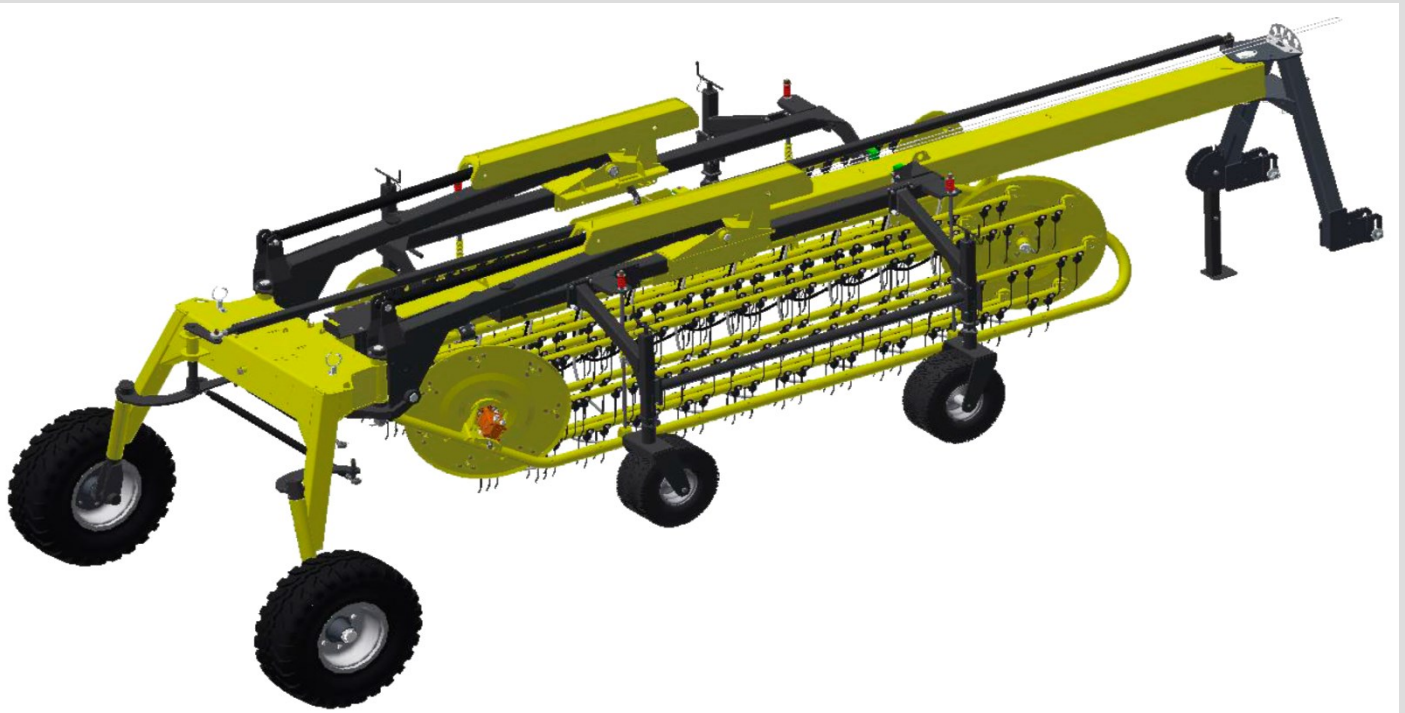




Elho Harava

V-Twin 750, Sarja 10.2-10.5

V-Twin 750 S, Sarja 10.2-10.5



SISÄLLYSLUETTELO

EY -vaatimuksenmukaisuusvakuutus	4
Takuuehdot	5
Koneen tunnistaminen	7
1. TURVALLISUUSOHJEET	8
1.1. Asianmukainen käyttö	9
1.2. Traktorin ja koneen aiheuttama melu	9
1.3. Komponenttien käsittely käsin	9
1.4. Varoitusmerkinnät	9
1.5. Koneen turvatarrat	10
1.6. Turvatarrojen sijainti koneessa	11
2. TEKNISET TIEDOT	13
2.1. Lisävarusteet	13
2.2. Maalipinta	13
2.3. V-Twin 750 mittoja/Koneen nostaminen	14
3. UUDEN KONEEN KÄYNNISTÄMINEN	15
4. KONEEN KOKOAMINEN	17
5. KYTKEMINEN JA IRROTTAMINEN TRAKTORISTA	18
6. SÄÄDÖT	19
6.1. Haravointikorkeuden säätö	19
6.2. HydroBalance säätö	19
6.3. Karhon leveys	20
6.4. Työleveys	20
6.5. Materiaalin siirron säätö	20
6.6. Korien pyörimisnopeus	21
7. KONEEN KÄYTTÖ	21
7.1. Koneen käytön yleisohjeet	21
7.2. Kuljetus	22
8. HUOLTO	23
8.1. Voitelukaavio	24
8.2. HydroBalance huolto	25
8.3. Jousipiikkien ja ohjainkaarien välisen vapaatilan säätö	25
9. LISÄVARUSTEET	26
9.1. Valosarja 114132	26
9.2. VT 750 S-sarja 114122	26
9.2.1. S-sarjan perus periaate	26
9.2.2. VT 750 S-sarjan tärkeimmät komponentit	27
9.2.3. VT 750 S-sarjan käyttö	27
9.2.4. Kuljetusasento	28
9.3. Pumppuyksikkö	29
9.4. Korien sulkuventtiilisarja	30
9.4.1. Asennus	30
Liite 941020	31

EY-vaatimuksenmukaisuusvakuutus

Valmistaja
Oy Elho AB
Teollisuustie 6
68910 PÄNNÄINEN
Finland

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

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että seuraava tuote

ELHO V-TWIN 750 Harava
10.2 – 10.5 sarja

täyttää

konedirektiivin 2006/42/EY

vaatimukset sekä on seuraavien harmonisoitujen standardien ja teknisten eritelmien mukainen:

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

Pännäinen 05.10.2017



Joakim Löfvik, Production Manager

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 kulumien osien vaurioitumista. Näitä osia ovat mm. suojakankaat, terät, varstat, murskain sormet ja akselit, lautaset, lautasten kytkinakselit, kelkat, kitkakytkimet, piikit, renkaat, teroituvälineet, 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 ilkeistä 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 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 takuuvaatteet 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 tunnistetiedot ovat koneen runkoon kiinnitetyssä kilvessä. Nämä tiedot on ilmoitettava varaosia tilattaessa ja takuuvaatimuksia esittäessä. Merkitse kilven tiedot muistiin alla oleviin, vastaaviin ruutuihin. Tiedot helpottavat varaosien tilaamista tulevaisuudessa.



Malli

Sarja

Numero

1. TURVALLISUUSOHJEET



VAROITUS

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 pyöriin 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 äkäisesti 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 käännoksissä ja epätasaisella alustalla.

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

1.1. Asianmukainen käyttö

ELHO V-TWIN 750 harava on tarkoitettu ainoastaan maatalouskäyttöön, heinien, tuorerehun tai olkien karhoon haravoimiseksi. Muu kuin asianmukainen käyttö on kielletty.

1.2. 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.

Suosittelemme, 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.

Myös radio on melun lähde.

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

1.3. 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 painavia komponentteja käsiteltävä mekaanisella nosturilla. Joidenkin osien asennus voi vaatia kahta henkilöä.

Konetta korjattaessa, on seuraavat koneen osat nostettava mekaanisin välinein: vetolaite, päärunko, korit ja roottorikelat.

Riippuen työskentelyolosuhteista muiden koneen komponenttien käsittelyyn vaaditaan kaksi henkilöä.

1.4. Varoitusmerkinnät

Tämä manuaali sisältää selkeästi merkittyjä varoituksia, jotka on tarkoitettu käyttäjän henkilökohtaiseksi turvaksi. Ne sisältävät koneen käyttöön liittyviä tärkeitä neuvoja.



VAROITUS

Varoitus! Ilmaisee vaaraa, joka voi aiheuttaa henkilövahingon.

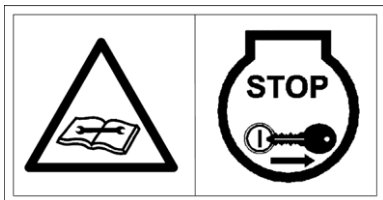
HUOMAUTUS

Huomautus! Ilmaisee toimenpidettä, johon ei liity henkilövahinkoa

1.5. Koneen turvatarrat

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

1.



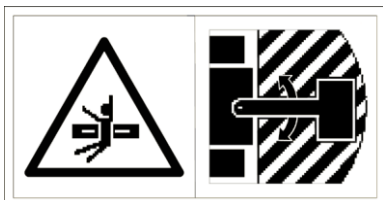
Tämä tarra kehottaa pysäyttämään moottorin, kääntämään virran pois ja irrottamaan virta-avain lukosta ennen koneen huoltoa tai korjausta.

2.



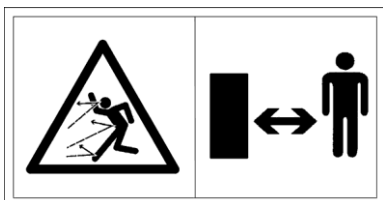
Odota, kunnes koneen osat ovat täysin pysähtyneet. Tietyt koneen osat jatkavat pyörimistään vaikka traktorin moottori on pysäytetty.

3.



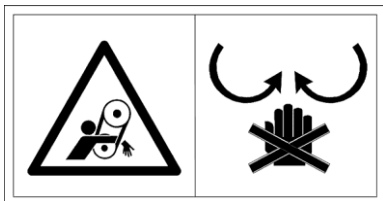
Tämä tarra kehottaa pysymään etäällä koneen vaara-alueelta.

4.



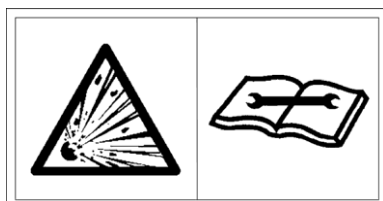
Tämä tarra kehottaa pysymään etäällä koneen vaara-alueelta. Varo koneesta sinkoutuvia kiviä.

5.



Tämä tarra varoittaa sinua koskettamasta koneen osia traktorin moottorin käydessä.

6.



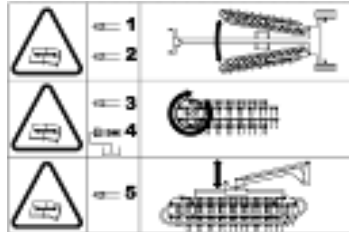
Tämä tarra varoittaa irrottamasta hydrauliiikan ja paineakun painepiirin osia ennen kuin olet lukenut käyttöohjeen huolellisesti.

7.



Varoitus huomioittaa mahdollisesta paineesta joka on varastoitunut roottoreiden tukkeentumistilanteessa.

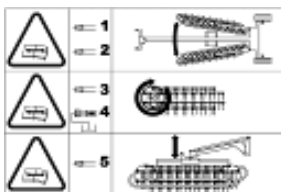
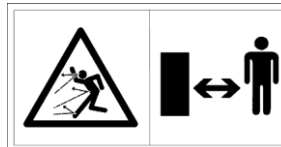
8.



Ohjeistus oikeaan hydrauliseen kytkentään.

1.6. Turvatarrojen sijainti koneessa





2. TEKNISET TIEDOT

	V-TWIN 750	V-TWIN 750 S
Työleveys	3,0 - 8,0 m	3,0 - 8,0 m
Strängbredd	1,3 - 1,8 m	1,3 - 1,8 m
Kuljetusleveys	2,55 m	2,55 m
Kuljetuskorkeus	1,92 m	1,92 m
Pituus	6,9 m	6,9 m
Haravapiikkejä	336 kpl	336 kpl
Renkaat	380/55-R17	380/55-R17
Ilmanpaine renkaissa	1,6 bar	1,6 bar
Hydrauliikan liitokset - vaihtoehtoisesti	1 kpl 2-toim., 2 kpl 1-toim. + 1 kpl vapaa paluu 2 kpl kaksitoimisia + 1 kpl vapaa paluu	1 kpl 2-toim., 2 kpl 1-toim. + 1 kpl vapaa paluu 2 kpl kaksitoimisia + 1 kpl vapaa paluu
Hydrauliikan vaatimukset	min. 25 l/min, maks. 50 l/min, paine min.175bar, max. 210 bar	min. 25 l/min, maks. 50 l/min, paine min.175bar, max. 210 bar
KytKentä	traktorin vetovarret, kat. II	traktorin vetovarret, kat. II
Paino n.	2 150 kg	2 230 kg
Sivusiirto		1,4 m

2.1. Lisävarusteet

Pumppuyksikkö	Nr. 114151
Korien laskusulkuventtiili sarja	Nr. 114125

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

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

2.2. Maalipinta

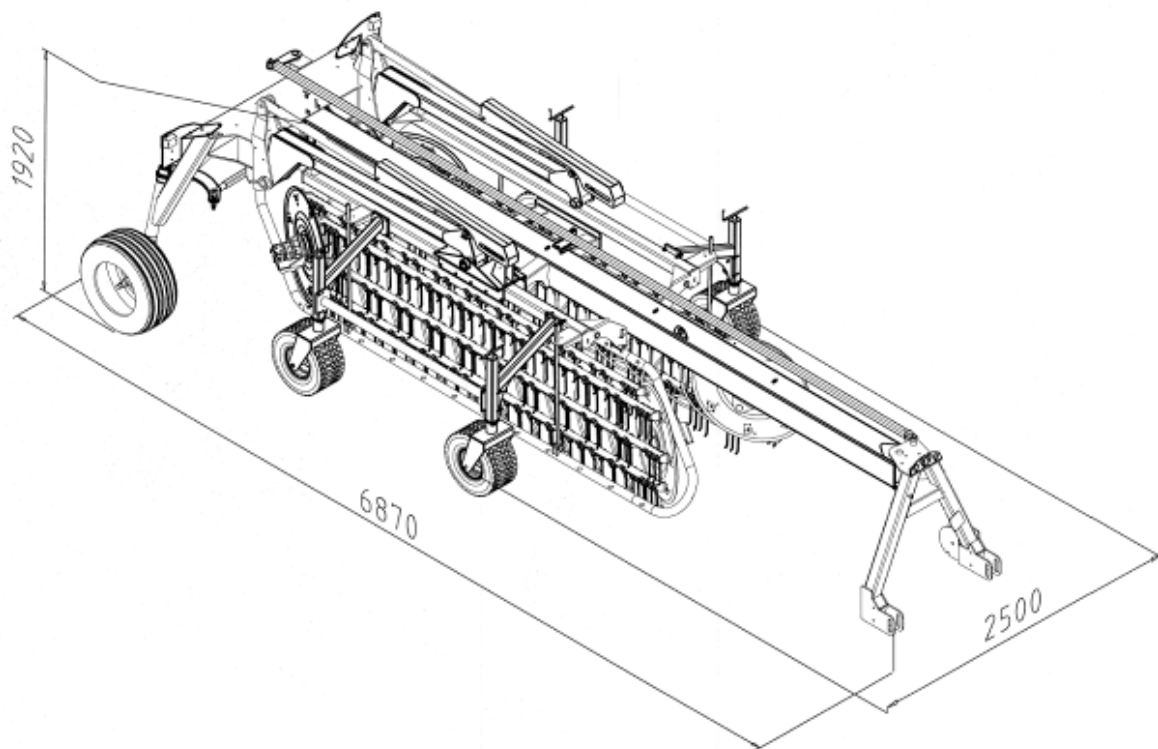
ELHO-koneiden pitkän käyttöiän varmistamiseksi myös maalipinta ja maalausmenetelmät valmistuksen osana täyttävät tiukat kansainväliset maalauksen normit.

Myös hyvä maalipinta voi vaurioitua tai naarmuuntua kuljetuksen ja käytön aikana. Maalia on helppo hankkia paikallisesta väriliikkeestä. Maalin lähettämistä tehtaalta rajoittaa kuljetuksen tiukat turvallisuusmääräykset.

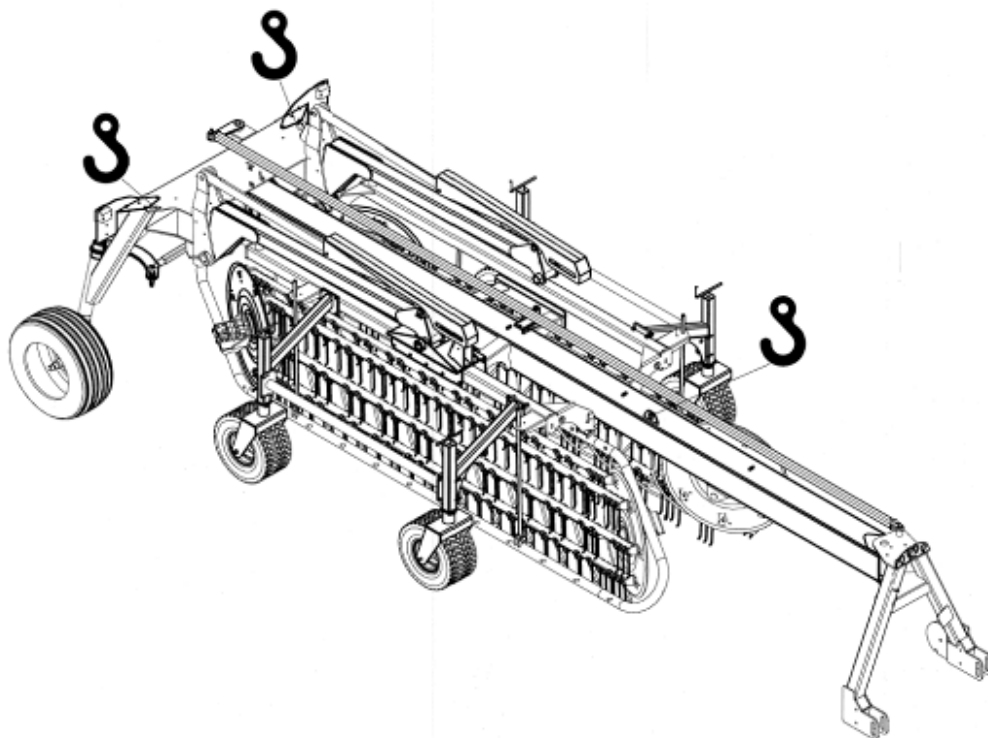
Alla on merkitty kansainvälinen värimerkintä ja se helpottaa oikean sävyn saamista paikallisesta liikkeestä. Alkuperäinen väri on polyuretaaniperustainen autojen teollisuusmaali mutta hyvälaatuisella alkydimaalilla voidaan tehdä pienemmät paikkamaalaukset.

Harma	RAL 7024
Keltainen	RAL 1006

2.3. V-Twin 750 mittoja



Koneen nostaminen



Koneen nostokohdat on merkitty tarroilla.

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.**



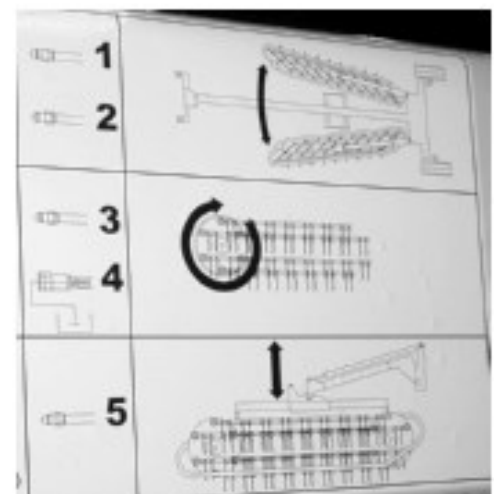
ELHO V-Twin 750 on kytketty traktorin vetovarsiin. Katso kohtaa 5 Kytkeminen traktoriin.

- Tarkista, että kone on koottu oikein ja ettei se ole vaurioitunut kuljetuksen aikana.
- Tarkista, että kaikki voitelukohdat on hyvin voideltu.

HUOMAUTUS

Varmista erityisesti, että hydraulikkaletkut on oikein liitetty traktoriin, erityisesti vapaan paluun liitin. Muussa tapauksessa hydraulimoottorien tiivisteet voivat vaurioitua.

- Vapauta korien kuljetuslukitukset A ja nosta korit hitaasti ylös (käytä letkun nro 5 hydraulikkaventtiiliä).
- Varmista, ettei kukaan ole vaara-alueella ja käännä korit ulos (käytä letkujen 1&2 letkujen 2-toimista venttiiliä).
- Laske korit maahan.





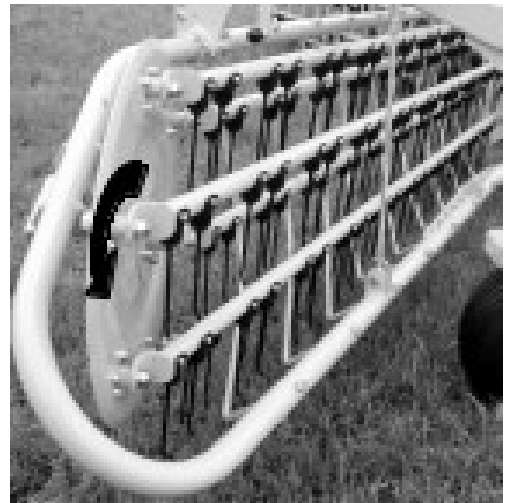
Pysäytä traktorin moottori!

Tarkista, että haravapiikit ovat vähintään 5 cm maan pinnasta.

Tarkista käsin pyörittämällä, että korit pääsevät vapaasti pyörimään ja etteivät piikit, piikkivarret tai piikin ohjaimet ole taipuneet tai vaurioituneet. Koripyörän pitää pyöriä vapaasti ilman melua.

Käynnistä traktorin moottori ja kytke öljyn virtaus (käytä venttiiliä, johon letku 3 on liitetty). Korin pitää pyöriä vapaasti ja tasaisella nopeudella.

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



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	1170	1270
30	555	1630	2320	2500

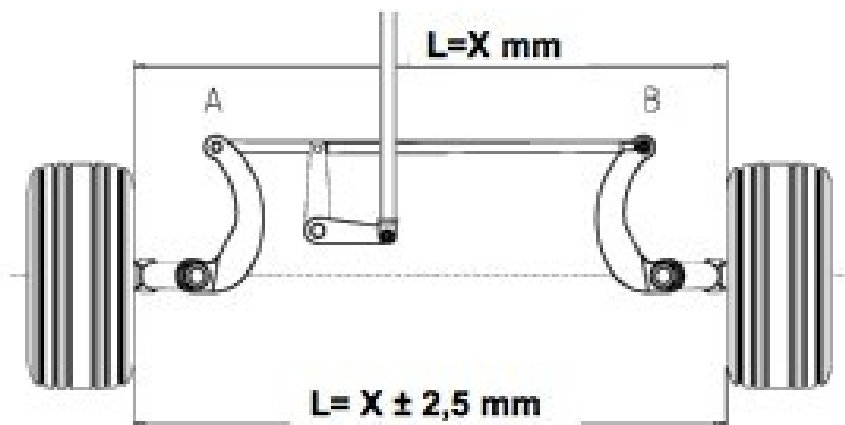
4. KONEEN KOKOAMINEN

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

Tarkasta että vastaanotetun koneen varusteet vastaavat tilausta.

Tarkista renkaiden ilmanpaine, (1,6 bar) ja pyörien muttereiden momentti (235Nm).

Kone voi toimittaessa olla renkaat irrotettuina. Siksi on kiristysmomentin lisäksi hyvä tarkistaa auras kulma kuvan mukaisesti ja välttää turhaa renkaiden kulumista.



Mahdollinen säätö aurasikulmalle tapahtuu nivelpäästä kohdassa A.

Jos kone kulkee huomattavasti sivussa suoraa eteen ajettaessa voi tämän säätää kuvan mukaisesti kohdassa B.

5. KYTKEMINEN JA IRROTTAMINEN TRAKTORISTA

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

Irrottaminen

Käännä seisonatuki alas vetämällä sitä nuolen suuntaan.

Laske vetovarret alas ja kytke irti koneesta. Älä unohda hydraulikkaletkuja ja kuljetuslukituksen avausköyttä.

Kytkeminen

Kytkeä traktoriin tehdään päinvastaisessa järjestyksessä. Älä unohda säätää vetovarsien sivurajoittimia!

Liitä hydraulikkaletkut. Aloita liittämällä vapaan paluun letku.



HUOMAUTUS

ELHO V-Twin haravassa 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.

Tarvittava öljyvirtaus on 25 l/min, öljyn paineella 175 bar, max. paine 210 bar.

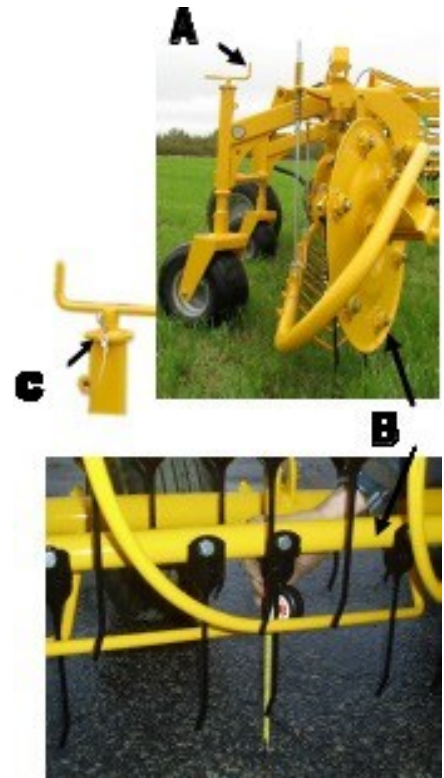
6. SÄÄDÖT

6.1. Haravointikorkeuden säätö

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

Perussäädön tekeminen:

1. Avaa haravan sivulohkot tasaisella alustalla.
2. Varmista, että kannatinpyörät ovat käyttöasennossa.
3. Pyöritä koreja käsin niin, että piikkivarsi B on alimmassa asennossa.
4. Säädä haravapiikkien korkeutta kannatinpyörien kammella A.
5. Tarkista, että molemmat puolet, edessä ja takana ovat samalla korkeudella.
6. Lukitse kampi A.



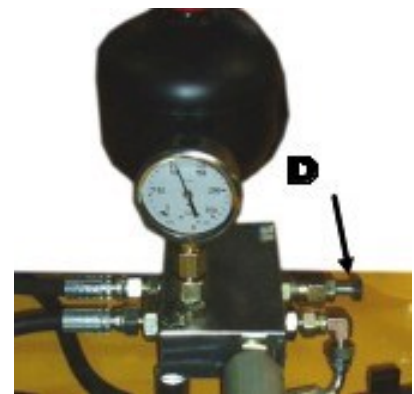
6.2. HydroBalance säätö

Käytön aikana haravakorien paino on pääasiassa HydroBalance paineakun paineen varassa. Tämä paine on tehtaalla säädetty noin 100 bar.

- Jos paine on liian korkea, on korien siirto käyttöasentoon vaikeaa.
- Jos paine on liian matala, painavat kannatinpyörät maata suurella painolla ja ne heiluttavat konetta.

Paineen säätämiseksi löysätään ruuvien D lukkomutteria ja kierretään ruuvia sisään paineen lisäämiseksi ja ulos paineen alentamiseksi.

Huomaa, että paine ei muutu heti. Koreja on nostettava ja laskettava kerran ennen kuin uusi painesäätö saadaan käyttöön.



6.3. Karhon leveys

Karhon leveys säädetään kammella E. Sääda vasen ja oikea kori samaan leveyteen.

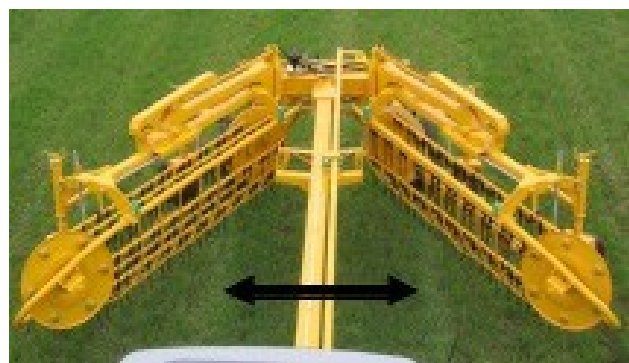
Älä siirrä koreja enemmän sisään niin, että kumivaimennin pysyy olkapään F ulkopuolella. Muuten on olemassa vaara, että hydraulimoottori koskettaa runkoa.

Huomaa, että karhon leveyden säätö vaikuttaa myös työleveyteen.



6.4. Työleveys

Työleveys voidaan säätää portaattomasti siirtämällä haravakoreja sisään tai ulos hydraulisylinterillä.



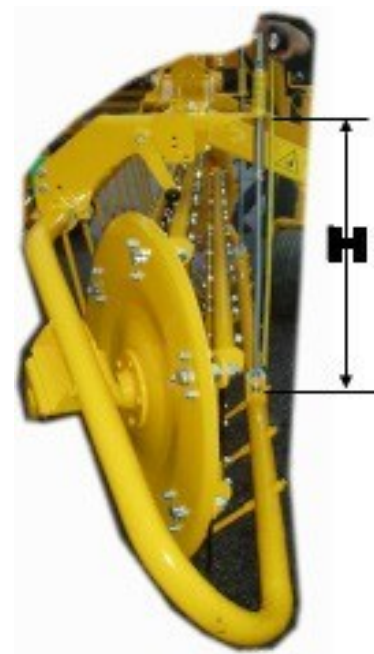
6.5. Materiaalin siirron säätö

Korien siirtokulma asetetaan säätämällä jousitangon H pituutta.

Tehdasasetus on noin 85 cm.

Yleensä tangon H pituutta voidaan hieman lisätä haravoitaessa tuoretta materiaalia ja lyhentää kuivaa materiaalia haravoitaessa.

Muista säätää kaikki jousitangot samaan pituuteen. Lukitse tangot kiristämällä lukkomutterit.



6.6. Korien pyörimisnopeus

Korin pyörimisnopeutta säädetään virtauksen säätimellä A.

Normaali työskentelynopeus on 80 - 100 r/min.

Mitä hitaampi nopeus sitä hellävaraisempi on haravointi.

Pyörimisnopeus säädetään nupista A kuvan mukaisesti.

Oikea pyörimisnopeus on 80-110 r/min. Huom. Älä käytä turhan korkeaa pyörimisnopeutta. Suurempi pyörimisnopeus voi lisätä epäpuhtauksia karhossa. Pyörimisnopeutta pitää kasvattaa esimerkiksi kosteassa ja vahvassa heinässä.



VAROITUS!

Yli 110 r/min pyörimisnopeus voi vaurioittaa konetta.

HUOMAUTUS

Älä säädä korin pyörimisnopeutta yli 110 r/min.
Piikkivarret voivat vaurioitua resonanssivärähtelystä.

7. KONEEN KÄYTTÖ

7.1. Koneen käytön yleisohjeet



VAROITUS!

Koreihin saa tehdä toimenpiteitä ainoastaan, kun traktorin moottori on pysäytetty. Roottorit ovat hydraulikäyttöisiä. Ole tästä syystä erityisen varovainen ennen toimenpiteisiin ryhtymistä, sillä pysähtyneiden tai tukkeutuneiden roottorien vapautuessa ne voivat lähteä pyörimään.

Valitse ajonopeus niin, että materiaalin haravointi tapahtuu puhtaasti.

- Ylikuormitustilanteessa, vaihda pienemmälle vaihteelle.

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

Kun karhoja yhdistetään on työleveys säädettävä niin että kone ei sotke viereisiä karhoja.

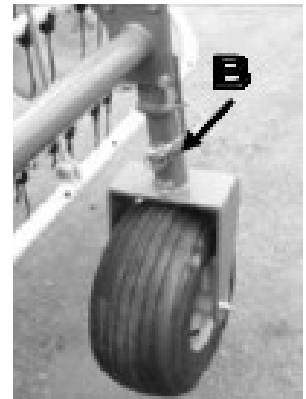
Jos karhoja yhdistetään, säädetään työleveys niin, että karhoja ei tarvitse jakaa. Jos korit pyrkivät tukkeutumaan:

- Varmista, että piikit eivät kosketa maata.
- Vähennä ajonopeutta.
- Vähennä työleveyttä
- Sääda korin jousitangon pituutta. Katso kohta 6.5 Materiaalin siirron säätö
- Jos ongelma ei poistu, tarkista traktorihydrauliikan toiminta. Mittaa myös traktorin öljyn virtaus kuormitettuna.

7.2. Kuljetus

Ennen kuljetusta:

1. nosta korit aivan ylös
2. Käännä korit vetopuomia vasten.
3. Laske korit kuljetustukien varaan.
4. Varmista, että kuljetuslukitus A kytkeytyy kunnolla.
5. Lukitse tukipyörät kuljetussuuntaan rengassokalla B.



Vähennä ajonopeutta käännoksissä 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 30 km/h.

HUOMAUTUS

Huomioi paikalliset maantiekuljetuksen säännöt. Joissakin maissa voi hitaan ajoneuvon kolmion tai valo- ja heijastinlaitteiden asennus koneen takaosaan olla tarpeellista.

8. HUOLTO

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



VAROITUS!

Ennen kuin suoritat huoltoa, sammuta traktorin moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain traktorista. Hydraulisten liikkeiden tekeminen traktorista on kielletty!

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	1170	1270
30	555	1630	2320	2500

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

Tarkista käyttökauden jälkeen laakereiden kunto. Vaihda kuluneet laakerit ja laakerit joissa tiivisteet ovat vaurioituneet. **Laakereita voi ostaa 14 kpl sarjoissa. Tilausnumero 418125.**

HydroBalanceventtiilinsyöttöliitoksessa on pienikorkea-painesuodatin, joka estää pikaliittimestä tulleen lian pääsemisen herkkään säätöventtiiliin. Tavallisesti korkeapainesuodatin ei kaipaa huoltoa, sillä sylintereistä tuleva paluuvirtaus huuhtelee tavallisesti lian pois. Jos traktorin öljy kuitenkin on likaista, voi suodatin tukkeutua ja se on vaihdettava.



8.1. Voitelukaavio

Voitele päivittäin hyvälaatuisella rasvalla

- | | |
|---|---------|
| 1. Korin etu navat | 2 kpl. |
| Kaikki piikkiputken laakerit | 28 kpl. |
| 2. Koriakseleiden liukulevyt | 4 kpl. |
| 3. Syvyydensäätö pyörien kääntölaakerit | 4 kpl. |

Voitele joka 20 tunti

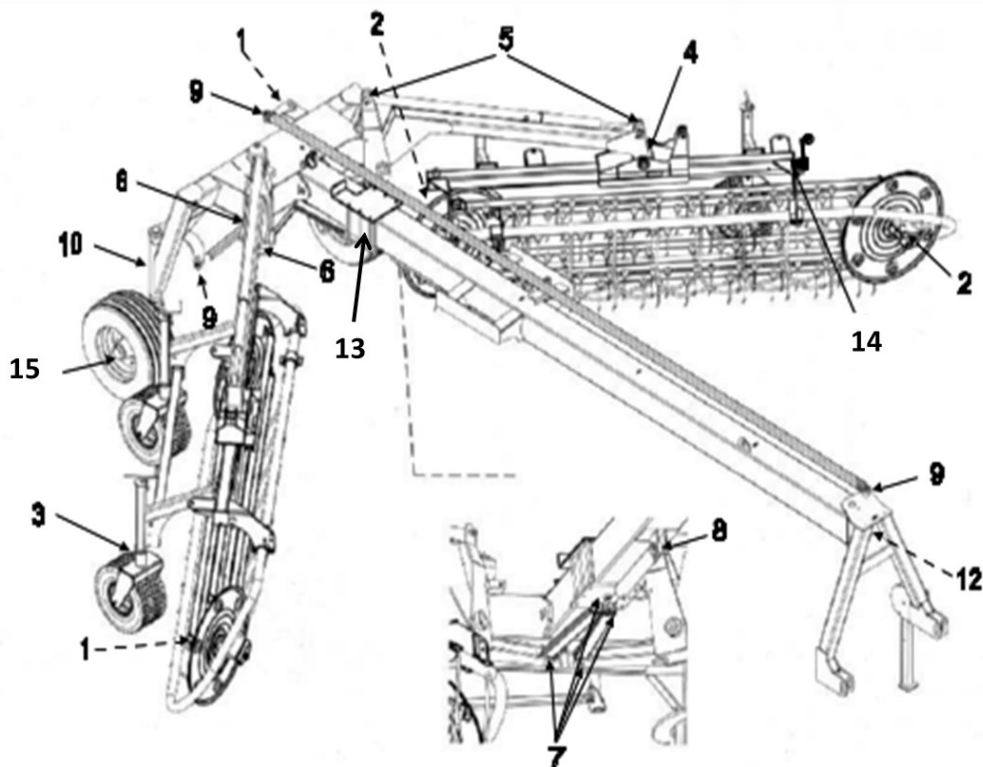
- | | |
|--------------------------------------|--------|
| 4. Korin keskikannatus laakeri | 2 kpl. |
| 5. Korin nostosylintereiden laakerit | 4 kpl. |
| 6. Korien nostolaakerit | 4 kpl. |
| 7. Korien kääntölaakerit | 4 kpl. |
| 8. Korien kääntösylinterin tapit | 2 kpl. |
| 9. Ohjaustankojen nivel laakerit | 3 kpl. |
| 10. Pyörien kääntölaakerit | 2 kpl. |
| 11. Apuvarren laakeri | 1 kpl. |
| 12. Vetokolmion kääntölaakeri | 1 kpl. |
| 13. Vetoajsan liukulevyt | 4 kpl. |

Voitele säännöllisesti kpl öljyllä

- | | |
|-------------------------------|--------|
| 14. Karhon leveyden säätökara | 4 kpl. |
|-------------------------------|--------|

Täytä pölysuojukset kerran vuodessa hyvälaatuisella rasvalla

- | | |
|---------------------|--------|
| 15. Pyörän laakerit | 2 kpl. |
|---------------------|--------|



8.2. HydroBalance huolto



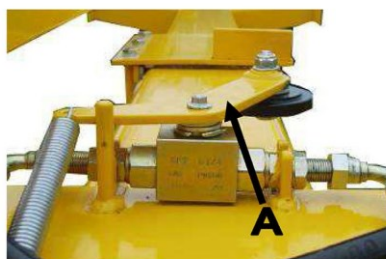
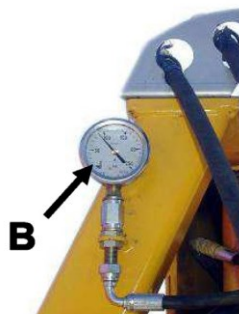
VAROITUS



Koska HydroBalance järjestelmä on jatkuvasti paineistettu poista paine ennen huoltoa tai korjausta

Paineen poistaminen:

1. Kytke koneen nostoletku (nr 5) traktoriin.
2. Siirrä traktoriventtiili lasku- tai uivaan asentoon.
3. Avaa venttiili A. Kun painemittari B saavuttaa arvon 0 on järjestelmä paineeton.



8.3. Jousipiikkien ja ohjainkaarien välisen vapaatilan säätö

Joskus saattaa olla tarvetta säätää piikkien ja ohjainten välistä vapaatilaa. Tätä varten on mahdollista siirtää koko roottoria akselin suunnassa alla olevan kuvaparin osoittamalla tavalla. Löysää ensin pidätinmutterit ennen säätöä, ja pyöritä roottoria käsin muutaman kierroksen säädön jälkeen ennen kuin kiristät mutterit jotta ulkolaakerointi voi hakea paikkansa.

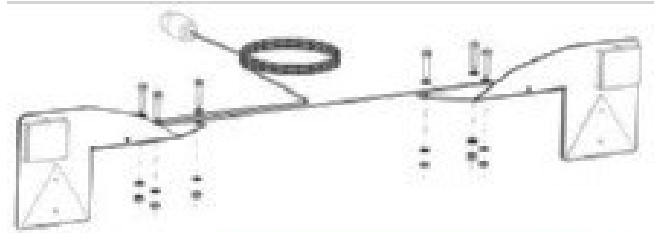


9. LISÄVARUSTEET

9.1. Valosarja 114132

(vakiona monessa maassa)

Valosarja pultataan takarungon yläosassa oleviin asennusreikiin kuvan mukaisesti. Sähköinen kytkentä on ISO 1724 standardin mukainen.



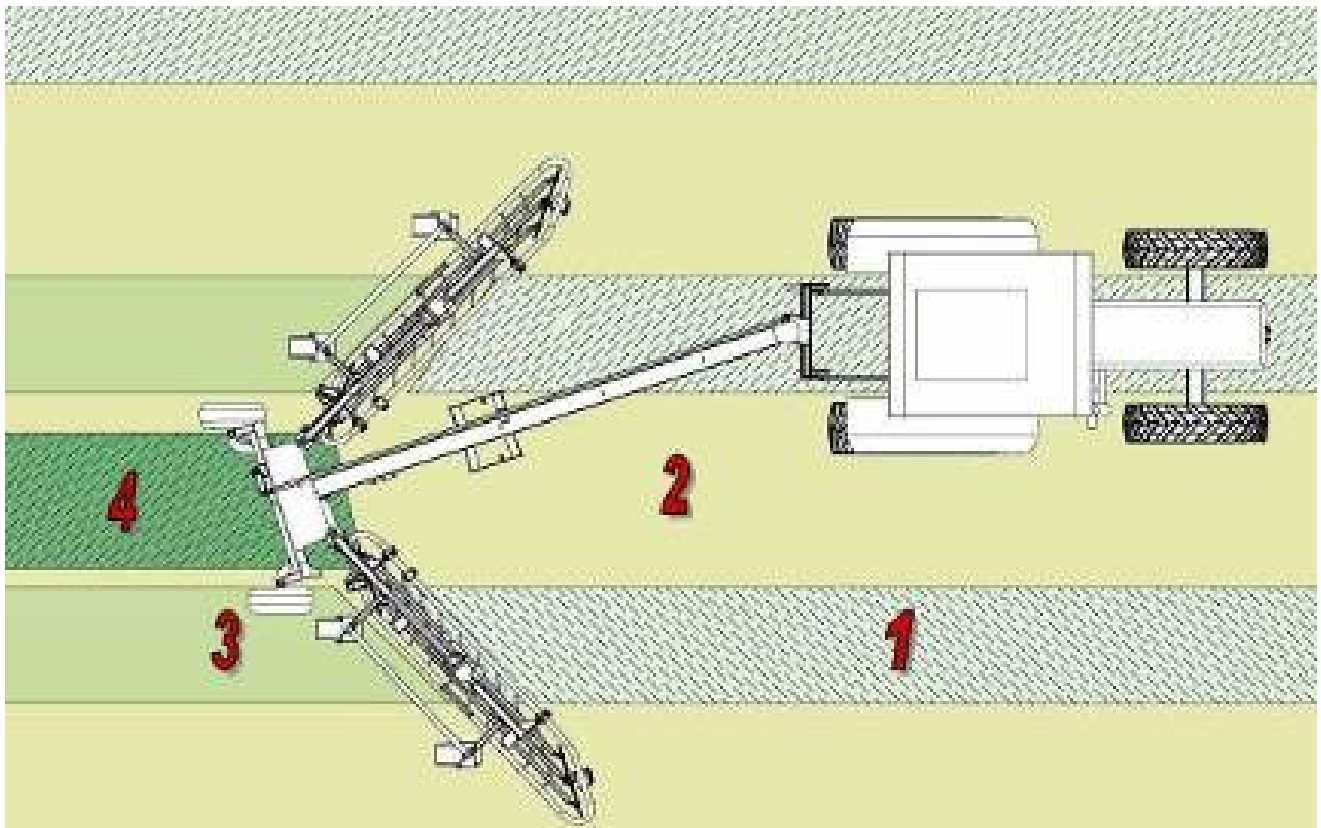
9.2. VT 750 S-sarja

Tilausnumero: 114122

9.2.1 S-sarjan perus periaate

S-sarjan perus periaate selviää viereisestä kuvasta.

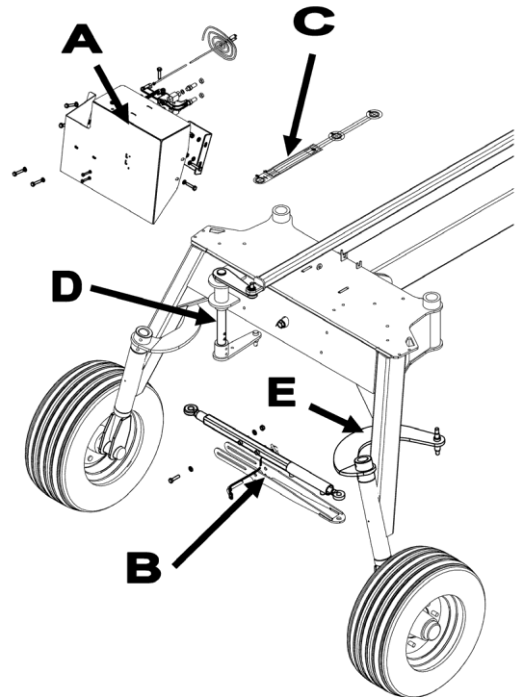
- Karho tehdään sivusiirrolla traktorin ajolinjaa nähden.
- Tätä varten pidennetään takapyörien ohjausvartta.
- Vasemman koriin työkulmaa pienennetään kompensoimaan rungon vinoa asentoa.



9.2.2 VT 750 S-sarjan tärkeimmät komponentit

Yllä selostetuille toimenpiteitä varten s-sarjalla on seuraavat peruskomponentit:

- A. Hydrauliikka yksikkö
- B. Ohjaustanko sylinterillä ja mekaanisella rajoittimella.
- C. Vasemman korin kompensatio sylinteri.
- D. Lyhyt ohjausvarsi mukautettua ohjausta varten.
- E. Oikea ohjausvarsi (pidennetty malli).

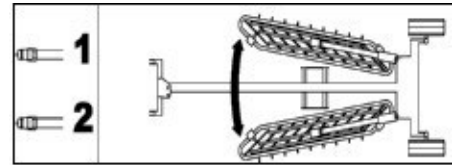


9.2.3. VT 750 S-sarjan käyttö

- Normaalikäytössä kone suorana traktorin perässä, kuten myöskin tieajossa tulee ohjaustangon sylinterin varmuustappi olla yläreiässä kuvan mukaan.
- Ennen sivusiirron käyttöä varmuustappi asennetaan alareikään.



- Vie kone normaalilla tavalla työasentoon.
- Vedä (sinisestä) narusta joka on yhdistetty S-sarjan hallintaventtiileihin. Käytä traktorin hydraulivipua avaamaan korit entisestään.
- Pyöräsylinteri kääntää pyörät sivulle ja vasemman korin aukaisukulma pienenee.
- Nyt voit aloittaa työskentelyn normaalilla tavalla, mutta karho muodostuu sivuun kuvan mukaan.
- Kone ajetaan takaisin normaaliasentoon seuraavasti:
 - Nosta korit ylös
 - Vedä S-sarjan narusta
 - Käännä korit sisään



9.2.4. Kuljetusasento



VAROITUS!

Varmistu siitä että kuljetus lukitus tappi on kuvan mukaisessa lukitusasennossa. Kone voi olla erittäin vaarallinen mikäli se tieajossa kääntyy sivulle!!!



9.3. Pumppuyksikkö

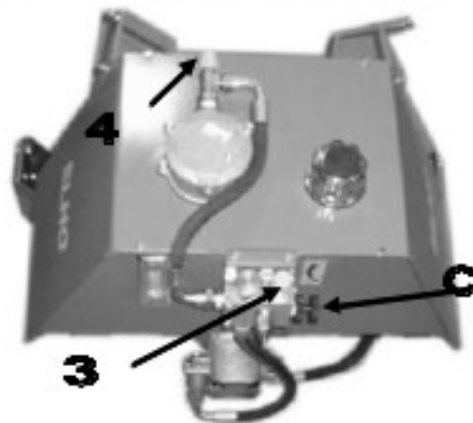
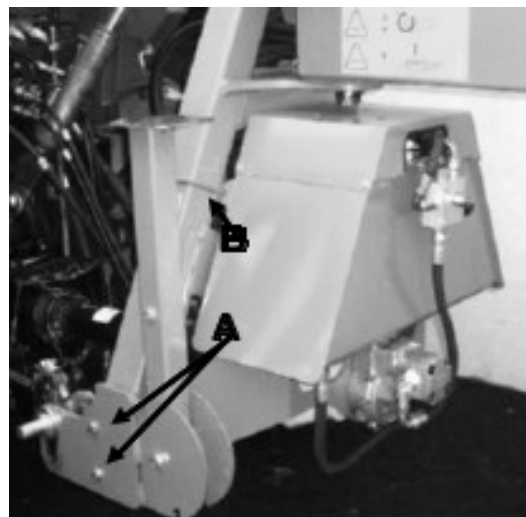
Tilausnumero: 114151

Roottorien pyörittämiseen tarkoitettu hydraulikkayksikkö koostuu öljytankista, hydraulipumpusta, kertojavaihte yksiköstä, sekä tarpeellisista säätö- ja varoventtiileistä.

Yksikkö kiinnitetään vetokolmioon kuvan mukaisesti ruuveilla A ja B.

Paluuletku no. 4 öljymootoreista yhdistetään liittimeen 4 (oheinen kuva) ja Moottoreiden paineletku no. 3 vastaavasti säätöventtiilissä olevaan liittimeen 3.

Nopeudensäätö tapahtuu säätöventtiilin käsipyörällä C, tai voimanottoakselin pyörimisnopeutta muuttamalla.



HUOMAUTUS

Nosto sylintereitten männän puolet ovat kytketty paluu letkuun. Sylintereitten paluu ja moottoreiden paluu pitää erottaa hydraulikkayksikön asennusta varten. **Katso liite 941020.**

HUOMAUTUS

MAKS. 540 K/MIN V.O.A.

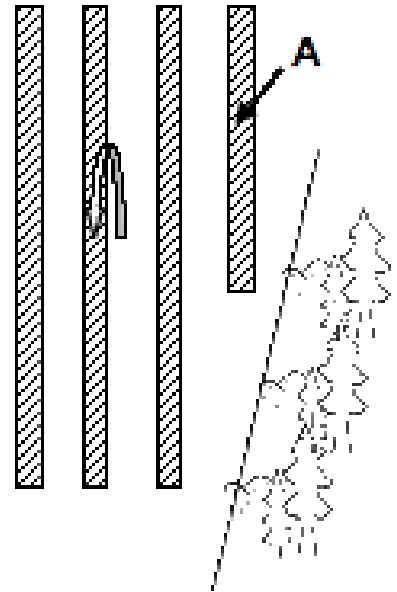
Voitele nivelakselin teleskooppiprofiilit säännöllisesti. Juuttunut teleskooppi profiili tai liian pitkä nivelakseli rikkoo hydraulipumpun kertojavaihdetta! Vaihda paluuöljysuodatin 50 käyttötunnin jälkeen!

9.4. Korien sulkuventtiilisarja.

Tilausnumero: 114125

Korien sulkuventtiilisarja mahdollistaa karhotuskorien yksittäiskäytön. Yksittäiskäytöstä on hyötyä esimerkiksi silloin kun:

- halutaan saada mukaan lyhyt niitto-karho (A), jolloin raskas korjuukone tallentaa peltoa vähemmän ja korjuuteho kasvaa.
- halutaan siirtää reunakarhot pois lohkon (ojan) reunalta.
- halutaan kääntää sateen kastamat karhot.



9.4.1. Asennus

Korien yksittäiskäytön mahdollistava sulkuventtiilisarja koostuu kahdesta koneen hydraulilohkoon asennettavasta sähkötoimisesta sulkuventtiilistä (1,2) sekä niiden käyttöpaneelistä (3).

Ennen asennusta, varmista että korit ovat kuljetusasennossa, ja kevennyspaine on 0.

Irrota korien nostosylintereiden letkut hydraulilohkosta ja asenna sulkuventtiilit kuvan mukaisesti nostosylinteriletkujen ja lohkon väliin.

Kiinnitä sähkösarjan 7 napainen pistoke (4) V-Twin'in vetokolmioon kuvan mukaisesti.

Kiinnitä käyttöpaneelin pidike sopivaan kohtaan traktorin ohjaamoon.



Asennusohje Hydraulikka Yksikkö
Assembly Instruction For Hydraulic Unit
Monteringsanvisning För Hydraulikenhet
Montageanleitung für Bordhydraulik

114151

V-Twin 750 / 750S



941020

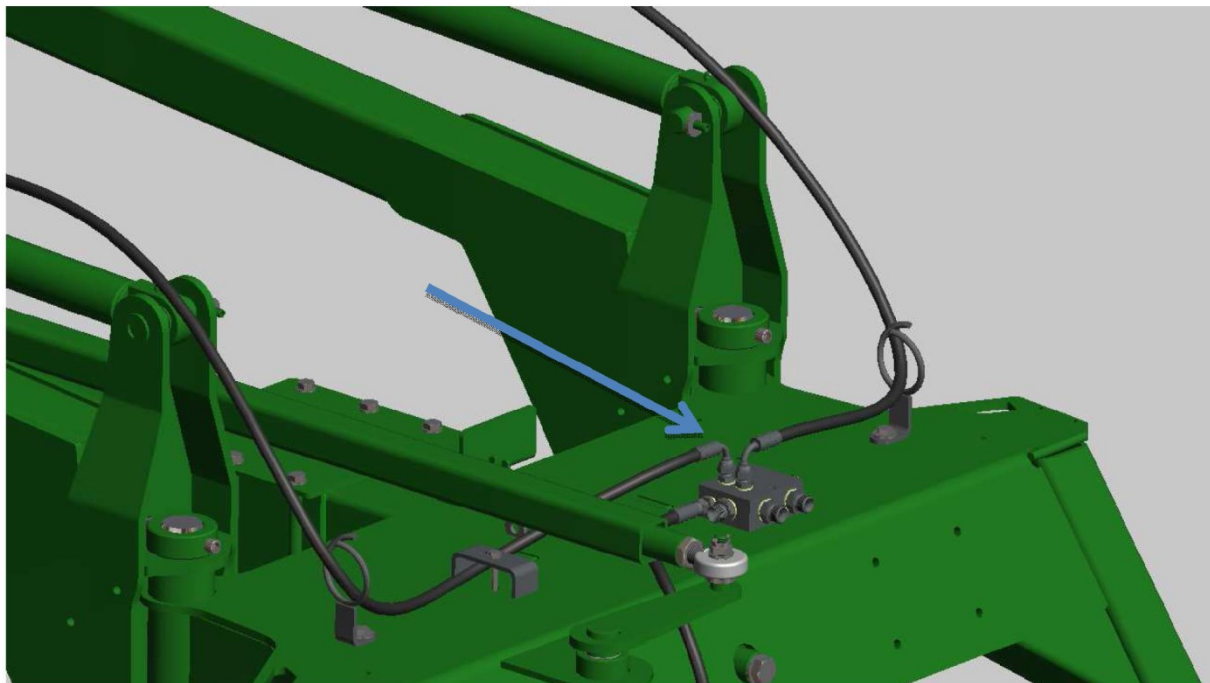
En/Fi/Se/De

OY ELHO AB

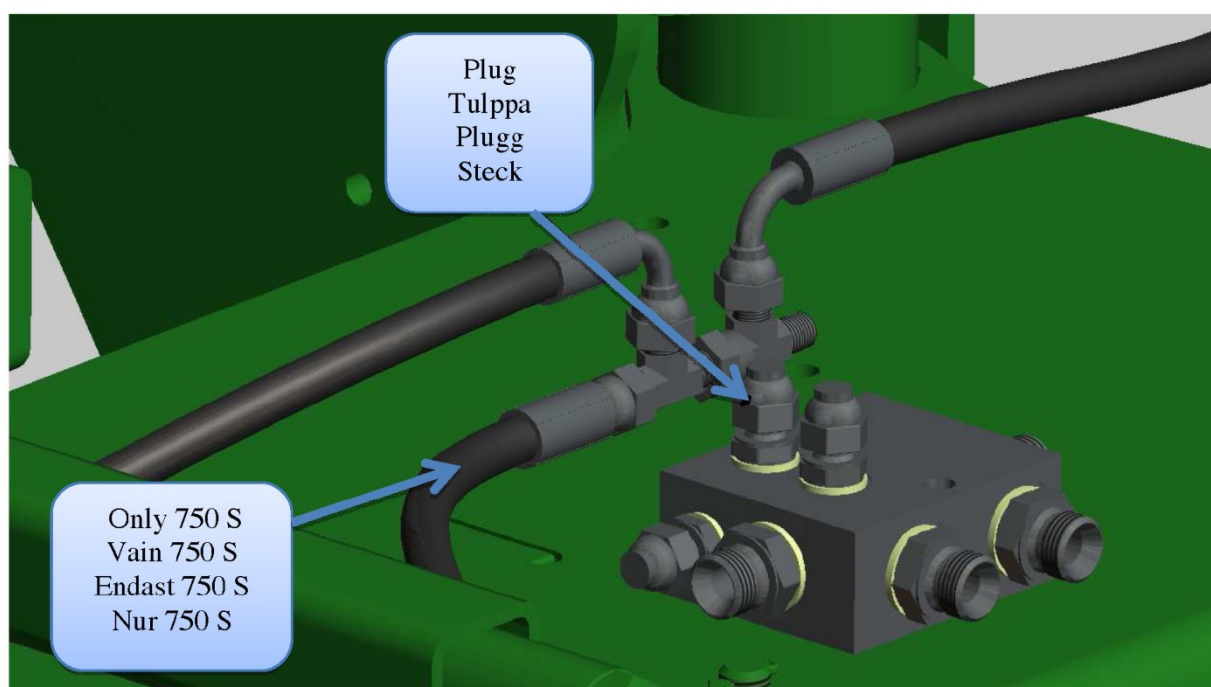
Asennusohje Hydrauliiikka Yksikkö
Assembly Instruction For Hydraulic Unit
Monteringsanvisning För Hydraulikenhet
Montageanleitung Für Bordhydraulik

Oy Elho Ab
Industrivägen 6
68910 Bennäs Finland
www.elho.fi

Separate the cylinder drain from the motor circuit
Erota sylintereitten vuotoletkut moottorin piiristä
Skilj åt cylinder läckagelinjen från motorkretsen
Trennen die Leck Ölleitungen aus dem motorkreis



Connect the drain lines to the T-junctions and plug the valve connections
Liitä vuotoletkut T-liittimiin ja tulppaa venttiilin liitännät
Anslut läckagelinjerna till T-kopplingarna och plugga ventilanslutningarna
Verbinde die Leckölleitungen am T-Anschluss und verschließe Block per Stopfen

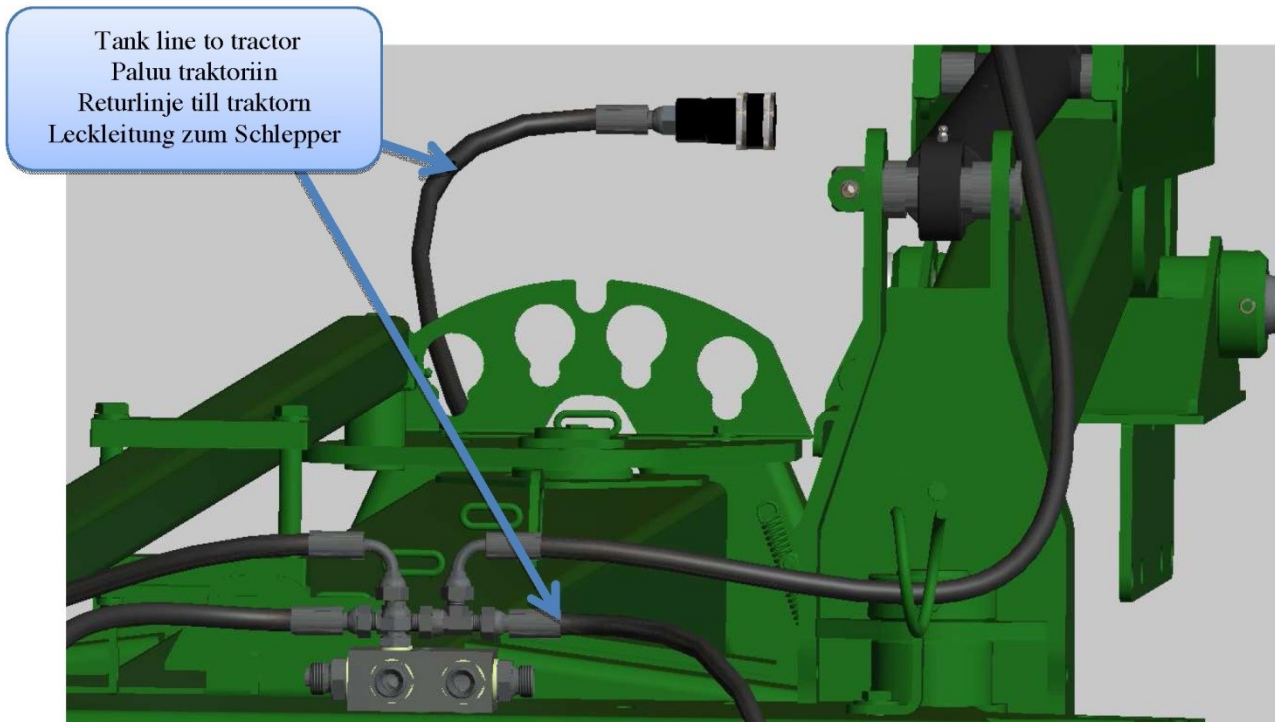


Add a new tank line to tractor trough the drawbar

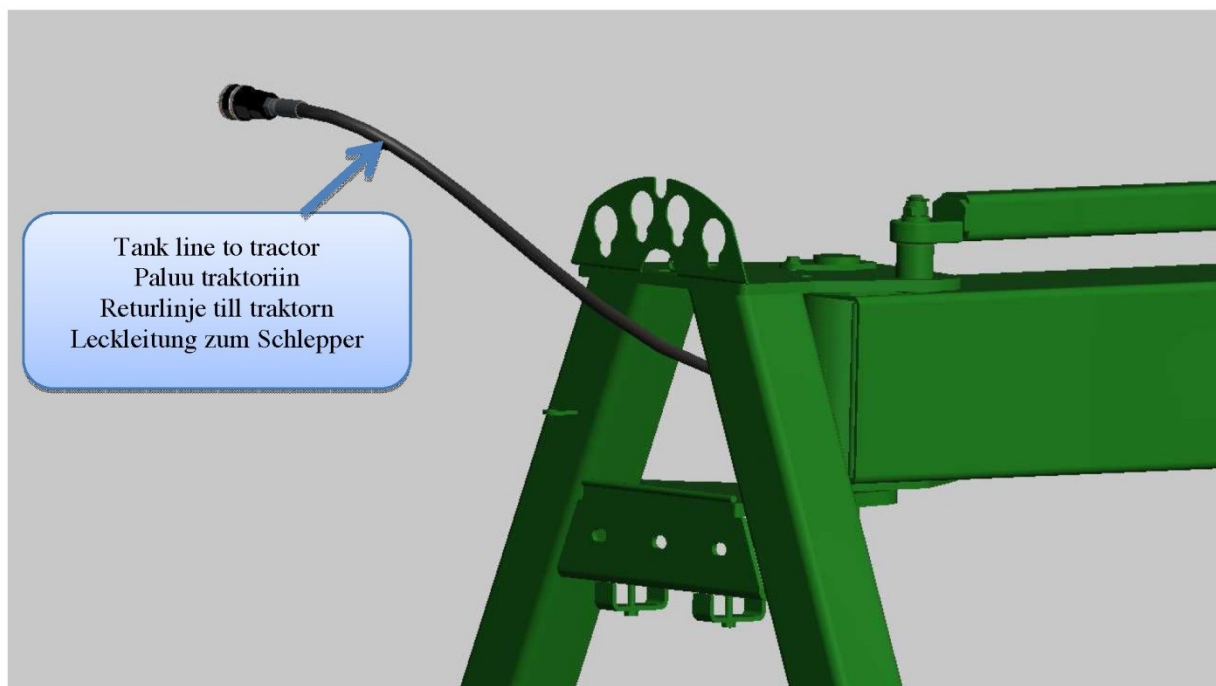
Lisää paluu traktoriin vetopuomin läpi

Sätt till en ny returlinje till traktorn genom dragbommen

Ziehe eine neue Leckleitung zum Traktor durch den Hauptholm



0



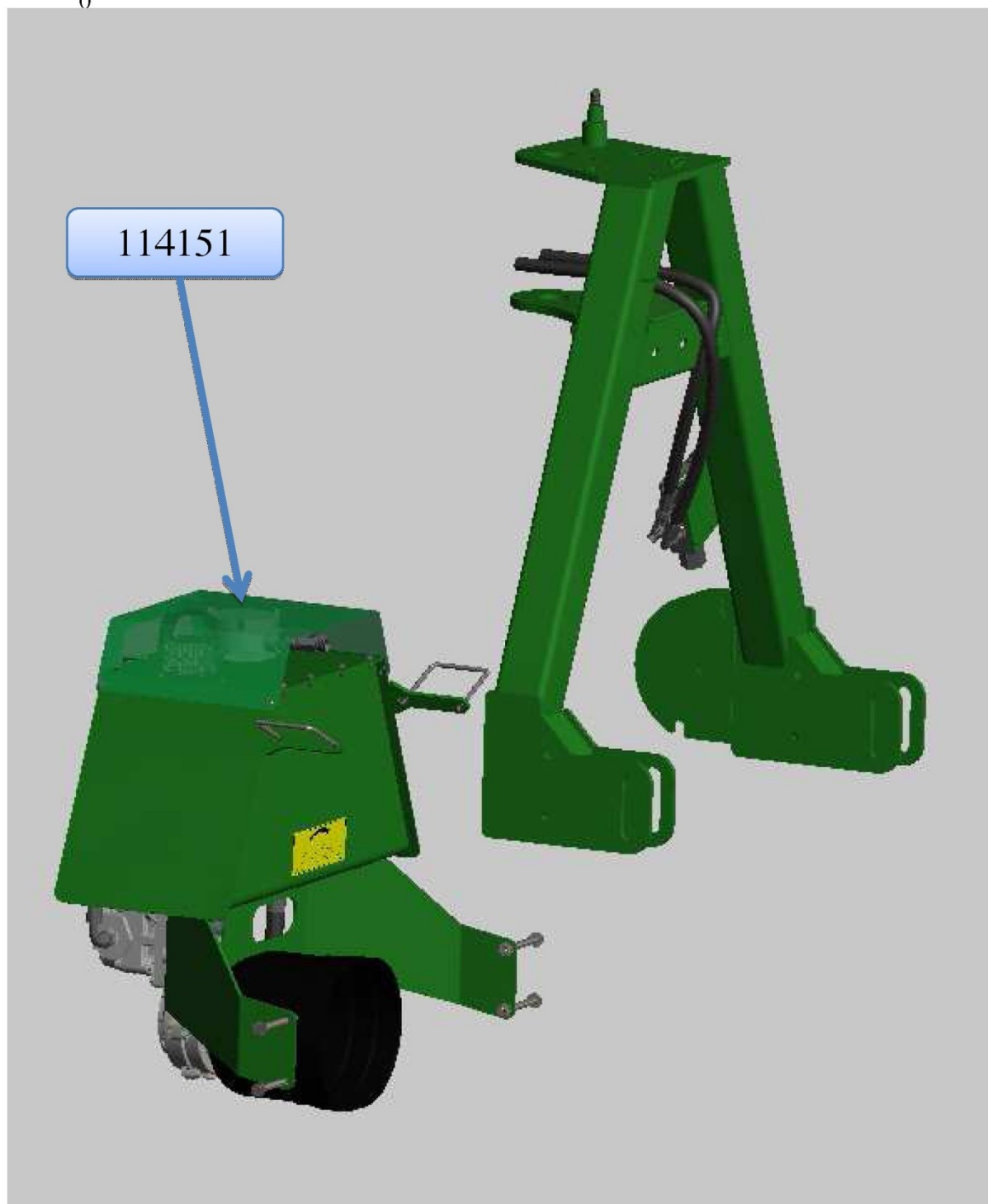
Standard V-twin 750 / 750S and hydraulic unit 114151

Vakio V-twin 750 / 750S ja hydraulikka yksikkö 114151

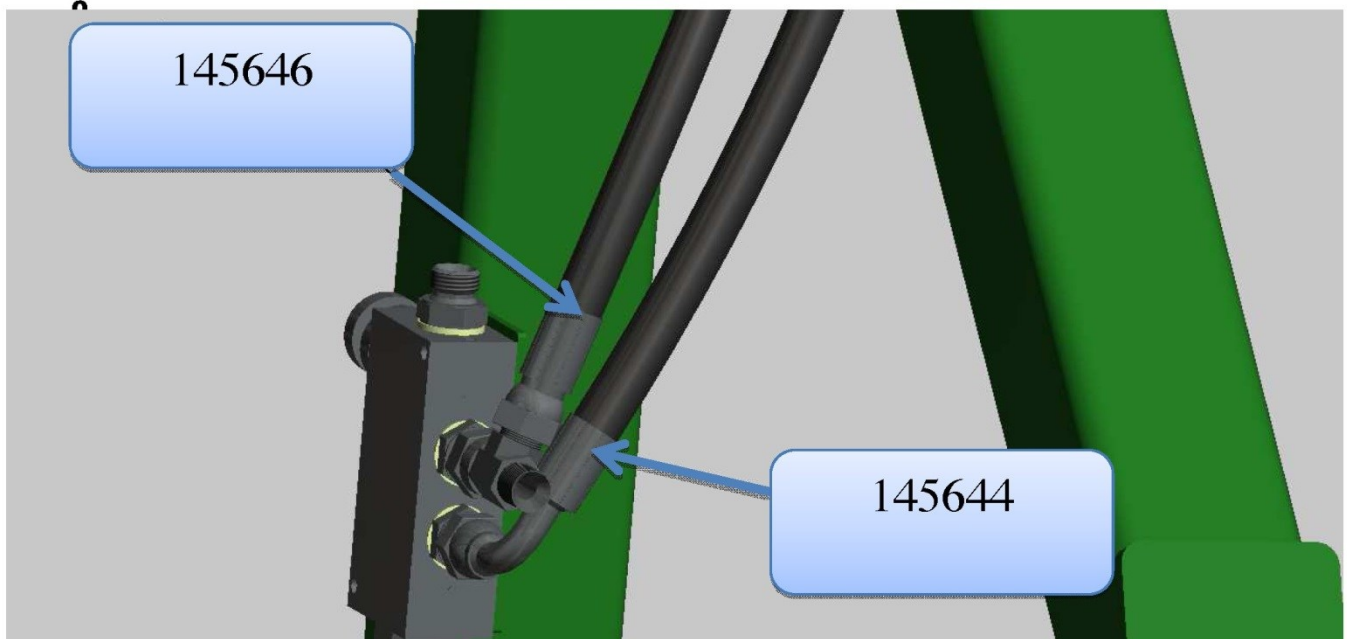
Standard V-twin 750 / 750S och hydraulikenhet 114151

Standard V-Twin 750 / 750S und Hydraulikeinheit 114151

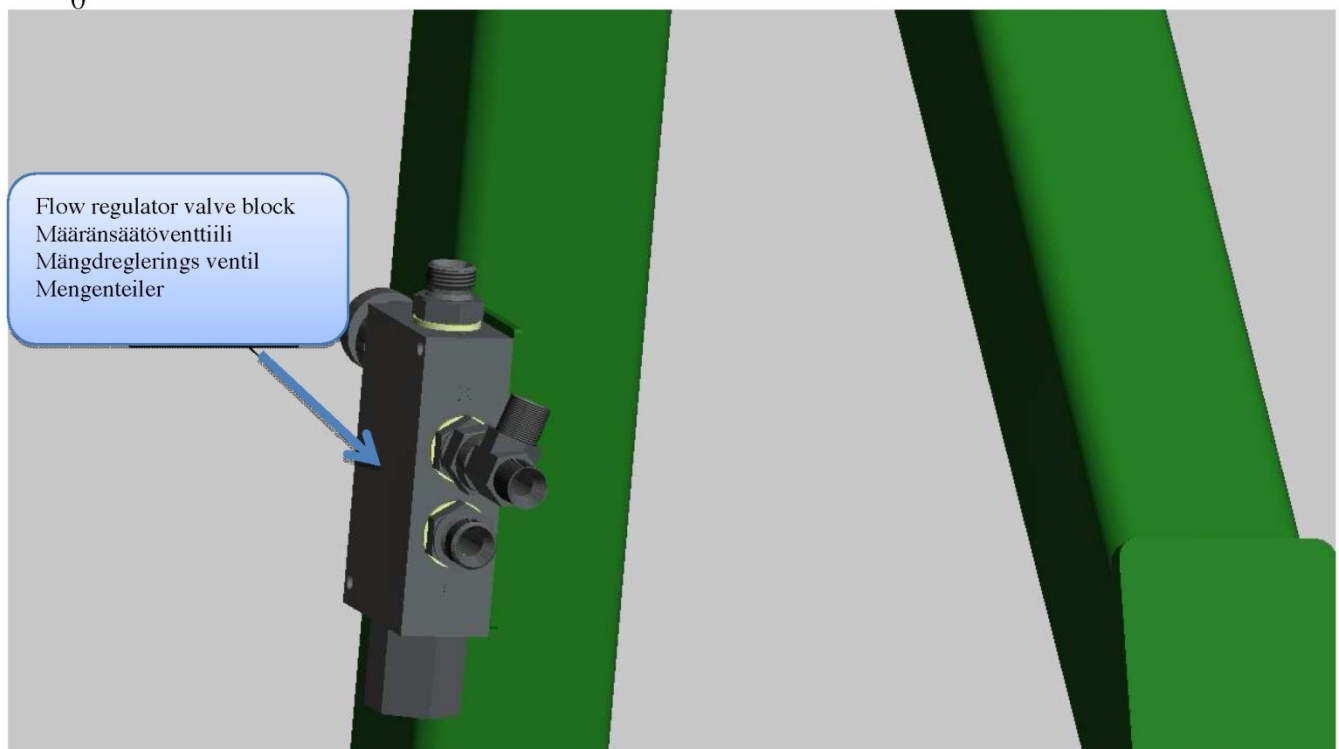
0



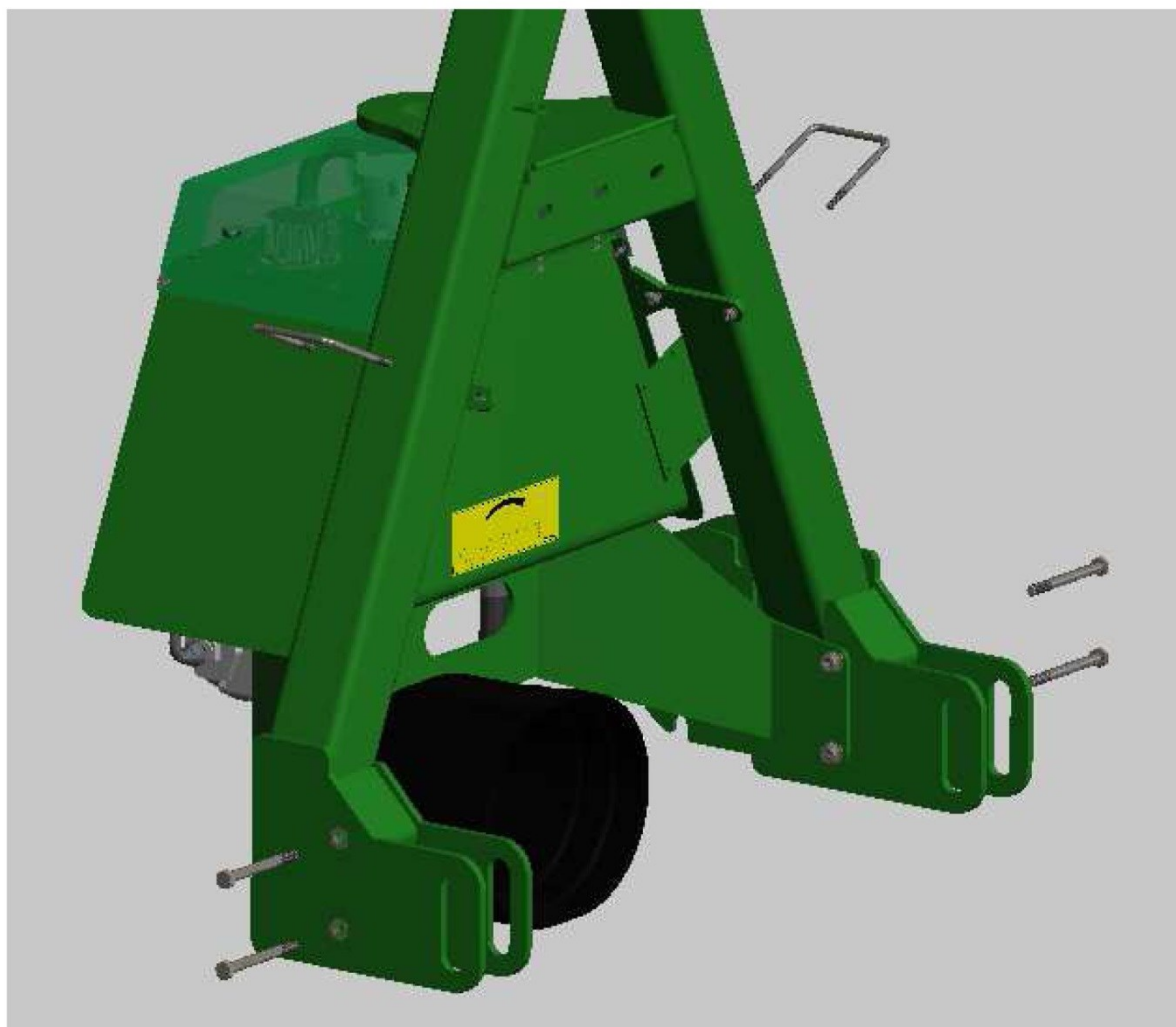
Disconnect the pressure (145644) and return line (145646) of the motors
Irrota moottorien paine (145644) ja paluuletku (145646)
Koppla bort motorernas tryck (145644) och returlinje (145646)
Trennen Sie den Druck (145644) und Rücklaufleitung (145646) der Hydromotoren



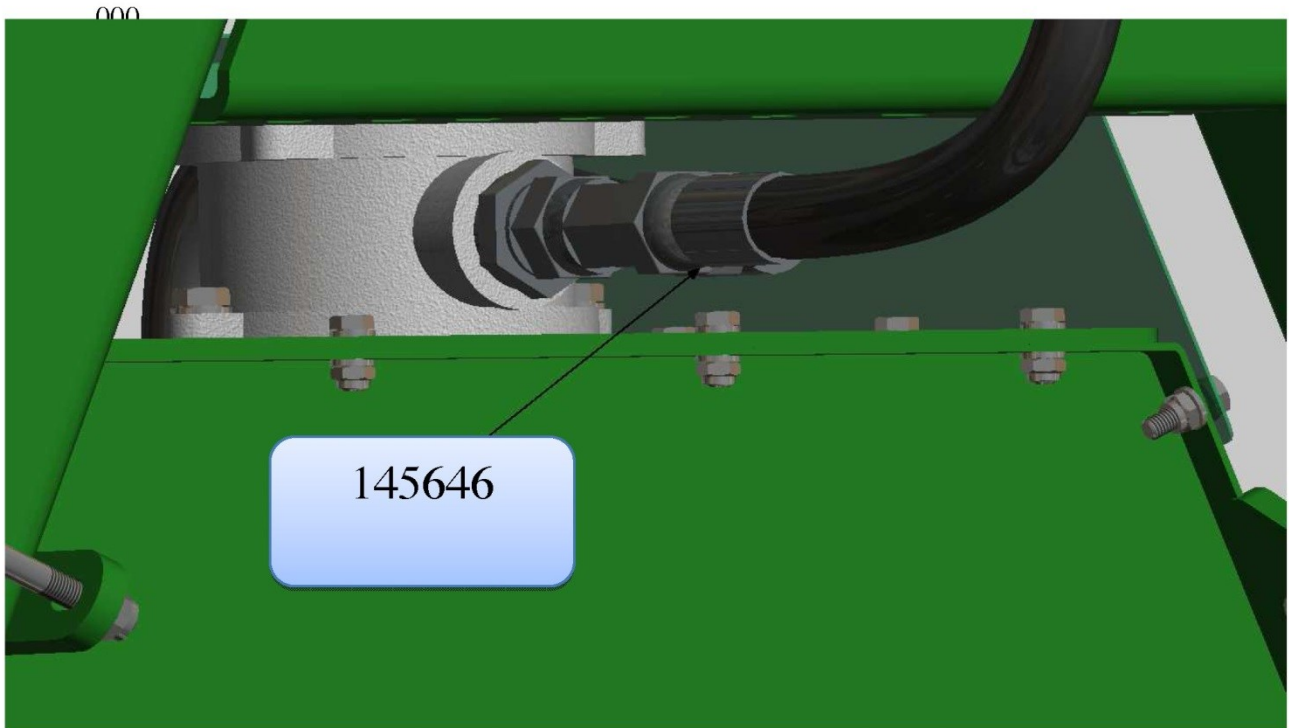
Remove the flow regulator valve block
Poista vakio koneen määräsäätöventtiili
Ta bort standard maskinens mängdreglerings ventil
Entfernen Sie den Mengenteiler von der Deichsel



Attach the hydraulic unit
Kiinnitä hydraulikka yksikkö
Montera fast hydraulikenheten
Befestigen Sie die Hydraulikeinheit



Connect the pressure (145644) and return line (145646) of the motors
Liitä moottorien paine (145644) ja paluuletku (145646)
Koppla till motorernas tryck (145644) och returlinje (145646)
Schließen Sie den Druck (145644) und Rücklauf (145646) der Hydromotoren an





Oy El-Ho Ab
Teollisuustie 6
68910 PÄNNÄINEN
FINLAND

Puhelin: +358 6 788 8000
Telefax: +358 6 788 8048
Sähköposti: elho@elho.fi
www.elho.fi

Rev. 1
Document ID: 941011