

Twin 460

Sarja 10.1



Karhotin Twin 460



941047

SUOMI

OY ELHO AB

68910 BENNÄS

Finland

www.elho.fi

Email: elho@elho.fi

EU -vaatimuksenmukaisuusvakuutus

Oy ELHO AB
Teollisuustie 6
68910 PÄNNÄINEN
SUOMI

Alla mainitun koneen valmistajana

ELHO TWIN 460 Harava
sarja no. 10.1

vakuuttaa, että tämä kone täyttää seuraavan direktiivin olennaiset osat:

2006/42/EC

Koneen suunnittelussa on seuraavia standardeja noudatettu soveltuvin osin:

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

Pännäinen 21.09.2010



Dan Johan Löfvik

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 hydrauliiikka- ja sähkökomponentit, nivelakselit, vaihdelaatikat, 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 materiaalivirheistä. 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 pv:n 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 hydrauliiikka- tai sähkökytkennöistä.

Tämä rajoitettu takuu ja ELHO;n velvollisuus sen alla sulkee pois kaikki muut ehdot, niin sanotut kuin oletetut, kuten myöskin kaikki velvollisuudet, mukaan lukien vastuu mahdollisista satovahingoista, vahingoista johtuen sadon myöhästymisestä, kuten myöskin kaikki kustannukset menetetyistä töistä, vuokratoneista 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 myöskin itselleen oikeutta muuttaa tai lopettaa tätä takuuohjelmaa ilman ennakkoilmoitusta.

Tämä takuu on rekisteröitävä 10 päivän sisällä ostopäivästä.



Koneen tunnistaminen

Koneen tunnistetiedot ovat koneen runkoon kiinnitetyssä kilvessä. Nämä tiedot on ilmoitettava varaosia tilattaessa ja takuuvaatimuksia esitettäessä. Merkitse kilven tiedot muistiin alla oleviin, vastaaviin ruutuihin. Tiedot helpottavat varaosien tilaamista tulevaisuudessa.

Malli

Sarja.

Nro

Maalipinta

ELHO-koneiden pitkän käyttöiän varmistamiseksi myös maalipinta ja maalausmenetelmät valmistuksen osana täyttävät tiukat kansainväliset maalauksen normit.

Myös hyvä maalipinta voi vaurioitua tai naarmuuntua kuljetuksen ja käytön aikana.

Maalia on helppo hankkia paikallisesta väriliikkeestä. Maalin lähettämistä tehtaalta rajoittaa kuljetuksen tiukat turvallisuusmääräykset.

Alla on merkitty kansainvälinen värimerkintä ja se helpottaa oikean sävyn saamista paikallisesta liikkeestä. Alkuperäinen väri on polyuretaaniperustainen autojen teollisuusmaali mutta hyvälaatuisella alkydimaalilla voidaan tehdä pienemmät paikkamaalaukset.

Vihreä

RAL 6025

Keltainen

Design RAL 075 8060


ELHO Twin-460

1. Tekniset tiedot
2. Turvallisuusohjeet
3. Koneen kokoaminen
4. Kytkeminen ja irrottaminen traktoristar
5. Uuden koneen käyttöönotto
6. Säädot
7. Koneen käyttö
8. Huolto
9. Lisävarusteet



Tätä merkkiä käytetään käyttöohjeessa erityisen tärkeän tiedon osoittamiseen: Henkilökohtaista turvallisuutta ja käyttäjän kannalta erityisen tärkeää tietoa

1. TEKNISET TIEDOT**1.1 Asianmukainen käyttö**

 ELHO TWIN-460 harva on tarkoitettu ainoastaan maatalouskäyttöön, heinien, tuorerehun tai olkien karhoon haravoimiseksi. Muu kuin asianmukainen käyttö on kielletty.

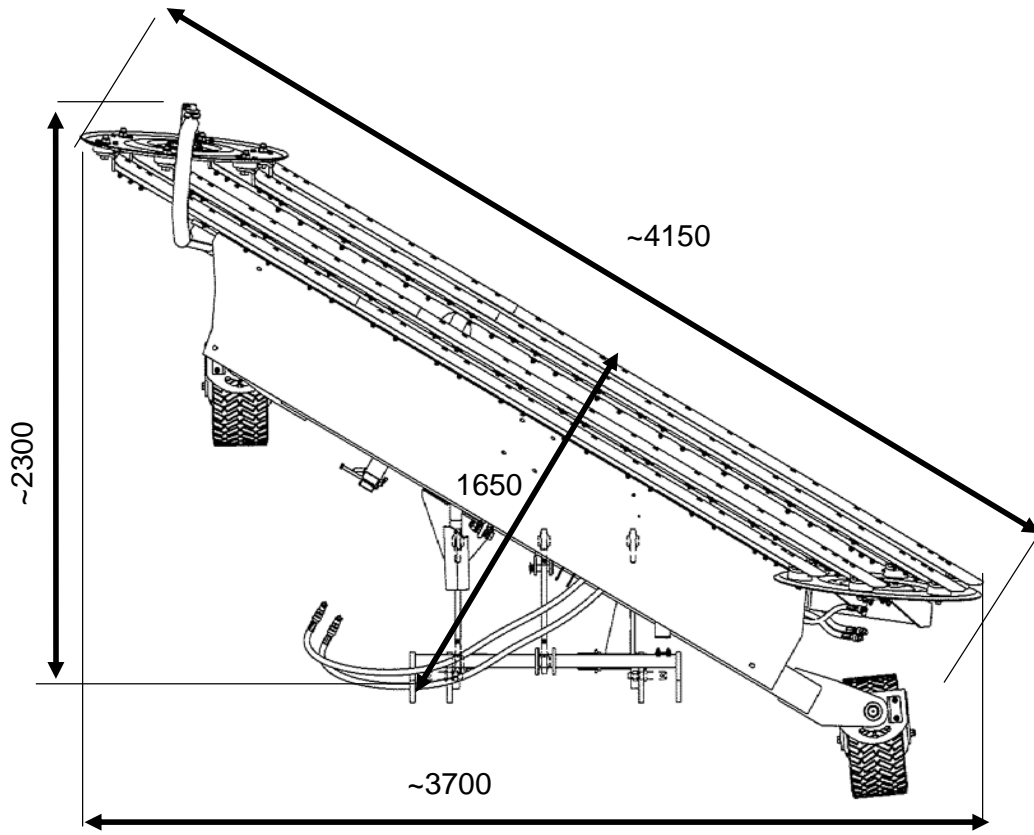
1.2 Tekniset tiedot (päämitat, katso mittapiirros)**TWIN 460**

Työleveys	ca. 4,6 m
Kuljetusleveys	3,5 m
Pituus noin	2,1 m
Haravapiikkejä	6x24 st
Min. öljyvirtaus	25 l/min
Renkaat	18x8,5-8
Ilmanpaine	1,6 -2,0 bar
Hydrauliikan liitokset	1 st enkelv. + 1 st fri retur
Hydrauliikkavaatimukset	25 l/min, maks. 50 l/min, paine min. 175bar, maks. 210 bar
KytKentä	traktorin etunostolaite kat. II ,
- vaihtoehtoinen kytKentä	Etukuormain EURO pikakiinnitysrunkoon
Pain noin	540 kg

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

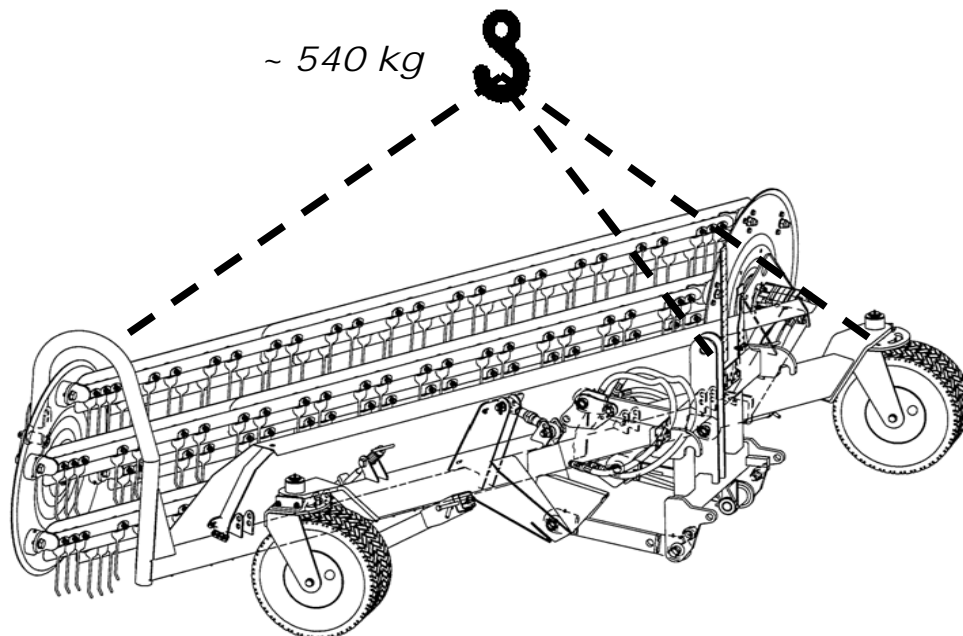
Koska ELHO koneita toimitetaan useampaan eri maahan, voivat koneen varusteet vaihdella. Tarkista vakio- ja lisävarusteet paikallisen jälleenmyyjän hintaluettelosta

1.3 Twin 460 kuljetusmitat



1.4 Koneen nosto

- Nostokohdat on tarroilla merkitty koneeseen.





1. 2. Turvallisuusohjeet

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

Tässä käyttöohjeessa olevien turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava yleisiä, koneen käyttöä koskevia turvallisuusohjeita.

⚠ Tätä konetta saa käyttää ainoastaan sellainen henkilö, joka tuntee sen toiminnot ja on lukenut käyttöohjeen. Käyttäjän on myös henkisesti ja fyysisesti kyettävä käyttämään konetta.

⚠ Käyttäjä ei saa käyttää löysiä vaatteita tai muita esineitä, jotka voivat tarttua koneen pyöriviin osiin.



ELHO V-Twin on hydraulikäyttöinen. Ole tästä syystä erityisen varovainen ennen toimenpiteisiin ryhtymistä, sillä pysähtyneiden tai tukkeutuneiden roottorien moottoreihin voi olla täysi paine, joten vapautuessaan ne voivat äkikäisesti lähteä pyörimään.



Ennen traktorin ohjaamosta nousemista on koneen annettava pysähtyä ja traktorin pysäköintijarru on kytkettävä. Lisäksi on varmistettava, ettei roottorien hydraulinen käyttö ole kytketty.

⚠ Ennen roottorien käynnistämistä, on varmistettava, ettei koneen päälle tai alle ole jäänyt työkaluja tai muita irtoesineitä. Pidä muut ihmiset ja etenkin lapset loitolla koneesta.

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

⚠ Älä mene koneen alle jos se on ainoastaan traktorihydrauliikan varassa.

⚠ Kukaan ei saa seistä koneen lähetyvillä käytön aikana. Varo koneen piikkien sinkoamia kiviä.

⚠ Tarkista päivittäin, että pyörien ohjausvarsien liitokset ja nivelet ovat ehjät ja kunnolla kiinni. Varmista, että pyörämutterit ovat kireät. Jos pyörä irtoaa käytön aikana, voi seurauksena olla vakava onnettomuus.

⚠ Suurta varovaisuutta on noudatettava liikuttaessa yleisellä tiellä. Varmista, että roottorien mekaaniset lukitukset ovat kytketyt molemmin puolin. Vähennä ajonopeutta käänöksissä ja epätasaisella alustalla.

⚠ Käytä ainoastaan alkuperäisiä ELHO varaosia. Koneen rakennetta ei saa muuttaa ja sitä saa käyttää ainoastaan heinien, säilörehun ja olkien karhottamiseen.

Traktorin ja koneen aiheuttama melu

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

ELHO V-TWIN 750 melutaso voi koneen vieressä ylittää 87 dB(A) kun sitä käytetään käyttökierrosnopeudella.

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

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

ELHO V-TWIN 750 aiheuttaa n. 80-96 dB(A) melun ajettaessa traktorilla, ohjaamon ikkunat auki ja koneen ollessa ylös nostettuna. Koneen melu vähenee yleensä käytön aikana.

Suosittellemme, että traktoria käytetään ohjaamon ikkunat suljettuina.

Myös radio on melun lähde.

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

Komponenttien käsittely käsin

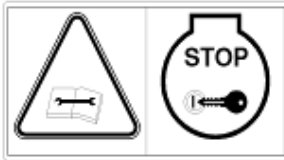
EU -direktiivit 89/391/EEC ja 90/269/EEC sekä muut kansalliset ohjeet asettaa vaatimuksia turvallisille työskentelytavoille käsiteltäessä painavia komponentteja.

Konetta koottaessa tai korjattaessa, on kaikkia raskaita osia käsiteltävä mekaanisella nosturilla.

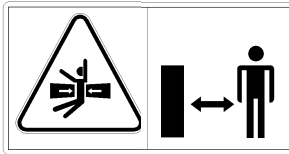
Riippuen työskentelyolosuhteista, joidenkin komponenttien käsittelyyn vaaditaan kaksi henkilöä.

2.2 Maskinens varningsdekaler

På maskinen finns några varningsdekaler som fäster uppmärksamhet på vissa farliga detaljer som man inte med konstruktioner och skydd har kunnat avlägsna.



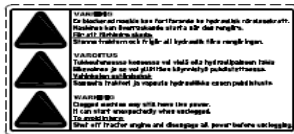
1. Tämä tarra kehottaa pysäyttämään moottorin, kääntämään virran pois ja irrottamaan virta-avain lukosta ennen koneen huoltoa tai korjausta..



2. Puristumisvaara. Pysy poissa vaara alueelta.

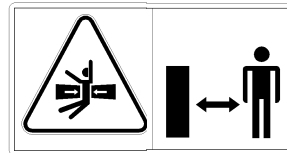


3. Odota, kunnes koneen osat ovat täysin pysähtyneet. Tietyt koneen osat jatkavat pyörimistään vaikka traktorin moottori on pysäytetty.



4. Tämä tarra varoittaa että jumiutunut roottori takana voi olla täysi hydraulinen voima. Roottori voi siten puhdistuksessa yllättäen lähteä liikkeelle. Pysäytä siksi traktoria ja vapauta hydraulikkaa ennen puhdistusta.

2.2.1 Turvatarrojen sijainti koneessa



3. Koneen kokoaminen

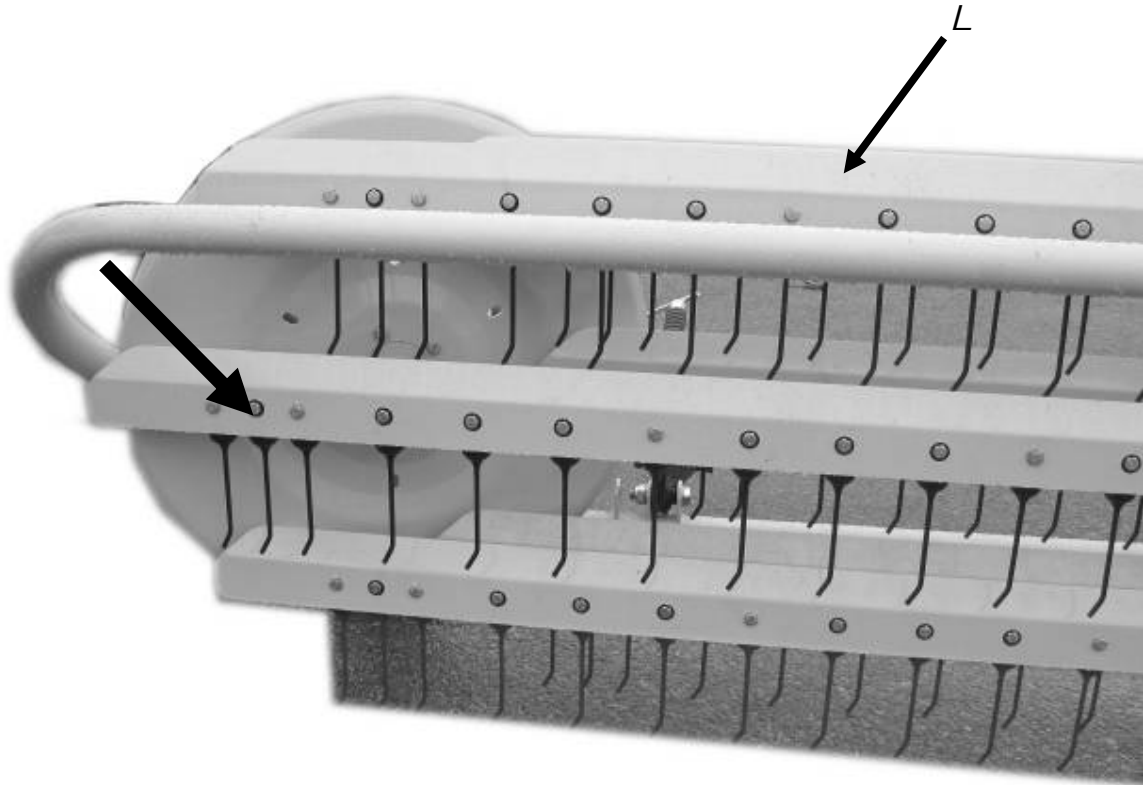
ELHO V-Twin haravat toimitetaan yleensä koottuna ja koekäyttö on tehty tehtaalla. Tästä syystä asennustöitä ei tarvitse tehdä. Tarkista, ettei koneessa ole kuljetusvaurioita, ja että toimitus on tilauksen ja lähetysluettelon mukainen.

Tarkista pyörien ilmapaine (1,6 bar ulommaiset – 2,0 bar sisimmäiset).



3.1 Nostolevyjen asennus

Jousiputket voidaan varustaa ohjauslevyillä L mikäli on tarvetta nostaa karhottimen tehoa. Ohjauslevyt kiinnitetään karhotinpiikkien ruuveilla. Levyissä on vapaareiät useimmille piikkiruuveille kiinnityksen helpottamiseksi.



4. Kytkeminen ja irrottaminen traktorista



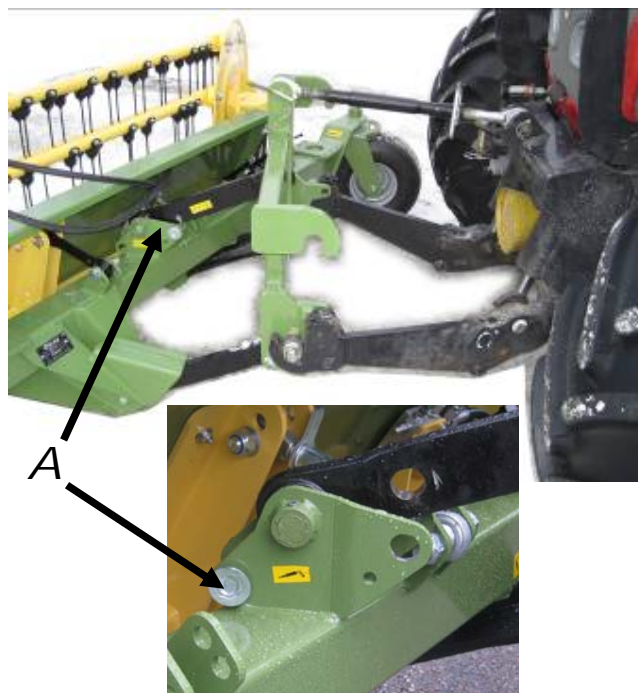
Kone kytketään traktoriin ja irrotetaan siitä ainoastaan tasaisella alustalla. Varmista, että alusta on riittävän tukeva kantamaan seisontatuen painon

4.1 Koneen kytkeminen etunostolaitteeseen

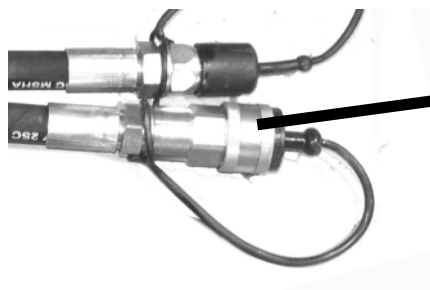
TWIN 460 on standardin mukainen 3-P kytkentä kategorია II.

Siirrä tappi A etummaiseen reikään jotta karhotin pääsee työssä hyvin mukautumaan pellon pintaan.

Nosta kone ja lukitse tukijalka ylimpään asentoon.



Ole erityisen tarkkana vapaan paluun kanssa. Muuten on olemassa vaara että hydraulimoottorin akselitiiviste vaurioituu



TANK



ELHO Twin 460 harvassa on ISO 5676 standardin mukaiset hydraulikkaliittimet. On suhteellisen tavallista, että erimerkkiset hydraulikan pikaliittimet eivät sovi 100 % yhteen vaikka ovat samaa kokoa ja sopivat mekaanisesti yhteen. Jousikuormitetut kartiot eivät mahdollisesti avaudu kunnolla ja öljyn tuoton lisääntyessä voi paluuliitin sulkeutua, ellei käytetä yhteen sopivia liittimiä.



Tarkista että roottori voi pyöriä vapaasti ennen koneen käynnistämistä.

4.2 Koneen kytkeminen etukuormaimeen

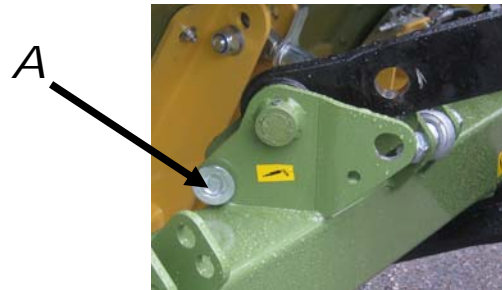
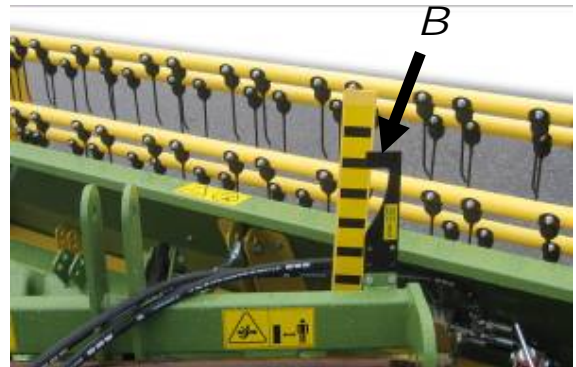
- ELHO Twin 460 voidaan myös kytkeä EURO pikakiinnitysrungolla varustettuun etukuormaimeen, jolla on riittävä tukevuus.



- On erityisesti varottava ettei etukuormain ei paina karhottimen runkoa alas.

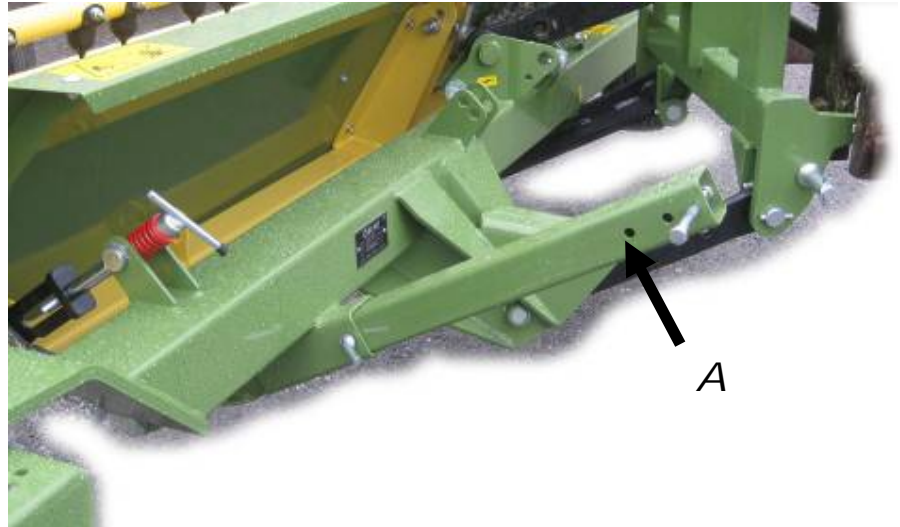
Tarkista siksi erityisen tarkasti että tappi **A** on etummaisessa reiässä (uiva asento) ja että etukuormaimen varret kannatetaan riittävän korkealla..

Osoitin **B** näyttää välirungon korkeutta karhottimen runkoon nähden.



4.3 Irrottaminen traktorista

- Lukitse tukijalka tukiasentoon.
- Laske kone maahan ja poista mahdollinen jäännöspaine hydrauliliikasta.
- Irroita hydrauliliikutt.



Ennen kuin irrotat konetta traktorista, varmista että kone ei voi rullata tiehensä.



5. Uuden koneen käynnistäminen



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

- Tarkista, että kone on koottu oikein ja ettei se ole vaurioitunut kuljetuksen aikana.
- Tarkista, että kaikki voitelukohtat on hyvin voideltu.
- Seuraa § 4: Kytkeä traktoriin



Pysäytä moottori!



Var extra noga med anslutningen för den fria returen. Är denna blockerad är det stor risk att hydraulmotorernas tätningar förstörs!

- Tarkista että haravapiikit ovat vähintään 5 cm irti maasta..
- Tarkista käsin että korit voivat pyöriä vapaasti ja että piikit ja piikkiputket ovat suorat ja vahingoittumattomat.
- Käynnistä traktorin moottori ja kytke öljyn virtaus. Korit pitää pyöriä vapaasti ja tasaisella nopeudella. Pyörimisnopeuden voi säätää käsipyörällä R. Venttiili on rajoitettu antamaan maks. 120 kierr./min roottorille.



- Tarkista ja kiristä tarvittaessa kaikki pultit ja mutterit noin parin tunnin käytön jälkeen..
- Seuraavat kiristysmomentit käytetään ellei muuta mainita.

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

6. Säädöt



6.1 Haravointikorkeuden säätö

- Normalisäädöllä haravan piikki on 5 cm maan pinnasta.
- Pidä säätö mahdollisimman korkeana mutta niin, että haravointitulos on riittävän puhdas



6.2 Inställning av rotorhastighet

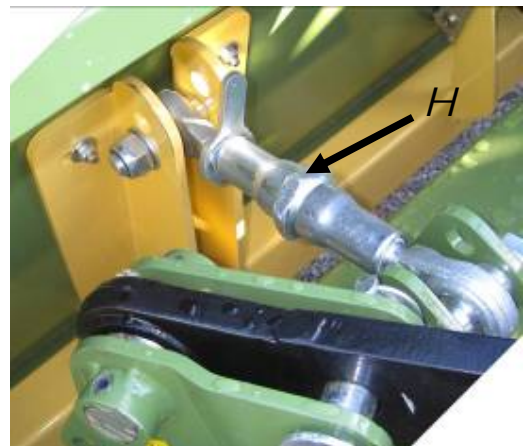
- Pyörimisnopeuden voi säätää käsipyörällä R. Venttiili on rajoitettu antamaan maks. 120 kierr./min roottoreille.
- Normaali työskentelynopeus on 80 - 100 r/min.
- Mitä hitaampi nopeus sitä hellävaraisempi on harvointi.
- Yleensä paksumpi materiaali tarvitsee korkeamman kierrosluvun. Matalat kierrokset ohuessa lyhyessä kasvustossa.



6.3 Materiaalin heittokulman säätö

Korien heittokulma voidaan jossain määrin säätää traktorin työntövarren **H** pituudella.

Yleensä työntövarren **H** pituutta voidaan hieman pienentää haravoitaessa tuoretta materiaalia ja pidentää kuivaa materiaalia haravoitaessa.



6.4 Karhon sijainti

Karhon sijainti traktoriin nähden voidaan säätää kahteen eri kohtaan siirtämällä korien kiinnitysvarret kahteen eri asentoon.

Säätö on noin 400 mm



7. Koneen käyttö



7.1 Koneen käytön yleisohjeet



Korihin saa tehdä toimenpiteitä ainoastaan, kun traktorin moottori on pysäytetty. Roottori on hydraulikäyttöinen. Ole tästä syystä erityisen varovainen ennen toimenpiteisiin ryhtymistä, sillä pysähtyneen tai tukkeutuneen roottorin vapautuessa se voi lähteä pyörimään.



Valitse ajonopeus niin, että materiaalin haravointi tapahtuu puhtaasti. Ylikuormitusilanteessa, vaihda pienemmälle vaihteelle.

Kun korit lasketaan alas, uuden karhon haravoimiseksi tarkistetaan, että korien kannatinpyörät ovat oikeassa asennossa.



Mikäli kori pyrkii tukkeutumaan:

- Varmista, että piikit eivät kosketa maata.
- Vähennä ajonopeutta
- Asenna ohjauslevyt. Katso § 3.2
- Jos ongelma ei poistu, tarkista traktorihydrauliikan toiminta. Mittaa myös traktorin öljyn virtaus kuormitettuna.

7.2 Kuljetus

Vähennä ajonopeutta käännöksissä ja epätasaisella alustalla. Liian suuri nopeus voi aiheuttaa pistekuormituksia rakenteeseen ja se voi aiheuttaa vaurioita pyörän varsiin ja runkoon (ei takuun piirissä). ELHO V-Twin haravan suurin sallittu kuljetusnopeus on 25 km/h



Huomioi paikalliset maantiekuljetuksen säännöt!

Eryteisesti koskien suurinta tiekuljetuslevyettä ja huomiovalojen / heijastimien tarvetta.

8. Huolto

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

Yleiset huolto ohjeet.



Varoitus! Ennen koneen säätöä, voitelua tai huoltoa on traktorin moottori pysäytettävä! Avain poistettava ja pysäköintijarru kytkettävä.

Tarkista ja kiristä tarvittaessa kaikki pultit ja mutterit noin parin tunnin käytön jälkeen

- Seuraavat kiristysmomentit käytetään ellei muuta mainita.

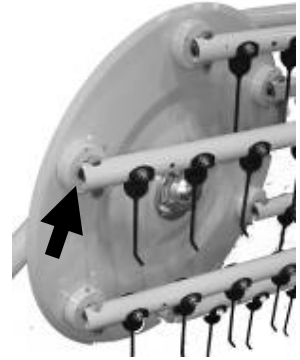
Ruuvikoko M (mm)	Lujuusluokka 8.8 (Nm)	Lujuusluokka 10.9 (Nm)
6	11	17
8	28	40
10	55	80
12	95	140
16	235	350
20	475	675
24	825	1170
30	1630	2320



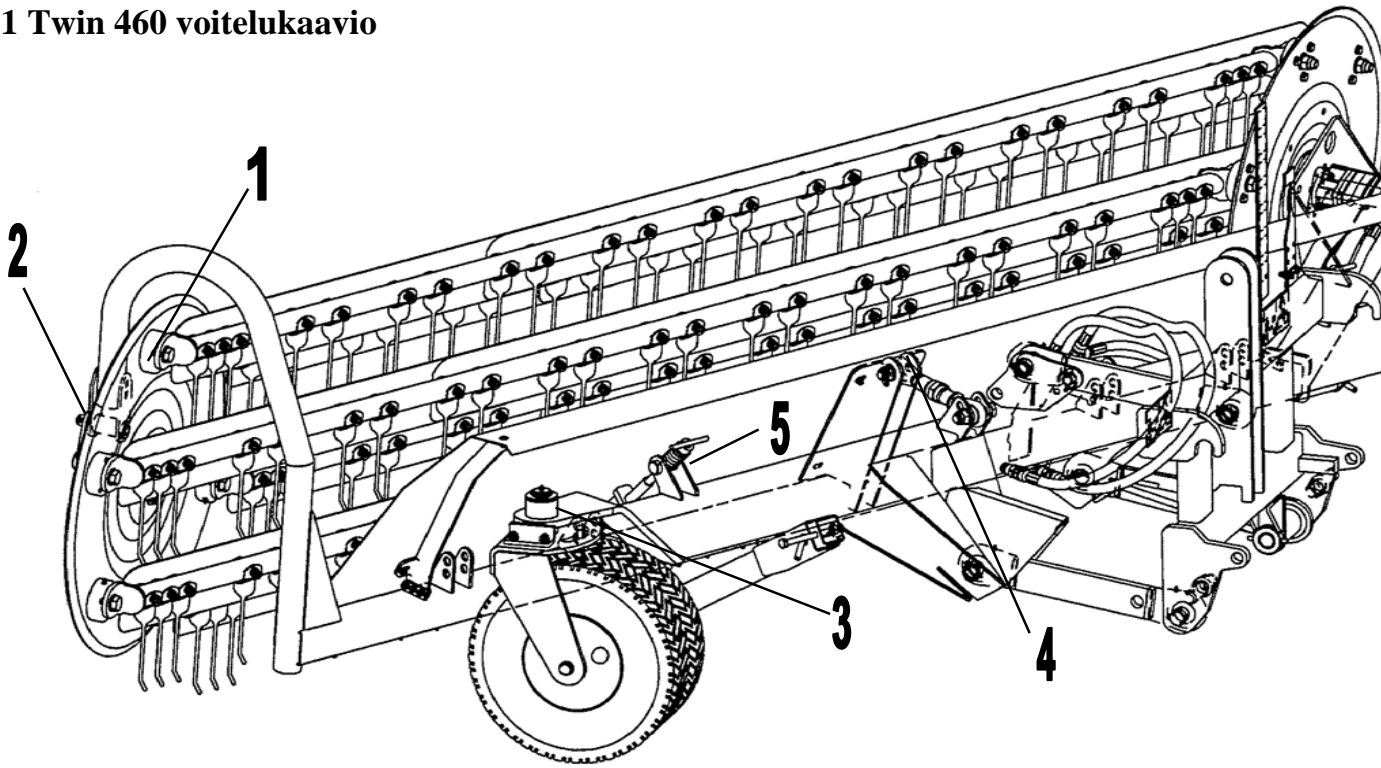
On erityisen tärkeää pitää traktorin hydraulikkaöljy puhtaana ja hyvässä kunnossa. Vaihda öljy ja suodatin traktorin huolto-ohjelman mukaisesti.

Puhdista piikkivarsien laakerien ympärille mahdollisesti kertynyt ruoho. Kuivunut ruoho voi vaurioittaa laakerien tiivisteitä. Vältä painepesurin käyttöä sillä painepesurin vesisuihku voi tunkeutua niittolautasen laakeripesän labyrinttitiivisteeseen lävitse.

Tarkista laakereiden kunto heti sesongin jälkeen. Vaihda kuluneet laakerit tai laakerit joiden tiivisteet ovat vaurioituneet. Laakereita voidaan ostaa myös 14 kpl laakerisarjoina. **Tilausnumero: 418125**



8.1 Twin 460 voitelukaavio

**Voitele hyvälaatuisella rasvalla**

1	Piikkiputkien laakerit	12 kpl
2	Etummaisena korilautasen laakeri	1 kpl
3	Pyörien kääntölaakeri	2 kpl
4	Korien tukivarsien nivelet	12 kpl

voiteluväli

20 h
20 h
20 h
20 h

Voitele säännöllisesti öljyllä

5	Haravapiikkien korkeussäätö	2 kpl
---	-----------------------------	-------