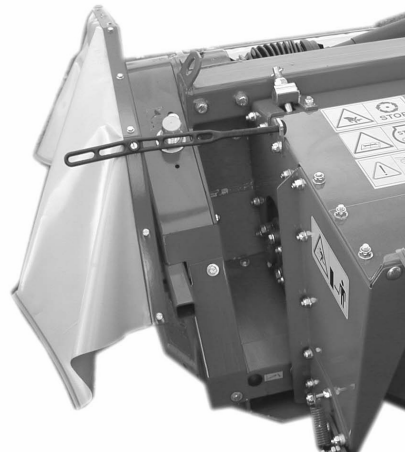
- Niiton aikana käytetään 1000 r/min voimanottoa. Pidä ajonopeus sellaisena, että traktorin teho riittää oikean voimanottonopeuden pitämiseen.
- Säädä ajonopeus aina olosuhteiden mukaan. Ole erityisen varovainen käännosten aikana koneen ollessa ylös nostettuna.
- On aina olemassa vaara, että kone vaurioituu jos se osuu kiinteisiin esineisiin tai kiveen. Hydro Balance -kevennysjärjestelmä vähentää riskejä mutta ei poista vaurion mahdollisuutta.

7.2 Kuljetus

- Nosta kone täyteen korkeuteen.
- Sulje Hydro Balance sylintereiden hanat molemmin puolin.



- Nosta sivusuojukset ylös ja lukitse ne kumilenkeillä



- Säädä kuljetusnopeus aina vallitsevien olosuhteiden mukaan. Pidä ajonopeus kohtuullisena epätasaisilla teillä. Liian suuri nopeus voi aiheuttaa kuormitushuippuja ja vaurioittaa runkoa. Takuu ei korvaa tällaisia vaurioita.
- Noudata aina voimassa olevia liikennesääntöjä. Joissakin maissa koneeseen vaaditaan lisävaloja ja heijastimia.

8. Huolto

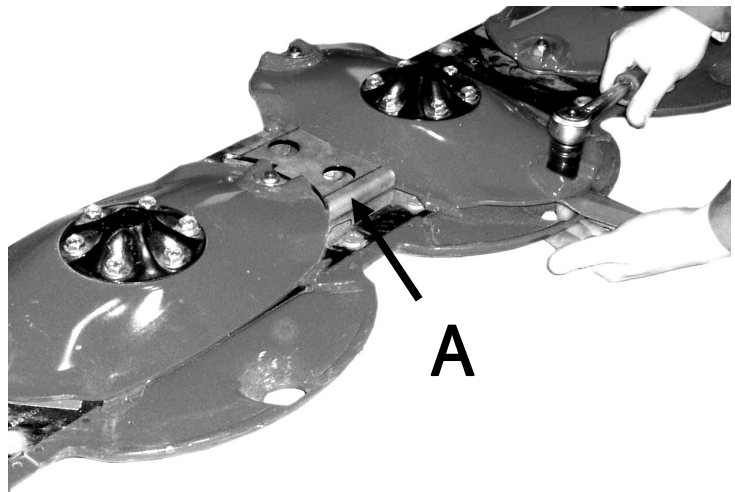
Koneen pitkän käyttöiän ja häiriöttömän käytön varmistamiseksi on kone pidettävä puhtaana ja alla olevia huolto-ohjeita on noudatettava.

On erityisen tärkeää pitää lautaspalkki puhtaana kosteissa olosuhteissa tapahtuneen niiton jälkeen. Kuivunut lika lautaspalkin alla voi vaikeuttaa koneen käyttöön ottoa seuraavalla kerralla. Vältä painepesurin käyttöä sillä painepesurin vesisuihku voi tunkeutua niittolautasen laakeripesän moniosatiivisteen lävitse



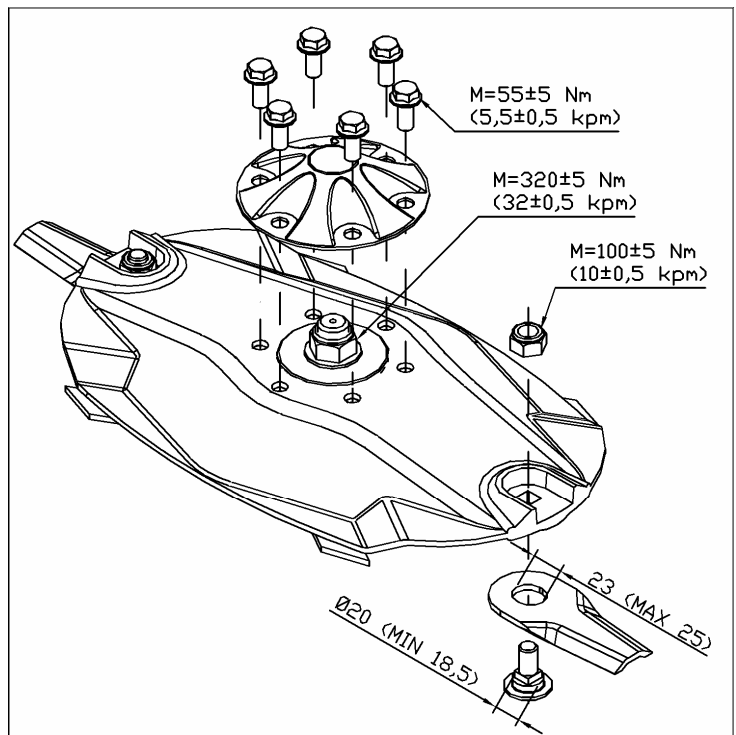
8.1 Terät & terälautaset

- Teränvaihto käy kätevästi edestä. Lisälaitteena saatava lautasten lukitustyökalu helpottaa teräruuvien kiristämistä.
- Vaurioituneet terät ja lautaset on vaihdettava välittömästi. Mikäli terä on kulunut toiselta reunalta voidaan se siirtää vierekkäiseen lautaseen joka pyörii vastakkaiseen suuntaan.



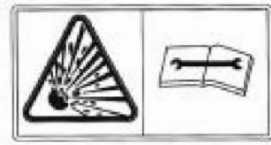
Vaurio päätylautasten lieriöissä aiheuttaa epätasapainoa ja tärinää, joka voi aiheuttaa vakavia väsymisvaurioita mm. teräpalkkiin. Tämän takia vaurioitunut päätylautanen on heti vaihdettava tai lähetettävä tehtaalle tasapainottamista varten. Ruohojätteitä voi myöskin kerääntyä päätylieriöihin aiheuttaen epätasapainoa. Tarkista ja pudista näitä sen tähden ennen koneen varastointia.

- Mikäli lautanen joudutaan vaihtamaan, tarkista asennettaessa, että uusi lautanen asettuu 90 asteen kulmaan vierekkäisiin lautasiin nähden. Kiristysmomentit kuvassa.
- Tarkista että terien kiinnitysruuvit ja mutterit eivät ole vaurioituneet. Vaihda tarvittaessa uusiin alkuperäisiin. Terät on vaihdettava viimeistään kun soikean reiän pituus L on lisääntynyt 23mm - 27 mm. Kiinnitysruuvit on vaihdettava viimeistään kun läpimitta D on kulunut alas 20mm - 18,5 mm (Katso kuva).



KÄYTÄ AINOASTAAN ALKUPERÄISIÄ TERIÄ ELHO

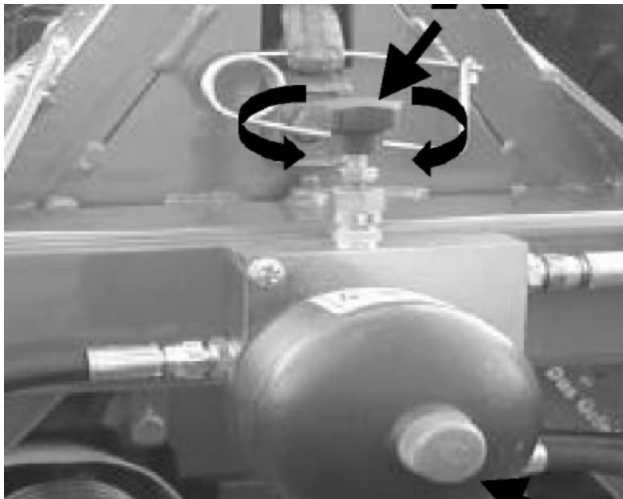
8.2 Hydro- Balance



Koska *Hydro Balance* -järjestelmässä normaalisti vallitsee paine ei huoltotöitä saa aloittaa ennen kuin järjestelmän paine on vapautettu.

Vapauta paine *Hydro Balance* järjestelmästä seuraavasti:

- Pidä hydrauliiikan liitokset kytkettynä traktoriin.
- Aseta traktorihydrauliiikan hallintavipu kellunta-asentoon.
- Avaa säädintä A kunnes painemittari näyttää nollaa



Hydrauliikkaletkut

Tarkista hydrauliikkaletkut säännöllisesti. Vaihda vaurioituneet letkut heti uusiin. Yleinen letkujen vaihtoväli on 6 vuotta.

Jos hydrauliikkaletkussa on painetta, on ensin ulkoinen paine vapautettava laskemalla kone maahan. Löysää hydrauliiikan liitoskohtaa puolitoista kierrosta paineen vapauttamiseksi ennen hydrauliikkakomponentin irrottamista.

Paineakku



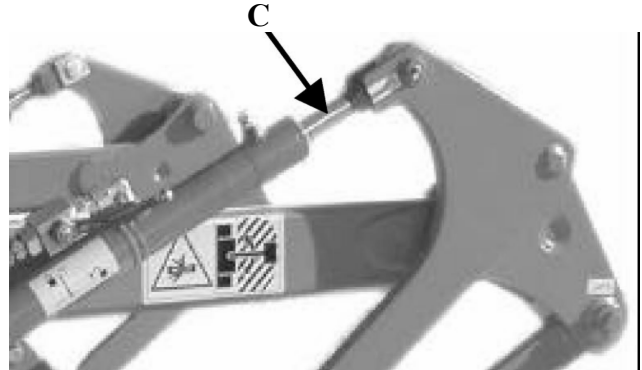
Paineakkua C saa huoltaa ainoastaan valtuutettu hydrauliikkakorjaamo. Paineakun irrottaminen koneesta tehdään seuraavasti:

- vapauta hydrauliiikan paine yllä mainitulla tavalla.
- avaa hydrauliikkaletkujen liitokset.
- irrota paineakku koneesta

Kevennyssylinterit

Hydraulisen kevennyksen sylinterit eivät normaalisti kaipaa huoltoa. Kuten tavallistenkin sylinterien kohdalla, voidaan myös kevennyssylinterien käyttöikä pidentää seuraavasti:

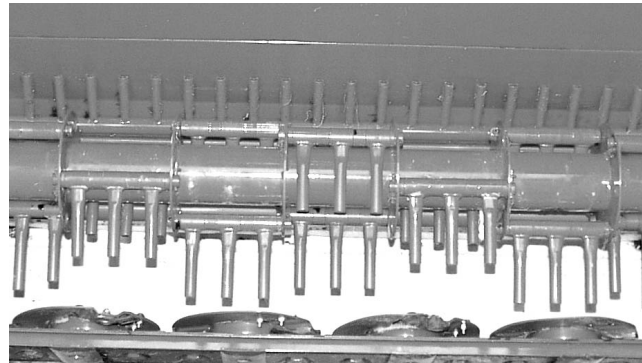
- Estä lian pääseminen *Hydro Balance* -järjestelmään pikaliittimen kautta.
- Vaihda traktorihydrauliikan öljy ja suodattimet säännöllisesti valmistajan ohjeiden mukaan.
- Puhdista männän varret kuivuneesta ruohosta männänvarren tiivisteiden käyttöiän pidentämiseksi.



8.3 Murskainroottori

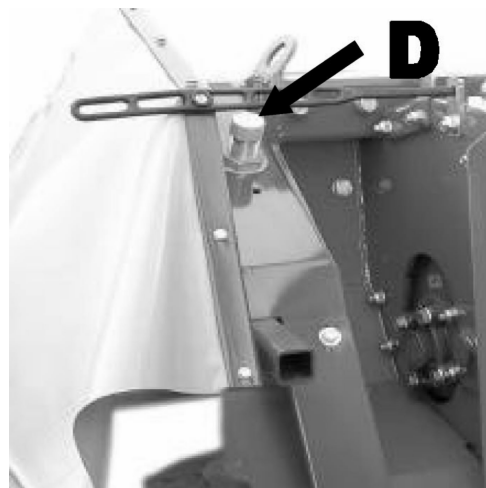
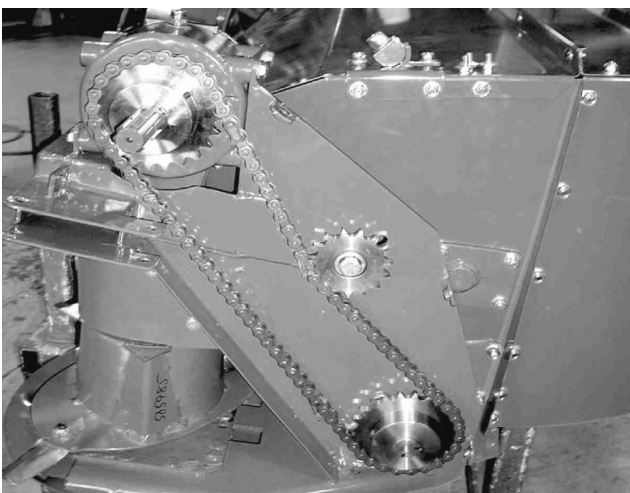
Roottori on lähes huoltovapaa. Seuraa kuitenkin että roottorin varstasormet sekä lukitusokat ovat ehjät ja että varstasormet liikkuvat vapaasti akselinsa ympäri. Vaurioitunut varstasormi voi aiheuttaa epätasapainoisuutta roottoriin jonka seurauksena voi olla tärinävaurioita.

Roottoriakselin laakerit ovat kestovoideltuja, mutta niissä on jälkirasvausmahdollisuus.

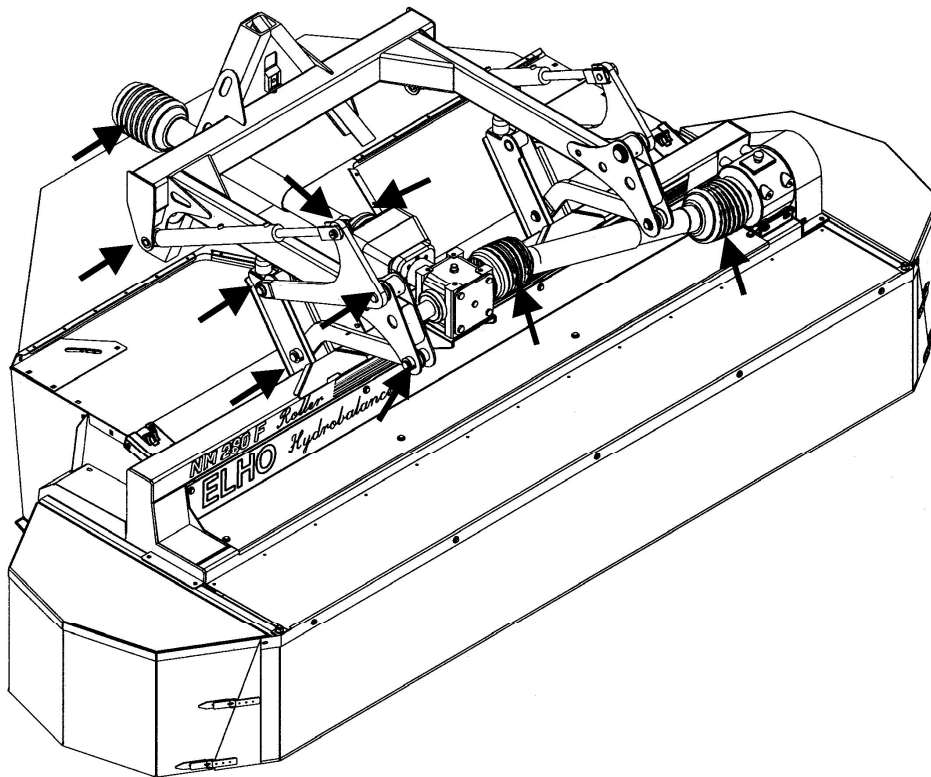


8.4 Käyttöketju

Murskaimen käyttöketju pidetään sopivan kireänä ja hyvin voideltuna. Täytä automaattivoitelun säiliö D päivittäin



8.5 Voitelukaavio



Kohta	Nimike	x = kerran/10 h
→	niveltappien laakerit	X
	nivelakselit	X
D	käyttöketju	päivittäin
F	hammasvaihteistot	täytä päivittäin

Muiden liikkuvien osien voitelu/öljyäminen tehdään tarvittaessa

Ennen pitemmän ajan säilytystä kone on puhdistettava ja voideltava. Suojaa ruosteenestoöljyllä. Tämä pidentää koneen käyttöikää ja varmistaa turvallisen käytön.

8.6 ÖLJYN MÄÄRÄN TARKISTUS JA VAIHTO

Ennen uuden koneen käyttöön ottoa tarkistetaan öljyn määrä kahdessa kulmavaihteessa sekä lautaspalkissa seuraavalla tavalla:

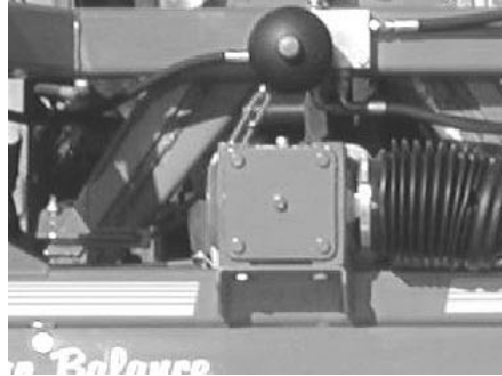
Tarkista säännöllisesti ettei öljyvuotoja esiinny käytön aikana

8.6.1 Pääkulmavaihde

Öljyn laatu: SAE 90 EP

Öljymäärä: 1,2 L

Vaihtoväli: Ensimm. vaihto 50 t jälkeen, sen jälkeen vuosittain.



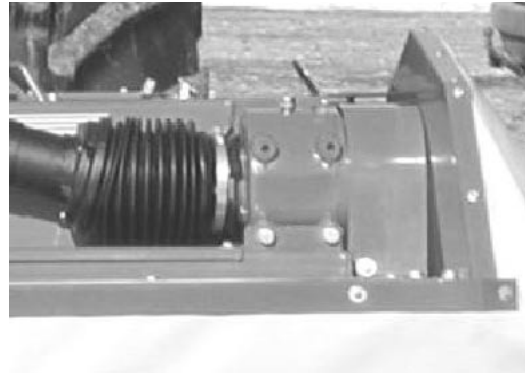
8.6.2 Lautaspalkin kulmavaihde

Öljyn laatu: SAE 90 EP

Öljymäärä: 1,1 L

Vaihtoväli: Ensimm. vaihto 50 t jälkeen, sen jälkeen vuosittain.

HUOM! Öljy tyhjenetään putken avulla kulmavaihteen etureunasta. Tulppa avataan 13 mm:n avaimella.



8.7 Teräspalkkipalkki

Tarkista mahdolliset öljyvuodot säännöllisesti.
Lautaspalkin öljymäärä voidaan tarkistaa kahdella tavalla

Menetelmä 1 (suositeltava)

Tyhjennä öljy lautaspalkista heti käytön jälkeen öljyn ollessa lämmin.
Täytä lautaspalkkiin 1.6 litraa öljyä (**SAE 90EP**) mallissa NM 200 tai 2.3 litraa mallissa **NM 240**

Menetelmä 2.

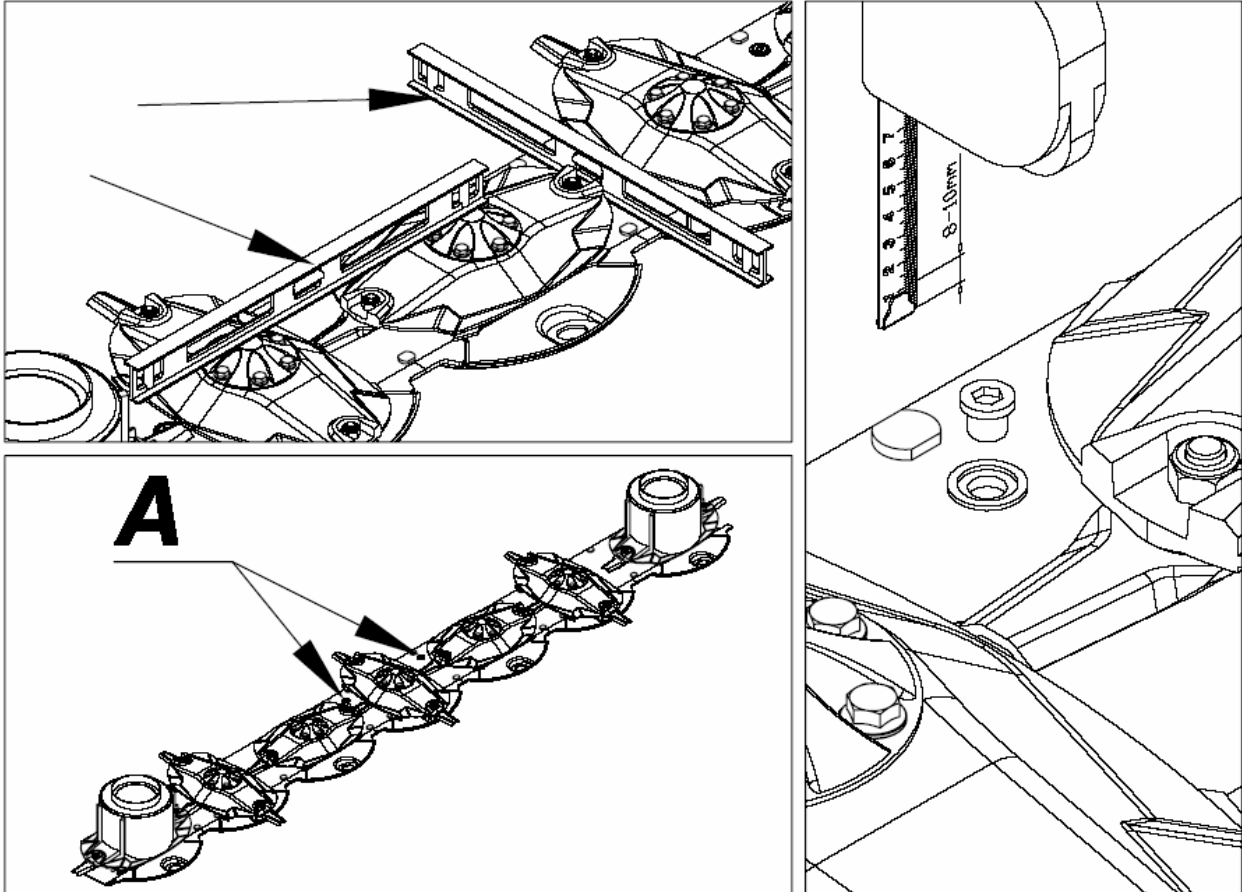
Säädä lautaspalkki mahdollisimman suoraksi vesivaa'an avulla (kuvat 18 ja 19).
Avaa öljyn täyttötulppa 8 mm:n avaimella. (toisen ja kolmannen lautasen välissä)

Mittaa öljyn määrä mittanauhalla. Lautaspalkin öljyn pinnan pitää ulottua n. 8-10 mm:iin. Katso kuva.
Lisää ainoastaan 0,25 litraa tarkistusten välillä. Odota muutama minuutti ennen seuraavaa mittausta.
Liika öljy poistetaan.

Lautaspalkin sisemmän päädyn alla on tyhjennystulppa öljyä vaihdettaessa.

Öljyn laatu: SAE 90 EP
Öljyn määrä: NM 280 = 2,9 L

Vaihtoväli: Vaihda öljy ensimmäisen kerran 50 tunnin jälkeen, sen jälkeen kerran vuodessa



9. Vianetsintätaulukko

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Kone ”vetää” tiettyyn suuntaan	Lautaspalkin paine maata vasten on liian suuri. Runko on säädetty liian alas.	Säädi <i>Hydro Balance</i> järjestelmän paine Nosta runkoa.
Epätasainen sänki	Kone ei ole tasapainossa. Terät ovat tylsät tai teriä puuttuu. Liian alhainen voimanottonopeus. Liian hidas ajonopeus (harvassa kasvustossa)	Säädi <i>Hydro Balance</i> järjestelmän paine Käännä terät tai vaihda ne. Tarkista traktorin käyttöohjeesta ja korjaa vika. Lisää ajonopeutta jos pelto on tasainen ja kivistä vapaa.
Tiheässä kasvustossa raitoja sängessä.	Voimanottonopeus on ollut hidas kasvustoon ajettaessa ja murskaimen siirtokyky on heikentynyt. Ruohoa jää lautasille ja estää terien leikkaamisen.	Varmista, että käytössä on oikea voimanottonopeus niiton aikana. Koskee erityisesti kasvustoon ajoa ja ajettaessa rinnettä ylös. Tarkista ja poista tarttunut ruoho.
Harvassa kasvustossa raitoja sängessä.	Lautaspalkin kaltevuus ei ole sopiva kasvustoon nähden. Ruohon heikot osat puhalletaan nurin ennen terien leikkaamista. Terät ovat tylsät tai teriä puuttuu.	Muuta lautaspalkin kaltevuutta. Lisää ajonopeutta jos pelto sen sallii tai vähennä voimanottonopeutta n. 10 %. Käännä terät tai vaihda ne.
Epätasainen karho	Karhotuspellit säädetty liian lähekkäin, ruohoa lentää karhon päälle. Takasuojakangas liian löysä.	Säädi karhotuspellit. Huomaa erityisesti tämä kohta. Kiristä takasuojakangasta.
Epätasainen sängin pituus	<i>Hydro Balance</i> -järjestelmän paine ei ole oikein säädetty. Ajonopeus liian suuri epätasaisella pellolla.	Säädi <i>Hydro Balance</i> järjestelmän paine Vähennä ajonopeutta

10. Koneen säilytys

Kone puhdistetaan käyttökauden jälkeen. Käytä puhdistukseen paljon vettä mutta vältä painepesurin käyttöä. Älä kohdista pesurin suihkua suoraan laakereihin.

Vaihda öljyn pää- ja lautaspalkin kulmavaihteissa.

Vaihda vaurioituneet tai kuluneet terät ja teräpultit.

Poista mahdollisesti kertyneet ruohojätteet päätylautasten kartioiden sisältä. Jos päätylautasten sisällä oleva ruoho kuivuu voi se paakkuuntua ja aiheuttaa epätasapainoa kun kone käynnistetään seuraavan kerran.

Korjaa mahdolliset maalipinnan vauriot.

Ruiskuta etenkin kirkkaaksi kuluneiden koneen osien päälle ruosteenestoöljyä.

Säilytä kone kuivassa, hyvin tuuletetussa tilassa. Tämä pidentää koneesi käyttöikää.