



**Niittomurskain
Arrow 8000 Delta
10.1-sarja**



953014

SUOMI

OY **ELHO** AB
68910 PÄNNÄINEN
SUOMI
www.elho.fi
Email: elho@elho.fi

EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Oy ELHO AB
Teollisuustie 6
68910 Pännäinen
FINLAND

vakuuttaa, että valmistamamme:

ELHO Arrow 8000 Delta niittomurskain. Sarja numero 10.1

täyttää seuraavien direktiivien oleelliset turvallisuusvaatimukset:

2006/42/EY

Koneen suunnittelussa on lisäksi otettu huomioon muut soveltuvat standardit ja direktiivit soveltuvien osien:

EN 292-1
EN 292-2
EN 294
EN 349
EN 811
EN 1152
ISO 5781
ISO 3767/91

Pännäinen 30.1.2012



Dan Johan Löfvik
Tuotantopäällikkö

1. TAKUUEHDOT

Oy El-Ho Ab; n (jäljempänä ELHO) valmistamille maatalouskoneilla myönnetään rajoitettu takuu. Takuu-aika alkaa toimituksesta alkuperäiselle loppuasiakkaalle /-käyttäjälle ja takuuajan pituus on yksi vuosi tai yksi käyttökausi, riippuen siitä kumpi umpeutuu ensin.

Takuu kattaa materiaali- ja valmistusvirheet. Takuu ei koske kulutusosia eikä varaosia.

Osat joita ELHO ei valmista, kuten hydraulikka- ja sähkökomponentit, nivelakselit, vaihdelaatikot, renkaat jne. eivät ole ELHO; n takuun piirissä. Näille komponenteille on voimassa alkuperäisen komponenttivalmistajan myöntämä takuu ja takuehdot.

ELHO; n velvollisuus rajoittuu näiden takuehtojen mukaan korjaamaan tai korvaamaan vahingoittuneet osat, jotka ELHO; n käsityksen mukaan osoittavat merkkejä valmistus- tai materiaali- virheistä. Vaurioituneet osat ovat, mikäli ELHO näin vaatii, palautettava myyjän tai myyntikanavan välityksellä ELHO; lle tarkistusta varten, rahtikulut maksettuna.

Takuu ei korvaa työ- ja matkakustannuksia

Takuu on voimassa ainoastaan, jos vahinko on ilmoitettu tuotteen myyjälle viimeistään 14 päivän sisällä vaurion syntymisestä.

Normaalin käytännön mukaan emme ota mitään vastuuta vahingoista jotka ELHO; n mielestä johtuvat yhdestä tai useammasta alla luetellusta seikoista:

- ilman suostumustamme tehdyistä korjaus- tai muutostöistä sekä niistä aiheutuvista vahingoista
- ei alkuperäisten osien käytöstä
- puutteellisesta huollosta aiheutuneista vahingoista
- kone on käytetty väärin tai se on ylikuormitettu
- kone on käytetty muihin tarkoituksiin kuin mihin se on suunniteltu.
- sopimattomasta hydraulikka- tai sähkökytkennöistä.

Tämä rajoitettu takuu ja ELHO; n velvollisuus sen alla sulkee pois kaikki muut ehdot, niin sanotut kuin oletetut, kuten myös kaikki velvollisuudet, mukaan lukien vastuu mahdollisista satovahingoista, vahingoista johtuen sadon myöhästymisestä, kuten myös kaikki kustannukset menetetyistä työstä, vuokrakoneista ja kaikista muista seurannaisvaikutuksista ja niistä johtuvista taloudellisista menetyksistä.

Koska ELHO; n tuotteiden käyttö ei ole meidän valvonnassa, voimme taata ainoastaan tuotteen laatua emmekä voi ottaa vastuuta koneen suorituskyvystä.

Kukaan ei ole valtuutettu antamaan muuta takuuta tai ELHO; n puolesta antamaan muuta velvoitteita.

ELHO pidättää itselleen oikeutta parantaa tai muuttaa koneiden rakennetta ilman velvollisuuksia jo toimitettuihin koneisiin nähden.

ELHO pidättää myös itselleen oikeutta muuttaa tai lopettaa tätä takuuohjelmaa ilman ennakoilmoitusta.

Tämä takuu on rekisteröitävä 10 päivän sisällä ostopäivästä.



Koneen tunnistaminen



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.

Malli

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.

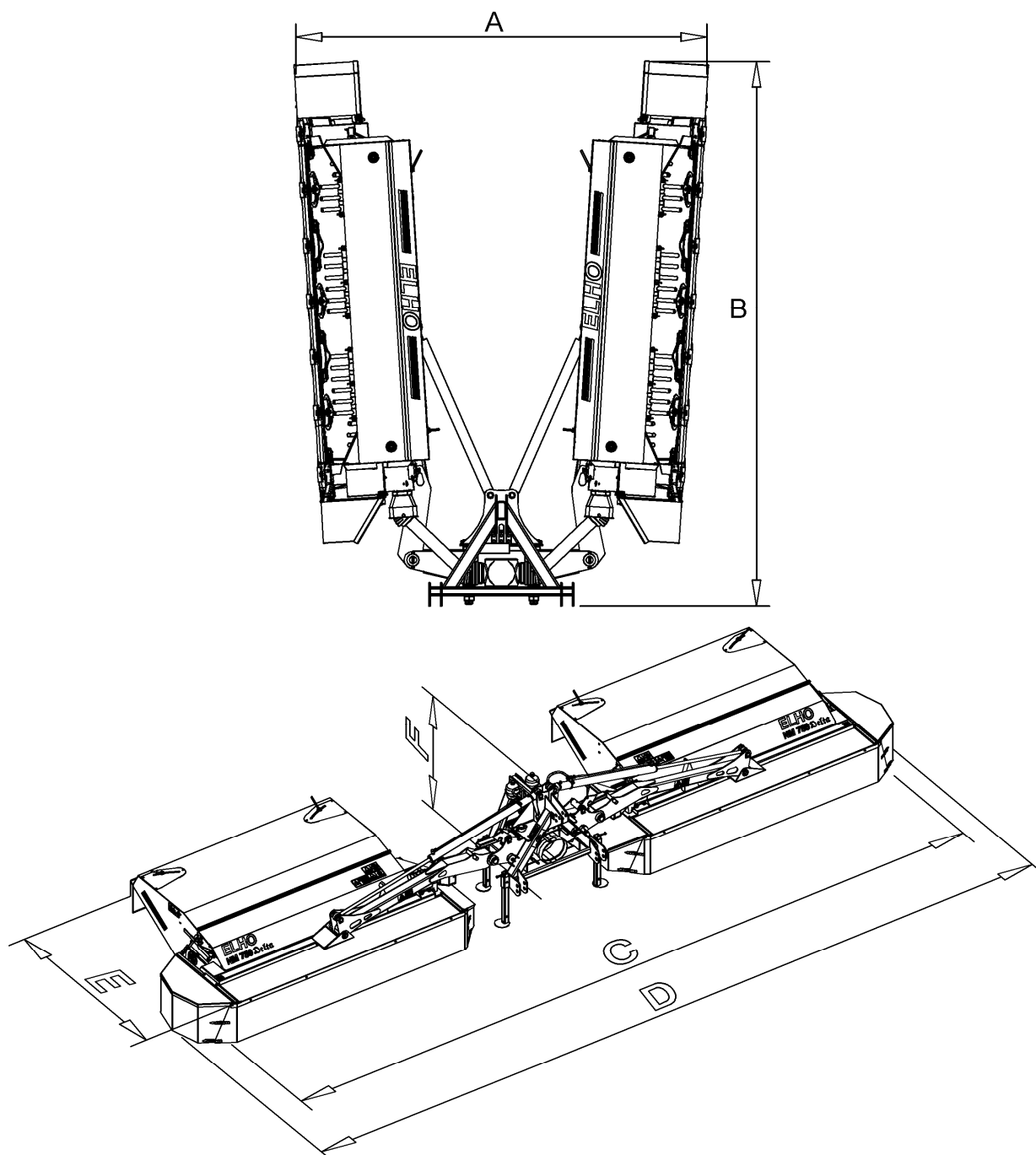
Oikeansävyinen maali on helpoiten saatavissa paikalliselta värikauppiaaltasi käyttämällä alla olevaa RAL värinumeroa. Koneen alkuperäismaali on kaks komponentti polyuretaanipohjainen kuorma-auto maali, mutta paikkamaalaukseen käy myös hyvälaatuiset alkydimaalit.

Keltainen
Harmaa

RAL 1007
RAL 7024

Arrow 8000 Delta

Mitat



ELHO Arrow 8000 Delta

A = 2800
C = 8000
F = 1300

B = 3900
D = 8500

B = 3650 (sivusuojat taitettuna)
E = 1970

Traktorin ja koneen aiheuttama melu

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

ELHO Arrow 8000 Delta niittomurskaimen melutaso voi koneen vieressä ylittää 87 dB(A) kun sitä käytetään käyttökiertosnopeudella.

Suosittelimme, 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 Arrow 8000 Delta aiheuttaa n. 80–96 dB(A) melun ajettaessa traktorilla, ohjaamon ikkunat auki ja koneen ollessa ylös nostettuna. Niittomurskaimen melu vähenee yleensä niiton aikana.

Suosittelimme, että traktorin ikkunat pidetään ajon aikana suljettuina. 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. vetopuomin ja koneen kulmavaihteen välisen voimansiirtoakselin asentamiseen tarvitaan kaksi henkilöä tai akselin puolikkaat on vedettävä erilleen ja päät on kytkettävä erikseen.

Konetta korjattaessa seuraavat koneen osat ovat nostettava mekaanisin välinein: vaihteistot, vetopuomi, päärunko, Teräpalkki ja murskainkela.

Riippuen työskentelyolosuhteista muiden koneen komponenttien käsittelyyn vaaditaan kaksi henkilöä.

ELHO

1. Teknisiä tietoja
2. Turvallisuusohjeet
3. Uuden koneen käynnistäminen
4. Asennusohjeet
5. Kytkeminen traktoriin
6. Säädot
7. Koneen käyttö
8. Huolto
9. Lisävarusteet
10. Hyödyllisiä vihjeitä
11. Säilytys
12. Varaosat



Tätä merkkiä käytetään käyttöohjeessa erityisen tärkeän tiedon osoittamiseen:

- Henkilökohtaista turvallisuutta
- Käyttäjän kannalta erityisen tärkeää tietoa

1. TEKNISET TIEDOT

1.1 Asianmukainen käyttö



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

2 Tekniset tiedot

(päämitat, katso mittapiirros)

	ELHO Arrow	8000 Delta
Leikkuuleveys		8,0 m
Kuljetusleveys		2,8 m
Lautasia		14 kpl
Lautasten pyörimisnopeus		3100 r/min
Murskainroottorin pyörimisnopeus		830/650 r/min
Voimanoton pyörimisnopeus		1000 r/min
Hydrauliikan liitokset		2 kpl 1-toiminen
Hydrauliikan paine (min. – Max.)		140–210 Bar
Sähköliitännät		12V / 15Amp ISO 1724
Paino, n.		1900 kg
Traktorin voimanottoteho min/Max*		110-140kW
** Traktorin koko määräytyy käyttöolosuhteiden mukaan.		

•2 TURVALLISUUSOHJEET

• 2.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Ennen koneen käyttöönottoa, lue **turvallisuusohjeet** ja koneessa olevat tarroilla kiinnitetyt tiedot. Näiden ohjeiden lisäksi on noudettava kaikki yleiset työkoneita koskevat turvallisuusohjeet.

Konetta saa käyttää ainoastaan henkilö joka on hyvin perehtynyt koneen toimintaan ja käyttöohjeen sisältöön.

Käyttäjän vaatetus tulee olla asiallinen. Älä käytä löysästi riippuvia vaatekappaleita.

Varmista koneen käytössä, huollossa sekä säädössä, että lapset ja ulkopuoliset ovat tarvittavalla etäisyydellä koneesta.



Muista poistaa Hydro Balance paine kevennysjärjestelmästä ennen kuin irrotat niittokoneen traktorista. Muuten on olemassa vaara että niittokoneen runko tekee äkkinäisiä kontrolloimattomia liikkeitä kun traktorin nostovarret irrotetaan.

Puristumisvaara traktorin ja koneen välissä, eteenkin kun konetta nostetaan ja lasketaan hydraulilla säätöjä varten.

Tarkista ettei kukaan ole vaara alueella kun konetta käännetään työ- ja kuljetusasentojen välillä.

Tarkista että kaikki suojat ovat paikoillaan ja ehjät.

Ennen koneen käynnistämistä varmista, ettei koneen alla tai päällä ole irrallisia esineitä sekä että ei ylimääräisiä henkilöitä oleskele koneen edessä tai takana. Vieraiden esineiden sinkoutumisvaara.

Traktorin moottori on aina oltava pysäytettynä kun säätö ja huoltotöitä suoritetaan. Kytke pysäköintijarru ja poista virta avain.

Älä koskaan työskentele tukemattoman koneen alla, kun se on ainoastaan hydraulikan varassa.

Varmista että ketään ei ole vaara-alueella kun konetta nostetaan työ- tai kuljetusasennon välillä.

Ennekuin astut ulos traktorin ohjaamosta, on niittomurskain pysäytettävä täysin, ja traktorin käsijarru oltava päällä.

Melutaso voi ylittää 87dB(A), erityisesti kun kone käy tyhjiällä täysillä työkiertoilla. Suosittelemme koneen käyttöä traktorin ikkunat suljettuna.

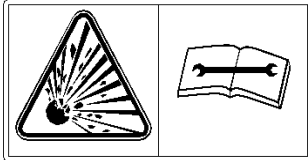
Tieajossa on huomioitava paikalliset liikenneasetukset. Tämä koskee erityisesti mahdollisten takavalojen tarvetta pimeässä. Käytä ainoastaan alkuperäisiä ELHO varaosia. Koneen rakennetta ei saa muuttaa eikä konetta saa käyttää muuhun kuin ruohon niittoon.



Arrow 8000 Delta

• 2.2 Turvallisuusmerkinnät koneessa

ELHO niittomurskaimet ovat varustetut asetusten mukaisilla turvallisuuslaitteilla. Kaikki vaaratekijät koneessa eivät voida kuitenkaan eliminoida pitäen konetta toimintakykyisenä. Siksi koneessa on varoitusmerkinnät varoittamaan käyttäjää niistä vaaroista jotka eivät rakenteellisin keinoin ole voitu eliminoida.



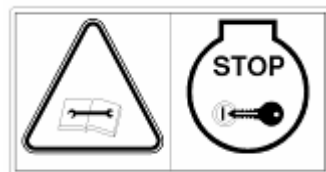
1. Tämä merkki varoittaa purkamasta hydraulisen levennysjärjestelmää tai sen osia enne kuin olet tarkoin lukenut Hydro Balance huolto ohjeet.



2. Tämä merkki kehottaa pitämään etäisyyttä vaara-alueesta. Puristumisvaara kun konetta käännetään kuljetus ja työasentojen välillä.



3. Tämä merkki kehottaa pitämään etäisyyttä vaara alueesta. Kiviensinkoutumisvaara..



4. Tämä merkki kehottaa sammuttamaan moottorin, poistamaan virta avain ja lukemaan käyttöohjekirja ennen kuin suojus poistetaan.



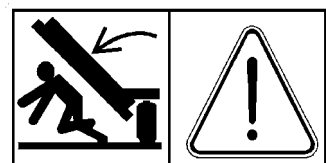
5. Odota kunnes kaikki koneenosat ovat täysin pysähtyneet. Koneessa on jälkipyyrintä.



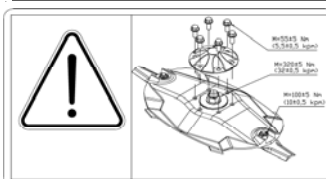
6. Tämä merkki varoittaa poistamasta suojukset kun traktorin moottori on käynnissä.



7. Tämä merkki muistuttaa siitä että voimansiirrossa on käytettävä 1000 k/min

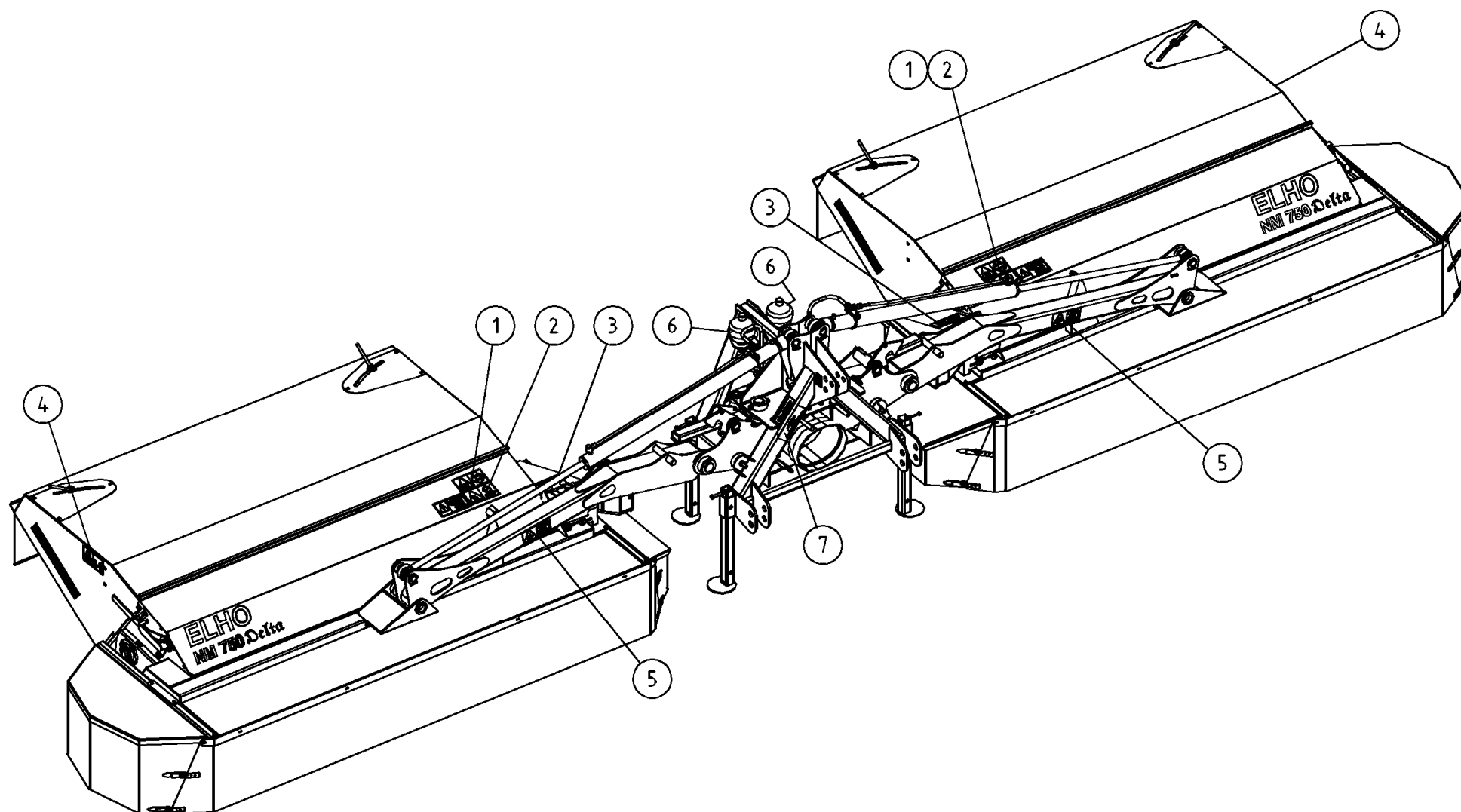


8. Tämä merkki kehottaa pitämään etäisyyttä vaaranalueesta.



9. Muista kiristää teräpultit ja lautasten kiinnitysruuvit ja mutterit.

Arrow 8000 Delta





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.**

Nivelakselit

Seuraavat voimansiirtoakselit (tai vastaavat) kuuluvat koneeseen:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Etummainen akseli Bondioli | 71R6071CE00766A (1450 Nm, Rilsan pinnoitettu) |
| 2. Sivuaakselit Walterscheid | W2300 SD15Z 640 ZP 35X31-18/H, vaihtoehtoisesti |
| Bondioli | DS4S068FX007001a |



Huomaa, että etummaisen akselin varokytin on asennettava kulmavaihteen puolelle!

Ole varovainen kun asennat traktorin ja koneen välistä voimansiirtoakselia. Liian lyhyt tai pitkä akseli voi aiheuttaa vaurioita sekä koneelle että traktorille (takuu ei korvaa). Toimenpide vaatii huolellisuutta. Lue huolellisesti akselin mukana tulevat käyttöohjeet.

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

Tarkista, että kone on koottu oikein ja ettei se ole vaurioitunut kuljetuksen aikana. Varmista, että hydraulikkaletkut on kiristetty hyvin ja asennettu niin, etteivät ne estä koneen nostoa ja laskua.

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

Ennen traktorin voimanoton päälle kytkemistä on varmistettava, että kone on käyttöasennossa. Tarkista vielä uudelleen, että traktorin voimanottonopeus on oikea. Tarkista, ettei koneen päälle tai alle ole jäänyt työkaluja tai muita irtoesineitä. 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. Koneen kokoaminen

Kone toimitetaan koottuna ja koekäytettynä tehtaalta. Kuljetussyistä koneen sivulohkot voidaan toimittaa erillisinä yksikköinä.

5. Kytkeminen ja irrottaminen traktorista

Irrottaminen

Tukeyvuussyistä koneen pitää olla käyttöasennossa (sivulohkot ala-asennossa) kun se irrotetaan traktorista

Laske seisonatuet alas ja lukitse ne.

Laske kone alas ja irrota se traktorista. Älä unohda kytkeä sähkökaapelia, hydrauliiikan letkuja ja voimansiirtoakselia irti

Kytkeminen traktoriin

Kytkeä traktoriin tehdään päinvastaisessa järjestyksessä.

ELHO Arrow 8000 Delta käyttö

Koneen nostaminen ja laskeminen

Varmista, että virta on kytketty ohjausyksikköön. Keltaisen led-valon pitää palaa.

Normaalikäytön aikana kaikki kolme kytkintä A, B ja C pidetään ala-(=käyttö)asennossa.

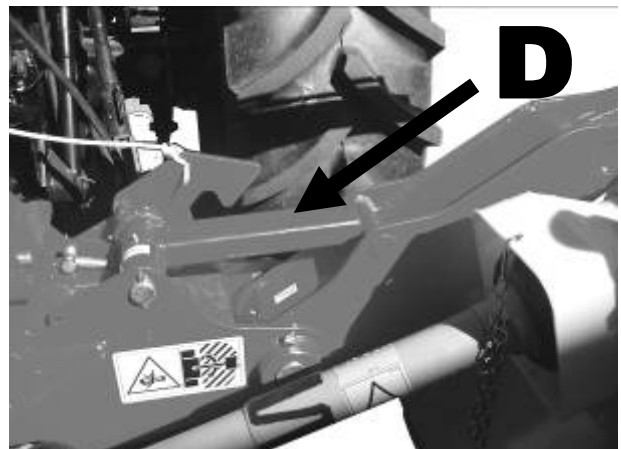
Päisteajon ajaksi koko kone nostetaan traktorin nostolaitteen avulla ylös, **ei kytkimien avulla!** Suosittelemme keskirungon säätämistä suhteellisen alas mutta niin, että karhot mahtuvat hyvin etuysikön alta.

Kun sivulohkot nostetaan ylös, siirretään kytkimet A ja B yläasentoon.

Hydro Balance järjestelmä ei ole käytössä ja lohkot voidaan nostaa (ja laskea) traktorin ulkoisen hydraulikan hallintavivulla.



Voimansiirron vaurioiden välttämiseksi on molemmissa lohkoissa turvarajoitin, kohta D. Turvarajoittimen nostamiseksi, vedä narusta ennen rajoittimien kuormittumista.



Säädöt

Perussäädöt

Koneen ollessa käyttöasennossa tehdään niittoyksiköiden perussäätö seuraavasti:

Säädä päärunko suoraan asentoon niin, että vetotapit ovat n. 450 - 500 mm maasta.



Säädä traktorin nostolaitteen hallintavivut niin, että vetovarret aina asettuvat tähän asentoon koneen noston jälkeen.



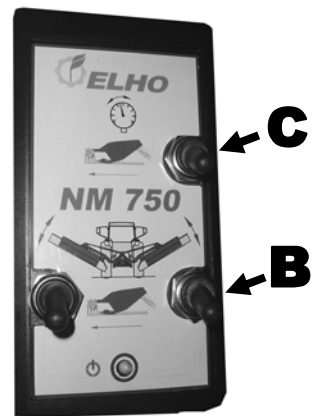
Tarkista lautaspalkin pintapaine. Yhden henkilön pitää helposti voida nostaa lautaspalkin pääty sivusuojuksen rungosta. Ellei näin ole, on kevennystä säädettävä.

Hydro Balance kevennyksen säätö

ELHO Arrow 8000 Delta niittomurskaimen Teräpalkkien kevennys voidaan tehdä kahdella tavalla.

Menetelmä 1.

1. Kun molemmat sivulohkot ovat maata vasten käyttöasennossa siirretään kalibrointikytkin C ylös (painemittarikuviota kohti).
2. Siirrä oikeanpuoleisen lohkon nostokytkin B yläasentoon.
3. Nyt hydraulikkapiirissä olevan paineakun painetta voidaan säätää traktorihydrauliikan avulla. Normalisäätö on n. 110 Bar.
4. Siirrä molemmat kytkimet C ja B käyttöasentoon.



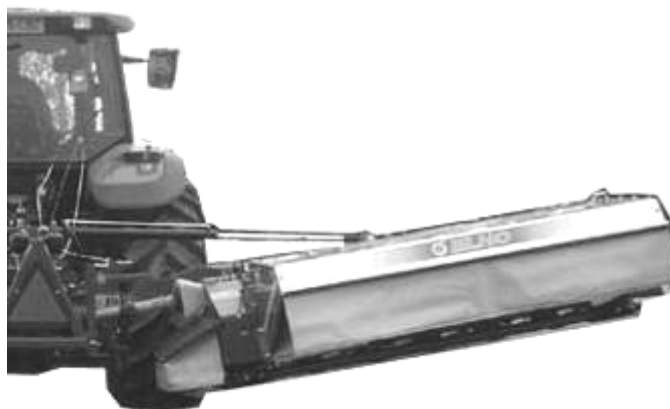
Painemittarin pitäisi nyt näyttää 110 baarin painetta ja koneen kevennyksen pitäisi nyt olla oikea.

Jos kevennystä halutaan vähentää tai lisätä on toimenpide toistettava kunnes paine on oikea.

Menetelmä 2.

1. Siirrä oikeanpuoleisen lohkon nostokytkin B yläasentoon.
2. Nosta oikeanpuoleinen lohko ylös n. 0,5-1 m ylös traktorihydrauliikan avulla.
3. Käytä kalibrointikytkintä C. Oikeanpuoleinen sivulohko laskee nyt alas paineistetun öljyn virratessa paineakkuun ja paineistaa järjestelmän.
4. Siirrä kalibrointikytkin takaisin käyttöasentoon.
5. Toista yllä mainittu toimenpide kunnes painemittari näyttää paine n. 110 Bar painetta.

Huomaa! Mitä painavampi sivulohko on (= mitä enemmän likaa kertyy) sitä korkeammaksi paine nousee hydrauliikkapiirissä tällä menetelmällä.

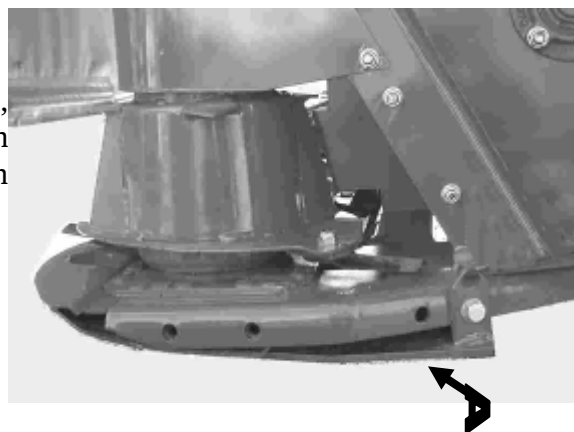


6.2 Sängens pituuden säätö

Sängens pituus säädetään muuttamalla työntövarren pituutta. Normaali sängens pituus saavutetaan, kun murskainkammion yläosa on suurin piirtein vaakatasossa.

6.2.1 Lisäjalakset

Ellei sängens pituuden säätö työntövarren avulla riitä, on mahdollista asentaa lisäliukujalokset lautaspalkin molempiin päihin. Näitä lisäliukujaloksia suositellaan myös käytettäväksi kivisillä pelloilla.



6.3 Karho

Karhon leveyttä voidaan säätää karhotuslevyjen avulla. Pyri mahdollisimman levvään karhoon traktorin raidevälin ja korjuukoneen noukkimen mukaan. Erityisesti pyöröpaalainta käytettäessä täyttyy kammio tasaisemmin suuresta karhosta.

Huomaa, että molempien karhon ohjainten ei välttämättä tarvitse olla samassa asennossa. Tavallisesti sisempi lautanen ei niitä täyttä leveyttä ja materiaalmäärä on näin pienempi.

6.4 Murskaimen säätö

Vastaterien asento vaikuttaa murskaustehoon. Säätö riippuu niitettävästä kasvustosta. Noudata seuraavia yleisohjeita:

- Vivun asento kuvassa vastaa heikkoa murskaustehoa.
- Vivun kääntäminen alas vastaa voimakasta murskaustehoa.

Vastaterissä on automaattinen jousikuormitteinen ylikuormitussuoja.



HUOMIO: Voimakkaan murskauksen asentoa ei välttämättä tarvitse käyttää kaikissa kasvustoissa. Usein heikompi murskaus jättää karhon ilmavammaksi jolloin kuivuminen nopeutuu.

Murskainkelan pyörimisnopeus

Myös murskainkelan pyörimisnopeus vaikuttaa merkittävästi murskaustulokseen. Murskainkelan nopeutta voidaan muuttaa vaihtamalla kelan akselilla oleva hammaspyörä. Pienempää hammaspyörää käytetään voimakkaampaan murskaukseen, yleensä rehevässä kasvustossa tai suurella ajonopeudella. Suurempaa hammaspyörää käytetään hellävaraisempaan materiaalikäsittelyyn.



Arrow 8000 Delta

6.5 Varolaitteet

Varolaitesylinterissä ei ole erillistä säätöä. Sylinterin paine on sama kuin Hydro Balance järjestelmän paine.

Jos lautaspalkin kevennys on oikea on sylinterissä riittävä paine pitämään Teräpalkki käyttöasennossa.



Jos Teräpalkki pyrkii kääntymään taakse, vaikka se ei osuisikaan esteeseen, on se merkinä siitä, että lautaspalkin pintapaine on liian suuri.

Lisää HydroBalance järjestelmän painetta yllä mainitulla tavalla.





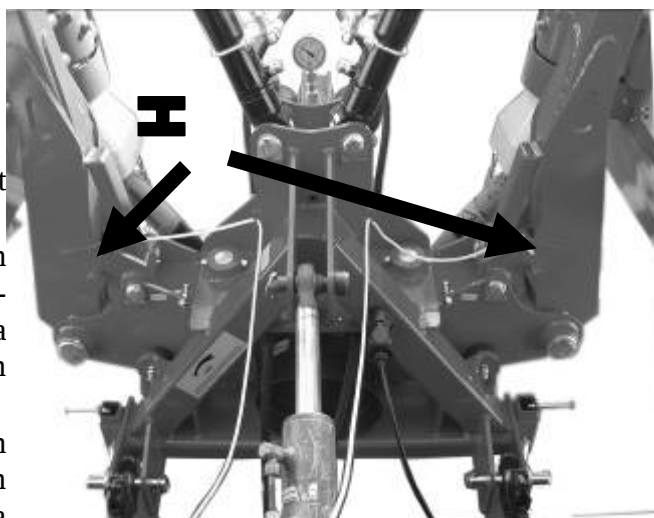
7. Koneen käyttö

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 käynnösten 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.
- Laske aina Teräpalkki täysin alas ennen voimanoton päälle kytkemistä.
- Varmista, että voimanotto ja lautaset ovat on täysin pysähtynyt ennen koneen nostamista kuljetusasentoon. Muussa tapauksessa on vaara, että voimansiirto vaurioituu.

7.2 Kuljetus

- Varmista, että sivulohkojen mekaaniset koukut H ovat lukkiutuneet.
- Siirrä kytkimet A ja B käyttöasentoon ennen kuljetusajoa. HydroBalance-järjestelmä pitää varret yläasennossa vaikka hydraulikkavipuihin kosketaan vahingossa kuljetuksen aikana.
- varmista, että koneen päärunko on mahdollisimman alhaalla. Näin painopiste on matalalla ja varmistaa paremman tukevyyden.
- Jos käytetään hydraulista työntövartta, voidaan vartta lyhentää, jotta painopiste saadaan lähemmäs traktoria. Älä vaurioita traktorin peräosaa (valoja, takalasias yms.)
- Sovita aina ajonopeus olosuhteiden mukaan. Ole erityisen varovainen käynnöksissä. painopiste on korkealla ja traktori voi kaatua. Aja maltillisesti myös epätasaisella tiellä. Suuri nopeus voi aiheuttaa huippukuormituksia ja vaurioittaa runkoa. takuu ei korvaa näitä tapauksia.
- Noudata aina vallitsevia liikennesääntöjä. Joissakin maissa lisäheijastimet ja varoitustaulut ovat vaatimuksena



8. HUOLTO

Arrow 8000 Delta

Varmistaaksesi pitkän ja huolettoman käyttöajan hankkimallesi niittomurskaimelle on tärkeää että pidät koneen puhtaana, sekä että huoltotyö suoritetaan alla mainittujen huolto-ohjeiden mukaan.

Erittäin tärkeää on että terälaite pestään jos on niitetty erittäin märässä kasvustossa. Kuivunut ruohoneste liimautuu leikkuulautasten alle ja vaikeuttaa seuraavaa käynnistämistä. Vältä kuitenkin korkeapaineruiskun käyttöä. Varsinkin on varottava suuntaamasta korkeapaineruiskun vesisuihkua lautasten alle, koska korkea paine saattaa painaa vettä ja likaa lautasten alla oleviin labyrinthitiivisteisiin.

Tarkista säännöllisesti kaikki kuusioruuvit ja mutterit ja kiristä tarvittaessa uudelleen. Mikäli mitään erityistä ei ole mainittu ovat kiristysmomentit seuraavan listan mukaisia:

Pultti koko M	Pultti luokka 8.8	Pultti luokka 10.9
6 (mm)	11 (Nm)	17 (Nm)
8	28	40
10	55	80
12	95	140
16	235	350
20	475	675
24	825	1170
30	1630	2320



8.1 Terät & terälautaset

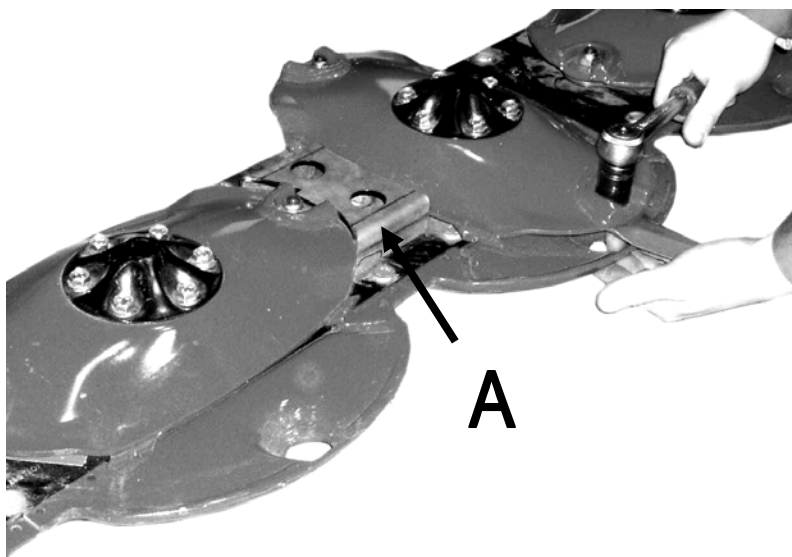
- Teränvaihto käy kätevästi edestä. Lisälaitteena saatava lautasten lukitustyökalu helpottaa teräruuvien kiristämistä.

Vaurioituneet terät ja lautaset on vaihdettava välittömästi. Mikäli terä on kulunut toiselta reunalta voidaan se siirtää vierekkäiseen lautaseen joka pyörii vastakkaiseen suuntaan.



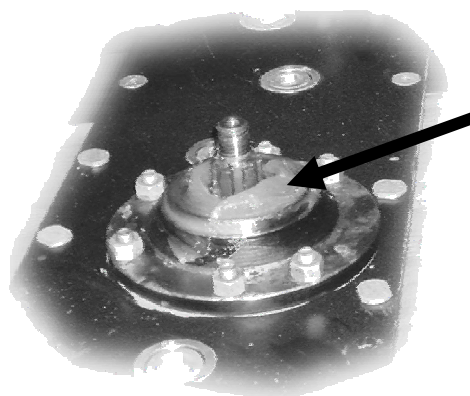
Vaurio päätylautasten lieriöissä aiheuttaa epätasapainoa ja värinää, joka voi aiheuttaa vakavia väsymisvaurioita mm. teräpalkkiin. Tämän takia vaurioitunut päätylautanen on heti vaihdettava tai lähetettävä tehtaalle tasapainottamista varten. Ruohojätteitä voi myös kerääntyä päätylieriöihin aiheuttaen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

Huollon yhteydessä laakerien tai lautasten vaihto suosittelemme lautaslaipan ja laakerien väliin asennettava laakerirasva viereisen kuvan mukaan.



Arrow 8000 Delta

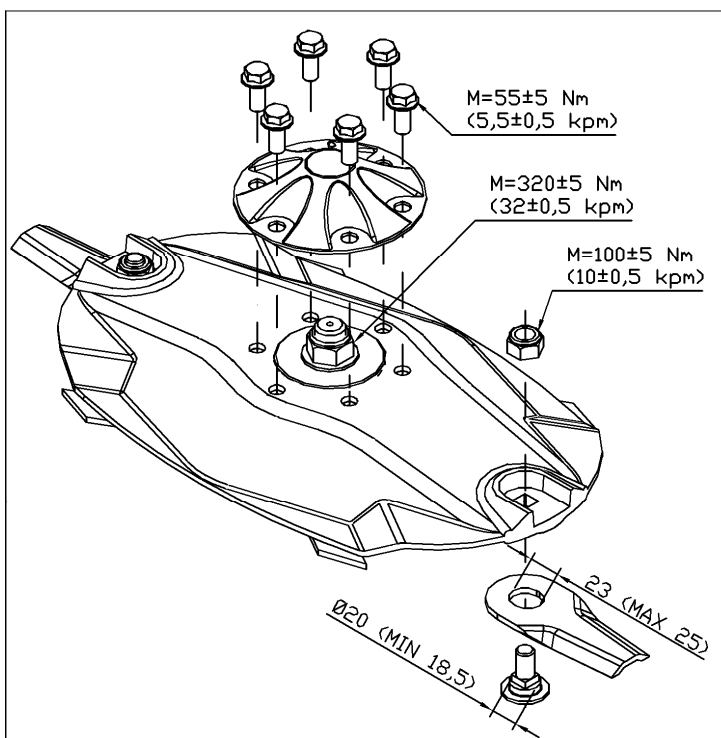
Huollon yhteydessä laakerien tai lautasten vaihto suosittelemme lautaslaipan ja laakerien väliin asennettava laakerirasva viereisen kuvan mukaan.



- Mikäli lautanen joudutaan vaihtamaan, tarkista asennettaessa, että uusi lautanen asettuu 90 asteen kulmaan vierekkäisiin lautasiin nähden. Kiristysmomentit kuvassa.

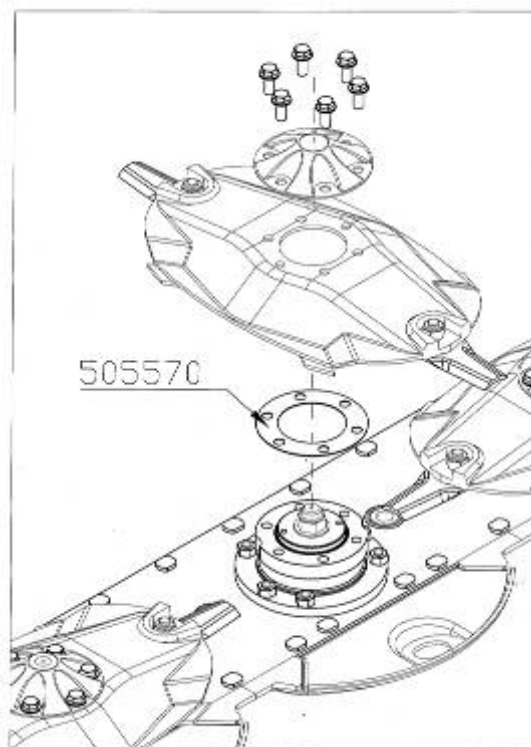
- Tarkista että terien kiinnitysruuvit ja mutterit eivät ole vaurioituneet. Vaihda tarvittaessa uusiin alkuperäisiin. Terät on vaihdettava viimeistään kun soikean reiän pituus L on lisääntynyt 23mm - 27 mm. Kiinnitysruuvit on vaihdettava viimeistään kun läpimitta D on kulunut alas 20mm - 18,5 mm (Katso kuva).

Käytä ainoastaan alkuperäisiä ELHO teriä ja teräpultteja!



Lautasten aluslevyt.

On mahdollista kasvattaa lautasten ja teräpalkin etäisyyttä, erityisesti kivisissä olosuhteissa lisäämällä aluslevyjä lautasten alle. Näiden aluslevyjen tilausnumero on 505570 ja on mahdollista asentaa yksi tai kaksi levyä yhden lautasen alle.



8.2 Hydraulikkaletkut

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

⚠ Jos hydraulikkaletkussa on painetta, on ensin ulkoinen paine vapautettava laskemalla kone maahan. Löysää hydraulikkaletkun liitosta n. 1,5 kierrosta. Paineet on vapautettava ennen toimenpiteitä hydrauliiikan komponentteihin.

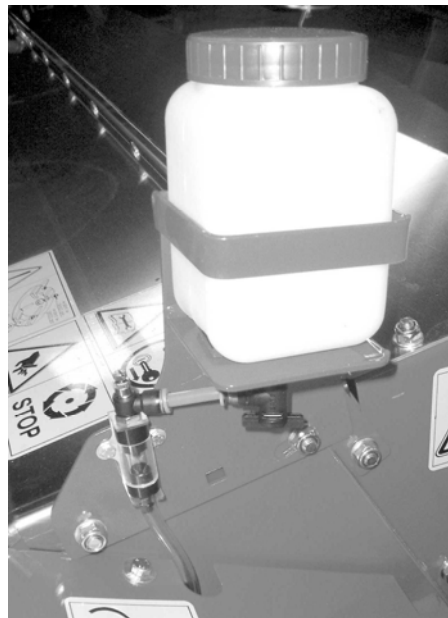
8.3 Murskainkela

Murskainkela on käytännössä huoltovapaa. Tarkista kuitenkin, että murskainsormet ja lukitusokat ovat ehjät ja että sormet pääsevät vapaasti pyörimään akselilla. Murskainsormet ja niiden akselit vaihdetaan aina samalla kertaa..

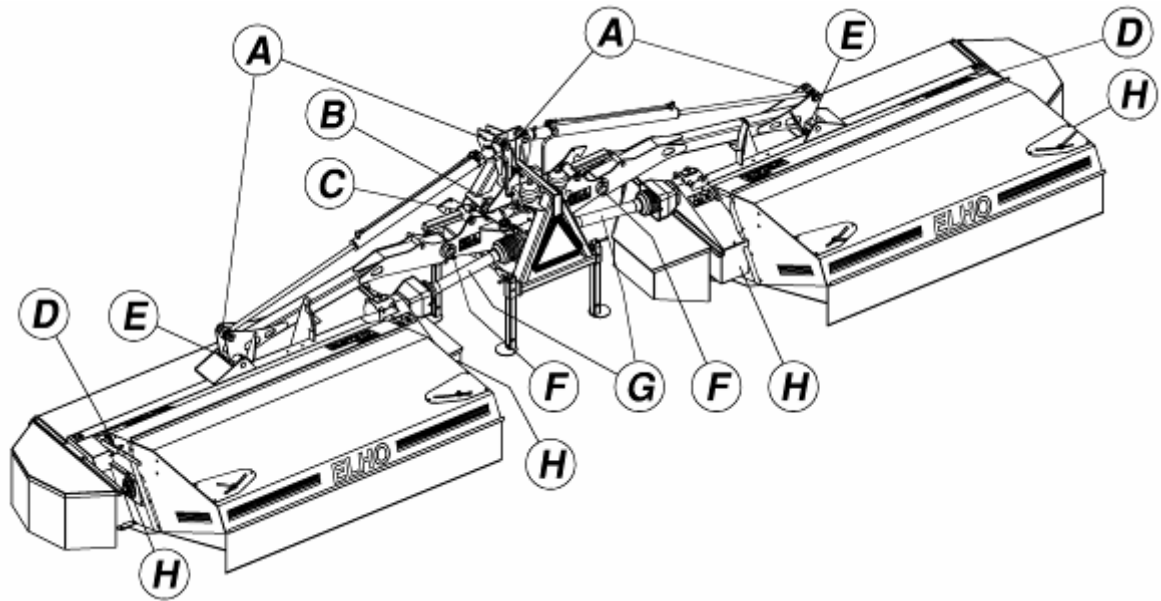
8.4 Käyttöketju

Murskaimen käyttöketju pidetään sopivan kireänä ja hyvin voideltuna. Täytä automaattisen voitelujärjestelmän säiliö ohuella öljyllä. Avaa säiliön alla oleva venttiili ja säädä tippa-aukon yläpuolella olevaa neulaventtiiliä niin, että tippuja tulee 3 - 5 minuutissa.

Käytön jälkeen säiliön alla oleva venttiili suljetaan.



8.5 Voitelukaavio.



Kohta	Nimike	x = kerran/10 h
A	kevennys ja varolaite	X
B	nivelpultin laakeri	X
C	käyttöakselit	X
D	rullaketjut	päivittäin
E	nivelpultti	X
F	vastaterien akselin laakerit	X

Muiden liikkuvien osien rasvaus/voitelu 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.

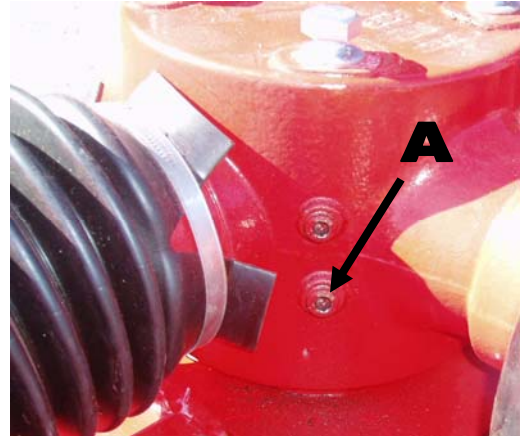
Tarkista säännöllisesti ettei öljyvuotoja esiinny käytön aikana.

8.6.1 Päärungon kulmavaihte

Öljyn laatu: SAE 80W90 EP

Öljymäärä: tarkistustulppaan (A) saakka (1,7 l)

Vaihtoväli: Ensimmäinen vaihto 50h, sen jälkeen kerran vuodessa



8.6.2 Lautaspalkin kulmavaihte

Öljyn laatu: SAE 80W90 EP

Öljymäärä: 1,1 l

Vaihtoväli: Ensimmäinen vaihto 50h, sen jälkeen kerran vuodessa

Kulmavaihteen tyhjentäminen tapahtuu 13 mm piippuavaimella tai jatkeella varustetulla ohuella hylsillä tyhjennysputken kautta, joka on sisään hitsattu viistoon runkoputken lävitse kulmavaihteen etupuolelle (A).



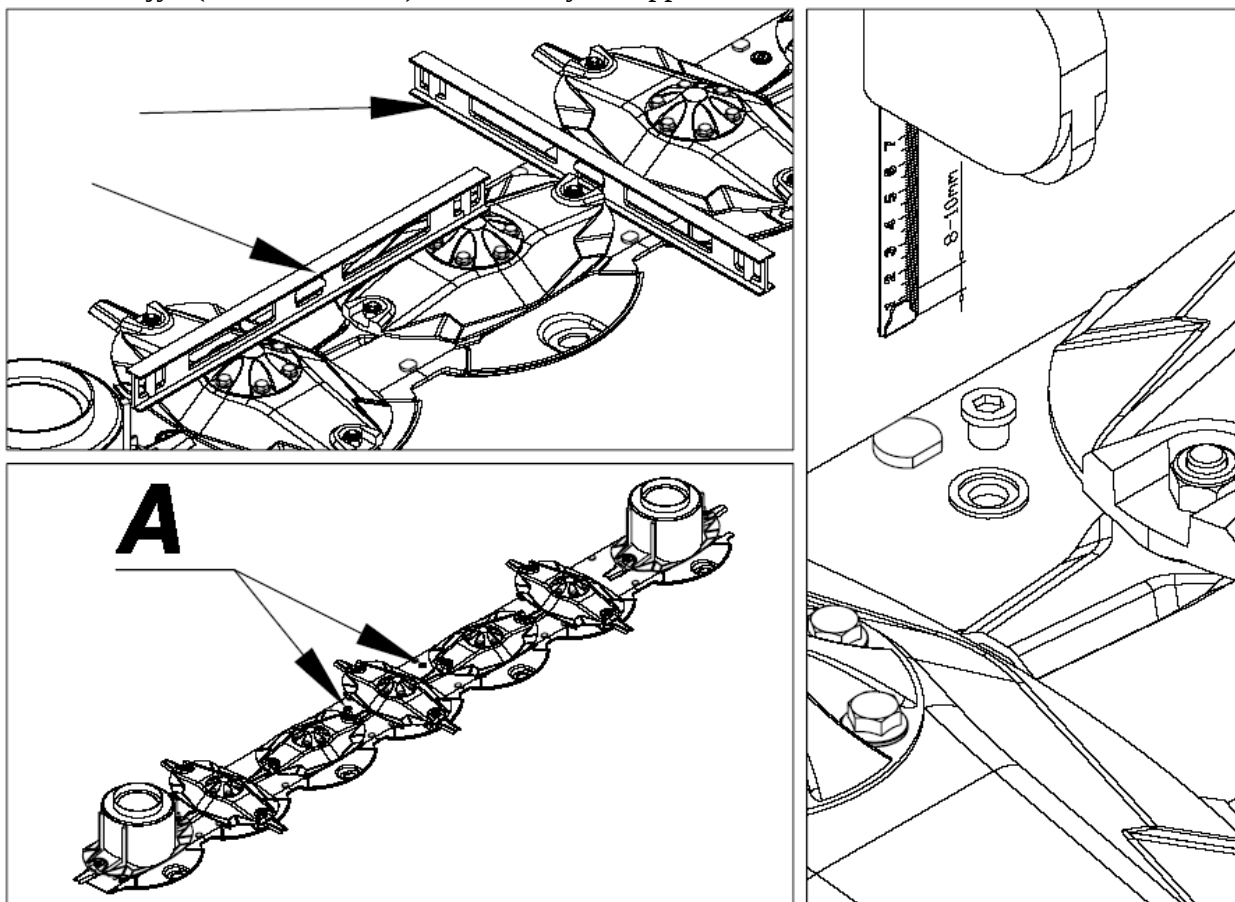
8.7 Teräpalkki

Tarkista mahdolliset öljyvuodot säännöllisesti. Lautaspalkin öljymäärä tarkistetaan seuraavasti

Menetelmä 1. (suositus)

laske öljy pois lautaspalkista kun se on lämmintä käytön jälkeen. Avaa tyhjennystulppa 8 mm:n avaimella (Teräpalkkien sisäpäätyjen alla sijaitsee tyhjennystulpat). Puhdista tyhjennystulppa ennen asennusta.

Avaa täyttötulppa 8 mm:n avaimella. (sijaitsee 1. ja 3. lautasen välissä) ja kaada Teräpalkkiin 2,3 litraa öljyä (SAE 80W90EP) Puhdista täyttötulppa ennen asennusta.



Menetelmä 2.

Säädä Teräpalkki tarkasti suoraan asentoon vesivaa'an avulla (kuvat 18 ja 19).

Avaa täyttötulppa 8 mm:n avaimella. (toisen ja kolmannen lautasen välissä)

Mittaa öljyn määrä mittanauhalla. Öljyn syvyyden pitäisi olla n. 8-10 mm (kuva). Lisää ainoastaan 0,25 litraa kerralla ja tarkista sen jälkeen uudelleen. Odota muutama minuutti ennen seuraavaa mittausta, että pinta tasoittuu. Puhdista täyttötulppa ennen asennusta.

Liika öljy poistetaan.

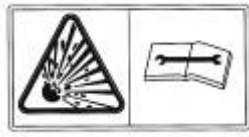
Lautaspalkin sisäpäädyn alla on tulppa öljyn pois laskemista varten.

Öljyn laatu: SAE 80W90 EP

Öljymäärä: 7 lautasen Teräpalkki = 2,3 l.

Vaihtoväli: Ensimmäinen vaihto 50h, sen jälkeen kerran vuodessa

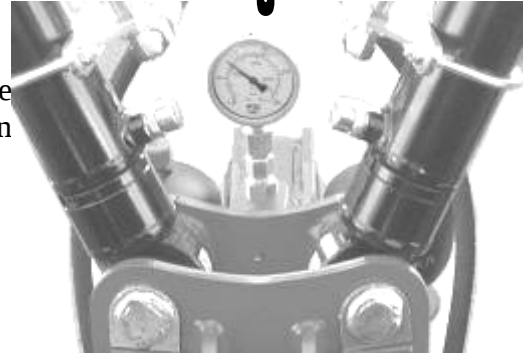
8.8 Hydro Balance järjestelmän huolto



Koska Hydro Balance järjestelmässä vallitsee jatkuva paine, on se ensin vapautettava ennen huolto- tai korjaustoimenpiteitä.

Järjestelmän paineen vapauttaminen:

- Liitä kone traktorihydrauliikkaan.
- Laske sivulohkot maahan.
- Siirrä kytkimet C ja B ylös.
- Käytä traktorin ulkopuolista hydrauliikkaa ja päästä öljy takaisin traktoriin. Kun painemittari näyttää nollaa, on paineet vapautettu.



Paineakut tyypitöytöllä

Tyypitöytteisten paineakkujen G tarkistukset ja huollot saa teettää ainoastaan Bosch huoltopisteessä tai Elholla. Purkamisen huoltoa varten:

- vapauta paineet yllä mainitulla tavalla.
- irrota hydrauliikkaletkut
- irrota paineakut G.



Hydro Balance nostosylinteri

Hydro Balance nostosylinterit eivät normaalisti vaadi erityistä huoltoa. Seuraavat kohdat on kuitenkin huomioitava kuten tavallisissakin sylintereissä:

- Puhdista männän varret kuivuneesta ruohosta männänvarren tiivisteiden käyttöiän pidentämiseksi.
- Jos hydrauliikkaletku on ollut irrotettuna, on järjestelmä ilmattava huolellisesti. Sylinterissä oleva ilman ja öljyn seos lisää tiivisteiden kulumista kitkasta johtuen. Hydro Balance järjestelmä ei toimi oikein jos sylinterissä on ilman ja öljyn seosta.

9. Hyödyllisiä vihjeitä

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Kone ”vetää” käytössä	Koneen lautaspalkin pintapaine on liian suuri Runko on liian alhaalla.	Säädä kevennyspaine, kohdan xx mukaan.
Epätasainen sänki	Terät ovat tylsät tai teriä puuttuu Voimanoton pyörimisnopeus liian hidas Ajonopeus liian hidas (heikommissa kasvustoissa)	Käännä terät tai vaihda ne Tarkista traktorin ohjekirjasta ja korjaa. Lisää ajonopeutta jos pelto on tasainen ja siinä ei ole kiviä
Runsaan kasvuston sängessä raitoja	Voimanottonopeus on ollut liian hidas kasvustoon ajettaessa ja se on aiheuttanut murskaimen alentuneen siirtokyvyn. Ruohoa on tarttunut lautaseen teräpultin ympärille estäen terän oikean toiminnan.	Varmista oikea voimanoton nopeus niiton aikana. Tämä koskee erityisesti niiton aloitusta ja ajettaessa rinnettä ylös. Tarkista ja poista vieraat esineet.
Heikon kasvuston sängessä raitoja	Teräpalkin kaltevuus ei ole sopiva kasvustoon. Kasvien heikko osa painuu alas ennen niittävää terää. Terät ovat tylsät tai teriä puuttuu	Säädä lautaspalkin kulmaa. Lisää ajonopeutta jos pelto sen sallii tai vähennä voimanottonopeutta n. 10 %. Käännä terät tai vaihda ne
Epätasainen karho	Karhotuslevyt on säädetty liian lähelle toisiaan, jolloin ruohoa lentää karhon ylitse. Murskainkelan nopeus liian alhainen	Säädä karhotuslevyjä. Huomaa erityisesti Tarkista VO:n ja kelan nopeus
Epätasainen sängin pituus	Lautaspalkin kevennys on väärin säädetty Ajonopeus on liian suuri epätasaisella pellolla.	Säädä paine. Vähennä ajonopeutta

•10. VARASTOINTI

Käyttökauden jälkeen kone puhdistetaan ja pestään. Käytä runsaasti vettä (korkeapainepesuria ei suositella), vältä suuntaamasta vesisuihkua suoraan laakereihin.

10. VARASTOINTI

Käyttökauden jälkeen kone puhdistetaan ja pestään. Käytä runsaasti vettä (korkeapainepesuria ei suositella), vältä suuntaamasta vesisuihkua suoraan laakereihin.

Puhdista myös kammion etulevyn (rungan) ja ala ohjauslevyn välikkö

Vaihda öljyt teräpalkkiin ja kulmavaihteisiin.

Vaihda vaurioituneet tai tylsät terät, teräpultit sekä leikkuulautaset.

Vaihda mahd. vaurioituneet suojapressut.

Vaihda vaurioituneet nivelakselin suojaputket.

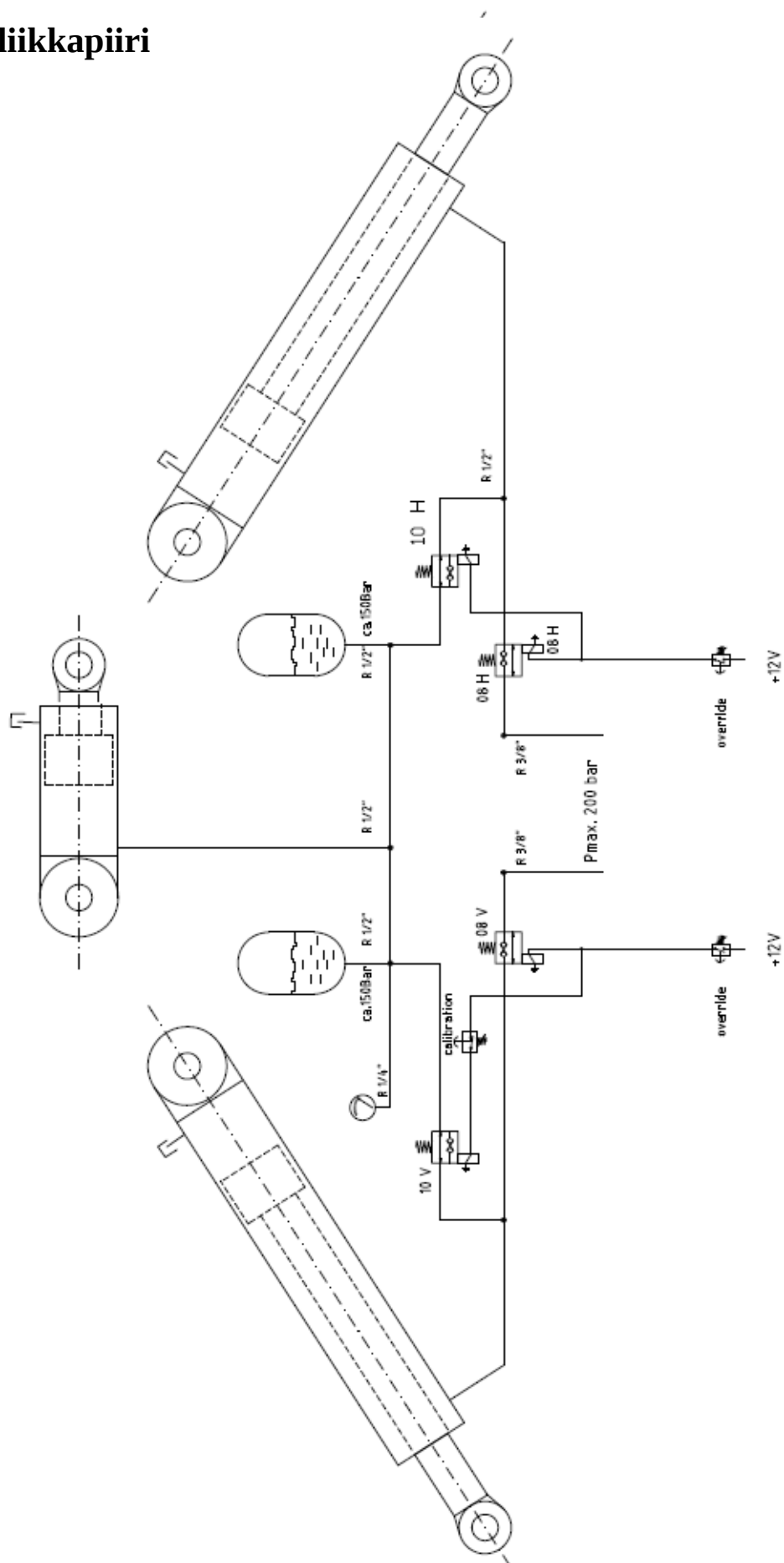
Vaihda vaurioituneet sormet murskainroottorissa.

Korjaa maalivauriot.

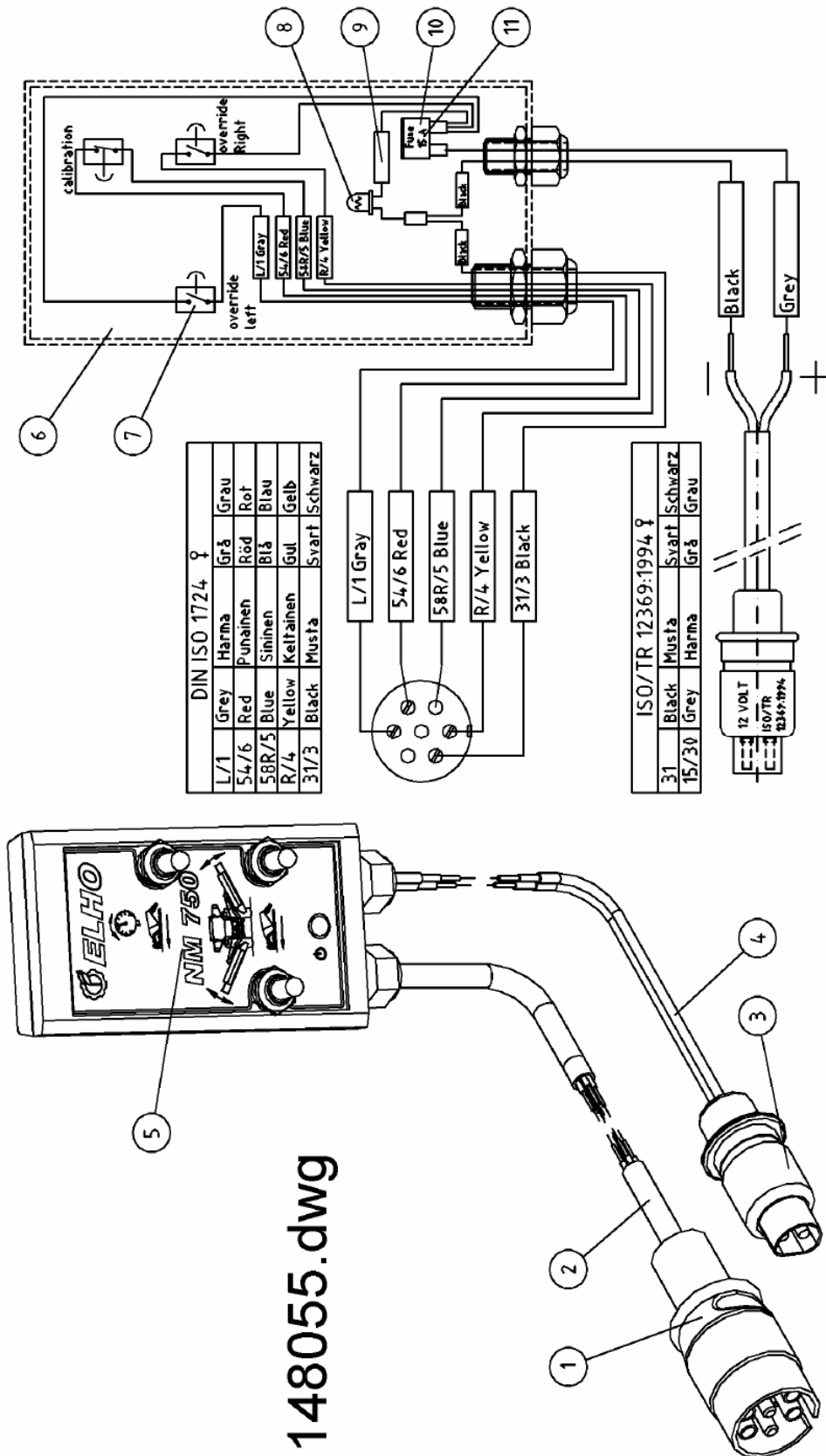
Ruiskuta suojaöljyä murskainkammion levypinnoille, murskainroottorille sekä leikkuulaitteelle kun kone on pesun jälkeen kuivunut.

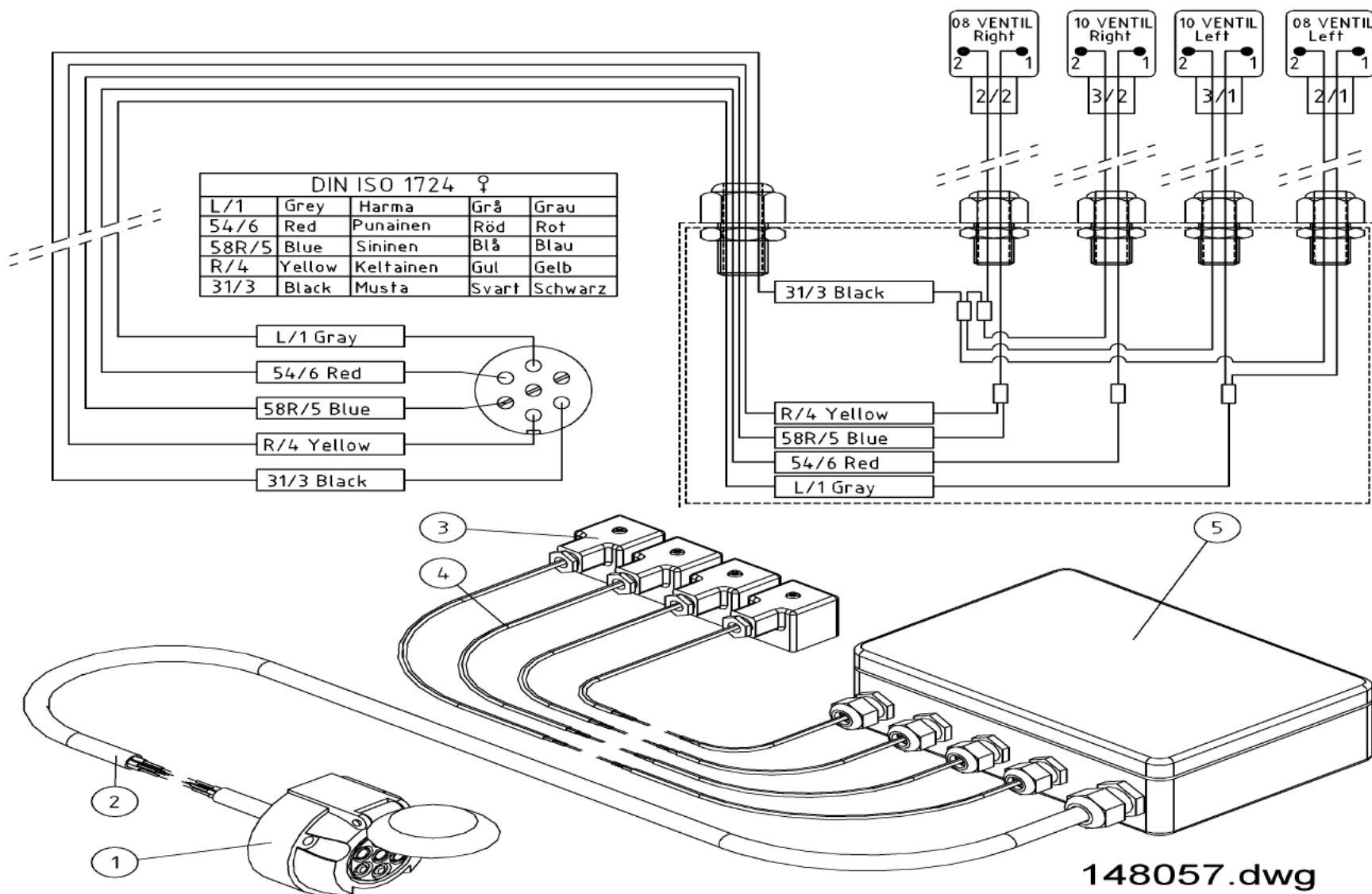
Säilytä kone kuivassa tilassa.

Liite 1 **Hydrauliikkapiiri**



Liite 2 Sähkökaavio





148057.dwg