



Niittokone Arrow NK 3200/3700



955018

SUOMI

OY **ELHO** AB
68910 PÄNNÄINEN
Suomi

www.elho.fi

Sähköposti: elho@elho.fi

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Valmistaja:
Oy Elho AB
Industrivägen 6
68910 Pännäinen
Suomi

Tekninen tiedosto:
Johan Löfbacka
Product Development Manager, CTO
Industrivägen 6
68910 Pännäinen
Suomi

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että seuraava tuote
Laite: Niittomurskaimet

Tuotemerkki: Arrow
Malli/tyyppi: NK 3200 ja NK 3700

täyttää
konedirektiivin 2006/42/EY
vaatimukset sekä on seuraavien harmonisoitujen standardien ja teknisten
eritelmien mukainen:

EN ISO 12100
EN ISO 4254-1
ISO 4254 -12:2012
ISO 11684
ISO 3767-2 + A1 + A2 + A3

Pännäinen 20.4.2016



Stig-Göran Forsman, CEO

RAJOITETTU TAKUU

Tämä rajoitettu takuu on Oy El-Ho Ab:n (jäljempänä ”ELHO”) myöntämä tuotetakuu, jolla se takaa valmistamiensa tuotteiden laadun alkuperäiselle omistajalle. ELHOn korvausvastuuta valmistettujen tuotteiden vikojen osalta on rajoitettu seuraavassa esitettyjen ehtojen mukaisesti.

1. Takuun laajuus ja takuu-aika

ELHO takaa, että ELHOn valmistamissa uusissa koneissa ja laitteissa ei ilmene materiaali- eikä valmistusvikoja normaalissa käytössä kahdentoista (12) kuukauden sisällä siitä päivästä, kun tuote on myyty alkuperäiselle omistajalle (”asiakkaalle”). Tämän ehtona on, että jälleenmyyjä on rekisteröinyt takuun ELHolla palauttamalla takuun rekisteröintilomakkeen 14 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, kun tuote myytiin asiakkaalle (”rajoitettu takuu”). Tämän rajoitetun takuun puitteissa tehty korjaus ei pidennä takuu-aikaa.

2. Takuuvaade

Rajoitetun takuun alainen vaade on toimitettava palauttamalla täytetty takuulomake ELHolle 14 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, kun asiakas ilmoitti jälleenmyyjälle viasta. Muutoin takuuvaadetta ei hyväksytä. Täytetty takuulomake on kaikissa tapauksissa lähetettävä ELHolle 30 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, jolloin vaurio havaittiin tai se olisi kohtuudella pitänyt havaita. Muutoin takuuvaadetta ei hyväksytä. Jälleenmyyjän on todistettava, että takuulomake lähetettiin edellä mainittujen aikarajojen sisällä.

3. Korjaaminen tai vaihtaminen

Edellyttäen, että takuu on rekisteröity oikein lausekkeen 1 mukaisesti ja takuuvaade on esitetty lausekkeen 2 mukaisesti, ELHO ottaa vastuun rajoitetun takuun puitteissa ja oman valintansa mukaisesti korjaa tai vaihtaa kaikki osat, joissa ELHOn arvion mukaan on materiaali- tai valmistusvika. Korvausvastuu voidaan toteuttaa lähettämällä tarvittavat osat korjattavaksi tai vaihdettavaksi jälleenmyyjälle. ELHO vastaa kustannuksista, jotka aiheutuvat korjauksessa tai vaihdossa tarvittavista varaosista ja näiden osien kuljetuksesta jälleenmyyjälle.

Jälleenmyyjän on säilytettävä viallisia osia kuusi (6) kuukautta niiden vaihtamisen jälkeen. Vialliset osat on lähetettävä ELHolle analysoitavaksi ELHOn pyynnöstä ja sen kustannuksella.

4. Takuun laajuuden rajoitukset

4.1 Muun kuin ELHOn valmistamat osat

Muun kuin ELHOn valmistamat osat, joita käytetään ELHOn valmistamassa koneessa tai laitteessa, esim. hydraulikkaosat, voimansiirtoakselit, vaihdelaatikot ja renkaat, kuuluvat näiden osien alkuperäisen valmistajan myöntämän takuun piiriin.

4.2 Ei takuuta sopivuudesta tai suorituskyvystä

ELHO ei takaa koneen tai laitteen sopivuutta tiettyyn käyttötarkoitukseen tai koneen tai laitteen suorituskykyä.

4.3 Omistajan aiheuttamat vauriot

Rajoitettu takuu ei korvaa vauriota tai menetystä, joka ELHOn arvion mukaan aiheutuu normaalista kulumisesta tai vauriosta, eikä vahinkoa, joka johtuu väärinkäytöstä, ylikuormituksesta, onnettomuudesta, huolimattomuudesta tai virheellisestä asennuksesta, käytöstä tai huollosta, ilman ELHOn kirjallista lupaa koneeseen tai laitteeseen tehdystä muutoksesta tai muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä. Maatalouskoneet altistuvat kulumiselle, ja niitä on huollettava säännöllisesti.

4.4 Osien laadun heikentyminen

Rajoitettu takuu ei kata kuluviin osien vaurioitumista. Näitä osia ovat mm. suojakankaat, terät, varstat, murskain sormet ja akselit, lautaset, lautasten voimansiirtoakselit, liukukengät, kitkakytkimet, piikit, renkaat, teroitusvälineet, murskainten ketjut, kiilahihnat, rullaketjut, ketjunkturistimien osat, kaapimet, kumivaimentimet, suodattimet tai normaalista kulumisesta maalipintaan aiheutuvat vauriot.

4.5 Kuljetus

Rajoitettu takuu ei kata vauriota tai menetystä, joka aiheutuu kuljetuksesta ELHOLle tai ELHOLta pois tai kuljetuksesta jälleenmyyjän ja asiakkaan välillä.

4.6 Ilkivalta ym.

Rajoitettu takuu ei kata vauriota tai menetystä, joka aiheutuu ilkivallasta tai varkaudesta, tai muuta tähän verrattavissa olevaa vauriota.

4.7 Tuotekehitys

ELHO tekee koko ajan tuotekehitystyötä. ELHO pidättää oikeuden kehittää, parantaa ja muuttaa mitä tahansa ELHO-tuotetta ilman velvollisuutta muokata mitään aiemmin valmistettua ELHO-tuotetta.

4.8 Välilliset vahingot

ELHO ei ole korvausvastuussa menetetyistä voitoista, liiketoiminnan menetyksestä, haitoista, ylimääräisistä käyttökuluista, satovahingoista, aineellisista vahingoista tai henkilövahingoista tai muusta menetyksestä tai vahingosta, joka liittyy koneeseen, laitteeseen, tuotteeseen tai palveluun, olipa se luonteeltaan suoraa, välillistä, erityistä, epäsuoraa tai rikosoikeudellista, vaikka sille ilmoitettaisiin sellaisen menetyksen tai vahingon mahdollisuudesta, eikä minkään kolmannen osapuolen vaateesta. Edellä mainitut rajoitukset ovat voimassa, olivatpa menetyksen, vahingon tai korvausvelvollisuuden syyt tai sen aiheuttaneet olosuhteet mitkä tahansa, myös jos kyseinen menetys, vahinko tai korvausvastuu perustuu huolimattomuuteen tai muuhun oikeuden vastaiseen tekoon tai sopimusrikkomukseen mukaan lukien, niihin rajoittumatta, perustavanlaatuisen rikkomus tai perustavanlaatuisen ehdon rikkominen.

5. Ei siirtoa

Jälleenmyyjällä tämän rajoitetun takuun mukaisesti olevia oikeuksia ei saa siirtää kolmannelle osapuolelle.

6. Koko takuu

Edellä mainittu rajoitettu takuu on koko ELHON myöntämä takuu. Mitään muita suoria tai epäsuoria takuita tai ehtoja ei ole koskien näissä ehdoissa määriteltyä konetta, laitetta, varaosia tai palveluita, mukaan lukien mutta niihin rajoittumatta takuut tai ehdot kaupattavuudesta tai sopivuudesta tiettyyn tarkoitukseen.

7. Vapautus korvausvastuusta

Jälleenmyyjä vapauttaa ELHON korvausvastuusta koskien kaikkia asiakkaalta tai kolmannelta osapuolelta tulevia takuuvaateita tai muita vaateita, jotka liittyvät kustannukseen, menetykseen tai korvausvelvollisuuteen. Jälleenmyyjä käsittelee kaikki ELHO-tuotteita koskevat takuuvaateet omalla liiketoiminta-alueellaan.

8. Sovellettava lainsäädäntö

Tähän rajoitettuun takuuseen sovelletaan Suomen lakia.

9. Erimielisyydet

Tästä rajoitetusta takuusta aiheutuvat tai siihen liittyvät kiistat, riidat tai vaateet tai sen rikkominen, irtisanominen tai pätemättömyys ratkaistaan Suomen kauppakamarin välimiesmenettelyn mukaisesti. Välimiesten määrä on kolme (3). Välimiesmenettely tapahtuu Helsingissä ja välimiesmenettelyn kieli on englanti.



Koneen tunnistaminen



Koneen tunnistamistiedot löytyvät kuvan mukaisesta konekilvestä, joka on kiinnitetty koneen runkoon oikealla kolmipistekiinnityksen vierestä. Nämä konetiedot on ilmoitettava jokaisen varaosatilauksen ja takuuanomuksen yhteydessä. Kirjoita koneen tiedot alla olevaan kaavaan, niin ne löytyvät myöhemmin 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 värikauppiaaltaasi käyttämällä alla olevaa RAL värinumeroa. Koneen alkuperäismaali on kaksikomponentti polyuretaanipohjainen kuorma-auto maali, mutta paikkamaalaukseen käy myös hyvälaatuiset alkydi maalit.

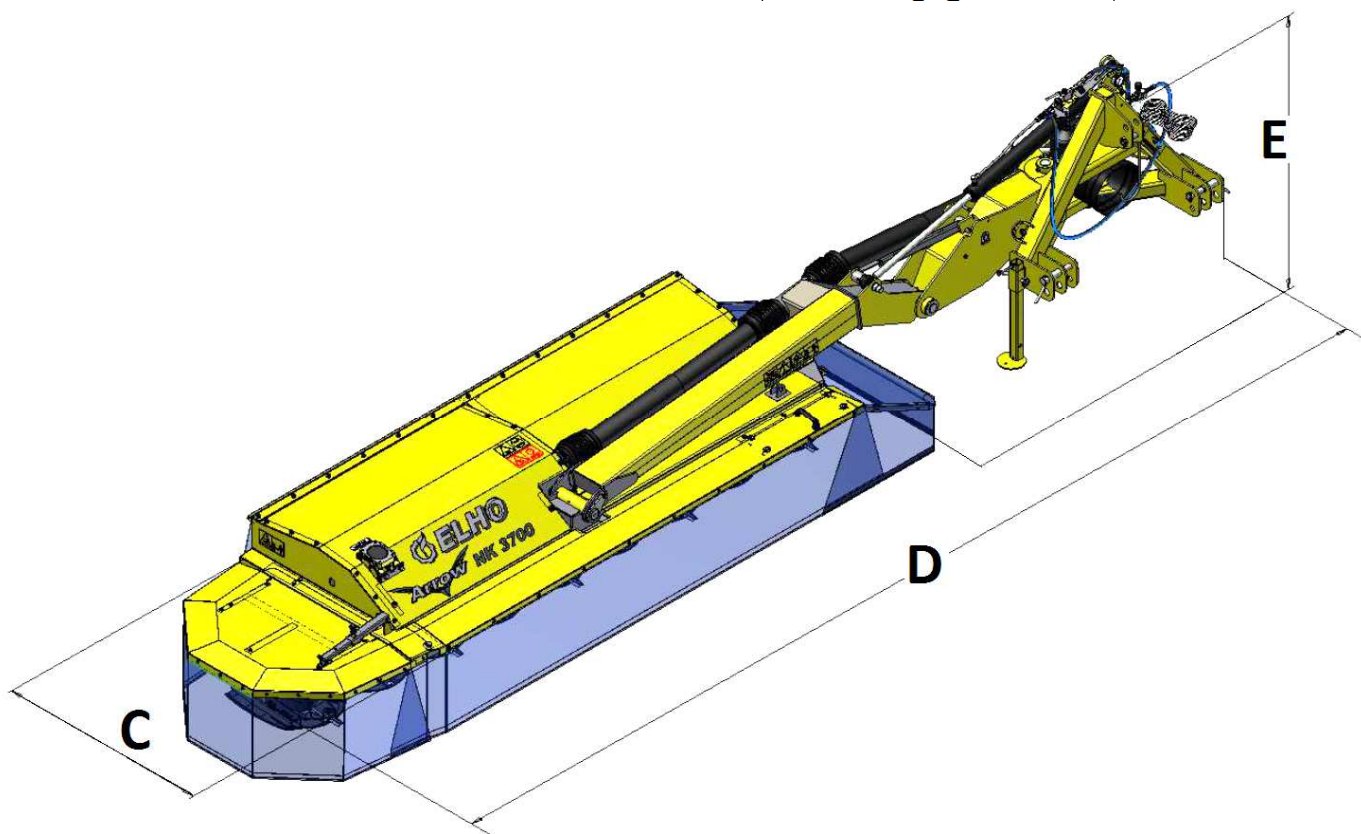
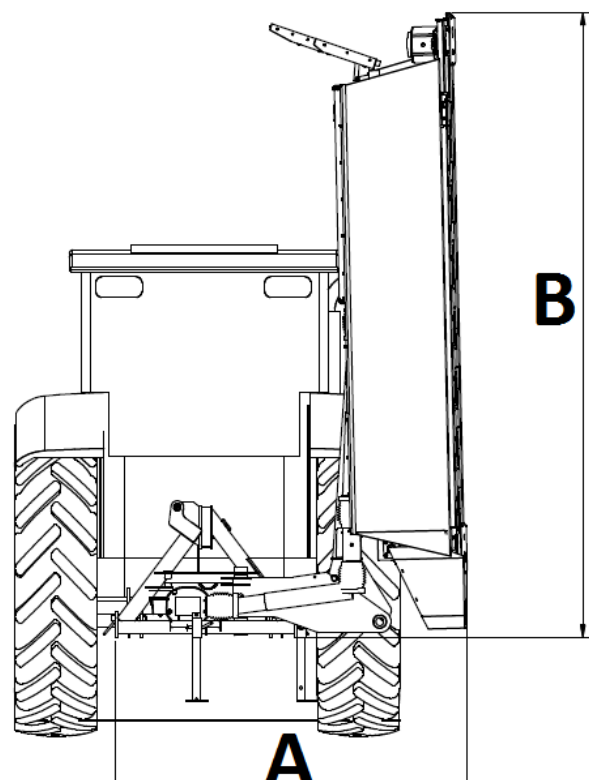
Keltainen

RAL 1006

Harmaa

RAL 7024

Päämitat



Arrow NK3200	A = 2200	B = 3800	C = 1250	D = 5370	E = 1350
Arrow NK3700	A = 2200	B = 3950	C = 1250	D = 5850	E = 1350

E L H O Arrow NK 3700

1. Tekniset tiedot
 2. Turvaohjeet
 3. Uuden koneen käyttöönotto
 4. Asennusohjeet
 5. Kiinnitys traktoriin
 6. Säädöt
 7. Käyttö
 8. Huolto
 9. Hydro Balance säätö
 10. Neuvot häiriötilanteiden varalta
 11. Säilytys
- Varaosaluettelo



Tätä tunnusmerkkiä käytetään käyttöohjeessa kun neuvot koskee

- henkilöturvallisuutta
- koneen vaurioriskiä
- erityisen tärkeitä neuvoja koneen käyttäjälle

1. TEKNISET TIEDOT

1.1 Koneen tarkoitettu käyttö



ELHO niittokone on tarkoitettu käytettäväksi ruohon niittoon säilörehun- tai heinäteon yhteydessä. Koneen käyttö muihin tarkoituksiin on kielletty.

1.2 Teknilliset tiedot

ELHO	Arrow NK 3200	Arrow NK 3700
Päämitat	Katso oheinen mittapiirros	
Työleveys	3,2 m	3.7 m
Kuljetusleveys*)	2,9 m	2.9 m
Leikkuulautasten määrä	8	9
Lautasten kierrosnopeus (r/min)	3100	3100
VOA (r/min)	1000	1000
Lisävaruste **) 540		
Tarvittavat hydraulikkaliitokset	1 yksitoiminen ulosotto	1 yksitoiminen ulosotto
Hydrauliikkapaine (min.-max. Bar)	150-210	160-210
Suosittelava traktorin koko***)	min. 3500 kg	
Kytkenä traktoriin	3P Kat. 3N tai 3	3P Kat. 3N tai 3
Omapaino noin.	920 kg	1080 kg

*) Sisältäen 2.5m traktorin leveys

**) Vaatii kulmavaihteen vaihto

***) Traktorin ja nostolaitteiden tukevuus sivusuunnassa on määräävää, harvemmin moottorikoko.

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 käyttöohjeeseen 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 hydraulikalla 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 hydraulikalla varassa.

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

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

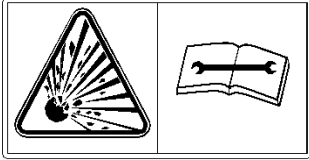
Melutaso voi ylittää 87dB(A), erityisesti kun kone käy tyhjillään täysillä työ kierroksilla. Suosittelemme koneen käyttöä traktorin ikkunat suljettuna.

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.



•2.2 Turvallisuusmerkinnät koneessa

ELHO niittokoneet 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.



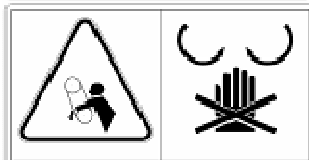
3. Tämä merkki kehottaa pitämään etäisyyttä vaara alueesta. Kiviensinkoutumisvaara..



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



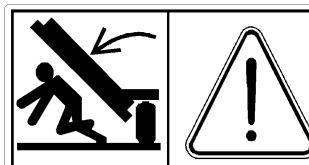
5. Odota kunnes kaikki koneenosat ovat täysin pysähtyneet. Koneessa on jälkipyörinä.



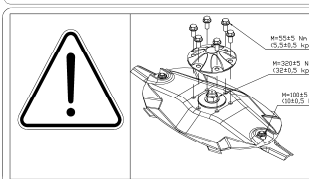
6. Tämä merkki varoittaa poistamasta suojuksia kun traktorin moottori on käynnissä.



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

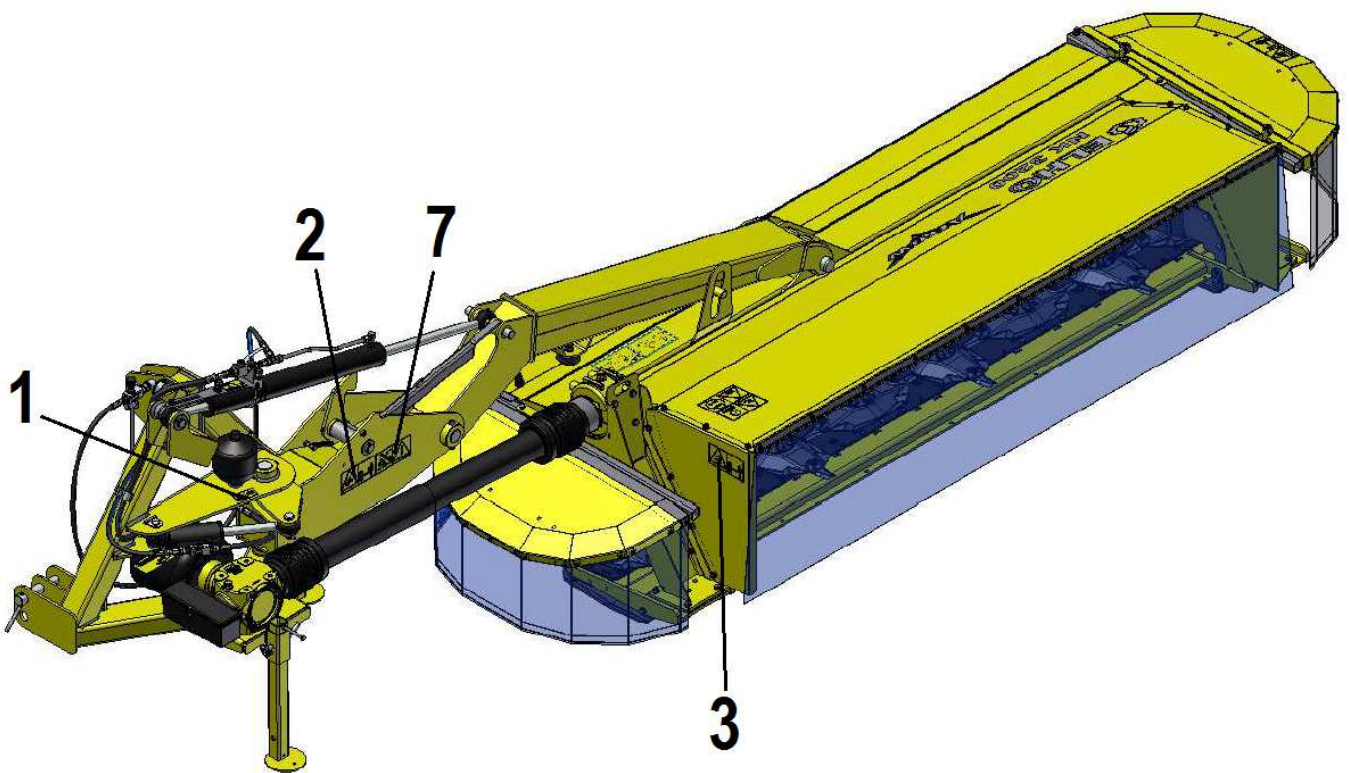
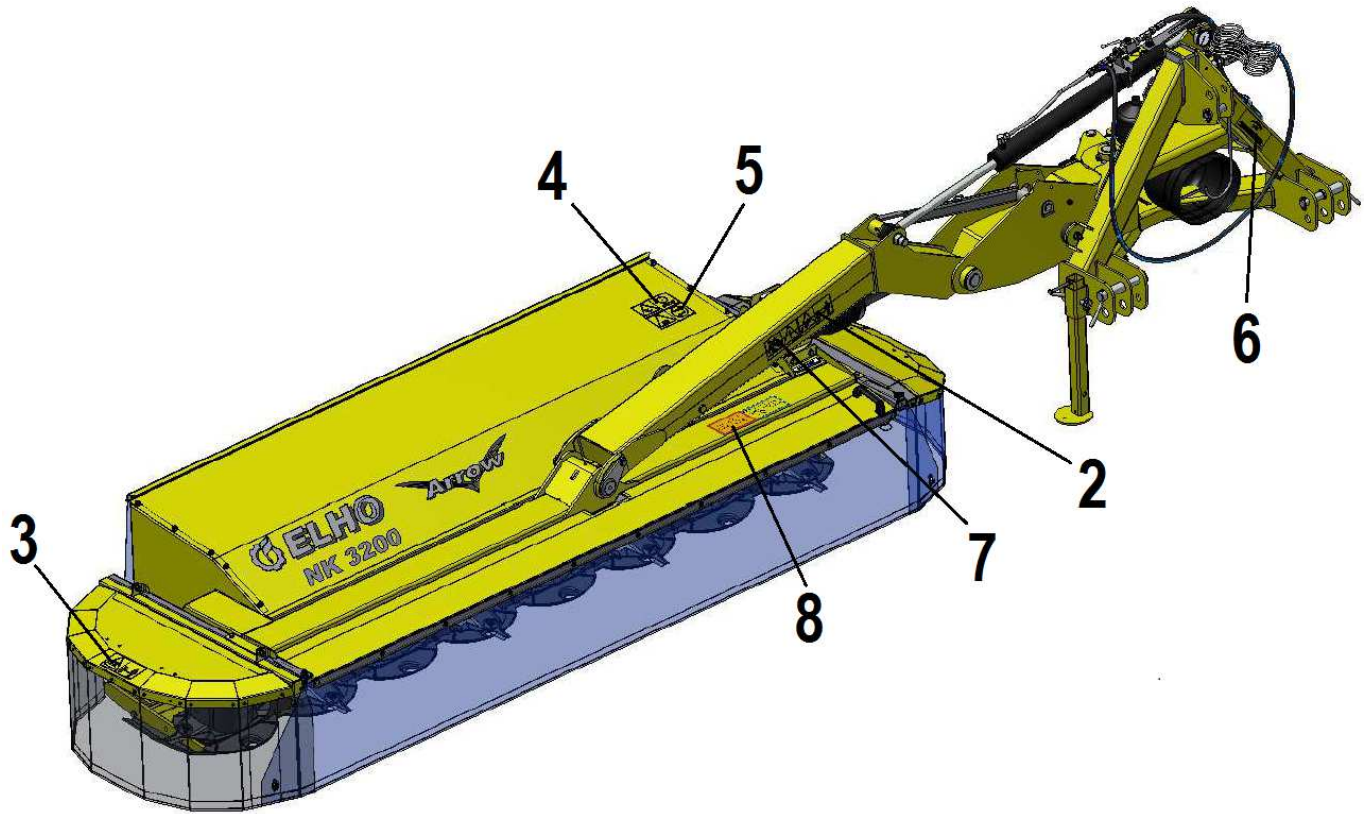


8. Tämä merkki kehottaa pitämään etäisyyttä vaaranalueesta.

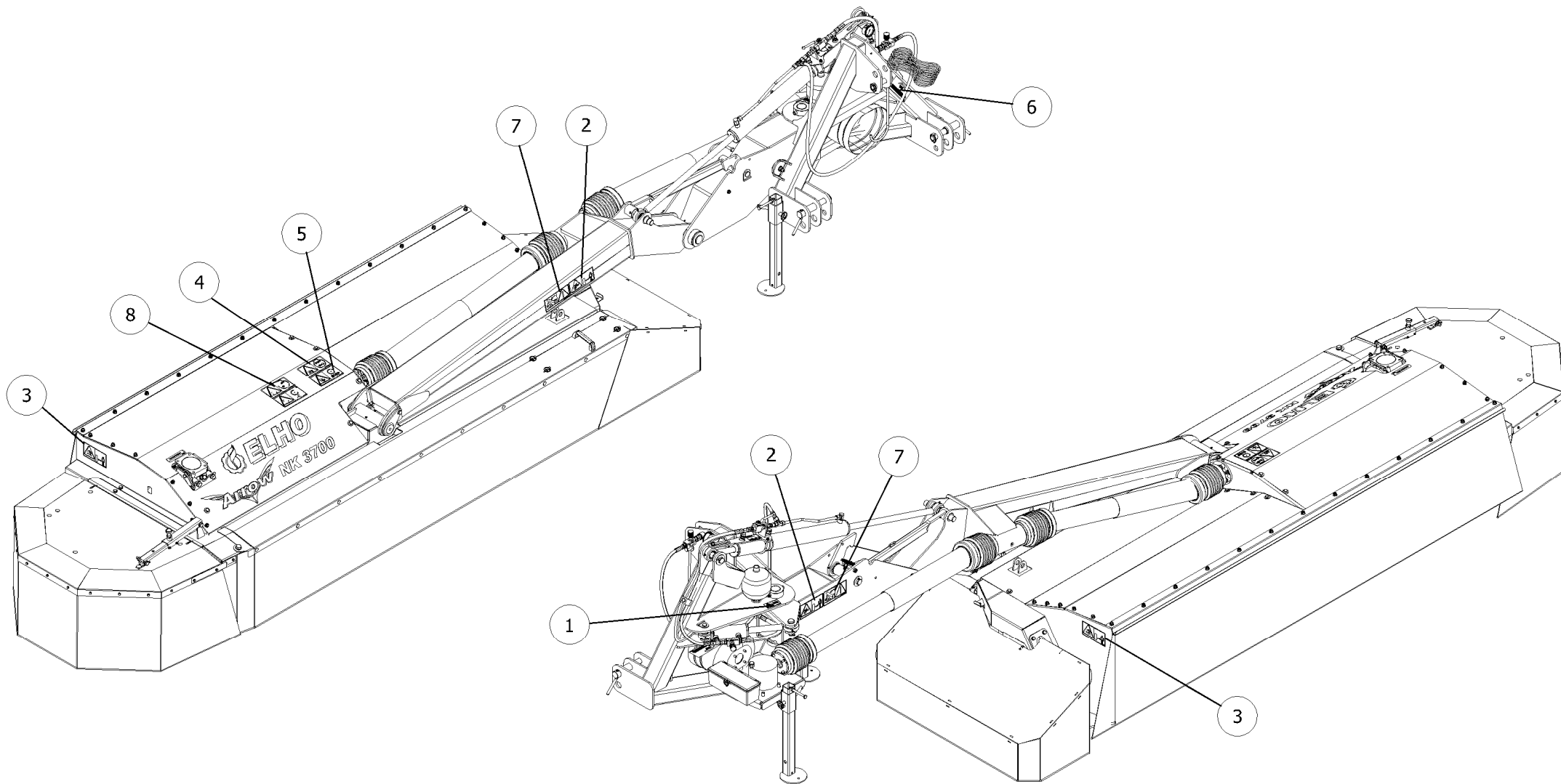


9. Muista kiristää teräpultit ja lautasten kiinnitysruuvit ja mutterit.

Arrow NK3200



Arrow NK3700



3. UUDEN KONEEN KÄYTTÖNOTTO.

On erittäin tärkeää, että ollaan tarkkana uuden koneen kokoonpanossa ja käynnistämässä. Tarkista että kone on kokoonpantu oikealla tavalla ja kaikki ruuvit on hyvin kiristetty. Tarkista, että hydraulikkajärjestelmä on oikein kytketty traktoriin ja ettei vuotoja ole havaittavissa. **Elho; n takuu ei korvaa väärin kokoonpantua ja käytettyä koneetta.**

• 3.1 Nivelakselit

Seuraavat nivelakselit kuuluvat koneen vakiotoimitukseen.

1. Ensioakseli Bondioli	71R6071CE0071A22.
Toisioakseli Bondioli	DS6S076FX007002



HUOM! Ensionivelakseli asennetaan niin että vapaa/ylikuormituskytkin osoittaa koneeseen päin.

- Varmista että voimansiirtoakseli koneen ja traktorin välissä on oikean pituinen, niin että limitys sisäakselissa on riittävä ja pituus on sellainen että se ei pohjaa konetta nostessa. Mikäli joudut lyhentämään nivelakselia, noudata erityisen huolellisesti nivelakselivalmistajan katkaisuoheje, joka löytyy nivelakselin mukana.



Katkaisujätteiden ja pursien poistaminen on erityisen tärkeää!

- Tarkista hydraulikkaletkujen asennus, että vapaa liikkuvuus säilyy konetta nostessa ja laskussa.

- Ennen koneen käynnistämistä varmista oikea öljymäärä kulmavaihteissa sekä teräpalkissa.

Voimanoton kierrosluku.

Tarkista ennen käyttöönottoa voimanottoakselin kierrosluku. Normaalisti tehtaalta kone lähtee säädettynä 1000 k/min. voimanotolle. Tarkistusta varten nivelakseli irrotetaan traktorista:

- pyöritä niittolautasta 3 kierrosta
- tarkista että voimantuloakseli on pyörinyt yhden kierroksen.

Kone on säädettynä 1000 k/min varten.

Mikäli niittolautasta joudutaan pyörittämään ~5 ½ kierrosta, kone on säädettynä 540 k/min voimanottoa varten.

Väärä kierrosluku voi aiheuttaa ylikierroksia koneessa ja henkilövaaraa!

Irralliset osat ja työkalut on poistettava koneen päältä ja alta. Varmista myös ettei ylimääräisiä henkilöitä ole koneen lähellä edessä tai takana konetta käynnistäessä kivien ja irrallisten kappaleiden sinkoutumisvaara.

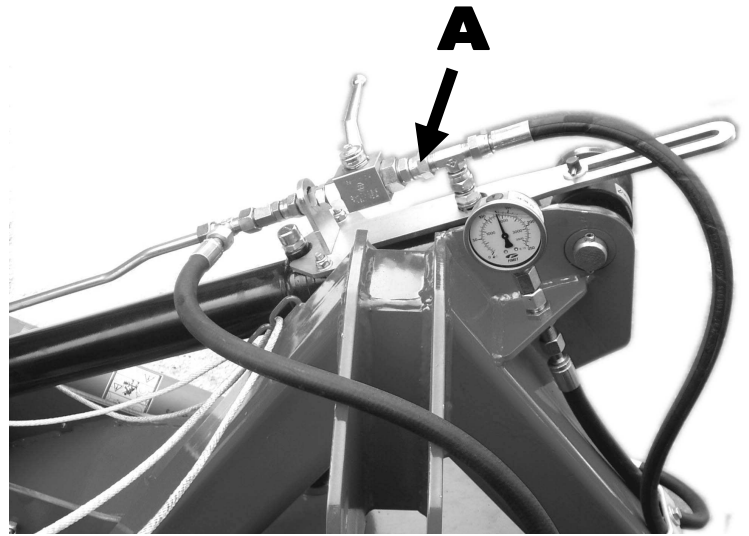
- Tarkista ja kiristä tarvittaessa kaikki ruuvit ja mutterit noin kahden (2) tunnin käytön jälkeen. Tämä on erityisen tärkeä leikkuulautasten ja terien kohdalla.

• 3.2 Hydro Balance järjestelmän ilmaus

Kytke kone ja hydraulikkaletku traktoriin. Nosta niittopään noin 0,3 m irti maasta

Löysää hydraulikkaletkun liitin mutteri Hydro Balance sylinteristä noin yhden kierroksen verran. Järjestä sopiva keräilyastia purkautuvalle öljylle.

Avaa Hydro Balance hanaa. Käynnistä traktori ja käytä ulkopuolista hydraulikkaa hitaasti ja varovaisesti kunnes puhdas öljy valuu ulos löysästä liittimestä.



Kiristä Hydro Balance sylinterin letkuliitin. Nosta niittopäätä sylinterillä hitaasti ja varovaisesti 5 – 10 kertaa. Tämä vaihtaa öljyn sylinteristä ja poistaa täten mahdollinen jäännösilma.

Jätä systeemi paineettomaksi ja sulje Hydro Balance venttiili.

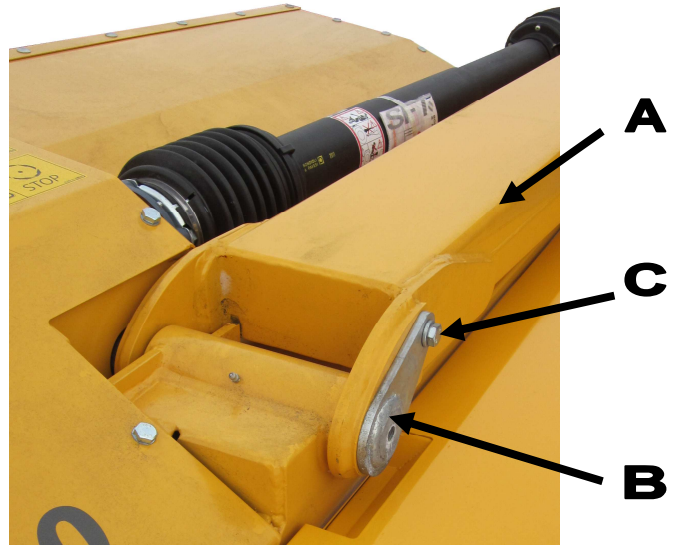
4. Kokoonpano

Kone toimitetaan tehtaalta asennettuna ja koeajettuna. Kuljetus syistä niittoyksikkö ja suojat voidaan toimittaa irrallisina.

• 4.1. Runko

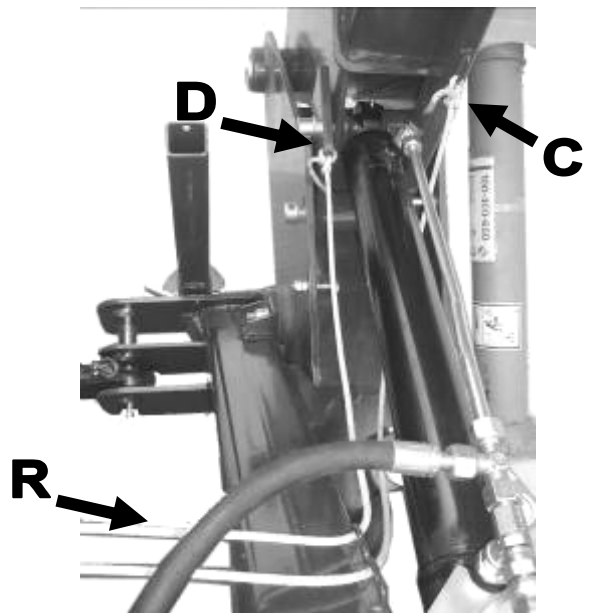
Kiinnitä runko traktoriin.

Asenna kannatuspuomi (A) niittoyksikköön heiluritapilla B. Varmista tapin väliholkilla ja pultilla C.



Asenna naru (R) rajoitintankoon (C) ja lukkosalpaan (D)

Rasva kaikki nivelet ja laakerit.



•4.3 Suojukset

Asenna koneen suojaressut, Aloita vasemmanpuoleisella sivupressulla. Asenna sen jälkeen oikean puoleinen sivupressu ja viimeiseksi etupressu. Kiristä asennusruuvit ja pultit vasta kun kaikki pressut on asennettu paikoilleensa.

Asenna ketjusuojuksen yläosa ja täytä ketjuvoitelu säiliö ohuella öljyllä..

• 4.4. Voimansiirtoakselit

Tutustu voimansiirtoakselin asennusohjeisiin. Asenna toisoakseli, asenna pitkä nivelsuojus kolmipisterungossa olevaan kulmavaihteeseen sekä kiristä suojus klemmarilla, kuva 4 mukaisesti. Irrota tämän puolen varmuusketju. Varmistu siitä että teleskoopin rasvausreiät tulevat taakse. Kiinnitä nivelakselin toinen pää. Älä unohda varmuusketju joka kiinnitetään kulmavaihteen suojukseen kuva 8 mukaisesti..

Nosta kone traktorin nostolaitteilla niin että akselitapit ovat samalla korkeudella. Käännä niittokoneen niittopää kuljetusasentoon. Mittaa sopiva voimansiirtoakselin pituus traktorin ja ensiökulmavaihteen väliin. Katkaise akselin suojaputket sekä profiiliputket. Kaikki putket on katkaistava yhtä paljon. Puhdista kaikki katkaisupinnat ja voitele liukuprofiilit rasvalla. Huomio että akselilla täytyy olla vähintään 25 mm päittäisvälitystä kun sen on lyhyemmässä asennossaan. Asenna voimansiirtoakselissa oleva vapaakytkin niittopäähän päin (toisiokulmavaihteeseen). Varmista voimansiirtoakselien suojaputken lukitseminen, molemmissa päissä, olevilla ketjuilla.

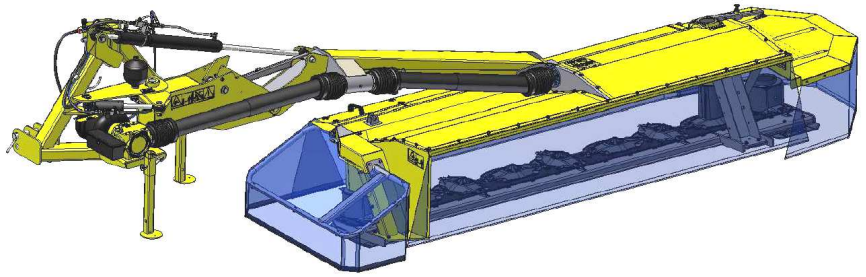


• 4.5. Yleistä

- Tarkista että kaikki ruuvit ovat hyvin kiristetyt, erityisesti terien kiinnitysruuvit.
- Tarkista kulmavaihteiden ja teräpalkin öljymäärä huolto-ohjeiden mukaisesti.

5. KIINNITYS JA IRROTUS TRAKTORISTA

Kiinnitys ja irrotus traktorista tapahtuvat helpoiten kun kone on niittoasennossa eli niittopää on traktorin sivulla.



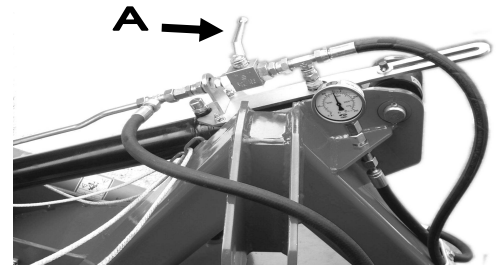
Irrotus

Stabiiletti syistä kone on oltava työasennossa (sivulohko alas laskettuna) kun se irrotetaan traktorista.

Laske ja lukitse molemmat tukijalat.

Vapauta paine Hydro Balance kevennysjärjestelmästä avaamalla hana A ja laskemalla letkupaine takaisin traktoriin.

Kone lasketaan maahan ja irrotetaan traktorista. Älä unohda irrottaa hydraulikka letkuja ja voimansiirtoakselia.



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

• 5.2 Kiinnitys traktoriin

Kiinnitys tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä

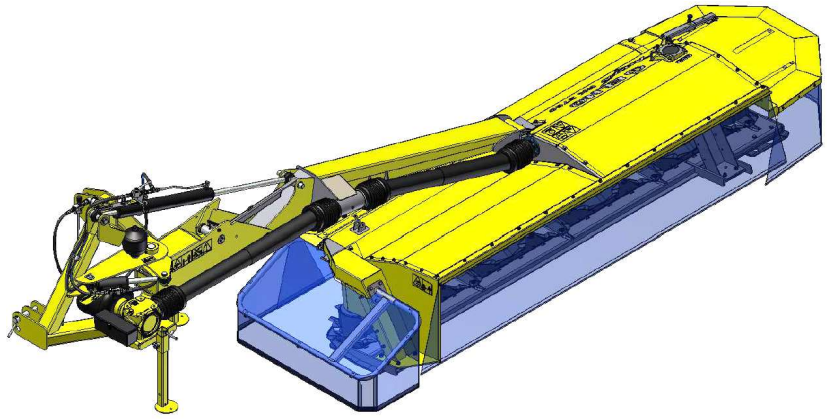
Säädä Hydro Balance kevennyksen painetta ennen kuljetusta tai niittotyötä. Katso § 6.1 Hydro Balance paineen säätö.

6. Säädöt

6.1 Hydro Balance perussäätö

Kun kone on asennettu työasentoon Hydro Balance järjestelmän perussäätö tapahtuu seuraavasti:

Säädä traktorin nostovarret niin että molemmat ovat samalla korkeudella.



Avaa Hydro Balance hana A ja jätä se auki.

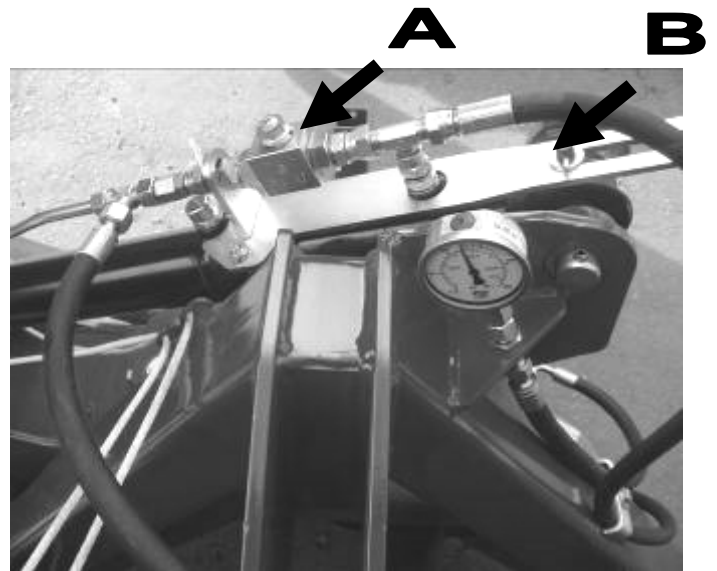
Nosta kannatinrunkoa traktorin nostolaitteella kunnes niittopää on irti maasta. Huomaa että sylinterin on oltava täyspitkinä (mikäli mahdollista).

Nosta niittopäätä hyvin hitaasti traktorin ulkopuolisella hydraulikalla kunnes näet että ohjauslevy alkaa liukua kohdassa B.

Lopeta heti nostamista ja sulje hana.

Hydro Balance paineen perus säätö on nyt tehty.

Painemittari näyttää noin 100-120 (3200)
120-140 (3700) Bar.



Laske 3-piste runko niin että vetovarrentapit ovat noin 450 - 500mm irti maasta.



Tarkista teräpalkin paine. Pitää olla mahdollista nostaa teräpalkin toinen pää irti maasta sivusuojuksesta. Mikäli näin ei ole, nosta Hydro Balance painetta.

6.2 Sänggen pituuden säätö.

Sänggen pituuden säätö tapahtuu työntövarren pituutta muuttamalla. Sopiva sänggen pituus saavutetaan kun niittokoneen kammion katto on vaaka asennossa sivusta katsoen.



6.2.1 Lisäkannatusjalat

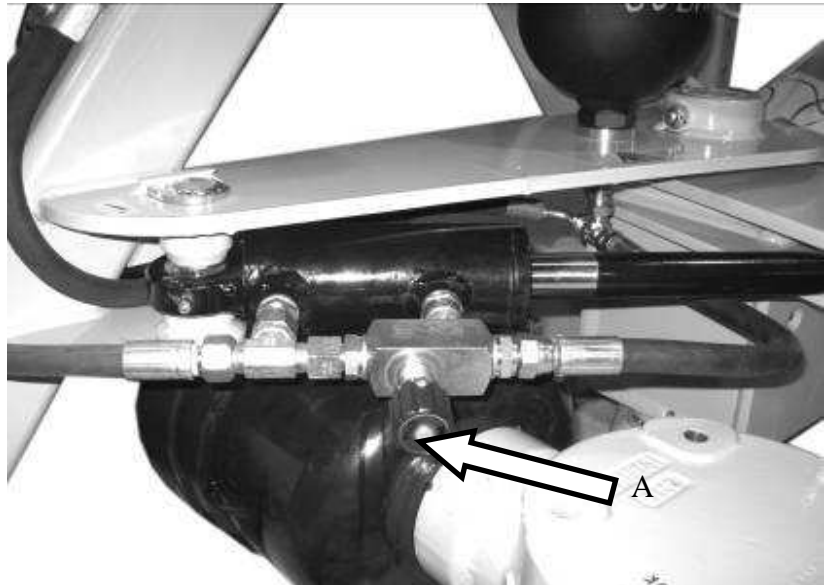
Mikäli työntövarren avulla tapahtuvaa sänggenkorkeuden säätö ei ole riittävä, voidaan teräpalkin molempien päätyjalaksen alle asentaa lisäkannatusjalat. Lisävaruste kannatusjalakset suositellaan myös erityisen kivisissä olosuhteissa.

6.5 Laukaisulaite

Laukaisulaitteen sylinterille ei ole erillistä säätöä. Sylinterissä oleva paine on sama kuin Hydro Balance paine.

Kuin teräpalkille on säädetty oikea kevennys (= oikea Hydro Balance paine) laukaisu-sylinterin voima on riittävän iso pitämään niittopäätä työasennossa.

Mikäli niittopäällä on taipumus kääntyä taakse myös silloin kun ei ole mitään erityistä estettä pellolla, tämä on merkki siitä että teräpalkki on liian painava.

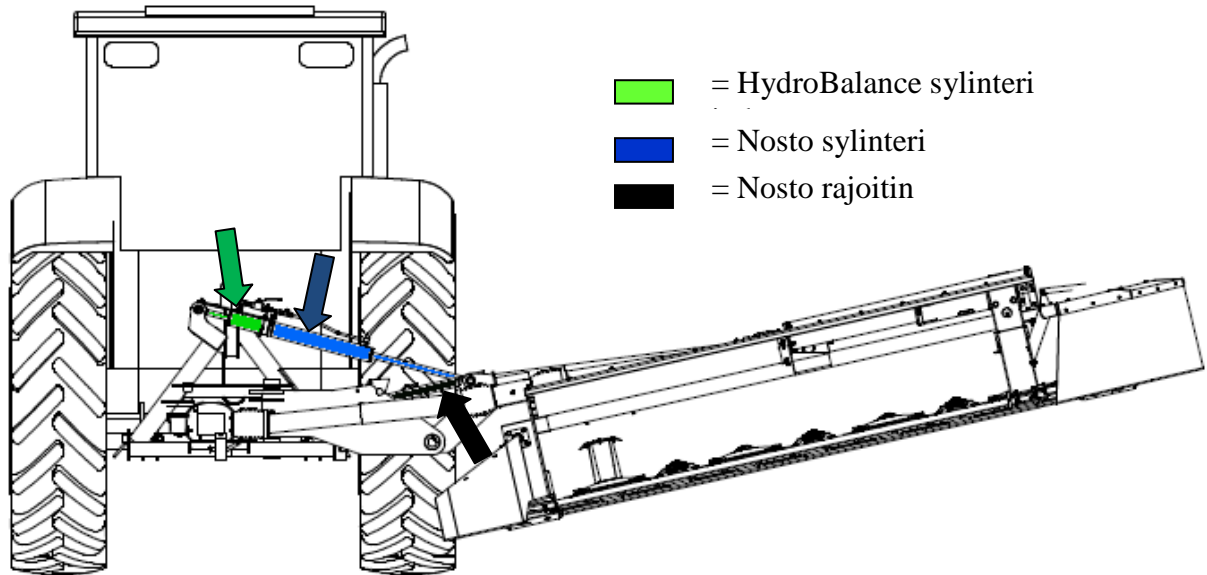





Nosta tällöin Hydro Balance painetta kuten kohdassa 6.1 on neuvottu.



HUOM! Kun niittoyksikkö on laukaisun jälkeen palaamassa työasentoon yksisuuntainen kuristusventtiili hidastaa paluunopeuden ”piiskan häntä” ilmiön pienentämiseksi. Paluunopeuden säätämiseksi kierrä ensin nuppi A täysin sisään ja sen jälkeen ~1/4 kierrosta ulos. Lukitse tähän asentoon pienellä lukitusruuvilla. Mikäli niittoyksikkö törmäyksen jälkeen palaa takaisin liian kovaa, kierrä nuppi A enemmän sisään. Mikäli niittoyksikkö taas törmäyksen jälkeen palaa liian hitaasti takaisin, aukaise nuppia ~1/4 kierrosta lisää.

7. Koneen käyttö



-  = HydroBalance sylinteri
-  = Nosto sylinteri
-  = Nosto rajoitin

•7.1 Koneen nosto ja lasku

Päisteissä niittopää nostetaan ja lasketaan pelkästään nostosylinterillä. Traktorin nostovarret ovat koko ajan vakiokorkeudella.

Nostorajoitin (3) estää voimansiirron vaurioitumista, mikäli niittopäätä yritetään nostaa liian jyrkkään kulmaan.

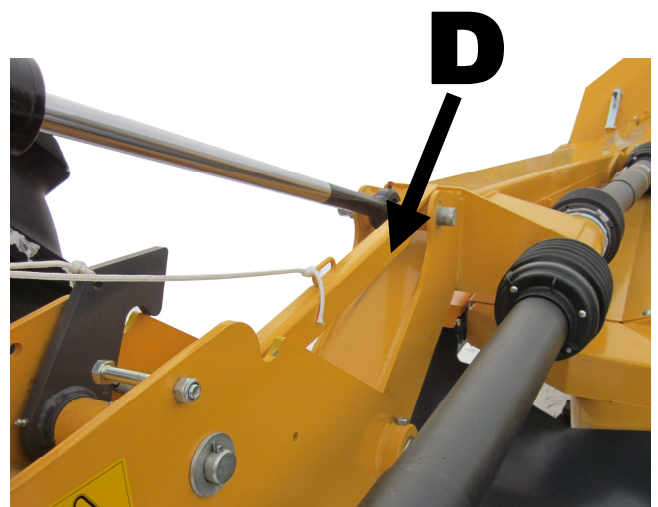
Tämä rajoitin voidaan vapauttaa traktorin ohjaamosta.

Säädetty *Hydro Balance* paine pysyy muuttumattomana päiste toimintojen aikana.



Jotta välttyttäisiin voimansiirron vahingoittumisesta päiste nostojen aikana, kone on varustettu nostorajoittimella (D).

Rajoittimen vapauttamiseksi vedä narusta kuin rajoitin on kuormittamaton.



7.2 Niitto

Niittotyössä voimanottoakselin kierrosluvun tulee olla 1000r/min. Älä käytä niin suurta ajonopeutta ettei kierrosluku säilyy ajettaessa konetta kasvustossa.

Sovella aina ajonopeutta vallitsevien olosuhteiden mukaan. Erityistä varovaisuutta on huomioitava käännteissä ylösnostetulla koneella.

Huolimatta siitä että kone on varustettu laukaisulaitteella, on aina vaurioriski olemassa esteeseen ajettaessa tai jos vieraita esineitä tulee koneen sisälle.

Laske aina niittokoneen niittopään täysin alas työasentoon ennen kun käynnistät voimanulosottoakselin.

Varmista että voimanulosottoakseli on täysin pysähdyksissä ja että niittokone myös on pysähtynyt ennen kun käännät koneen kuljetusasentoon voimansiirtovaurion riskin välttämiseksi.

7.3 Kuljetus

Nosta niittopää pystyyn kuljetusta varten. Varo vaurioittamasta traktorin takaosaa (takavalot, takaruutu ym.)

Varmista että mekaaninen lukko H on täysin lukitus asennossa.

Varmistu siitä että et koske traktorin ulkopuoliseen hydraulikkaan kuljetuksen aikana. Niittopää tulee olla varmistettu pystyasentoon sekä lukolla H että nostosylinterillä.

Pidä kolmipisterunko niin alhaalla kuin mahdollista. Tämä pienentää painopisteen korkeutta ja lisää traktorin tukevuutta.

Mikäli käytät hydraulista työntövartta, lyhennä sitä kuljetuksen ajaksi niin painopiste siirtyy lähemmäksi traktoria. Varo kuitenkin vaurioittamasta traktoria.

Sovella aina oikeaa ajonopeutta vallitsevien olosuhteiden mukaan. Erityistä varovaisuutta on pidettävä epätasaisilla alustoilla ja käännoksissä. Painopiste on korkealla ja traktori saattaa kaatua.

Liian korkea nopeus voi aiheuttaa ylisuuria nytkähdyksiä, josta voi seurata sellaisia koneen runkovaurioita joita takuu ei korvaa.

Voimassa olevia liikenne säädöksiä on noudatettava.

Eräissä tapauksissa voidaan vaatia koneeseen varoituskolmio tai takavalot/heijastin.



8. HUOLTO

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 labyrinttitiivisteisiin.

Kiristysmomentit

Tarkista kaikki ruuvit ja mutterit säännöllisesti ja kiristä ne tarvittaessa. Jos muuta ei ole mainittu, käytä seuraavassa taulukossa annettuja kiristysmomenteja:

Pultin koko M (mm)	Pultin luokka 4.6 (Nm)	Pultin luokka 8.8 (Nm)	Pultin luokka 10.9 (Nm)	Pultin luokka 12.9 (Nm)
6	4,2	11	17	
8	10	28	40	
10	20	55	80	89
12	34	95	140	154
16	83	235	350	375
20	163	475	675	732
24	281	825	1 170	1 270
30	555	1 630	2 320	2 500



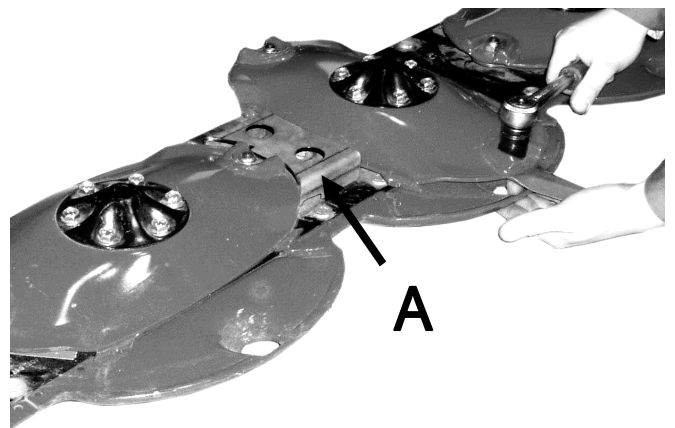
8.1 Terät & terälautaset

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

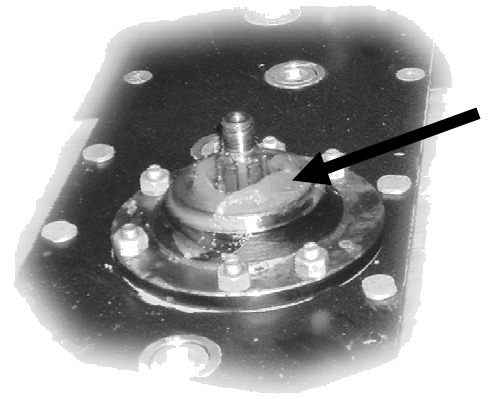
Vaurioituneet terät ja lautaset on vaihdettava välittömästi. Mikäli terä on kulunut toiselta reunalta voidaan se siirtää vierekkäiseen lautaseen joka pyörii vastakkaiseen suuntaan.



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 myös kerääntyä päätylieriöihin aiheuttaen epätasapainoa. Tarkista ja pudista näitä sen tähden ennen koneen varastointia.

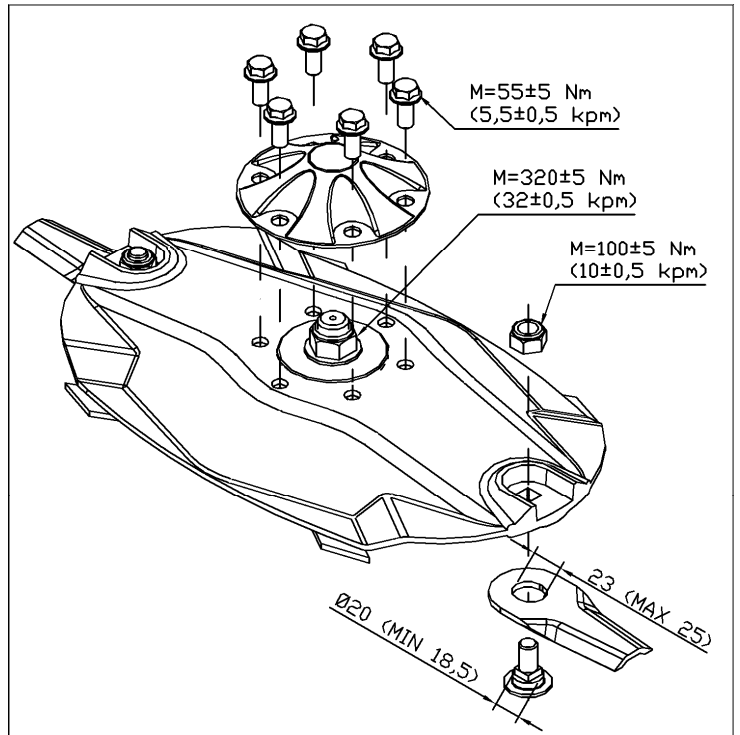


Huollon yhteydessä laakerien tai lautasten vaihto suosittelamme lautaslaipan ja laakerien väliin asennettava laakerirasva viereisen kuvan mukaan.



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

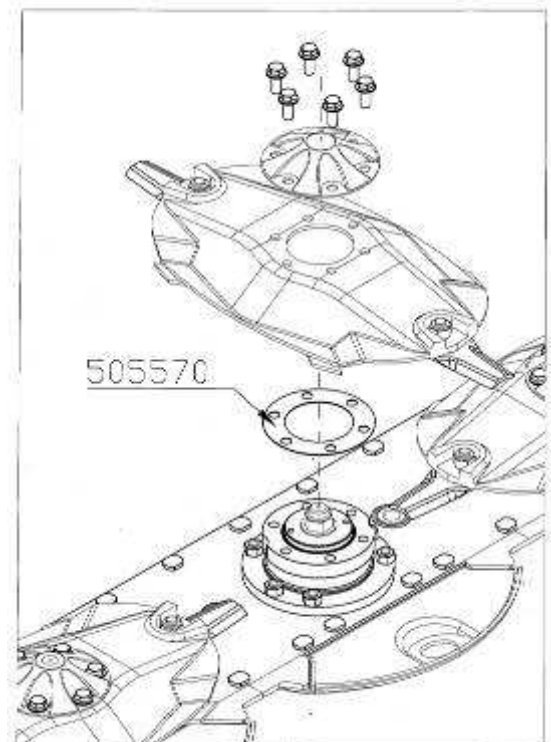
- Tarkista että terien kiinnitysruuvit ja mutterit eivät ole vaurioituneet. Vaihda tarvittaessa uusiin alkuperäisiin. Terät on vaihdettava viimeistään kun soikean reiän pituus L on lisääntynyt 23mm - 27 mm. Kiinnitysruuvit on vaihdettava viimeistään kun läpimitta D on kulunut alas 20mm - 18,5 mm (Katso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



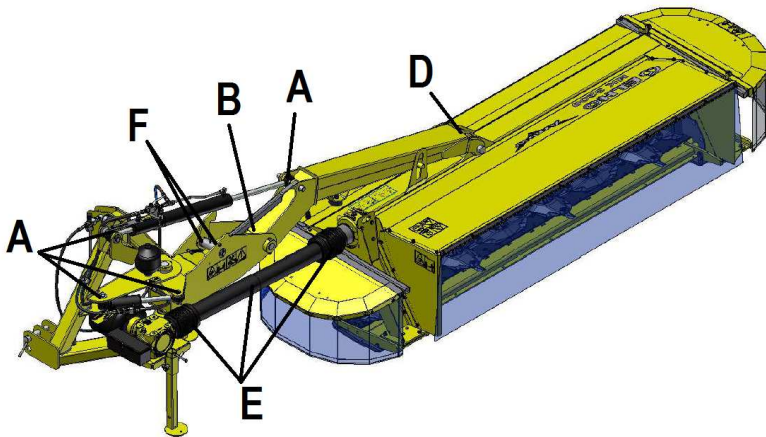
8.2 Hydraulikkaletkut.

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

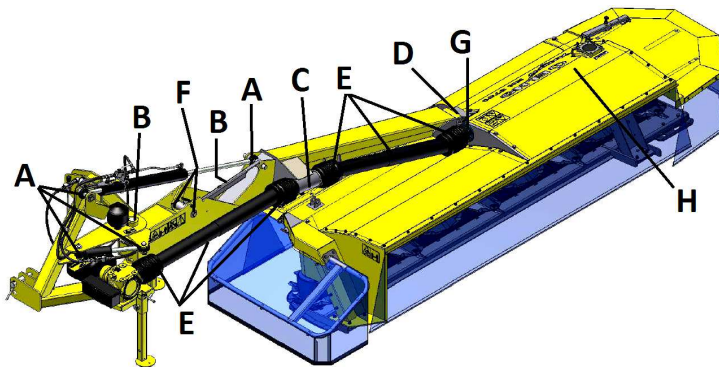


Mikäli hydraulikkaletku ja pikaliitin ovat paineen alainen, poista ensin ulkoinen kuorma esim. laskemalle kone alas. Sen jälkeen voidaan letkun kiinnitysniippa varovaisesti aukaista noin 1,5 kierrosta ylimääräisen öljyn poistamiseksi.

8.3 Voitelu kaavio



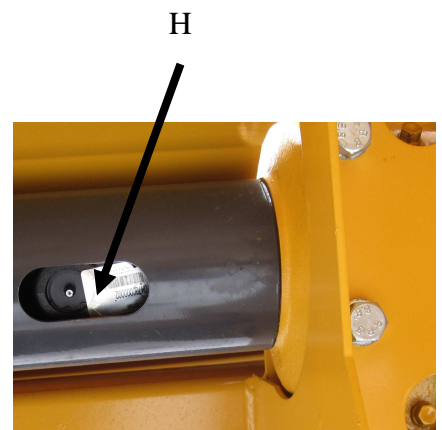
Arrow NK3200



Arrow NK3700

Kohta	Nimitys	x = kertaa/10 h
A	Sylinterin laakerit	X
B	Nivel tapit	X
C	vetoakselien laakerointi	päivittäin
D	Niittopään heiluritappi	X
F	Rajoitin ja kuljetuslukko	X
E	Vetoakselit	päivittäin
G	Akselin laakerointi	X
H	Akselin ristikko	X

(voideltava kammion sisältä)



Muut liikkuvat osat voidellaan tarvittaessa.

Pitempien seisontajaksojen ajaksi (viikkoa pidemmät) kone on pestävä huolellisesti ja rasvattava. Ruostesuojaaja terälaite ja kammion sisäpuolta. Rasvaa ja voitele kone ohjeiden mukaisesti. Tämä toimenpide pidentää koneen ikää ja lisää käyttövarmuutta.

8.6 OIL LEVEL INSPECTION AND OIL EXCHANGE

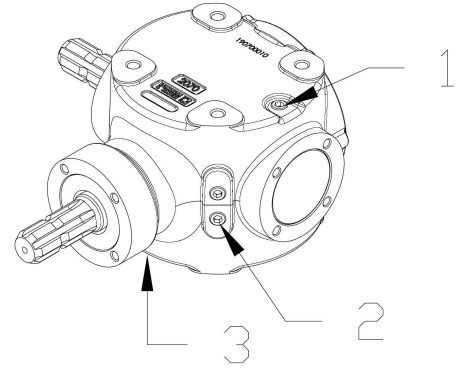
Before usage of a new machine the oil levels of the two gearboxes and the cutterbar are inspected as follows:

Check regularly during work for oil leaks.

8.6.1 Kolmipisterungon kulmavaihde

Öljytason tarkistus öljyntarkistustulpan kautta (tulppa 2).
Öljyn poisto, poistotulpan kautta (tulppa 3).
Öljyntäyttö, huohotin tulpan kautta (tulppa 1), tai tarkistustulpan kautta.

Öljyalaatu: SAE 80W90 EP
Öljymäärä: Tarkistustulppaan asti. (noin 1,2 litraa)
Vaihtoväli: Ensimmäinen vaihto 50 h, sen jälkeen kerran vuodessa.



8.6.2 Niittokoneen kulmavaihde

Arrow NK3200

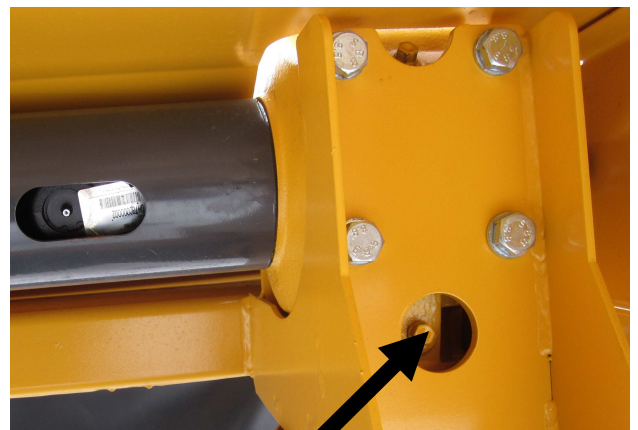
Öljyn laatu: SAE 80W90 EP
Öljymäärä: 1,1 L
Vaihtoväli: Ensimmäinen vaihto 50 t jälkeen, sen jälkeen 600 t tai kerran vuodessa.

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

Arrow NK 3700

Öljyalaatu: SAE 80W90 EP
Öljymäärä: Tarkistustulppaan asti. (noin 1,5 litraa)
Vaihtoväli: Ensimmäinen vaihto 50t, sen jälkeen 600 t tai kerran vuodessa

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



D

8.7 Teräpalkki

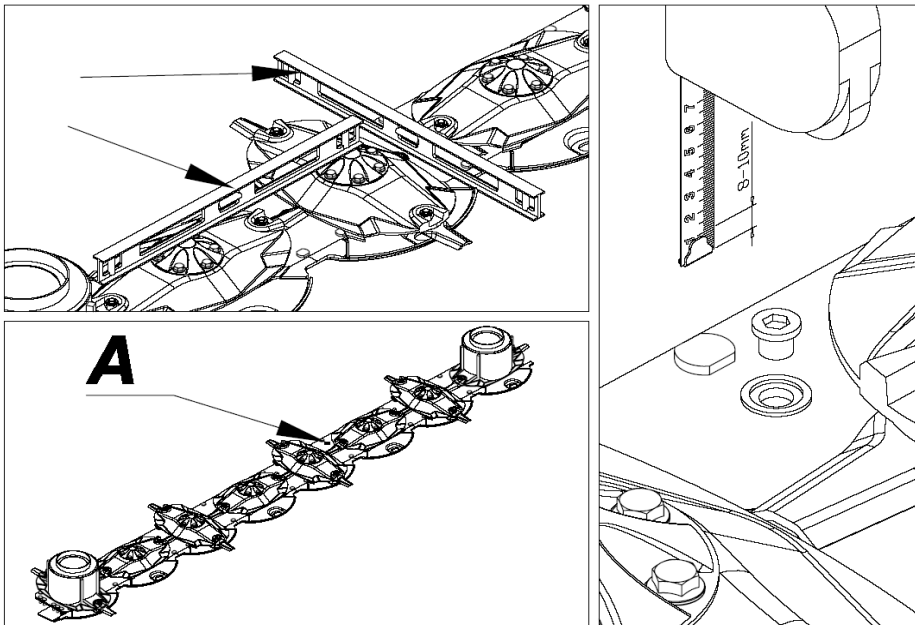
Varmista päivittäin että teräpalkissa on öljyä. Reagoi heti öljyvuotoihin. Oikea öljymäärä tarkistetaan seuraavasti:

Menetelmä 1. (suositeltavin)

Tyhjennä teräpalkki heti niiton jälkeen kun öljy vielä on lämmin. Tyhjennystulpan sijainti on teräpalkin alla vasemmassa takakulmassa (8mm:n kuusiokoloavain). Irrota öljyntäyttötulppa 8mm:n kuusiokoloavaimella (sijainti kolmannen ja neljännen lautasen välillä) kuva 15. Täytä uudella öljyllä alla olevan taulukon mukaisesti. Teräpalkki kuumenee liikaa mikäli öljymäärä on liian suuri.

Öljyalaatu:	SAE 80W90 EP
Öljymäärä:	Arrow NK 3200 2,75 l
	Arrow NK 3700 3,05 l

Vaihtotiheys: Ensimmäinen vaihto 50 tunnin jälkeen, sen jälkeen 600t tai kerran vuodessa.



Menetelmä 2. (menetelmän vaikeus on teräpalkin vaakasuoran asennon saavuttaminen)

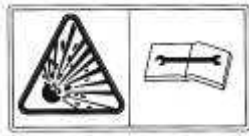
Aseta teräpalkki **ehdottomasti vaakasuoraan** asentoon kuva 14. **Käytä tarkka vesivaaka.** Anna öljyn tasaantua noin kymmenen minuuttia.

Irrota öljyntäyttötulppa 8mm:n kuusiokoloavaimella (sijainti kolmannen ja neljännen lautasen välillä) kuva 15.

Mittaa öljypintaa esim. mittanauhalla, öljyn pinta tulee olla 8 - 10 mm pohjasta kuva 16. Täytä ainoastaan 0,25 l jokaisen tarkastuksen välissä. Odota kymmenen minuuttia niin että öljy ehtii tasaantua ennen kun teet uuden tarkastusmittauksen.

Ylimääräinen öljy poistetaan. Huom. Teräpalkki kuumenee liikaa mikäli öljymäärä on liian suuri.

8.8 Hydro Balance huolto



Koska Hydro Balance järjestelmä on jatkuvasti paineistettu poista paine ennen huoltoa tai korjausta.

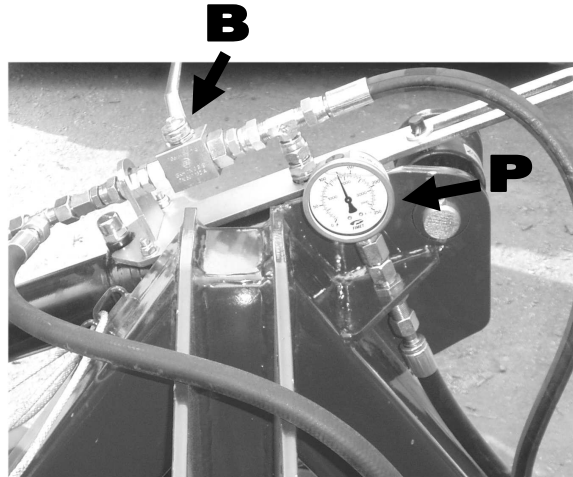
Paineen poistaminen.

Kytke kone ja hydraulikkaletku traktoriin (mikäli eivät ole jo kytketty).

Laske niittopää työasentoon.

Avaa hana B.

Johda paine takaisin traktoriin. Kun painemittari P näyttää nollaa systeemi on paineeton.



Paineakku

Paineakku G voidaan tarkistaa ja paineistaa ainoastaan valtuutetuilla hydraulikkaliikkeissä tai ELHO:lla.

Irrottaaksesi paineakun:

Poista paine yllä olevan ohjeen mukaisesti.

Irrota hydraulikkaletku

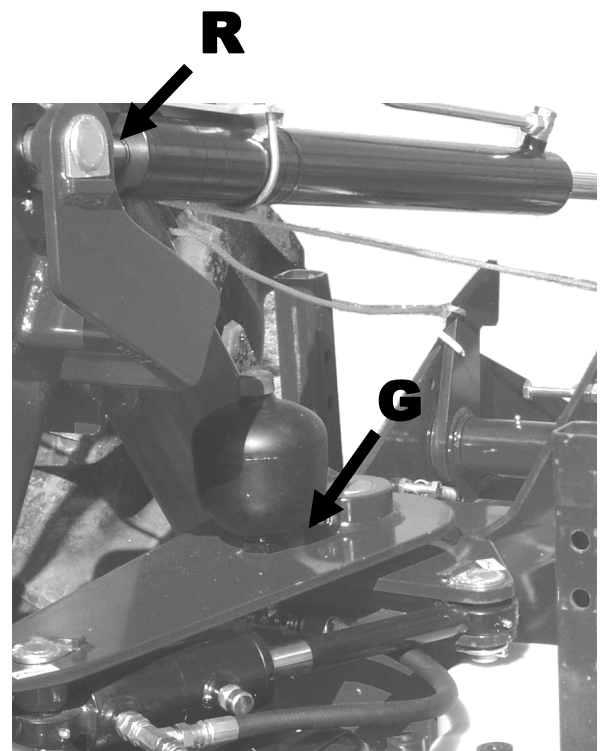
Irrota paineakku.

Hydro Balance sylinteri

Hydro Balance sylinteri D ei normaalisti tarvitse erikoishuoltoa. Kuten muissakin hydraulikka sylinterissä:

Pidä männänvarsi R puhtaana. Tämä lisää sylinterin käyttöikää.

Mahdollisen hydraulikkaletkun vaihdon jälkeen tee ilmanpoisto huolellisesti § 3.2 **Hydro Balance järjestelmän ilmaus** ohjeen mukaan ennen kuin kone otetaan käyttöön..



Ilma/öljy seos sylinterissä lisää kitkaa ja tiivisteiden kulumista. Hydro Balance kevennys ei toimi hyvin mikäli sylinterissä on ilmaa.

9. Neuvot häiriötilanteiden varalta

Häiriö	Mahd. Syy	Toimenpide
Kone puoltaa ajon aikana, laukaisulaite liian herkkä	Oikea nostovarsi liian pitkä, teräpalkin maapaine liian korkea	Suorita Hydro Balance perussäätö käyttöohjeen mukaan. Korjaa nostovarsien asento
Epätasainen sänki	Teräpalkin maapaine liian korkea. Teräpalkin maapaine liian pieni Terät ovat tylsät, vaurioituneet tai puuttuvat. Ajonopeus liian pieni (heikossa kasvustossa).	Suorita perussäätö käyttöohjeen mukaan Suorita perussäätö käyttöohjeen mukaan Käännä terät tai vaihda viereiseen lautaseen. Vaihda uusiin. Nosta ajonopeutta jos maasto olosuhteet sallivat
Epätasainen sänki. Pitkittäisi suuntaisia raitoja rehevässä kasvustossa.	Liian pieni v.o.a. kierrosluku vahvassa kasvustossa.	Pyri pitämään v.o.a:n kierrosluku riittävän suurena, myös ylämäessä. Käytä tarvittaessa pienempää vaihdetta
Epätasainen sänki, pitkittäissuuntaisia raitoja heikossa kasvustossa	Leikkuuterien leikkauskulma ei ole paras mahdollinen Kasvusto on niin pehmeä että se "puhaltuu" pois ennen terien leikkausta. Teräpalkin terät ovat tylsiä, vaurioituneet tai puuttuvat	Muuta teräpalkin/terien kulmaa työntövarren pituutta muuttamalla. Lisää ajonopeutta (isommalla vaihteella) sekä mahdollisesti pienennä kierroksia v.o.a:ssa Käännä terät tai vaihda uusiin.
Epätasainen sängin korkeus	Kevennys niittolaitteen säädössä väärin Liian suuri ajonopeus epätasaisella pellolla.	Säädä niittolaitteen kevennys uudestaan. Vähennä ajonopeutta.

10. VARASTOINTI

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

Vaihda öljyt teräpalkkiin ja kulmavaihteisiin.

Vaihda vaurioituneet tai tylsät terät, teräpultit sekä leikkuulautaset.

Vaihda mahd. vaurioituneet suojapressut.

Vaihda vaurioituneet nivelakselin suojaputket.

Korjaa maalivauriot.

Ruiskuta suojaöljyä niittokoneen kammion levypinnoille sekä leikkuulaitteelle kun kone on pesun jälkeen kuivunut.

Säilytä kone kuivassa tilassa.