



Elho Harava

V-Twin 950S, Sarja 10.0-10.1

Käyttöohje



SISÄLLYSLUETTELO

EY -vaatimuksenmukaisuusvakuutus	4
Rajoitettu takuu	5
Koneen sarjanumero.....	7
1. TURVALLISUUS	8
1.1. Käyttötarkoitus.....	8
1.2. Traktorin ja koneen melu	8
1.3. Manuaalinen käsittely - osat	8
1.4. Varoitusmerkinnät	8
1.5. Turvallinen käyttö.....	9
1.6. Koneen turvakilvet	10
1.7. Turvakilpien vaihtaminen	11
1.8. Turvakilpien sijaini	12
2. TEKNISET TIEDOT.....	13
2.1. Lisävarusteet	13
2.2. Maali	13
2.3. Mitat.....	14
3. KONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN	15
3.1. Valmistelut	15
4. KONEEN KÖYTTÖ	17
4.1. Koneen kytkeminen traktoriin ja pois traktorista	18
4.2. Ohjausyksikön toiminnot.....	20
4.3. Työasento	20
4.4. Kuljetus.....	21
4.5. Sivusiirto	22
5. SÄÄDÖT	23
5.1. Haravointikorkeuden säätö.....	23
5.2. HydroBalance säätö	24
5.3. Karhon leveyden säätö	25
5.4. Työleveys.....	25
5.5. Korien pyörimisnopeus	26
5.6. Korien pyörimisnopeus	21
6. HUOLTO.....	27
6.1. Voitelukaavio	28
6.2. HydroBalance huolto	29
7. LISÄVARUSTEET.....	30
7.1. Hydraulikkayksikön asennus	30

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

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 950S Harava
10.0 – 10.1 sarja

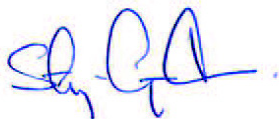
täyttää

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 28.03.2016



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 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 kuluvien 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 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 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 SARJANUMERO

Koneen sarjanumero on merkitty koneen rungossa olevaan kilpeen.

Ilmoita mallinumero ja sarjanumero tilatessasi varaosia, tehdessäsi takuuvaateen yms.



Kirjoita koneen tiedot alla oleviin kenttiin. Se helpottaa varaosatilausten tekemistä tulevaisuudessa.

Tyyppi		
Sarja		
Numero		

1. TURVALLISUUS

1.1. Käyttötarkoitus

ELHO V-TWIN 950S harava on tarkoitettu ainoastaan maatalouskäyttöön, heinien, tuorerehun tai olkien karhoon haravoimiseksi. Koneetta ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.

1.2. Traktorin ja koneen melu

Neuvoston direktiivi 86/188/ETY ja Yhdistyneen kuningaskunnan työmelua koskevat määräykset vuodelta 1989 määräävät työnantajat ja työntekijät arvioimaan ja valvomaan melua työpaikalla.

Jos laitetta käytetään täydellä nopeudella suljetussa tilassa, koneen aiheuttama melutaso laitteen ulkopuolella voi ylittää 87 dB (A).

Suosittellemme, että konetta ei käytetä täydellä nopeudella suljetussa tilassa. Käytä kuulonsuojaimia, jos joudut lähestymään toiminnassa olevaa konetta.

Normaalissa peltokäytössä melutaso vaihtelee riippuen traktorin melusta ja siitä, kuinka traktoria käytetään. Joissakin tapauksissa kuormitettuna oleva ja normaalilla voimanottonopeudella toimiva traktori tuottaa suurimman melutason.

Koneen aiheuttama likimääräinen melu kuljettajan paikalla traktorin ikkunoiden ollessa auki on 80–96 dB (A).

Suosittellemme pitämään traktorin ohjaamon ikkunat kiinni konetta käytettäessä.

Muista, että radiot ja muut äänilähteet traktorin ohjaamossa voivat myös olla melulähteitä.

Melutasoja koskeva sisältö on annettu vain opastukseksi. Jokainen traktorin ja työkonen yhdistelmä on arvioitava erikseen.

1.3. Manuaalinen käsittely – osat

Neuvoston direktiivit 89/391/ETY ja 90/269/ETY sekä Yhdistyneen kuningaskunnan manuaalisen käsittelyn toimintaohjeet vuodelta 1992 määräävät työnantajat ja työntekijät noudattamaan turvallisia työskentelytapoja käsiteltäessä raskaita painoja manuaalisesti.

Konetta koottaessa on painavia komponentteja käsiteltävä mekaanisella nosturilla. Työskentelyolosuhteista riippuen joidenkin osien käsittely saattaa vaatia kaksi henkilöä.

Konetta korjattaessa on esim. 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. Turvallinen käyttö



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.

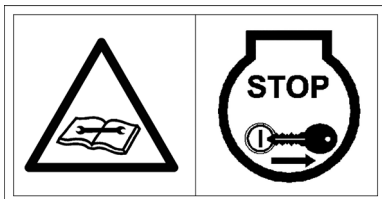
Suurta varovaisuutta on noudatettava liikuttaessa yleisellä tiellä. Varmista, että roottorien mekaaniset lukitukset ovat kytketyt molemmin puolin. Vähennä ajonopeutta käännoksissä ja epätasaisella alustalla.

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

1.6. Koneen turvakilvet

Koneessa on turvakilvet, jotka ilmoittavat tietyistä vaaroista.

1.



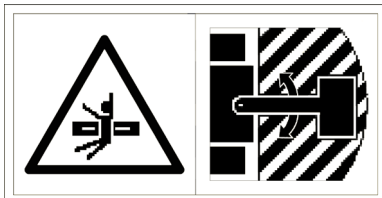
Sammuta moottori ja irrota virta-avain.
Lue tämä käyttöohje, ennen kuin irrotat merkityn suojuksen.

2.



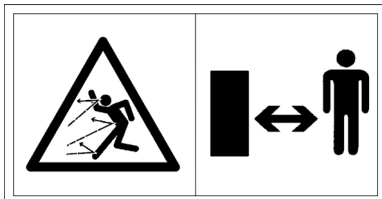
Varmista, että traktorin moottori on sammutettu, ennen kuin kosketat koneen osia. Koneen pyörivät osat jatkavat pyörimistään senkin jälkeen, kun traktorin moottori on sammutettu.

3.



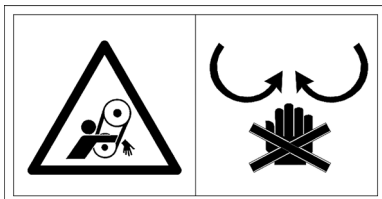
Älä mene vaara-alueelle.

4.



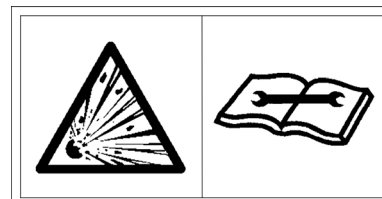
Älä mene vaara-alueelle. Siellä on sinkoutuvien kivien ja muiden sinkoutuvien esineiden vaara.

5.



Sammuta traktorin moottori, ennen kuin irrotat suojuksia.

6.



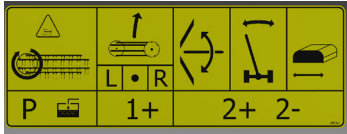
Lue tämä käyttöohje huolellisesti, ennen kuin irrotat mitään hydraulisen kevennysjärjestelmän tai typpiakkupiirin osaa.

7.



Varoitus huomioittaa mahdollisesta paineesta joka on varastoitunut roottoreiden tukkeentumistilanteissa.

8.

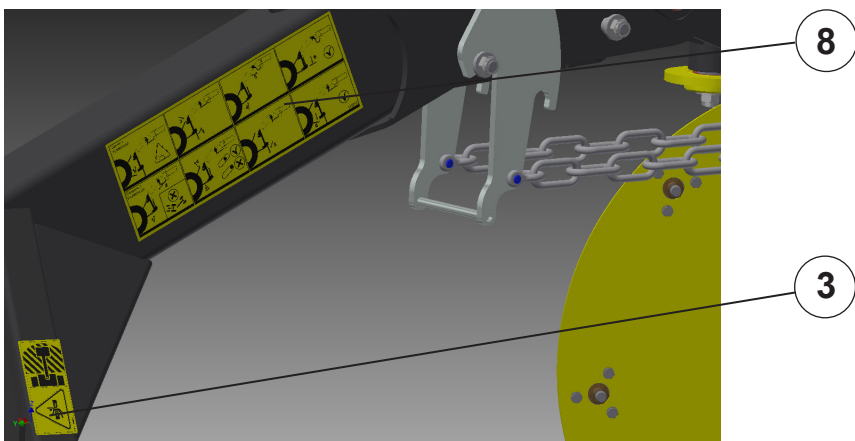
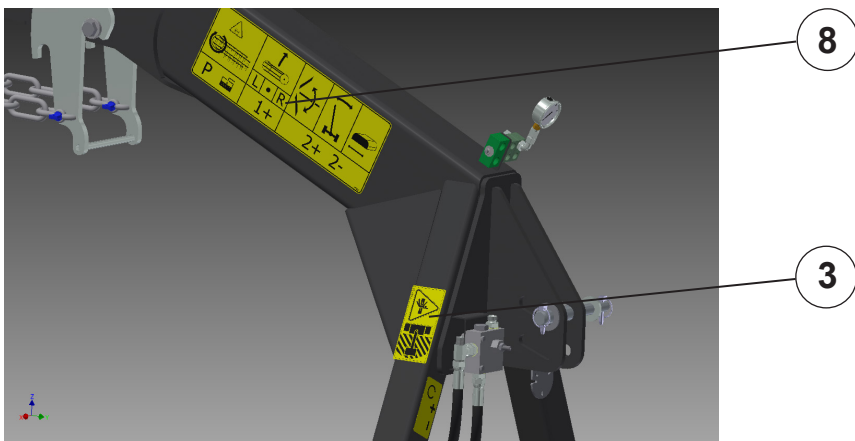
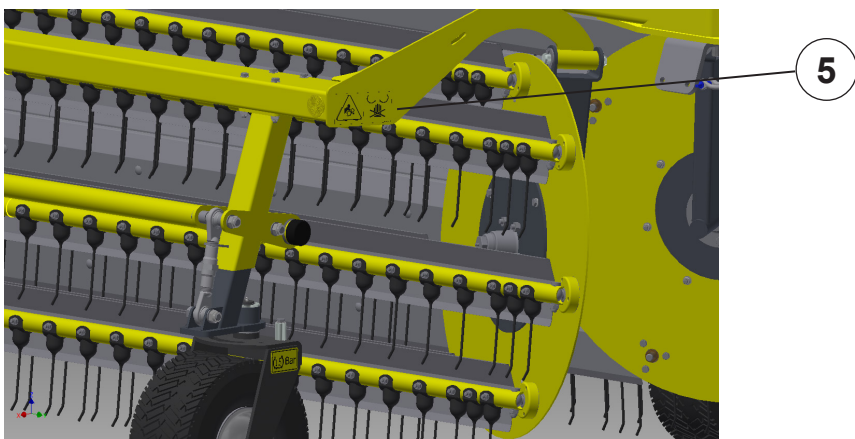
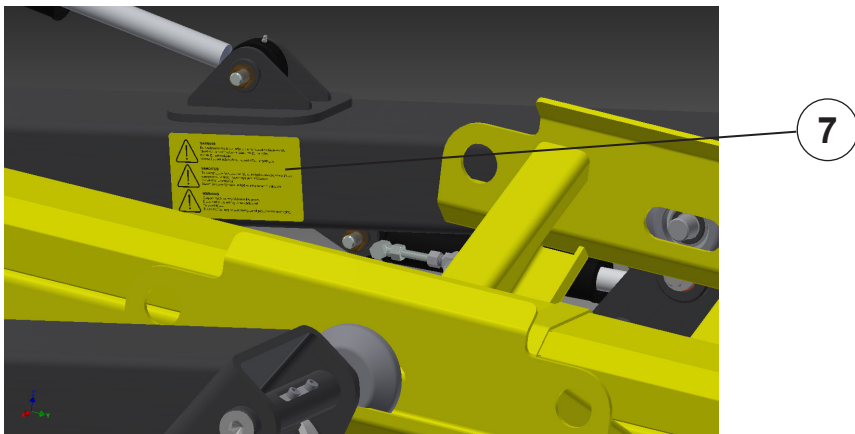


Ohjeistus oikeaan hydrauliseen kytkentään.

1.7. Turvakilpien vaihtaminen

Asenna uudet turvakilvet puuttuvien tai vaurioituneiden tilalle. Uusia turvakilpiä on saatavana jälleenmyyjältä.

1.8. Turvakilpien sijainti



2. TEKNISET TIEDOT

	V-TWIN 950
Työleveys	4,5-9,5 m
Karhonleveys	1,3 - 2,2 m
Kuljetusleveys	2,4-3,2 m *
Kuljetuskorkeus	2,8 m
Pituus	7,8 m
Haravapiikkejä	476 kpl
Renkaat	500/50-17,5
Ilmanpaine renkaissa	2 bar
Hydrauliikan liitokset	1 kpl 2-toim., 2 kpl 1-toim. + 1 kpl vapaa paluu
Hydrauliikan vaatimukset	min. 35 l/min, maks. 50 l/min, paine min.175bar, max. 210 bar
Kytkenä	3-pistenostolaite, 12V/10 Amp
Paino n.	3500 kg

* säädettävä raideväli

2.1. Lisävarusteet

Pumppuyksikkö	Nr. 114165
---------------	------------

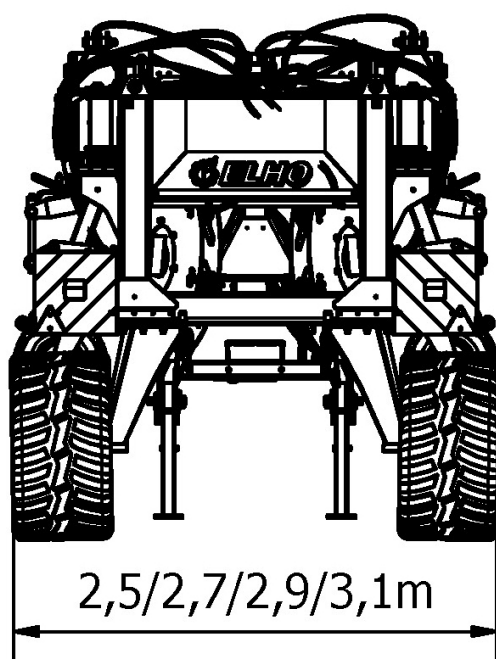
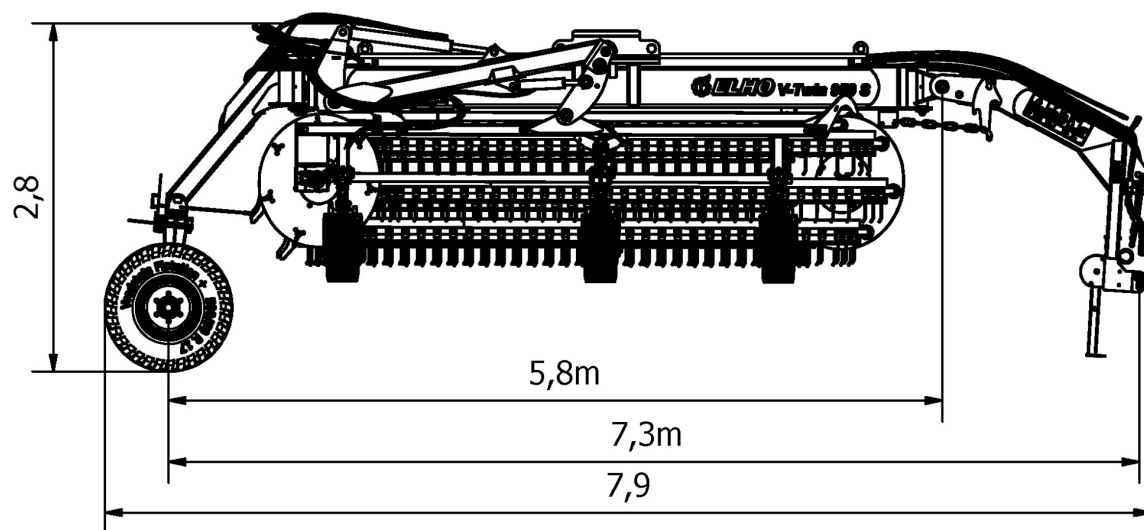
Pidätämme oikeuden muuttaa teknisiä tietoja, mittoja jne. ilman ennakoilmoitusta tai vastuuvuolisuutta. Kaikki edellä mainitut tiedot ovat likimääräisiä. ELHO-koneita toimitetaan useisiin maihin, joten tekniset tiedot saattavat vaihdella. Katso tarjottavien ominaisuuksien ja lisävarusteiden paikallinen hinnasto.

2.2. Maali

Valmistuksessa on noudatettu maalia ja maalaamista koskevia tiukkoja kansainvälisiä maalausstandardeja. Ne varmistavat ELHO-koneiden pitkän käyttöiän. Hyväkin maalipinta voi kuitenkin vahingoittua tai naarmuuntua kuljetuksen ja käytön aikana. Oikeanväristä maalia saa yleensä helpoiten paikallisesta maalikaupasta, sillä maalin posti- ja pakettilähetystä on rajoitettu erittäin tiukoilla turvallisuusmääräyksillä. ELHO-koneiden alkuperäisessä maalauksessa on käytetty seuraavia kansainvälisiä värikoodeja. Kansainväliset värikoodit auttavat saavuttamaan oikean sävyn. Alkuperäinen maali on polyuretaanipohjaista teollista kuorma-automaalia, mutta korjausmaalauksessa voidaan käyttää myös alkydipohjaista hyvälaatuista maalia.

Harmaa	RAL 7024
Keltainen	RAL 1006

2.3. Mitat



3. KONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN

Käynnistäessäsi uutta konetta varmista, että kone on koottu oikein eikä se ole vaurioitunut. ELHOn takuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta tai virheellisestä toiminnasta.

3.1. Valmistelut

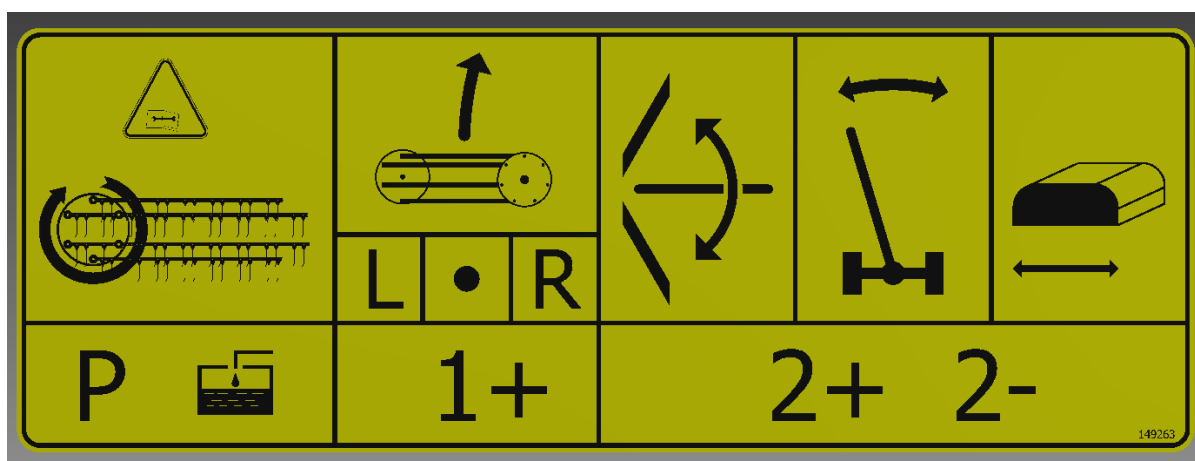
ELHO V-Twin 950S kytketään traktorin 3-pistenostolaitteeseen. Katso kohtaa 4.1 Kytkeminen traktoriin.

- 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.

Työasento ja kuljetus, katso kohtaa 4.3 ja 4.4.



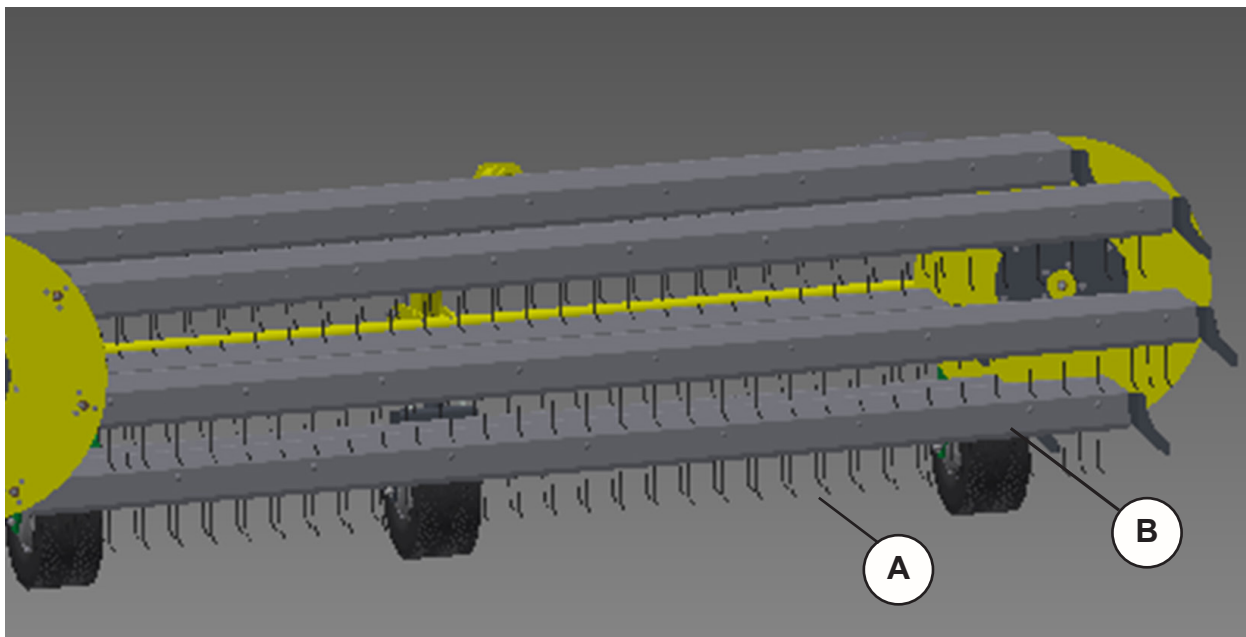


VAROITUS!

Ennen kuin irrotat tai kytket koneen, sammuta traktorin moottori, kytke seisonajarru ja irrota virta-avain traktorista. Mitkään traktorista tehtävät hydrauliset liikkeet eivät ole sallittuja. Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä!

Tarkista, että haravapiikit ovat vähintään 5 cm maan pinnasta.

Tarkista käsin pyörittämällä, että korit pääsevät vapaasti pyörimään ja etteivät piikit (A), piikkivarret tai piikin ohjaimet (B) 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 KÄYTTÖ

 VAROITUS!	Ennen kuin irrotat tai kytket koneen, sammuta traktorin moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain traktorista. Mitkään traktorista tehtävät hydrauliset liikkeet eivät ole sallittuja. Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä!
 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.

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
- Jos ongelma ei poistu, tarkista traktorihydrauliikan toiminta. Mittaa myös traktorin öljyn virtaus kuormitettuna.

4.1. Koneen kytkeminen traktoriin ja pois traktorista

Kytkeminen

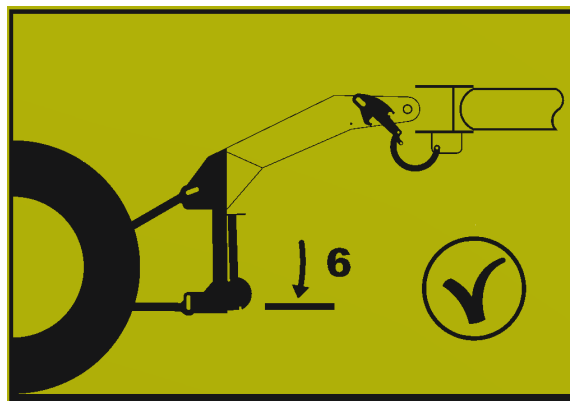
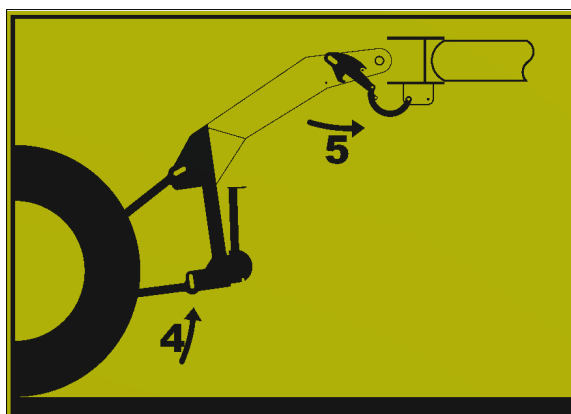
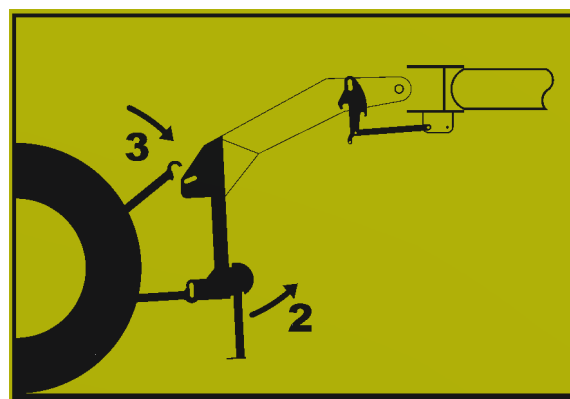
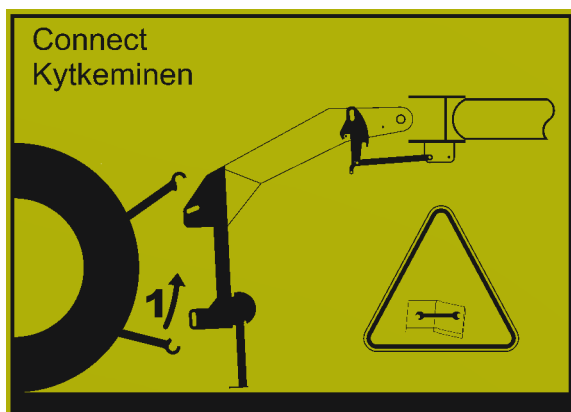
A. Peruuta traktori kohdalle ja kytke vetovarret (1). Nosta kunnes tukijalat ovat vapautuneet maasta.

B. Käännä tukijalat (2) ylös. Nosta tai laske vetovarsia niin että voit kytkeä työntövarren. Vaihtoehtoisesti säädä työntövarren pituutta. Tarkista että 3-pistenostolaite on oikein kytketty.

C. Nosta 3-pisterunkoa (4) kunnes rajoitinketjut (5) vapautuvat. Käännä kahva (5) työasentoon kuvan mukaisesti.

D. Laske 3-pisterunkoa alas kunnes vetopuomi on vaakasuorassa ja säädä työntövartta niin että 3-pisterunkoa alas on pystysuorassa (6). Lukitse vetovarsien sivurajoittimet.

E. Kytke letkut ja sähköliittimet.



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 35 l/min, öljynpaineella 175 bar, max. paine 210 bar.

Irrottaminen

HUOMAUTUS

Irrottaminen täytyy tapahtua tasaisella ja kovalla alustalla. Traktorin ja koneen tulee olla kohdistettuna, muuten lukkolaite voi vaurioitua.



VAROITUS

Henkilövaurion vaara, jos kone ja traktori eivät ole kohdistettuna irrottamisen aikana.

A. Irrota sähköliittimet ja letkut.

B. Nosta 3-pisterunkoa (1) kunnes voit kääntää kahvan (2) lukittuun asentoon irrottamista varten.

C. Laske 3-pisterunkoa (3) alaspäin kunnes rajoitinketjut kiristyvät ja vapauttavat työntövarren (4).

HUOMAUTUS

Älä laske 3-pisterunkoa alemmaksi kuin että työntövarsi vapautuu soikeassa rei'ässä.

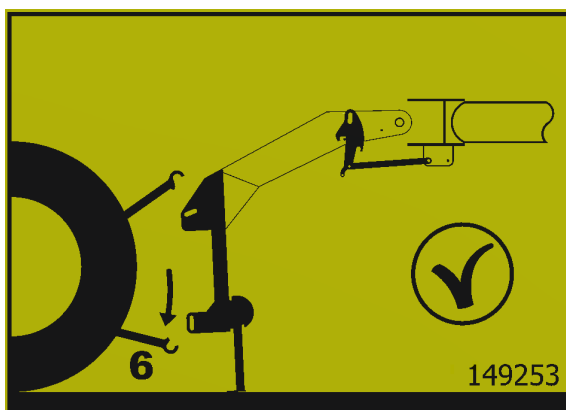
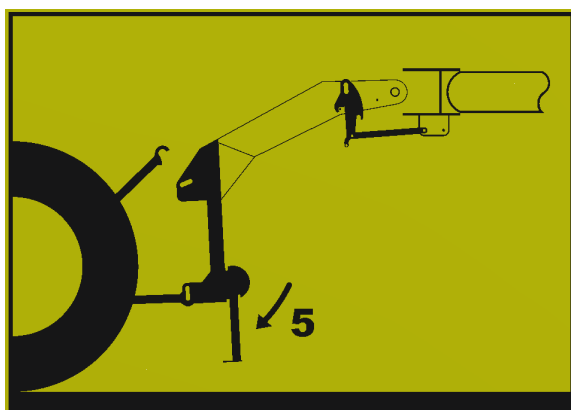
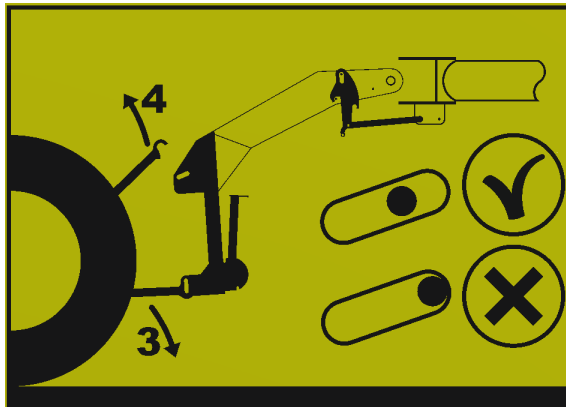
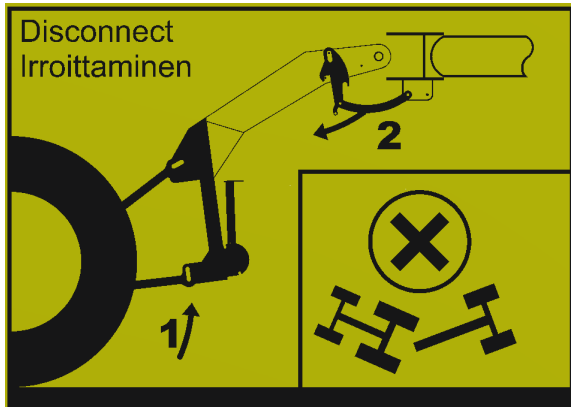


VAROITUS

Jos 3-pisterungon laskee niin alas, että työntövarren soikea reikä pohjaa, voivat rajoitinketjut ylikuormittua.

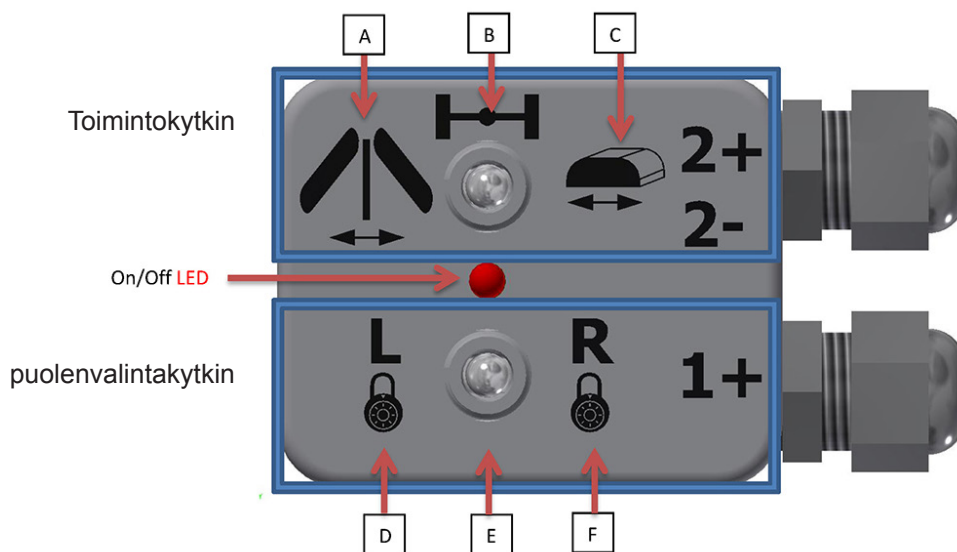
D. Käännä tukijalat(5) alas.

E. Irrota vetovarret (6).



149253

4.2. Ohjausyksikön toiminnot



- A. Toimintokytkin: Työleveys
- B. Toimintokytkin: Vetopuomin kääntö
- C. Toimintokytkin: Karhon leveys
- D. Puolenvaihtokytkin: L (=Left) Vasen puoli liikkuu
- E. Puolenvaihtokytkin, keskiasento: Molemmat puolet liikkuvat samanaikaisesti
- F. Puolenvaihtokytkin: R (=Right) oikea puoli liikkuu

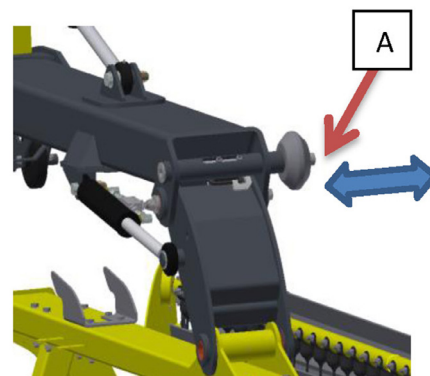
4.3. Työasento



VAROITUS

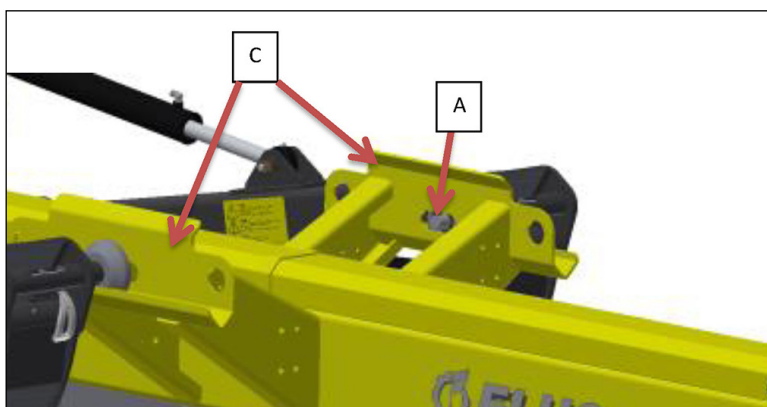
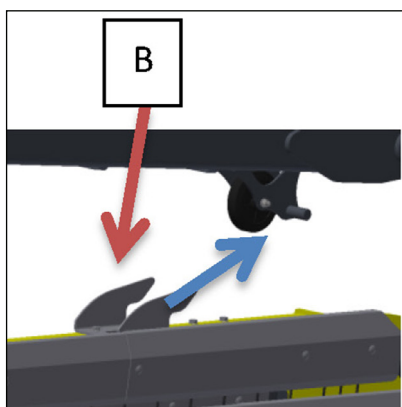
Katso, ettei työskentelyalueella ole ihmisiä!
Riippuvan kuorman alla oleskelu on kielletty. Käytä myös suojakäsineitä.

1. Kohdista traktori ja kone keskenään
2. Aseta toimintokytkin "Karhon leveys"-asentoon (katso 4.2)
3. Vapauta puomien kuljetuslukot pidentämällä nostopuomien jatkot hitaasti käyttämällä toimintoa 2+
Nosta puomit varovasti yläasentoon, letku 1+
4. Aseta puolenvaihtokytkin keskiasentoon (katso 4.2)
5. Nosta karhotinyksiköt toiminnolla 1+
6. Aseta toimintokytkin Työleveys-asentoon
7. Käännä puomit auki käyttämällä toimintoa 2+



4.4. Kuljetus

1. Kohdista traktori ja kone keskenään
2. Aseta puolenvaihtokytkin keskiasentoon (katso 4.2)
3. Nosta karhotinyksiköt toiminnolla 1+
4. Tarkista ettei vetopuomi ole siirretty sivulle
5. Aseta toimintokytkin karhon leveys-asentoon (katso 4.2)
6. Lyhennä nostopuomien jatkot toiminnolla 2-
7. Varmista että yksikköjen kuljetuslukot (B) lukkiutuvat
8. Aseta toimintokytkin työleveys-asentoon (katso 4.2)
9. Vie yksiköt sisälle toiminnolla 2-
10. Laske yksiköt vetopuomin tukikouruihin (C) toiminnolla 1+
11. Varmista että mekaaniset kuljetuslukot A lukkiutuvat kunnolla



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 40 km/h.

HUOMAUTUS

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

4.5. Sivusiirto

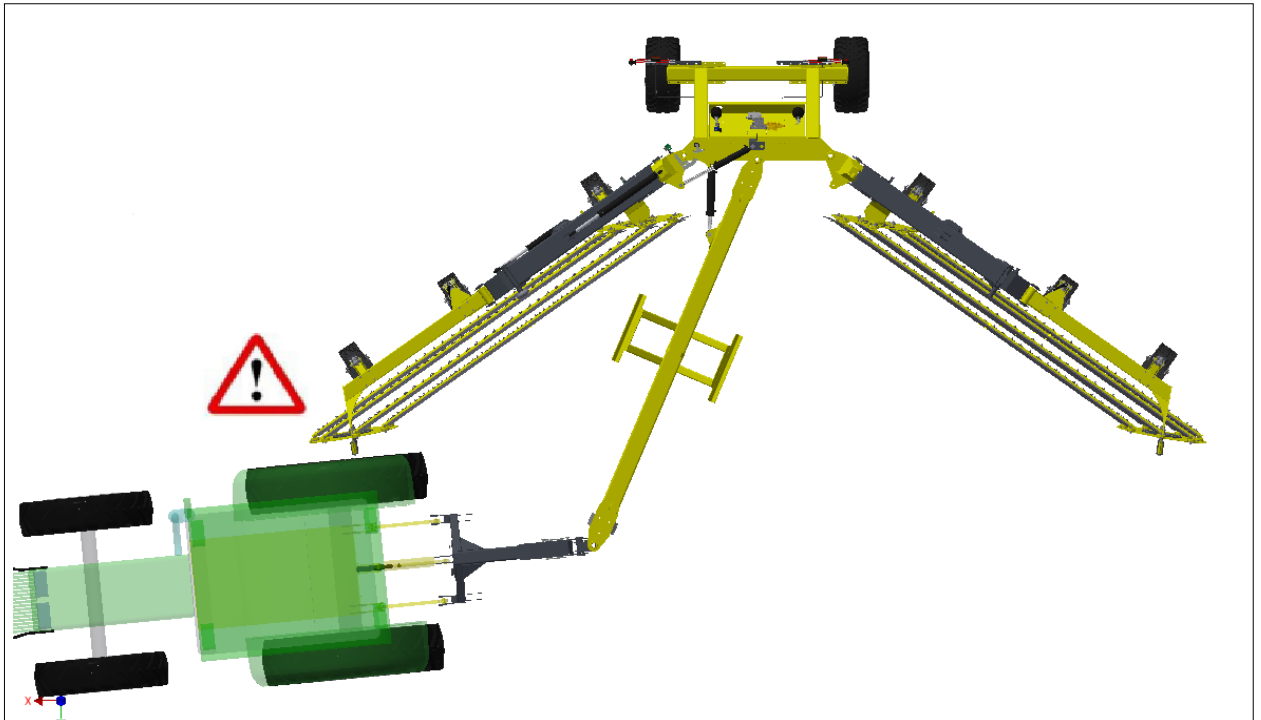
Sivusiirtoa käytetään kun halutaan muodostaa karho traktorin kulkureitin viereen.

HUOMAUTUS

Kun kone on siirretty sivulle voi kone ja traktori törmätä jyrkästi käännettäessä.

VAROITUS!

Älä tee jyrkkiä käännöksiä kun kone on siirretty sivulle.



5. SÄÄDÖT

VAROITUS!

Katso, ettei työskentelyalueella ole ihmisiä! Riippuvan kuorman alla oleskelu on kielletty. Käytä myös suojakäsineitä.

5.1. Haravointikorkeuden säätö

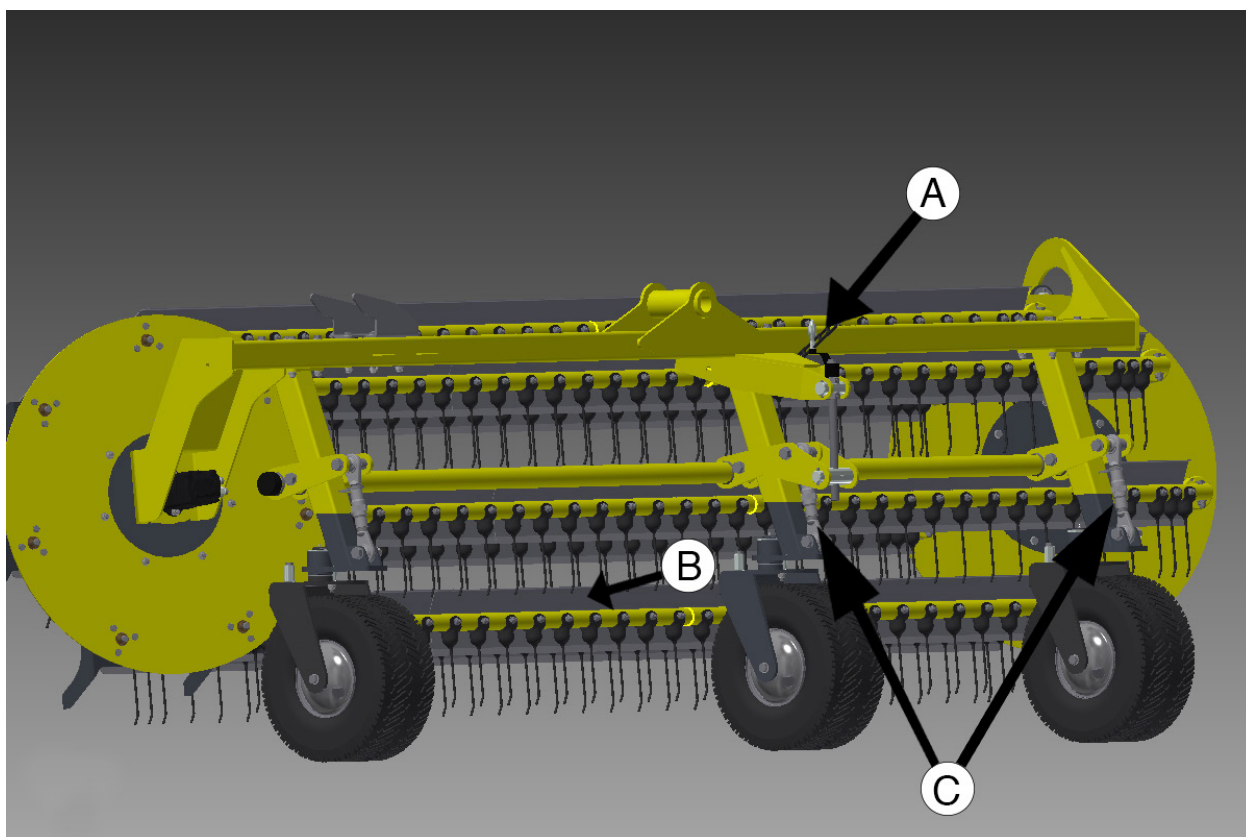
Normaalisäädöllä haravan piikki on 5 cm maan pinnasta. Pidä säätö mahdollisimman korkeana mutta niin, että haravointitulos on puhdas.

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. Varmista että korkeus on sama edessä, takana ja molemmilla sivuilla. Pyörien erillissäätö tehdään nivelvarsilla (C).
6. Lukitse kampi A.

HUOMAUTUS

Varmista että piikit eivät kosketa maata, jos piikit koskettavat maata on vaara että piikit ja putket vaurioituvat.



5.2. HydroBalance säätö

Työasennossa lohkojen paino on kannatettu pääosin HydroBalance kevennyksellä.

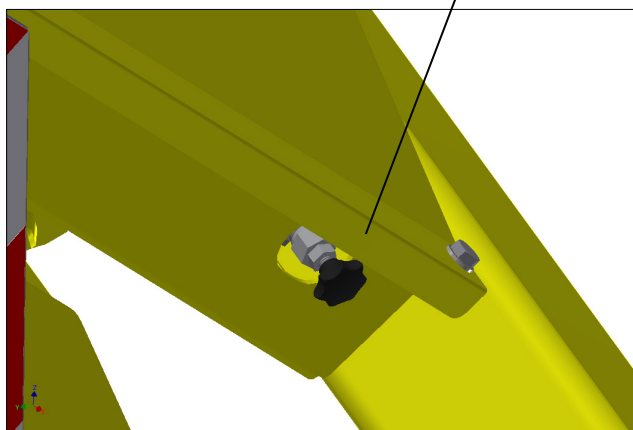
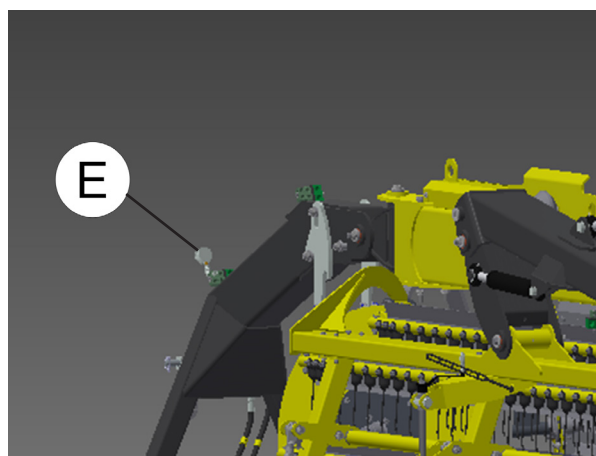
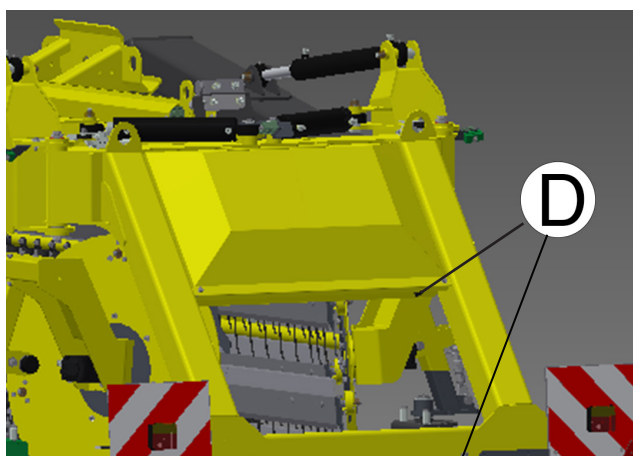
Paine on asetettu tehtaalla. Jos paine on liian korkea, ei lohkot laske työasentoon tai liike on liian hidas.

Jos paine on liian matala, saavat tukipyörät liikaa painoa, lisäksi liike on liian nopea.

Paine säädetään nupista (D) Löysää mutteria kohdassa (D) Säätonuppia kiristämällä paine nousee ja löysäämällä paine laskee.

Paine ei muutu välittömästi, puomeja pitää nostaa kerran ylös ja päästää alas että uusi painearvo on käytössä.

Painearvo on luettavissa mittarista (E)



5.3. Karhon leveyden säätö

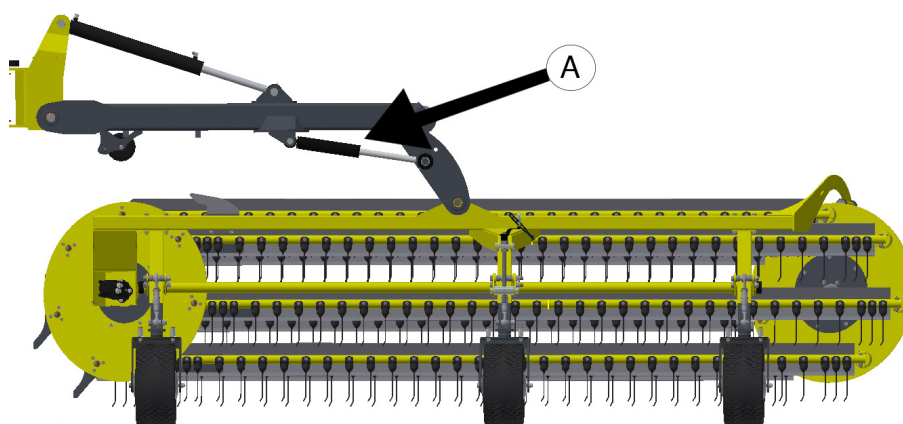
Karhon leveyttä säädetään sylinterillä (A). Oikea ja vasen puoli on kytketty 50/50 jakoventtiilillä joka tahdittaa sylinterien liikkeitä.

Jos sylinterit eivät ole tahdissa, voi tilanteen korjata ajamalla sylinterit ääriasentoon.

Huomioi että karhon leveyttä ei saa säätää liian kapealle koska runsaalla kasvustolla kone voi mennä tukkoon.

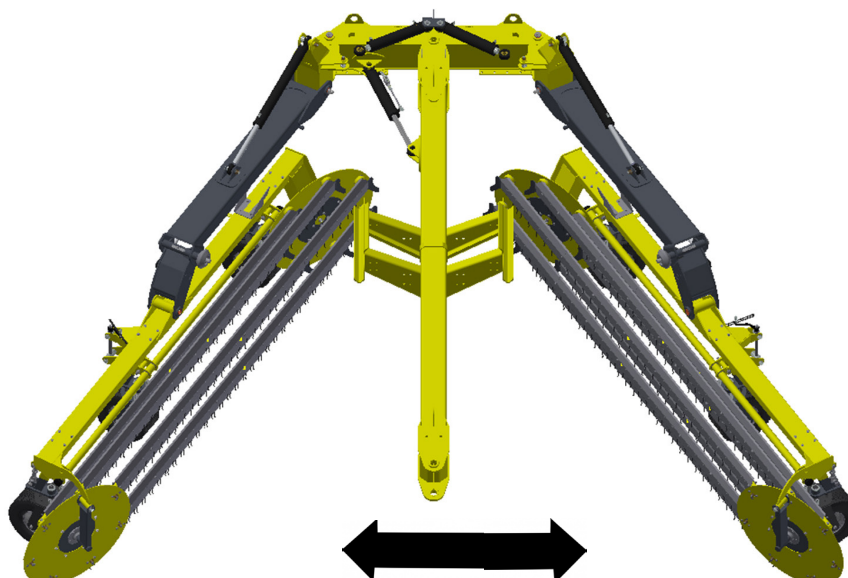
HUOMAUTUS

Huomioi, että karhon leveyttä ei saa säätää liian kapealle, koska runsaalla kasvustolla kone voi mennä tukkoon.



5.4. Työleveys

Työleveys voidaan säätää portaattomasti siirtämällä haravakoreja sisään tai ulos hydraulisynterillä.



5.5. Korien pyörimisnopeus

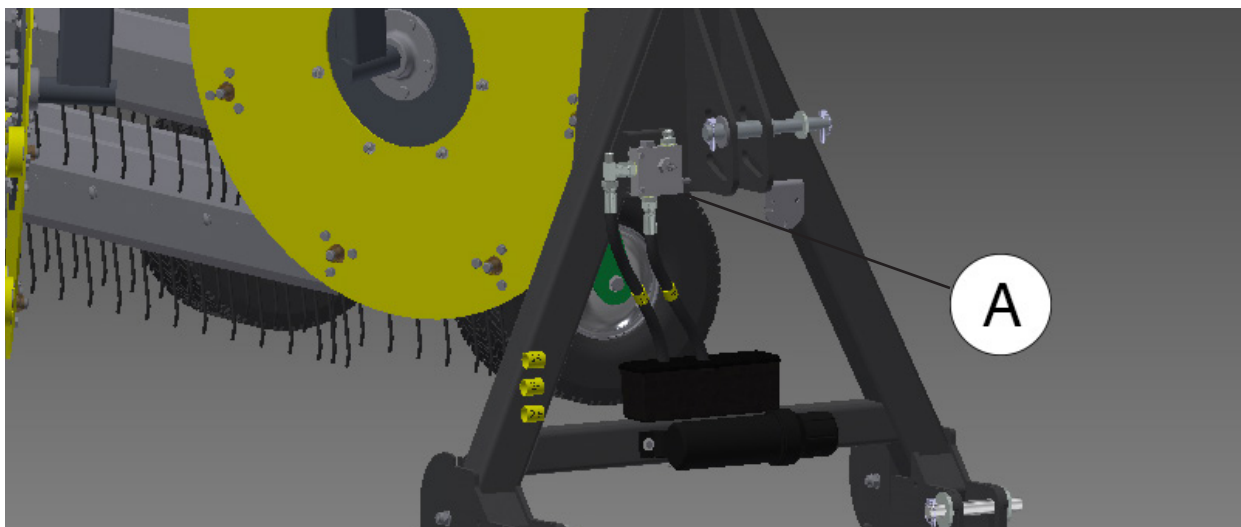
Korin pyörimisnopeutta säädetään virtauksen säätimellä A.

Normaali työskentelynopeus on 70 - 90 r/min.

Mitä hitaampi nopeus sitä hellävaraisempi on haravointi.

Pyörimisnopeus säädetään nupista A kuvan mukaisesti.

Oikea pyörimisnopeus on 70-90 r/min. Huom. Älä käytä turhan korkeaa pyörimisnopeutta. Suurempi pyörimisnopeus voi lisätä epäpuhtauksia karhossa. Pyörimisnopeutta pitää kasvattaa esimerkiksi kosteassa ja vahvassa heinässä.



VAROITUS!

Yli 90 r/min pyörimisnopeus voi vaurioittaa konetta.

HUOMAUTUS

Älä säädä korin pyörimisnopeutta yli 90 r/min.
Piikkivarret voivat vaurioitua resonanssivärähtelystä.

6. 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! Käytä suojakäsineitä!

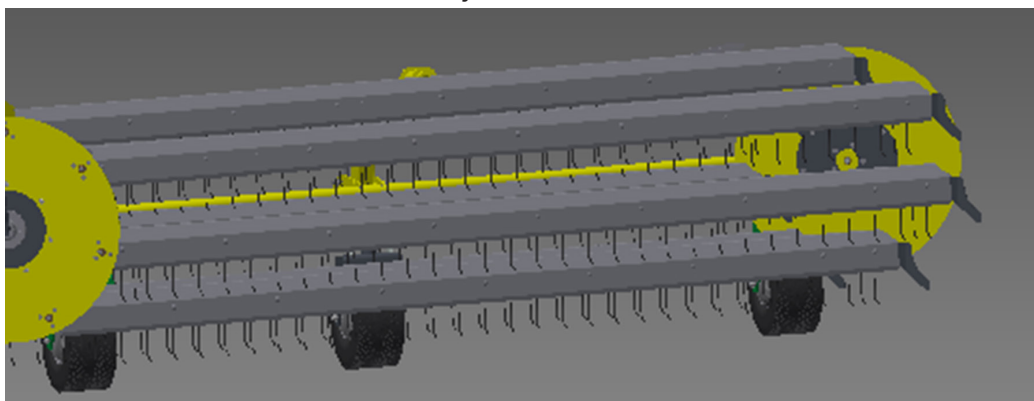
VAROITUS!

Ennen huoltotoimenpiteitä koneen alla, varmista että kone seisoo tukevasti ja ettei painoa kannateta hydraulikan varassa.

Puhdista piikkivarsien laakerien ympärille mahdollisesti kertynyt ruoho. Kuivunut ruoho voi vaurioittaa laakerien tiivisteitä. Vältä painepesurin käyttöä sillä painepesurin vesisuihku voi tunkeutua niittolautasen 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 kaipa huoltoa, sillä sylintereistä tuleva paluuvirtaus huuhtelee tavallisesti lian pois. Jos traktorin öljy kuitenkin on likaista, voi suodatin tukkeutua ja se on vaihdettava.

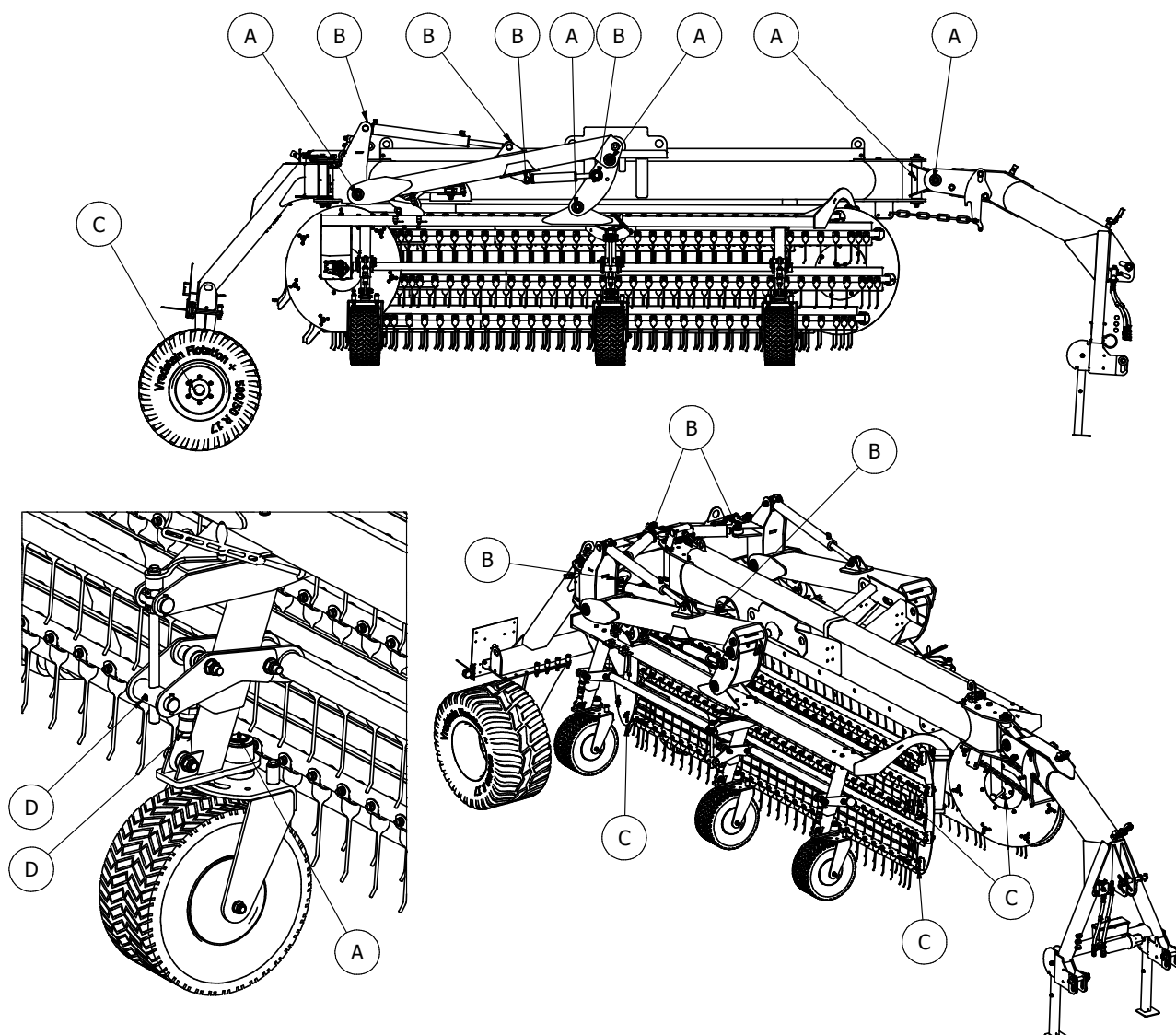


Tarkista kaikki ruuvit ja mutterit säännöllisesti ja kiristä ne tarvittaessa. Jos muuta ei ole mainittu, käytä seuraavassa taulukossa annettuja kiristysmomenteja:

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

6.1. Voitelukaavio

	Liukulaakerit	sylinterien nivelpäät	rulla- ja kuulalaakerit	Kierteet
				
	50h A	50h B	8h C	100h D
Taittonivelet	19 kpl			
Sylinterit		7 kpl		
Pyörien navat			4 kpl	
Piikkiputkien laakerit			28 kpl	
Puörien säätötangot				8 kpl

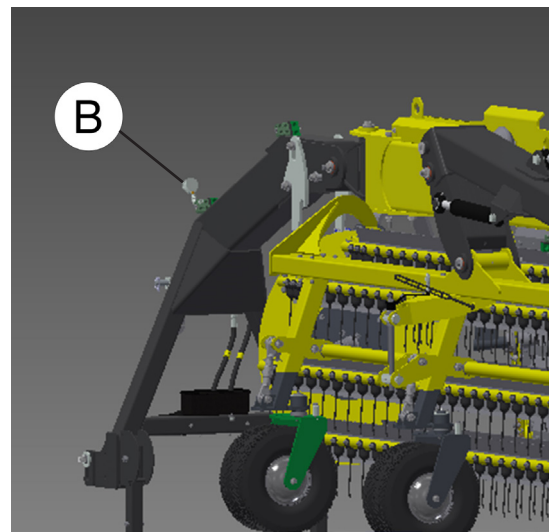
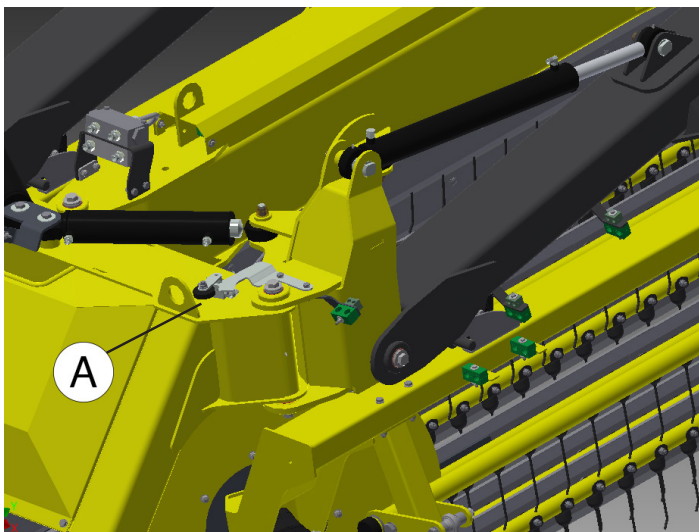


6.2. HydroBalance huolto

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.



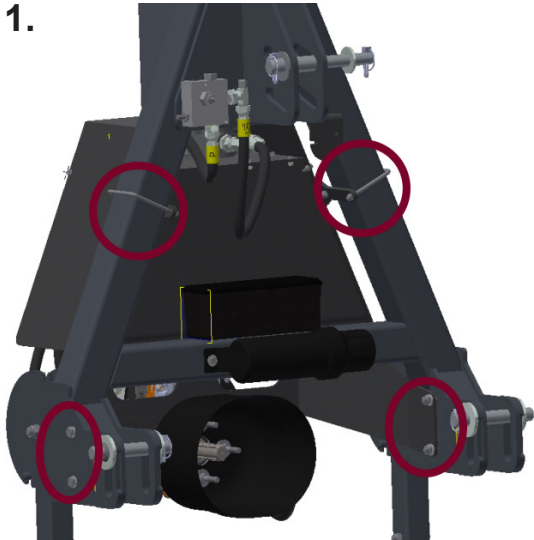
7. LISÄVARUSTEET

7.1. Hydraulikkayksikön asennus

Tilausnumero: 114165

1. Asenna yksikkö koneen 3-pisterunkoon
2. Poista letkut (P) ja (Tank) joissa on pikaliittimet
3. Asenna letkut hydraulikkayksiköstä kuvan mukaisesti
4. Tarkista öljymäärä tarkistustulpasta (A)

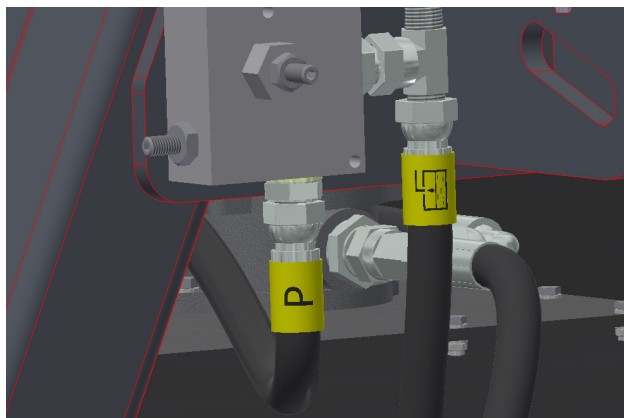
1.



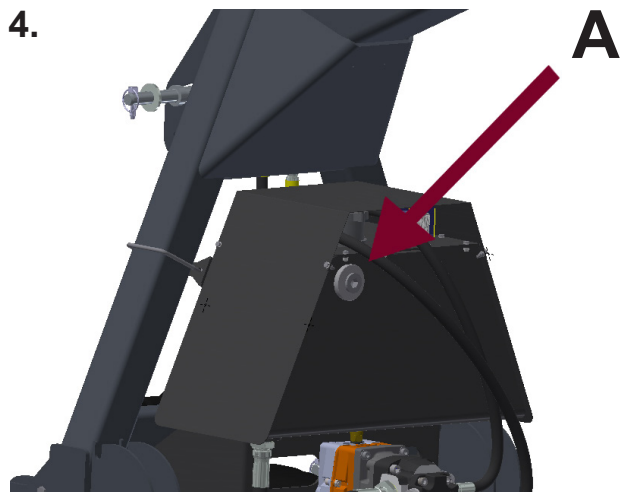
2.



3.



4.





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. 0
Document ID: 941102