



ELHO

Side Chopper

420/460 Pro



956062

SUOMI

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

EU Vaatimuksenmukaisuusvakuutus

Oy El-Ho Ab
Teollisuustie 6
68910 Pännäinen
SUOMI

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

Koneen:

ELHO Side Chopper 420/460 Pro sarja 10.2-10.3

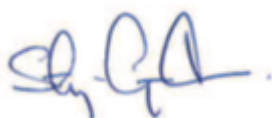
valmistajana todistamme, että nämä koneet pääosiltaan täyttävät:

Direktiivin 89/392/EEC
Direktiivin 91/368/EEC
Direktiivin 93/44/EEC
Direktiivin 93/68/EEC
EN 745/3.99
EN 1553/7.98

Koneen rakenteissa on soveltuvin osin noudatettu seuraavia standardeja:

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

Pännäinen 18.03.2016



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 takuuvaaadetta ei hyväksytä. Täytetty takuulomake on kaikissa tapauksissa lähetettävä ELHOLLE 30 vuorokauden kuluessa siitä päivästä, jolloin vaurio havaittiin tai se olisi kohtuudella pitänyt havaita. Muutoin takuuvaaadetta 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 kytkinakselit, kelkat, kitkakytkimet, piikit, renkaat, teroitusvälineet, murskainten ketjut, kiilahihnat, rullaketjut, ketjunkiristimien 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, perustavanlaatuinen rikkominen 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 määriteltä 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 tunnistustiedot

Varaosatilausten ym. helpottamiseksi suosittelemme, että koneen tyyppikilvessä oleva valmistusnumero merkitään alla olevaan ruutuun.



Tyyppi		
Valm.nro		
Nro		

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.

Keltainen	RAL 1006
Harmaa	RAL 7024

Sisällysluettelo

1	Asianmukainen käyttö	7
2	TEKNISET TIEDOT 420 Pro 460 Pro.....	7
3	ELHO murskaimen nostaminen	8
4	TURVALLISUUSOHJEITA.....	9
4.1	Koneen turvamerkinnot	10
5	UUDEN KONEEN KÄYTTÖÖNOTTO	11
6	ASENNUS.....	12
6.1	Koneen runko.....	12
7	TRAKTORIIN KYTKEMINEN JA SIITÄ IRROTTAMINEN	13
7.1	Kytkeä.....	13
7.2	Koneen irrottaminen	13
7.3	Nosto kuljetusasentoon.....	14
7.4	Lasku käyttöasentoon	15
8	SÄÄTÖ	16
8.1	Sängin pituus.....	16
8.2	Laukaisujärjestelmä	16
9	KONEEN KÄYTTÖ	17
9.1	Niitto	17
9.2	Kuljetus.....	18
10	HUOLTO.....	19
10.1	Roottori	19
10.2	Kiilahihnakäyttö	20
10.3	VOITELU	20
10.4	Öljymäärän tarkistus ja öljyn vaihto	21
11	KONEEN SÄILYTYS.....	21



Tätä merkkiä käytetään käyttöohjeessa, kun ohjeet koskevat

- henkilöturvallisuutta
- mahdollisesti koneella aiheutuvaa vauriota
- erityisen tärkeitä, koneen käyttöön liittyviä ohjeita

Kaikkien konetta käyttävien henkilöiden pitää tutustua näihin ohjeisiin.

1 Asianmukainen käyttö

ELHO murskain on tarkoitettu kytkettäväksi tavallisiin maataloustraktoreihin ruohon ja muun kasvillisuuden niittoon varsinaisten viljelyalueiden ulkopuolella, esim. ojanvarret ja tienreunat. Konetta ei ole tarkoitettu karkean pensaskasvillisuuden raivaukseen.

Suurin sallittu kuljetusnopeus maantiellä on 30 km/h.

2 TEKNISET TIEDOT

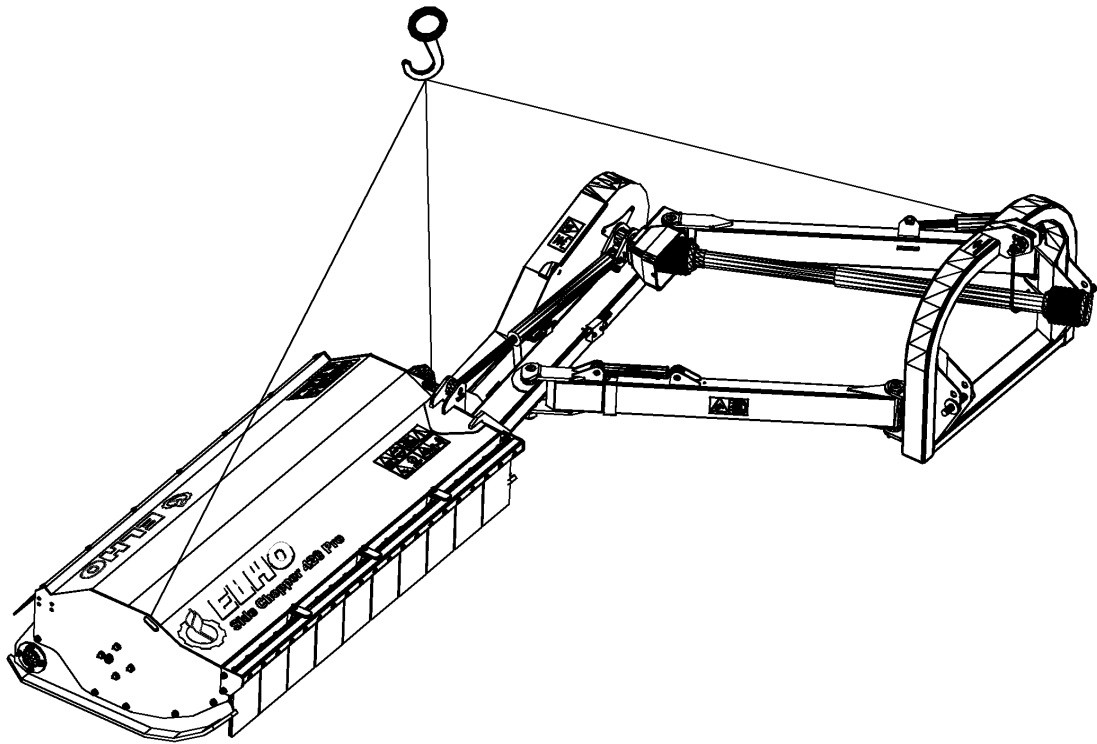
	420 Pro	460 Pro
Työleveys	2,1 m	2,4 m
Enimmäisulottuvuus *)	4,2 m	4,6 m
Hydraulinen sivusiirto	1,8	1,8
Murskainyksikön hydraulinen nosto	+ 90 astetta	+ 90 astetta
- murskainyksikön kallistus	-45 astetta	-45 astetta
Teräpaikkoja	20	24
Kiinteä vastaterä	vakio	vakio
Säädettävä tukirulla	vakio	vakio
Törmäyssuojaus (vakiona)	murtopultilla	hydraulinen
Paino n.	890	980kg
Kytkenä traktoriin:	Kat II , (suosittelemme hydraulisen työntövarren käyttöä)	
Voimanottonopeus	enint. 540 r/min	
Kytkenä traktorihydrauliikkaan	1 kpl 2-toiminen + 1 kpl 1-toiminen, enint. 200bar	
Pienin suositeltava traktorin paino*)	min. 3500 kg	min. 3500 kg

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

Lisävarusteet	420 Pro	460 Pro
Hydraulinen törmäyssuojaus (VM 200)	115610	vakiona
YI-teräsarja	115651	115652
Vasarateräsarja	115653	115654
Pyörösarja mekaanisella säädöllä	115663	115669
Nivelakseli murtopultilla	152062	152062

*) traktorin keskiviivasta

3 ELHO murskaimen nostaminen



Paino ~ 890/980kg



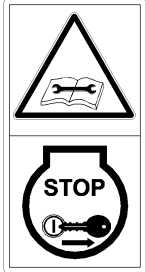
4 TURVALLISUUSOHJEITA

Ennen koneen käyttöönottoa, on käyttöohje ja koneen turvatarroissa olevat ohjeet luettava huolellisesti ja niitä on noudatettava.

- Pidä lapset ja muut asiattomat henkilöt poissa koneen lähistöltä.
- Varmista, että kaikki suojavarustukset ovat paikoillaan ja ehjiä.
- Ennen koneen nivelakselin kytkemistä traktoriin, on varmistettava, ettei koneen alla tai päällä ole irrallisia esineitä. Varmista myös ettei kukaan oleskele koneen edessä tai takana kun se käynnistetään.
- Kaikki säätö- ja huoltotyöt tehdään kun traktorin moottori on pysäytetty.
- Älä koskaan tee toimenpiteitä (esim. terän vaihto) nostolaitteen varassa olevan koneen alla.
- Varmista ettei kukaan oleskele vaara-alueella kun kone käännetään käyttö- tai kuljetusasentoon.
- Koneen roottori voi jatkaa pyörimistään jopa minuutin verran voimanoton irtikytkennän jälkeen. Odota, että roottori on täysin pysähtynyt ennen kuin nouset traktorin ohjaamosta. Kytke traktorin pysäköintijarru.
- ELHO murskaimen melutaso voi ylittää 87 dB(A) melutason, etenkin pensaikkoa murskatessa. Suosittelemme koneen käyttöä traktorin ikkunat suljettuina.
- Ikkunan ollessa auki voi ELHO murskaimen melu saavuttaa 80-96 dB(A) tason koneen ollessa käytössä.

4.1 Koneen turvamerkinnot

ELHO murskaimessa on säännösten mukaiset suojukset ja suojavaarusteet. Kaikkia vaarallisia kohtia ei kuitenkaan ole voitu poistaa rakenteellisin toimenpitein. Koneessa on sen takia varoitustarroja, jotta ne vaaralliset kohdat, joita ei suojuksin ole voitu suojata, huomioidaan.



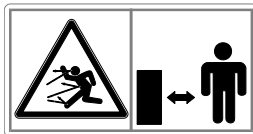
1. Tämä merkki tarkoittaa, että moottori on pysäytettävä, virta kytkettävä pois päältä, virta-avain irrotettava ja luettava käyttöohjeet ennen kuin suojus irrotetaan.



2. Odota, kunnes kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet. Koneen osat jatkavat pyörimistään jopa usean minuutin ajan voimanoton irtikytkemisestä.



3. Tämä merkki tarkoittaa, että kukaan ei saa oleskella vaara-alueella.



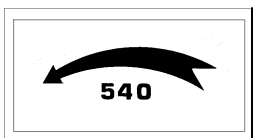
4. Tämä turvatarra kehottaa pysyttelemään riittävän turvallisella etäisyydellä. Kivien sinkoutumisvaara.



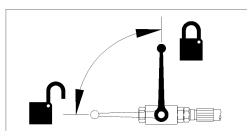
5. Tämä merkki varoittaa irrottamasta suojuksia traktorin käydessä ja ennen kuin kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet.



6. Tämä turvatarra kehottaa pysyttelemään riittävän turvallisella etäisyydellä. Kivien sinkoutumisvaara.



7. Tämä turvatarra muistuttaa voimanoton käyttämisestä enint. 540 r/min nopeudella.



8. Tämä tarra muistuttaa nostosylinterin sulkuhanan sulkemisesta ennen kuljetusajoa.



5 UUDEN KONEEN KÄYTTÖÖNOTTO

Varovaisuus on tärkeää uutta konetta käynnistettäessä. Väärä asennus, käyttö ym. voi aiheuttaa vaurioita, jotka eivät kuulu takuun piiriin.

- Tarkista, että kone on aikein koottu ja ettei siinä ole kuljetusvaurioita.
- ELHO murskain toimitetaan vakiona Bondioli 810686CE007001 tyyppisellä vakionivelakselilla tai vastaavalla muun merkkisellä akselilla.
- Koneessa on kiilahihnavoimansiirto, joka myös toimii voimansiirron ylikuormitussuojana. Jos kone kytketään traktoriin, jonka hydraulii- tai sähkökäyttöinen voimanoton kytkentä tapahtuu nykyäyksellä on koneeseen saatavissa murtopultilla varustettu nivelakseli traktorin voimansiirtoa suojaamaan. Akselin tilausnumero on 152062. Akseli tilataan jälleenmyyjältä lisähintaan.
- Varmista, että traktorin ja koneen välinen nivelakseli on oikean mittainen niin, etteivät akselin puolikkaan ”pohjaa” konetta nostettaessa. Varmista myös, että akselin profiiliputket ovat hyvin voidellut ja etteivät ne takertele.
- Varmista, ettei akseli pääse koskettamaan koneen runkoa, kun murskainyksikkö käännetään ääriasentoon. Huomaa myös tilanteet, jossa traktorin hydraulinen työntövarsi ja nostolaite ovat ääriasennoissaan.
- Varmista, että hydraulikkaletkut on asennettu niin, etteivät ne estä koneen vapaata liikettä ylös ja alas.
- Ennen koneen käynnistystä varmistetaan, että koneen kulmavaihteessa on oikea määrä öljyä.
- Ennen traktorin voimanoton kytkemistä, pitää koneen olla käyttöasennossa traktorin sivulla. Varmista, että voimanoton nopeusalue on oikea (540 r/min). Koneen alla tai päällä ei saa olla irrallisia esineitä. Varmista myös ettei kukaan oleskele koneen edessä tai takana kun se käynnistetään.
- Tarkista ja kiristä tarpeen vaatiessa kaikki ruuvit ja mutterit muutaman tunnin käytön jälkeen. Tämä koskee erityisesti teräpultteja.

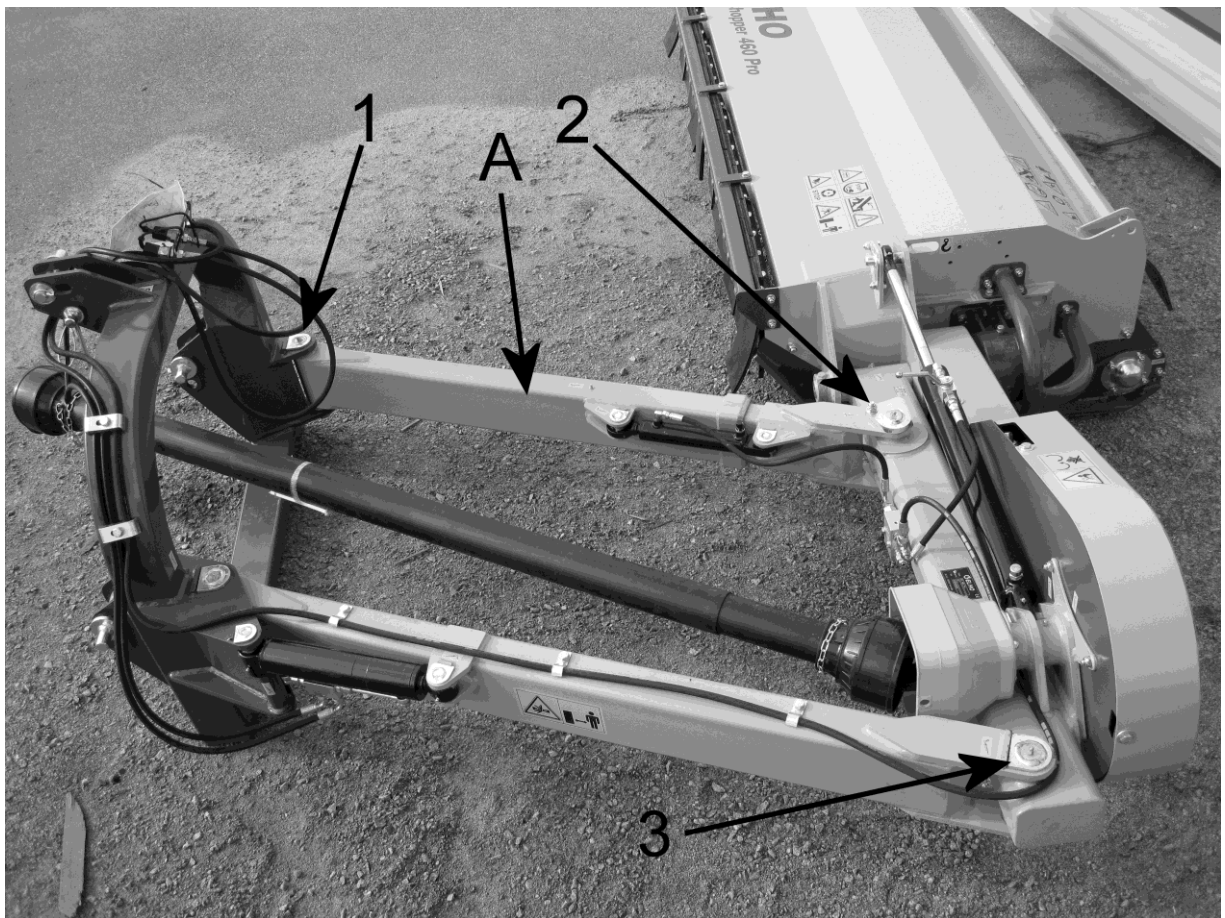
6 ASENNUS

Kuljetussyistä kone toimitetaan etu- ja takarunko erillisinä osina.

6.1 Koneen runko

Kokoaminen tehdään seuraavalla tavalla:

- Kytke 3-pisterunko traktoriin.
- Asenna sivupalkki A tapolla 1.
- Peruuta traktori vetorunkoineen konetta kohti.



- Asenna poikittais- ja sivupalkkien niveltapit. Asenna niveltapit numerojärjestyksessä
- Asenna nostosylinterin hydraulikkaletku. Älä kiristä kiristimiä liikaa!
- Tarkista kulmavaihteen öljymäärä huolto-ohjeiden mukaisesti.

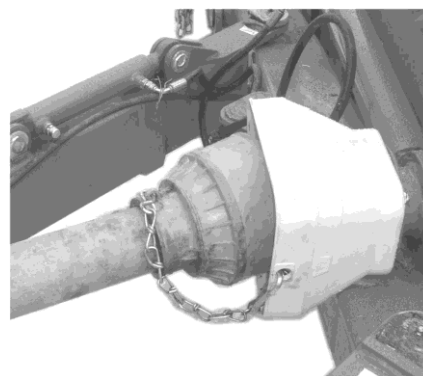
7 TRAKTORIIN KYTKEMINEN JA SIITÄ IRROTTAMINEN



Koneen saa kytkeä traktoriin ja irrottaa siitä ainoastaan kun kone on käyttöasennossa, eli murskainyksikkö on maata vasten.

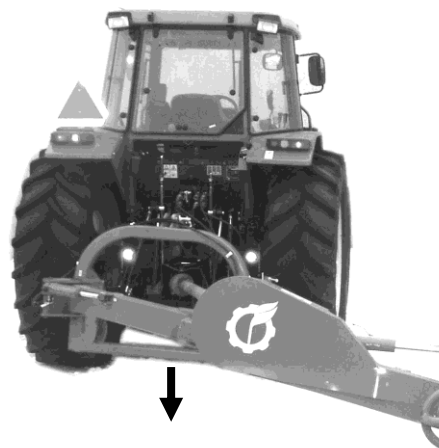
7.1 Kytkentä

- Kone kytketään tavalliseen tapaan traktorin kat. II nostolaitteeseen. Suosittelemme, että työntövarsi kiinnitetään soikeaan reikään parantamaan maan pinnan seurantaa.
- Nivelakseli kytketään traktorin voimanottoakseliin. Lukitse nivelakselin suojus ketjuilla, ettei se pääse pyörimään.
- Nosto- ja kääntösylinterien hydraulikkaletkut kytketään. Koneen letkuissa on ½" ISO 5675 pikaliittimet. Tarkista traktorin käyttöohjeesta, että liittimet sopivat traktorin pikaliittimiin. Vaihda tarvittaessa letkujen liittimet traktoriin sopiviksi.
- Lukitse traktorin sivurajoittimet heilumisliikkeen estämiseksi.



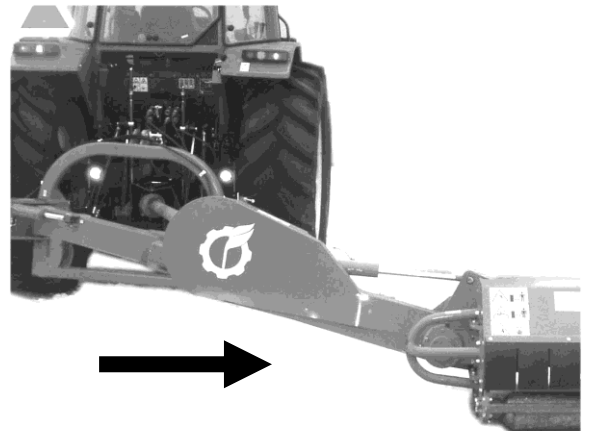
7.2 Koneen irrottaminen

- Koneen murskainyksikkö ja runko lasketaan tukevasti maahan. Varmista, että hydraulikkaletkujen paine on vapautettu.
- Irrota kone traktorista.
- Irrota nivelakseli traktorista ja ripusta se koukun varaan.
- Irrota hydraulikkaletkut traktorista.

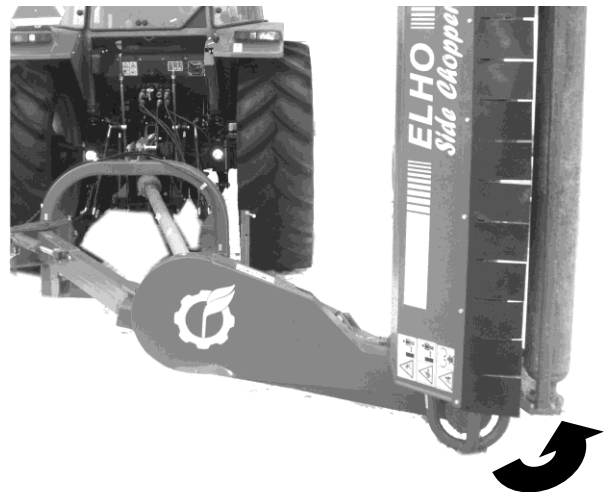


7.3 Nosto kuljetusasentoon

- Nosta kone ylös niin, ettei se kosketa maata.
- Käännä murskainyksikkö täysin ulos niin, että se on kokonaan traktorin pyörinen ulkopuolella.



- Nosta murskainyksikkö pystysuoraan asentoon.

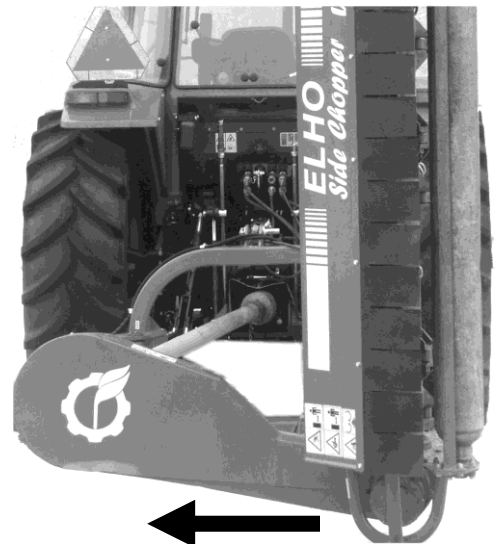


- Siirrä murskainyksikkö traktorin taakse.



Huomioi!

- Murskainyksikön pitää olla täysin ylhäällä ennen kuin se käännetään traktorin taakse kuljetusasentoon. Jos yksikkö on vain osittain nostettu ylös on olemassa vaara, että lukitusjärjestelmä (kuvassa kohta A) vaurioituu.
- Sulje nostosylinterin hana B kuljetusajon ajaksi.



A

B

7.4 Lasku käyttöasentoon



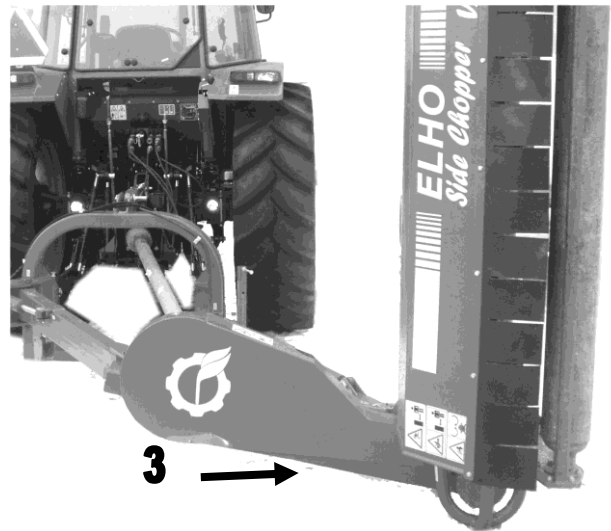
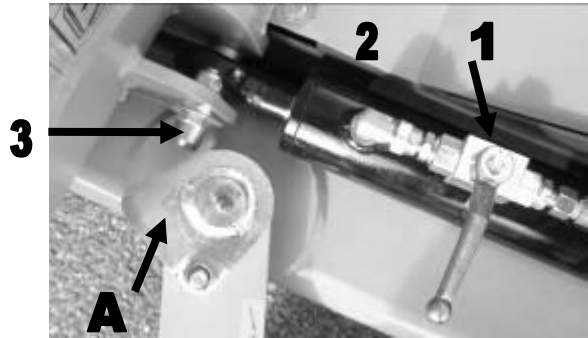
Varmista, ettei kukaan oleskele liian lähellä koneetta käyttöasentoon siirron aikana!

1. Avaa nostosylinterin sulkuhana.

2. Käytä nostosylinteriä lyhyesti, jotta varmistetaan riittävä öljytäyttö.

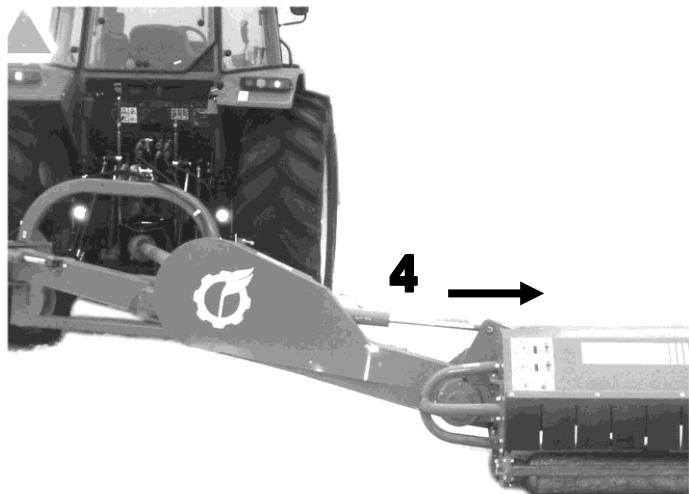
3. Siirrä murskainyksikköä oikealle kääntösylinterin avulla, ainakin niin paljon, että lukitus avautuu.

4. Laske murskainyksikkö alas nostosylinterin avulla.



Huomioi!

Varmista aina, että nostosylinteri pitää murskainyksikön oikeassa asennossa käyttämällä nostosylinteriä lyhyesti ennen ylös nostetun yksikön kääntämistä oikealle. Muussa tapauksessa voi olla vaara, että yksikkö putoaa alas ilman rajoitusta kun mekaaninen lukitus A avautuu.



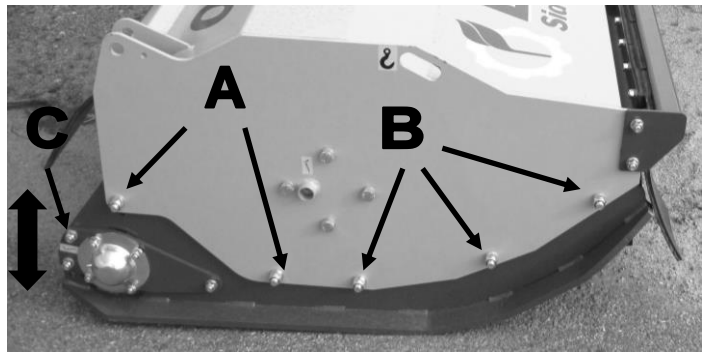
8 SÄÄTÖ

8.1 Sängen pituus

Koska konetta käytetään varsinaisen viljelyalueen ulkopuolella ja epätasaisilla alustoilla konetta tulee pääosin kannattaa traktorin nostovarsilla. Tahaton roottorin ja maanpinnan kosketus minimoidaan ensisijaisesti liukukengillä ja toissijaisesti tukirullalla.

Sängen pituus muutetaan siirtämällä liukukenkiä.

Säätö tehdään siirtämällä pultin reikää kohdissa (A). Kohdissa (B) tarvitaan vain löysätä pulttiliitosta. Tukirullaa voidaan säätää liukukenkiin nähden kohdasta (C).



8.2 Laukaisujärjestelmä

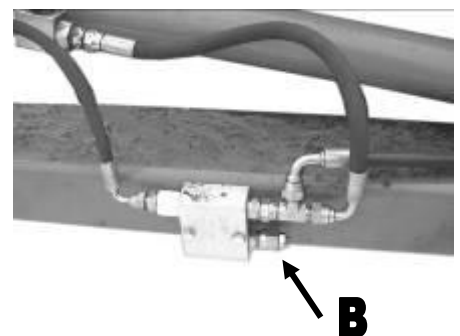
8.2.1 Murtopulttilaukaisu

420 Pro mallissa laukaisujärjestelmä on vakiona murtopulttityyppiä eikä sitä voi säätää. Käytä murtopultteina lujusluokan 10.9 pultteja. Pitkäaikaisen käytön jälkeen murtopultin reikä voi kulua niin, että laukaisuvoima vähenee huomattavasti.



8.2.2 Hydraulinen laukaisujärjestelmä

- Hydraulisen laukaisujärjestelmän (Vakiona 460 Pro mallissa) laukaisuvoima on säädetty tehtaalla eikä sitä yleensä tarvitse säätää uudelleen.
- Jos olet epävarma oikeasta säädöstä voidaan paineen rajoitusventtiili B tarkistuttaa hydraulikkakorjaamon toimesta. Avautumispaineen tulee olla 95-100 baria.

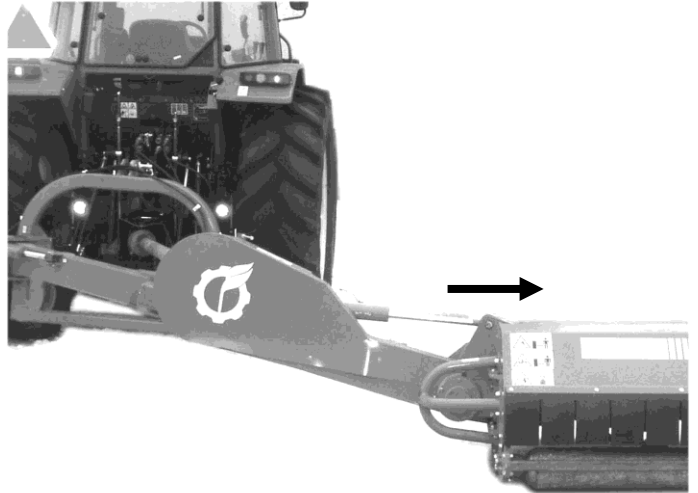


9 KONEEN KÄYTTÖ



9.1 Niitto

- Käännä aina murskainyksikkö täysin käyttöasentoon ennen voimanoton käynnistämistä. Katso kohta 9.4. **Lasku käyttöasentoon**
- Käytä enintään 540 r/min voimanottonopeutta.
- Käytä maltillista ajonopeutta.
- Vaikka koneessa on laukaisujärjestelmä, on aina olemassa koneen vaurioitumisen vaara, jos kone törmää kiinteään esineeseen tai jos koneen sisään pääsee vieras esine. Tämä koskee erityisesti terä ja teräpultteja.
- Pidä tästä syystä sängin pituus riittävän pitkänä. Tavallisesti koneen paino on traktorin nostolaitteen varassa. Takana olevaa tukirullaa on ainoastaan pidettävä lisävarmistuksena, joka estää roottorin maakosketukset.
- Sovita aina ajonopeus vallitsevien olosuhteiden mukaan. Ole erityisen varovainen käännöksissä koneen ollessa ylös nostettuna.
- Kun murskainyksikköä käytetään yli 45° kulmassa, on olemassa vaara, että oksia tai vaurioituneita teriä /teräpultteja sinkoutuu traktorin ohjaamoja kohti. Erityisesti näissä töissä on tärkeää, että kuminen suojus pidetään kunnossa ja että varovaisuutta noudatetaan. Tällaisissa töissä suosittelemme, että traktorin taka- ja oikea sivuikkuna suojataan verkolla tai paksulla pleksilasilla. Liitteessä I on esimerkki suojuksesta.



- **Ennen ohjaamosta nousemista on voimanotto kytkettävä pois päältä, traktorin moottori pysäytettävä, pysäköintijarru kytkettävä ja odotettava, että teräroottori on kokonaan pysähtynyt. Muista, että roottori voi kuormittamattomana jatkaa pyörimistään muutaman minuutin ajan.**

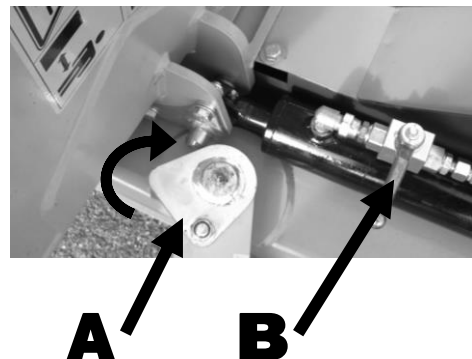
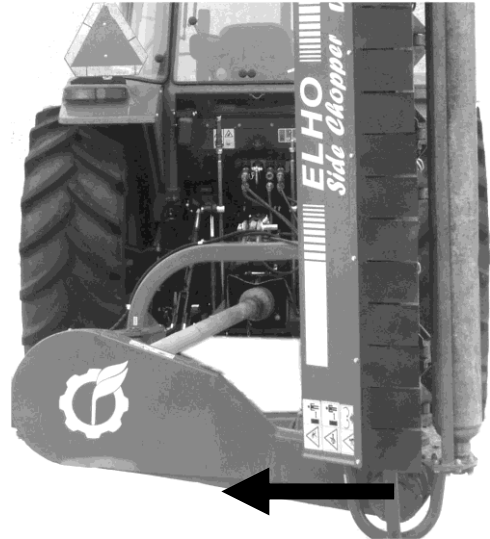




9.2 Kuljetus

Kone käännetään kuljetusasentoon kohdan 9.3 ”**Koneen nosto kuljetusasentoon**” mukaisesti.

- Tarkista, että murskainyksikön mekaaninen lukitus A on kytkeytynyt.
- Sulje nostosylinterin sulkuhana. B
- Varmista, että traktori on turvallinen ajaa, eli etuakselilla on riittävästi painoa. Käytä lisäpainoja tarpeen vaatiessa.
- Sovita aina ajonopeus vallitsevien olosuhteiden mukaan. Ole erityisen varovainen epätasaisilla teillä. Liian suuri ajonopeus voi johtaa suuriin iskurasituksiin, jotka voivat vaurioittaa koneen runkoa.
- Noudata aina vallitsevia liikennesääntöjä ja – rajoituksia. Tietyissä olosuhteissa on koneeseen asennettava hitaan ajoneuvon kolmio tai valo- ja heijastinlaitteet.

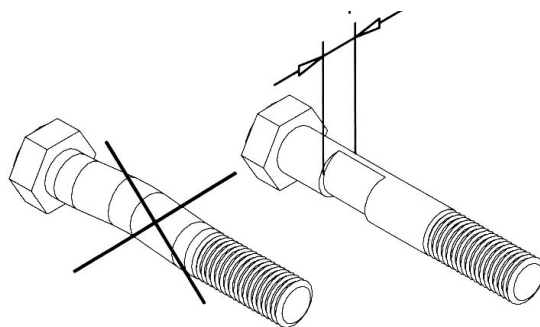


10 HUOLTO

- Koneen häiriöttömän käytön ja pitkän käyttöiän edellytyksenä on koneen puhtaana pito ja huolto alla olevien ohjeiden mukaan.

10.1 Roottori

- Tarkista roottoriterät ja teräpultit säännöllisesti ja erityisesti voimakkaan törmäyksen jälkeen. Tarkista, ettei terissä ole halkeamia. Vaihda vaurioituneet terät ja teräpultit.
- Tarkista, ettei teräpultteja ole irronnut. Kiristysmomentti on 50 - 60 Nm. Suosittelemme, että lukkomutterit vaihdetaan jokaisen terän vaihdon yhteydessä.
- Terät on myös vaihdettava viimeistään, kun terän reikä on kulunut niin, että enimmäismitta ylittää 22 mm. Ruuvit on vaihdettava viimeistään, kun halkaisija D on kulunut 20 mm:stä 19 mm:iin. Kts. viereinen kuva Ruuvit on aina vaihdettava jos ne ovat taipuneet.



KÄYTÄ AINOASTAAN ALKUPERÄISIÄ ELHO TERIÄ JA TERÄPULTTEJA.

- Tarkista, ettei roottorin teräkiinnikkeissä ole halkeamia. Vaurioituneita teräkiinnikkeitä ei saa korjata vaan ne on leikattava irti ja vaihdettava uusiin. Valmistajalta voi varaosana saada hitsattavia teräpidikkeitä. Katso varaosaluettelo. Teräpidikkeiden mukana seuraa hitsausohjeet.
- On tavallista, että roottoriputkessa ajan mittaan näkyy kulutusjälkiä terien osuessa siihen. Se on normaalia kulutusta eikä vaikuta koneen turvallisuuteen ellei kulutusjälkien syvyys ylitä 5 mm. Roottoriputken materiaalivahvuus on 10 mm.

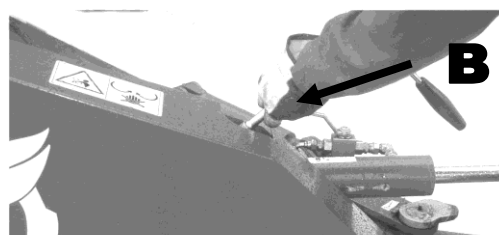
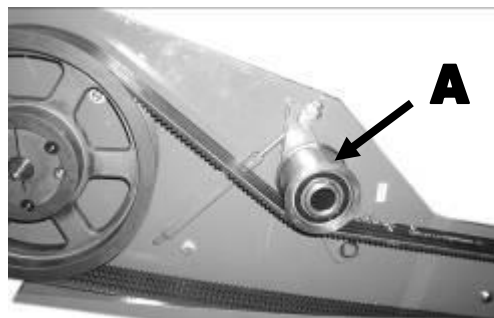
10.2 Kiilahihnakäyttö

Neljä kiilahihnaa käyttää murskainroottoria. Kuvan kohdassa A on asennettu hihnojen kiristyspyörä.

Hihojen oikean kireyden voi tarkistaa suojusta irrottamalla painamalla kiristysmutteri voimakkaasti kohdassa B.

Hihnat ovat oikein kiristetyt jos sisäänpäin joustamiseen tarvittava voima on n. 150 N (n. 15 kp). Jos hihnat ovat kuluneet on koko hihnasarja vaihdettava alkuperäishihnoihin.

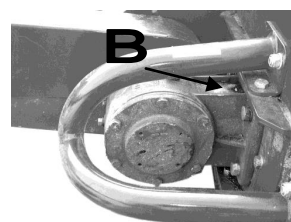
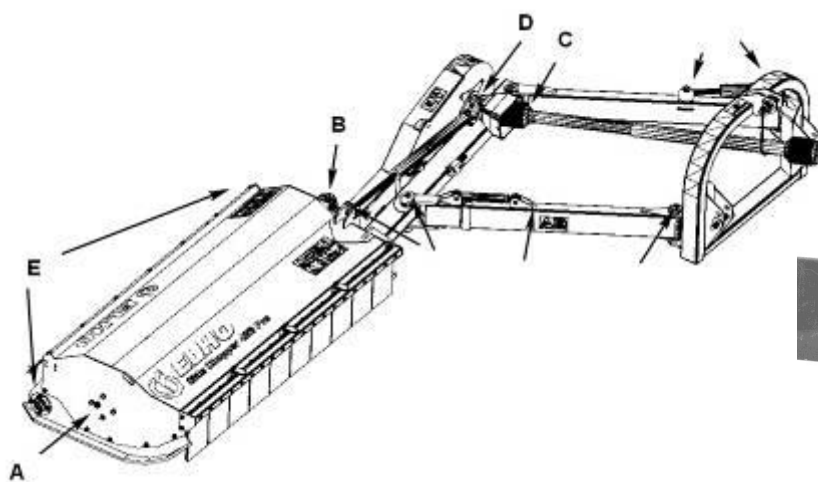
Pidä säätöruuvien kierteet voideltuna kiinni ruostumisen estämiseksi talvisäilytyksen aikana.



10.3 VOITELU

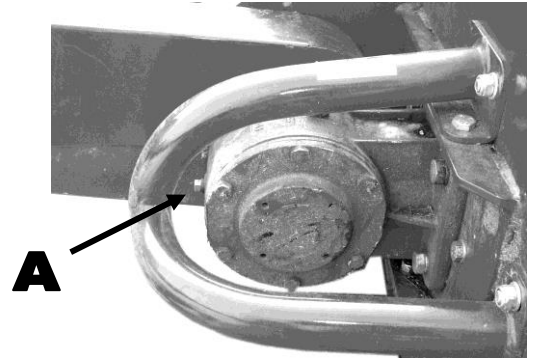
Käytä hyvälaatuista laakerirasvaa

Kohta	Nimike	1 x /10 h	
A	Roottorin ulommat laakerit	X	2 kpl
B	Roottorin sisemmät laakerit ja käyttöholkki (voitelunippa on kulmavaihteessa)	X	1 kpl. Huom! Käytä kaksinkertaista rasvamäärää holkin voitelun varmistamiseksi.
C	Nivelakseli	X	HUOM! Voitele myös teleskooppiputket
D	Hihnapyörän laakeri	X	1 kpl
E	Tukirullan laakerit	X	2 kpl
	Kaikki nivel- ja sylinteritapit	X	9 kpl



10.4 Öljymäärän tarkistus ja öljyn vaihto

- Ennen uuden koneen käyttöön ottoa tarkistetaan kulmavaihteen öljymäärä. Öljyn pinnan pitää ulottua tarkistusaukon alareunaan koneen ollessa suorassa asennossa.
- Tarkista säännöllisesti taukojen aikana, ettei ulkoisia öljyvuotoja näy.



Öljytyyppi: SAE 90 EP

Öljymäärä: 0.75 litraa

Vaihtoväli: Ensimmäisen kerran 10 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein. Öljy vaihdetaan kuitenkin vähintään kerran käyttökauden aikana.

11 KONEEN SÄILYTYS

- Käyttökauden jälkeen kone puhdistetaan huolellisesti. Käytä runsaasti vettä muuta ei painepesuria. Älä kohdistaa vesisuihkua suoraan roottorin laakereihin.
- Vaihda kulmavaihteen öljy.
- Vaihda vaurioituneet tai kuluneet terät ja teräpultit.
- Vaihda mahdollisesti vaurioituneet teräkiinnikkeet.
- Vaihda mahdollisesti vaurioituneet suojusketjut.
- Vaihda tarvittaessa vaurioitunut tai kulunut takimmainen sinkoamisen estävä suojus.
- Korjaa maalivauriot.
- Käsittele metallipinnat ruosteenestoöljyllä sen jälkeen kun kone on kuivunut.
- Säilytä kone kuivassa paikassa.

Liite 1



Esimerkki ohjaamon ikkunasuojauksesta ennen kuin se nostetaan paikoilleen.