

ELHO

Softliner 1400 & 1500

Easy Wrap

Käyttöohje



2531
SUOMI

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

EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Oy ELHO AB
Teollisuustie 6
68910 Pännäinen
SUOMI

vakuuttaa, että valmistamamme:

ELHO Softliner 1400 ja 1500 EasyWrap
Sarja numero 10,1 - 10.2

täyttää seuraavien direktiivien oleelliset turvallisuusvaatimukset:

2006/42/EY

Koneen suunnittelussa on lisäksi otettu huomioon muut soveltuvat standardit ja direktiivit soveltuvien osien:

:

EN 292-1
EN 292-2
EN 294
EN 349
EN 811
EN 1152
SFS 5091

Pännäinen 25.01.2010



Dan Johan Löfvik
Tuotantopäällikkö

ELHO Softliner 1400A & 1500A

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 hydraulikka- ja sähkökomponentit, nivelakselit, vaihdelaatikot, 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 hydraulikka- 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 työstä, vuokrakoneista 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 ennakoilmoitusta.

Tämä takuu on rekisteröitävä 10 päivän sisällä ostopäivästä.

ELHO Softliner 1400A & 1500A

Koneen tunnistaminen



Koneessa on oheisen kuvan mukainen tyyppikilpi. Siitä ilmenee koneen tyyppi, sarjanumero sekä valmistusnumero. Kirjoita nämä tiedot alla olevaan kenttään, niin sinulla on niitä helposti saatavilla esim. varaosatilauksien yhteydessä.

Type

Serie

No

Maali

Jotta ELHO koneet olisivat mahdollisimman pitkäikäisiä tehtaan käyttämä maalausprosessi ja maalivärit täyttävät tiukat kansainväliset normit.

Paraskin maalipinta saattaa kuitenkin naarmuuntua ja kulua kuljetuksen ja käytön aikana. Oikeansävyinen maali on helpoiten saatavissa paikalliselta värikauppiaaltasi mikäli käytät alla olevaa RAL värinumeroa. Koneen alkuperäismaali on kaks komponentti polyuretaanipohjainen kuorma-auto maali, mutta paikkamaalaukseen käy myöskin hyvälaatuiset alkydyi maalit.

Vihreä

RAL 6025

Keltainen

Design RAL 075 8060

ELHO Softliner 1400M / 1500M

Käyttöohje

Sisällysluettelo

- 1 Takuu
- 2 Tekniset tiedot
 - 2.1. Käyttöalue
 - 2.2. Tekniset tiedot
 - 2.3. Liitäntä traktorin hydraulikkaan
- 3 Turvallisuusohjeet
 - 3.1. Yleiset turvallisuusohjeet
 - 3.2. Turvallisuusmerkinnät koneessa
- 4 Kuljetus ja varastointi
 - 4.1. Kuljetusmitat
 - 4.2. Nostoohjeet
 - 4.3. Varastointi
- 5 Lyhyt kuvaus koneen toiminnasta

- 6 Kokoanpano
 - 6.1. Koneen kokoaminen
 - 6.2. Sähköinen kytkentä
 - 6.3 Hydrauliset kytkennät
7. Säädot
 - 7.1. Muovin asettaminen
 - 7.2 Muovinkiristäjä
 - 7.2. Kaapeliohjaus
 - 7.3 Muovilimitys
 - 7.4 Kuormau varren säädot

8. Työskentelyohjeet
 - 8.1 Turvallisuus ohje
 - 8.2 Yleiskaavio järjestelmästä
 - 8.3 Koneessa olevat anturit
 - 8.4 Turvallisuustesti tyhjällä koneella
 - 8.5 Koeajo tyhjällä koneella
 - 8.6 Työskentely pellolla
9. Huolto
 - 9.1 Yleiset huolto ohjeet
 - 9.2 Virtauksen jakoventtiili
 - 9.3 Voitelu
 - 9.4 Voimansiirtoketjut
 - 9.5 Hydraulikka
10. Ohjauksen säädot
 - 10.1 Käärintäkierrosten lukumäärä
 - 10.2 Muut ohjelman muutokset
 - 10.3 Ohjelmakaavio
11. Kuvakirja ELHO Softliner 1400/1500 A käytöstä



Tätä merkkiä käytetään ohjekäsikirjassa siellä, missä annetaan käyttöohjeita

- henkilökohtaisesta turvallisuudesta
- koneen merkittävästä vahingoittumisvaarasta
- koneen käyttöä koskevista erityisen tärkeistä neuvoista

2 Tekninen erittely

2.1 Käyttötarkoitus

ELHO Softliner on tarkoitettu maataloustraktoriin kytkettynä käärimään ruoho- tai olkipyöröpaalien ympärille muovikalvoa. Käärintälaitteen käyttö muuhun tarkoitukseen ei ole sallittua,

2.2 Tekniset tiedot	1400M	1500M
Kokonaispituus	2,5 mtr.	2,6 mtr
Leveys	1,85 mtr.	2,05 mtr
Paalin halkaisija	Ø1,2 - 1,4 mtr.	Ø1,2 - 1,4 mtr.
Suurin paalin paino	1000kg/150Bar	1000kg/150Bar
Muovinkiristäjä	750 mm	2 x 750 mm
Kaapelikaukoohjaus	Vakio	Vakio
Kiinnitys	Kat II & A-runko	
Omapaino	~750 kg	~1000 kg

2.3 Hydraulilivaatimukset

A) Käärintälaitteelle suositeltava hydraulinen kytkentä:

Jatkuva öljynsaanti min. 15 l/min,
max. 45 l/min

Paine 170 – 200 bar.

Vapaa paluulinja suositellaan

Vakiovarustus	Lisävarusteet *)	Tilausnumero
A-Runko (koneenpuoleinen)		
Sähköhydraulinen ohjaus	Tukipyörät 225/55-B12	118450
Elektrooninen ohjausyksikkö	JD kuristus Ø2mm pikaliittimillä	118249
Hydraulinen virtauksen jakoventiili	(Ainoastaan vanhoille JD traktoreille jossa on vakiopainesäätöinen suljettu hydrauliiikka)	
Sivutukirullat 4 kpl		
Hydraulinen kuormausvarsi		
1 tai 2x750 mm muovinkiristäjä		
Muovileikkuri(t)		

*) Varusteiden suhteen ainoastaan voimassa oleva hintalista on pätevä.



3. Turvallisuusmääräykset

3.1 Yleiset turvallisuusmääräykset

ELHO pyöröpaalaimen käärintälaite on tarkoitettu käärimään rehupaalit muovikalvolla.

Huolehdi tässä mainittujen turvallisuusohjeiden lisäksi kaikista yleisistä turvallisuussäännöistä jotka koskevat koneellista työskentelyä.

⚠ Tämän koneen käyttö on sallittu ainoastaan koneen toimintoihin ja käsikirjaan tutustuneille henkilöille.

⚠ Käyttäjän on erityisen tärkeää tutustua koneen automaattiseen hallintajärjestelmään välttääkseen vaarat, jotka johtuvat koneen erilaisista automaattisista toiminnoista.

⚠ Pidä lapset ja asiattomat poissa koneen luota kun käytät, asennat tai huollat konetta.

⚠ Kun konetta käännetään kuljetusasennon ja työasennon välillä voi eteenkin rinteissätoimintasuunta olla arvaamaton. Pidä siksi riittävää turvaetäisyyttä ennen kuin laukaiset puomilukituksen.

⚠ Pysäytä traktori aina ennen huoltoa tai säätöjä. Kytke seisontajarru ja poista virta-avain ennen kuin poistut traktorin hytistä.

⚠ Pysäytä traktori myös ennen uuden muovikalvon vaihtoa.

⚠ Ole erityisen varovainen mikäli käytä käärintäkonetta rinteissä, koska paali saattaa pudota pöydältä.

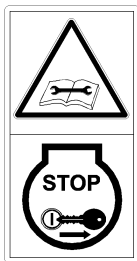
Noudata kuljetuksissa yleisillä teillä paikallisia liikennesääntöjä, huomioi erityisesti kuljetusmitat, valot ja varoitusmerkit.

Aja kohtuullista maantienopeutta, erityisesti epätasaisilla teillä, enimmäisnopeus maantiellä on 25 km/h.

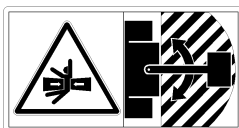
ELHO Softliner 1400A & 1500A

3.2 Turvallisuusmerkinnät koneessa

Koneessa on muutamia turvallisuusmerkintöjä kertomassa tietyistä vaaroista. Näitä merkkejä ei voi poistaa.



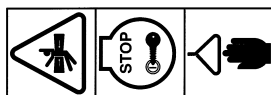
Tämä merkki kehottaa pysäyttämään moottorin, kääntämään virran pois päältä, poistamaan virta-avaimen ja lukemaan käyttöohjeet ennen suojan poistamista.



Tämä merkki kehottaa pysymään vaaravyöhykkeen ulkopuolella.



Tämä merkki kehottaa pysymään leikkuuterien ulottumattomissa



Tämä merkki kehottaa pysäyttämään traktorin moottoria ennen kuin virität käärinnän turvavarsi uudelleen.



Varoitus. Älä oleskele työskentely alueella kun traktori on käynnissä.

4. Kuljetus ja varastointi

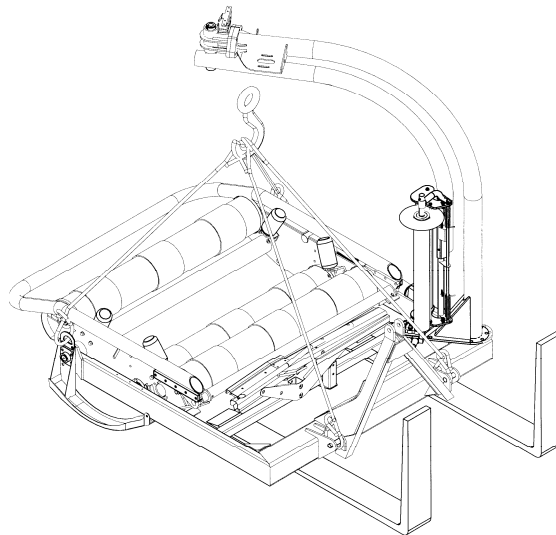
4.1 Kuljetusmitat

Normaalit kuljetusmitat ovat

- torni alhaalla: 1850 x 2500 x 1200 mm (pituus x leveys x korkeus)
- täysin asennettuna, puomi sisäänkännettynä: 1850x2500x2500 mm (pituus x leveys x korkeus)

4.2 Nosto-ohjeet

Käärintälaite voidaan nostaa kuljetusautoon joko nosturilla tai trukilla. Noturin nostolenkit kiinnitetään merkittyihin nostopisteisiin kuvan mukaan. Trukin nostohaarukka (riittävän pitkät) työnnetään sisäänkännetyn vetopuomin ja pyörän akselin alle (kohta jossa on nostohaarukkamerknit) alla olevan kuvan mukaisesti.



4.3 Varastointi ohjeet

Puhdista käärintälaite ennen varastointia. Älä käytä painepesuria, ainakaan sähköisten tai hydraulisten kytkimien tai laakerialueen lähellä. Sähköinen valvontajärjestelmä on kaikkein herkin yksikkö ja se sijaitsee venttiiliyksikön yläpuolella olevassa laatikossa koneen vasemmalla puolella.

Huolehdi erityisesti sähköisistä ja hydraulisista liittimistä. Laita ne välittömästi paalaimesta irrottamisen jälkeen niille varatuille varastointikannattimille. Älä koskaan pudota niitä maahan.

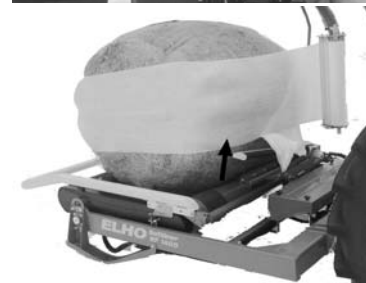
Anna koneen kuivua. Rasvaa laakerit j.n.e. voiteluohjeiden mukaisesti. Suojaa veitset ja sylinterivarret ruosteenestoöljyllä.

- Käärintälaite tulisi säilyttää kuivassa paikassa ruostumisen välttämiseksi. Monitori suositellaan säilytettäväksi sisätiloissa kuivassa paikassa.

5 Koneen toiminnan lyhyt kuvaus

ELHO 1400 Softliner käärintälaitteen toiminta voidaan lyhyesti kuvata seuraavasti:

- Pellolla käärintälaite kannatetaan traktorin nostolaitteissa ja peruutetaan taakseppäin paalia kohden.
- Joystikillä pöytä ja kuormausvarsi käännetään täysin ylös. Kuormausvarrella pidetään paalia pöytää kohden kun pöytä kipataan vaakasuoraan käärintäasentoon. Samanaikaisesti joystikin aktivoimisella vedetään kuormaushaarukka alas
- AUTO START näppäimellä käynnistetään automaattinen käärintä. Ensimmäisen kierroksen jälkeen muovileikkurin vartta nousee muovipään irrottamiseksi.
- Viimeisellä kierroksella pysähtyy käärintävarsi muovileikkuria avautuu, käärintävarsi ajaa hitaasti muovileikkauskohtaan. Muovileikkuri sulkeutuu.
- Tämän jälkeen pöytä voidaan kipata taakse joystikillä paalin luovuttamista varten.
- Luovutuksen aikana paalia voidaan myös pitää kuormaushaarukalla pöytää vasten.



6. Käärintälaitteen kokoonpano

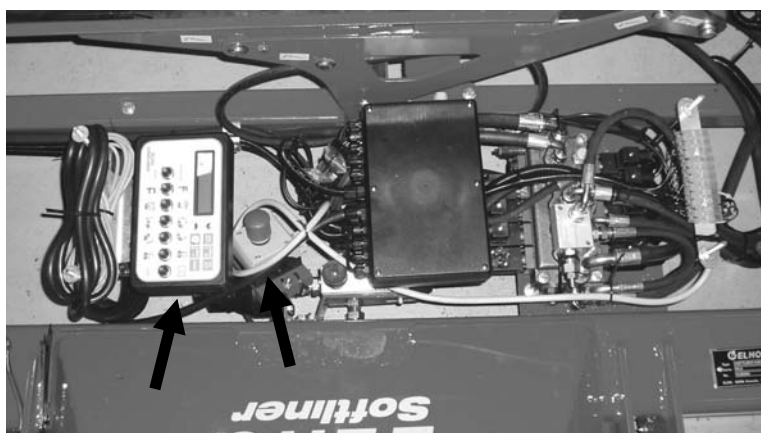
6.1 Laitteen kokoaminen

Jokainen ELHO Sideliner 1400 / 1500 käärintälaitte kootaan ja koeajetaan tehtaalla. Kuljetussyistä koneet voidaan kuitenkin toimittaa osittain purettuna. Asennus tapahtuu parhaiten seuraavalla tavalla:

Asenna käärintävarsi. Pidä käärintävarsi ja käärintävarren runko yhteen sidottuna. Käärintävarren painopiste on n. 645mm runkoputken päästä, kuvan mukaan. Käytä sopiva nostohihna jota pujotetaan kiristyvänä silmukkana putkien ympärillä. Pultit kiristetään ja hydrauliletkut kytketään. Käärintävarsiensa pyörimisuunta on vastapäivään

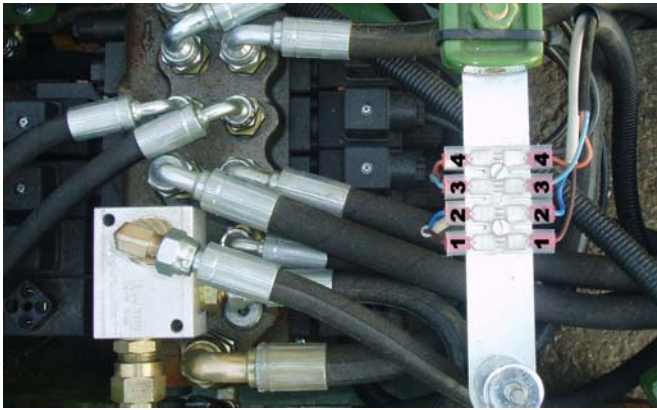


Poista suojus hydraulilohkon päältä ja nosta ohjausyksikkö ja turvakatkaisin pois kuljetus suojasta.



ELHO Softliner 1400A & 1500A

- Liitä käärintävarren anturikaapelit Nr 1-4 liitinrimaan alla olevan kuvan mukaisesti. Katso myös liitteenä olevaa 148297.



Huomaa että kaapelit 1 & 2 ovat turvavarren anturista ja että kaapelit 3 & 4 ovat positioantureista.

- Kiinnitä myös hätäpysähdys katkaisijan käärintäyksikön pystyrunkoon.



Tukipyörät (Lisävaruste))

Tilaus Nr. 118540

Asenna tukipyörä akseli kuvan mukaan koneen rungon etuosaan.



6.2 Sähköinen kytkentä traktoriin

Syöttö 12V, suoraan traktorin akusta **min.4mm²** kaapeleilla suositellaan. Sulake 16A. Liitinkaapeli on tehtaalta varustettu pyöreällä 3 napaisella standardin ISO 1724 mukaisella pistokkeella (**A** kuvassa). **Mikäli liitin puretaan, huomaa että 2:lla merkattu kaapeli on + ja 1:lla merkattu on miinus.**



Kääritnä'laitteen mukana toimitetaan tätä varten asennuskaapelisarja. Liitä sen päät B suoraan traktorin akkuun niin että sulakkeellinen kaapeli tulee positiiviseen napaan.

Asenna ohjausyksikön pidin sopivaan kohtaan traktoria. Älä pidä ohjausyksikköä irrallaan traktorissa koska se vaurioituu helposti ja on vaikea käyttää.



6.3. Hydrauliset kytkennät

Käärintälaitteen hydrauliletkut asennetaan siten, että punaisella merkittyyn letkuun tulee paine ja sinisellä merkittyyn vapaa paluu. Mikäli konetta kytketään traktorin kaksitoimiseen hydraulikkaan täytyy varmistaa, että paluuletkun paine ei ylitä 5 baaria. Paluupaine saattaa joskus nousta, mikäli traktorin hydrauliventtiili ei ole täysin päällä.

ELHO käärintälaite soveltuu suoraan traktoreihin, joissa öljyntuotto on 20-45 l/min. Paineita tarvitaan 170bar (1000kg:n paalin nostoon). Mikäli merkintä on kadonnut paine ja paluuletkusta niitä kytketään kuvan mukaan. Kiinnitä lisäksi erityisesti huomiota siihen että varsinkin paluupuolen hydrauliset pikaliittimet ovat toisiinsa sopivia. Ei riitä, että ne ovat mekaanisesti samankokoisia. Mikäli keskikartioiden (= keskikuulan) jouset ovat erivahvuiset, voi käydä niin että pikaliittimet lukkiutuvat ja aiheuttavat paineiskuja. Paineiskut saattavat vaurioittaa eteenkin hydraulimoottorin tiivisteitä.

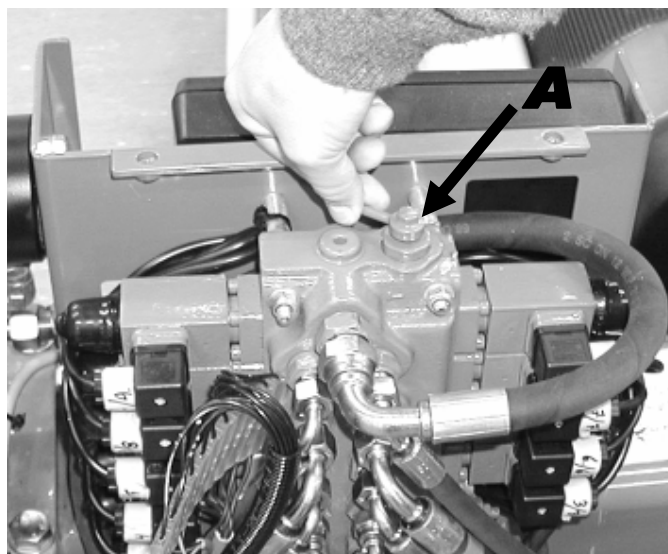
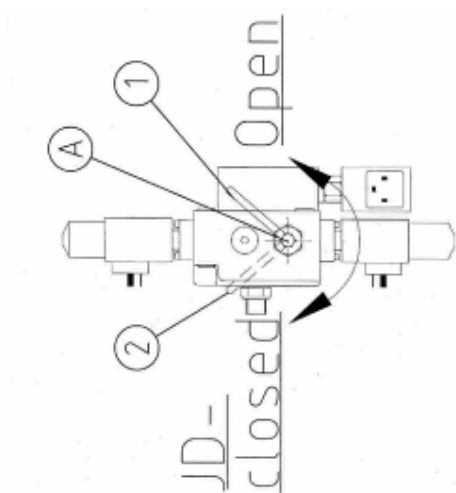
ELHO Softliner käärintälaite on varustettu ISO 5675 mukaisilla pikaliittimillä. Tarkista että nämä ovat yhteensopivia traktorisi pikaliittimien kanssa.

Usein eri traktorimerkkien pikaliittimet eivät täysin ole 100%:sesti yhteensopivia. Vaikka ovatkin mitoiltaan samankokoiset ja sopivat toisiinsa, niin sulkukartion jousipaineessa voi olla suuria eroja. Tällöin on vaara että paluupuolen pikaliitin jumittuu suurella öljyvirtauksella.



6.3.1 JD traktorit

Mikäli ELHO Softliner käärintälaite kytketään traktoriin, joka vaatii suljettua hydraulikkajärjestelmää on käärintälaitteen pääventtiilissä oleva JD vipu (A kuvassa 4) käännettävä suljettuun asentoon 2. Huomaa, että traktoreissa, joissa on avoin hydraulikkajärjestelmä, on venttiili ehdottomasti oltava asennossa 1 eli auki. Joillakin suljetun järjestelmän traktoreilla, saattaa myös olla tarpeellista rajoittaa suurinta mahdollista öljymäärää paineletkuun asennettavalla kuristimella. Esimerkiksi vanhemmat JD traktorit joissa on painesäätöinen hydraulikkapumppu. (Halkaisijaltaan 2mm kuristusnipa painepuoleisen pikaliittimen yhteydessä on näissä traktoreissa useimmiten osoittautunut sopivaksi). Traktoreilla joissa on suljettu "Load Sensing" järjestelmä (esim uudemmat JD traktorit tunnistettavissa "jänis – kilpikonna" symbolein varustetuista säätövivusta hydraulikka ulosoton läheisyydessä), on edullisinta käyttää käärintälaitteessa säätövivun avoin asento 1. Tällöin on ehdottomasti rajoitettava traktorin öljyntuottoa 20 litraan minuutissa. **Tarkista traktorisi merkkihuoltoliikkeen kanssa sopivimman kytkentävaihtoehdon!**



Traktoreille joissa on suljettu piiri vakiopainesäädöllä ELHO voi toimittaa kuristus Ø2mm pikaliittimillä. Mikäli tätä kuristusta käytetään yllä oleva JD vaihtventtiili on pidettävä auki (open) asennossa.



HUOM! Tätä kuristusta saa käyttää ainoastaan vanhoille JD traktoreille jossa on vakiopainesäätöinen suljettu hydraulikka.



7. Säädöt

7.1 Muovin asentaminen



Käännä kiristinrullat auki kuvan mukaan ja varmista haka-lukituksella auki asentoon.



Vapauta nupista ja nosta keskiön ylös

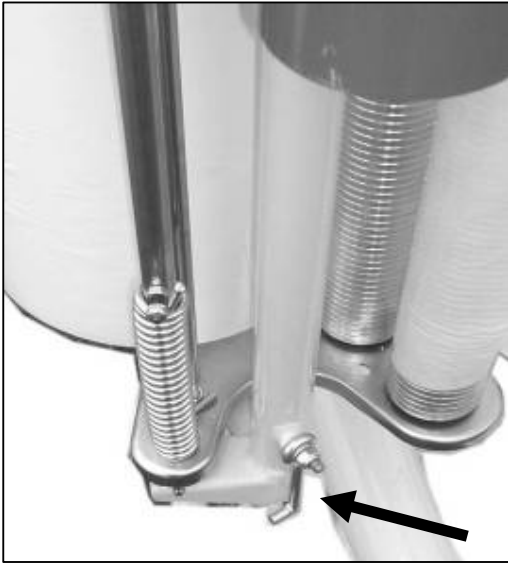


Käännä muovirullaa niin että se avautuu sisäänpäin kuvan mukaan.



Nosta muovirulla telineeseen. Paina keskiötä tukevasti alas kunnes nuppi lukkiutuu uudelleen.

ELHO Softliner 1400A & 1500A



Älä unohda avata hakaa!! Tue kiristinyksikköä kun lukitus hakaa avataan.



Vedä muovi esille.



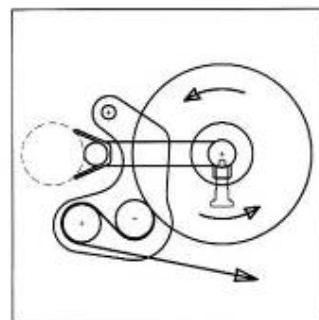
Muovi pujotetaan kiristinrullien väliin yllä olevien kuvien mukaisesti. Muovin pää kiinnitetään paaliin.

7.2 Muovinkiristäjä



Kun kääritään paalit säilörehuksi on erityisen tärkeää että muovi kääritään paalille oikealla kiristyksellä ja hyvällä limityksellä. Tutustu siksi hyvin muovinkiristäjän toimintaan ja siihen miten varmistetaan että paaliin tulee oikea määrä muovia.

Huom. 500 mm muovin käyttäminen on ainoastaan rajoitetusti mahdollista. Se vaati erillisten adapterien käyttöä eikä suositella kuin poikkeustapauksissa.



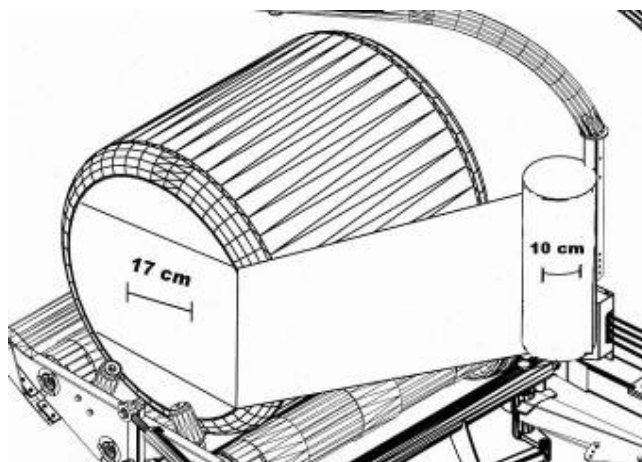
Muovinkiristuksen pikatarkistus

Kun käytetään hyvänlaatuista muovia normaalissa käärintäoloissa, 70% esikiristys kaventaa muovia yleensä seuraavasti: 750 mm:n muovi ~ 590-610 mm.

Tarkka muovinkiristystarkistus

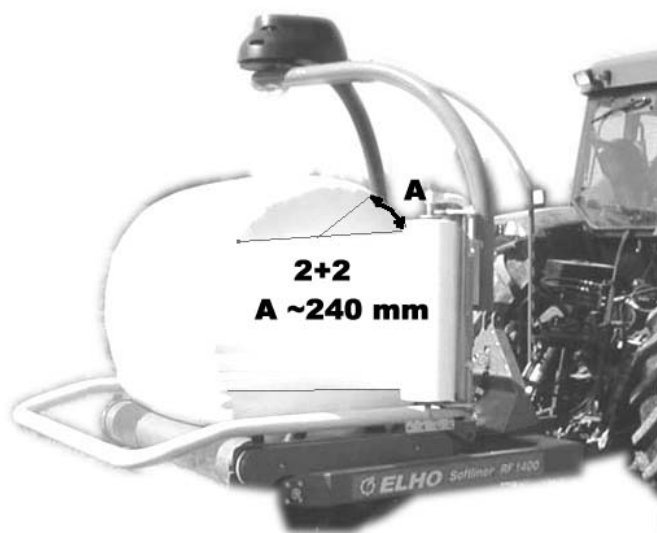
Kun paali on noin puoliksi kääritty, vedä tussilla tai kuulakärkikynällä 10cm pitkän vaakasuoran viivan muovirullan keskelle alla olevan kuvan mukaan. Kääri pehmeällä käynnistyksellä kunnes se kohta muovista jossa viiva on liimautuu kiinni paaliin. Pysäytä kääriminen ja mittaa viivan uutta pituutta. 70% kiristyksellä se tulee olemaan 17 ± 1 cm (=10cm x 70%).

Mikäli kiristys ei ole oikea, puhdista kiristimen valssit ja tarkista kiristimen hammaspyörien hammasluku.



7.3 Muovilimitys

ELHO 1400 Softliner on varustettuna 750 mm leveällä muovinkiristyslaitteella. Etenemä ~23-25 cmt. Tämä mahdollistaa (2), 2 + 2 = 4 muovikierrosta tai 2 + 2 + 2 = 6 muovikierrosta paalia kohden.

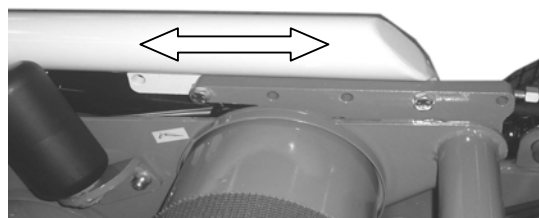


7.4 Kuormausvarren säätö

Kuormausvarrella on kaksi säätöä.

Ulottuvuus.

Paalihalkaisijan mukaan voidaan säätää kuormausvarrtta lähemmäksi tai kauemmaksi pöydästä. Ø 1,2 metrin paaleilla käytetään normaalisti kuvan mukainen säätö (yksi reikä vapaana molemmissa päissä).

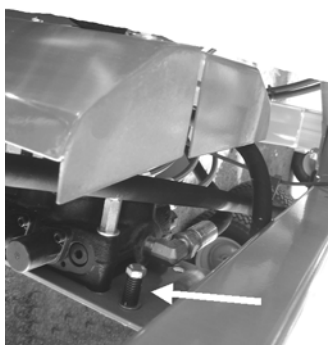


Korkeudenrajoitin

Kuormausvarsi on myös varustettu korkeudenrajoittimella. Tämä pienentää törmäysvaaraa käärintakeskiön kanssa virhekäyttötilanteissa.

Varsinkin mikäli kuormaushaarukan ulottuvuus säätöä on muutettu on korkeudenrajoittimen säätö tarkistettava.

Veto tangon pituus säädetään kuusiomutterilla B, niin lyhkäiseksi ettei varsi voi törmätä kohtaan A. Korkeudenrajoitin on varustettu varmuuspultilla. Varapultti löytyy hydraulikannen alla.



8. Työskentely ohjeet

8.1 Turvallisuusohje

⚠ Koska tämä kone on varustettu sähköisellä ohjausjärjestelmällä on käyttäjän tärkeää tutustua koneen toimintoihin välttääkseen koneen useiden automaattisten toimintojen aiheuttamia vaaroja.

⚠ Pidä lapset ja asiattomat poissa koneen lähetyviltä käytön, asennuksen tai huollon aikana.

8.2 Yleiskaavio järjestelmästä

Järjestelmässä on

- ohjausyksikkö traktorin hytissä
- käärintälaitteen tietokone relekortteineen
- magneettianturit käärintälaitteessa ja paalaimessa,
- käärintälaitteen proportionaalinen hydrauliventtiili.

Katso sähkö- ja hydraulikaavioita saadaksesi kokonaisnäkemyksen järjestelmästä.



8.3 Koneessa olevat anturit

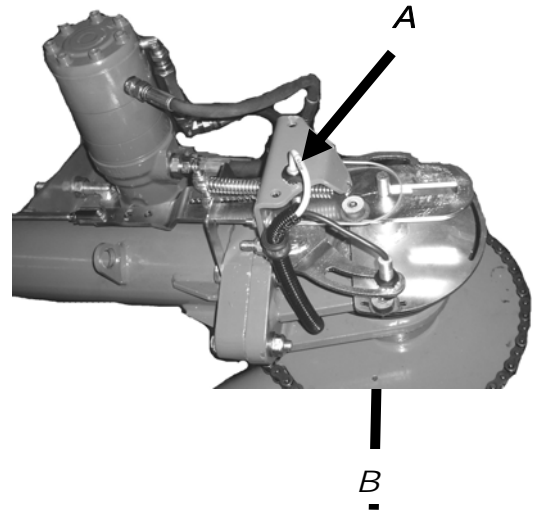
Koneeseen on asennettu kolme anturia. Kaksi ylhäällä käärintävarren laakeroinnin läheisyydessä **A** ja **B**. Rungon oikealla puolella on lisäksi anturi **C**.

A = Hätäpysähdys STOP

B = Käärintävarren positio sekä nopeudensäätö


C = Pöytä ja kuormausvarsi alas asento anturi

Katso kuvat sekä sähkökaavio 148297.

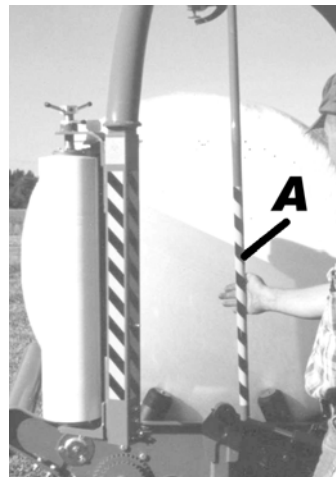


8.4 Turvallisuuksella tyhjällä koneella

Asennuksen jälkeen suositellaan että käärintälaitteen turvatoiminnot ovat kunnossa.

 Varmista erityisesti ettei lapset ja asiaankuulumattomia ole vaaravyöhykkeellä.

Varmista ennen testiä että kone on oikein kytketty traktoriin. Älä kuitenkaan vielä käynnistä traktoria!!



8.4.1 Turvavarren testi

Irroita käärintävarren kuljetuslukitus (mikäli asennettu).

Pyörivä käärintävarsi on varustettu törmäys suojalla A. Paina törmäys suoja sisään kunnes kuuluu naksahdus.

Käynnistä nyt traktoria ja kytke öljy käärintälaitteeseen.

Käytä muovileikkureiden käyttövipua varmistaaksesi että traktorin öljy on oikein kytketty.

Käytä käärintävarren käyttövipua. Käärintävarsi ei saa käynnistyä, koska törmäys suoja on sisänpainettuna.

Pysäytä traktorin moottoria ja vedä voimakkaasti kahvasta B. Nyt törmäys suoja on uudelleen aktivoitunut.

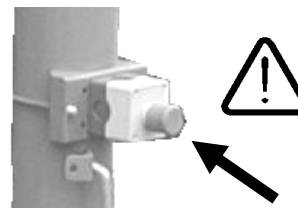


Huom! Pysäytä aina traktorin moottoria ennen kuin aktivoit törmäys suojan uudelleen.



8.4.2 Häätätkäisijän testi

- Paina häätätkäisija.
- Käynnistä traktoria ja kytke öljy käärintälaitteeseen.
- Yritä käyttää muovileikkurit (katkaisija 4). Ne eivät saa liikkua..
- Pysäytä traktoria ja vapauta häätätkäisijaa vetämällä nuppi ulos.



8.5 Koeajo tyhjällä koneella.

Asennuksen jälkeen suositellaan että kone koeajetaan, ja varmistetaan että kone toimii moitteettomasti.

Ennen koeajoa on varmistuttava siitä että kone on ohjeenmukaisesti kytketty traktorin ulkopuoleiseen hydraulikkaan ja siitä että kaukosäätölaitteen kaapelien pituudet on säädetty oikein

Koeajoa varten on suositeltava että käytetään samaa traktoria, joka myöhemmin tullaan käyttämään käärintätyössä.



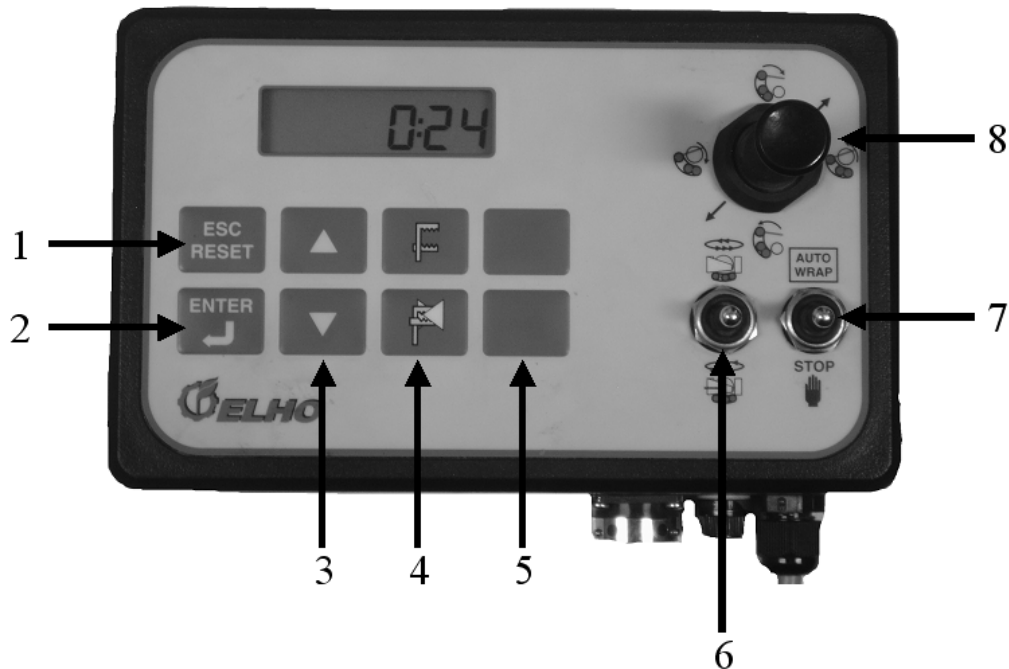
Varo erityisesti ettei lapsia tai asiaankuulumattomia ole vaaravyöhykkeellä.

- Kun sähköä kytketään ohjausyksikön näyttöön tulee teksti ECO 41B ja sen jälkeen valmiustilan teksti: 0-24
- Käynnistä traktori ja säädä moottori työ kierroksille. Kytke hydraulikka.
- engage the hydraulic.
- Tee tämän jälkeen toimintatesti muovinkatkaisijalla (kytkin 4). Näiden pitää voida ajaa ongelmitta ylös alas. Sulje muovinkatkaisija(t).



Paina käärintävarsien kytkin 2 alas (hidas nopeus) ja pidä se alhaalla kunnes kuulu piipahdus. Tänä aikana hallintalaite opettelee miten käärintävarsien nopeus reagoi proportionaaliventtiin säätöön. Kun vapautat kytkimen käärintävarsi pysähtyy kohtisuoraan runkoa vasten valmiusasentoon.

- Käytä joystikkiä, no: 8 in kuvassa, nostaaksesi kuormausvarren ja pöydän ylös kuormausasentoon.
- Käärintälaite on nyt valmis paalin kuormaamiseen.



8.6 Työskentely pellolla.

Työskentely ELHO Softliner 1400 / 1500 tapahtuu seuraavasti:
Pellolla käärintälaite kannatetaan traktorin nostolaitteissa ja peruutetaan taakseppäin paalia kohden.

Pöytä ja kuormausrasi käännetään täysin ylös.

Kuormausrasilla pidetään paalia pöytää kohden kun pöytä kipataan vaakasuoraan käärintäasentoon. Samanaikaisesti hallintavivun aktivoimisella vedetään kuormaushaarukka alas

Käytä AUTO START katkaisijaa käynnistääksesi automaattisen käärintä toiminnon. Ensimmäisen kierroksen jälkeen muovileikkurin varsi kohoaa muovipään irrottamiseksi.

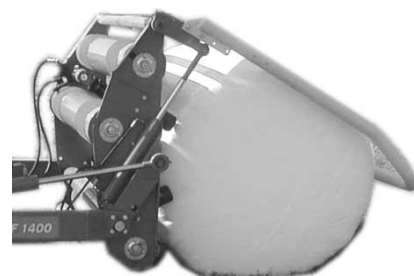
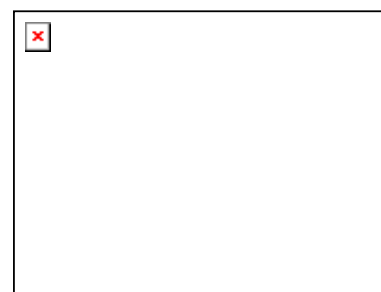
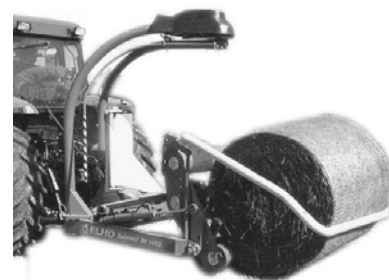
Haluttu muovimäärä kääritään paalin ympärille. Käärintälaite on säädetty 50% limitykselle. Tämä tarkoittaa että kun paali on ensimmäinen kerta muoviin käärittyinä, siinä on 2 kerrosta.

Viimeisellä kierroksella käärintävarsi pysäytyy, muovileikkurit avautuvat, käärintävarsi ajaa hitaasti muovileikkauskohtaan.

Muovileikkuri sulkeutuu.

Tämän jälkeen pöytä voidaan kipata taakse paalin luovuttamista varten.

Luovutuksen aikana paalia voidaan myös pitää kuormaushaarukalla pöytää vasten.



9. Huolto

9.1 Yleiset huolto-ohjeet



Varoitus! Pysäytä traktorin moottori, poista virta-avain ja kytke seisontajarru päälle ennen koneen säätämistä, huoltoa tai voitelua!

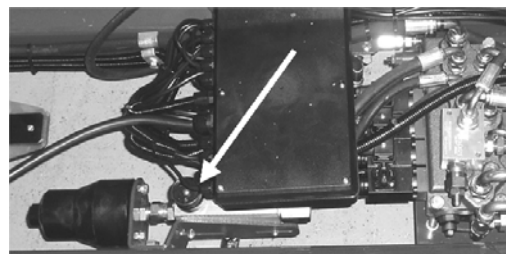
Tarkista säännöllisesti kaikki ruuvit ja mutterit ja kiristä tarvittaessa uudelleen. Mikäli mitään erityistä ei ole mainittu ovat kiristysmomentit seuraavan listan mukaisia:

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

9.2 Virtauksen jakoventtiili

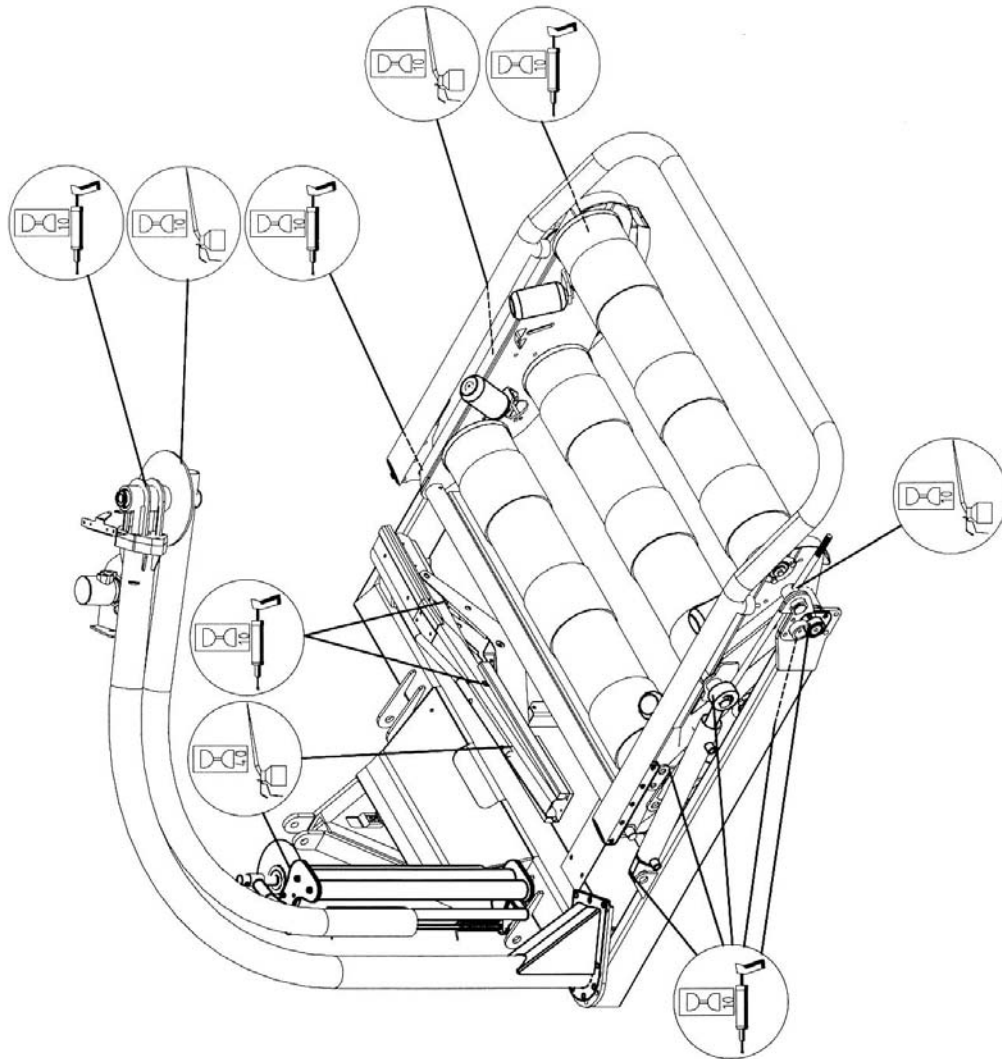
ELHO Softliner1400/1500A käärintälaite on varustettu öljyn virtauksenjakoventtiilillä. Tämä rajoittaa sähkölohkoon ohjautuvaa öljyvirtausta.

Virtauksensäätöventtiili on säädetty tehtaalla antamaan 20-25 l/min sähköventtiili lohkolla. (Mikäli tätä säätöä on vahingossa muutettu, likimääräinen säätö on täysin sisään ja 1-1/2 kierrosta auki)



9.3 Voitelu

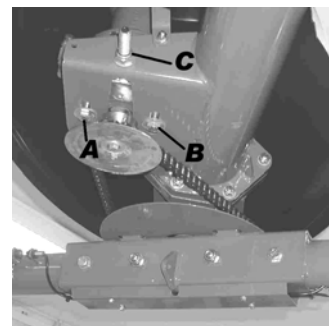
Voitelupisteet ja voiteluvälit on annettu voitelukaaviossa



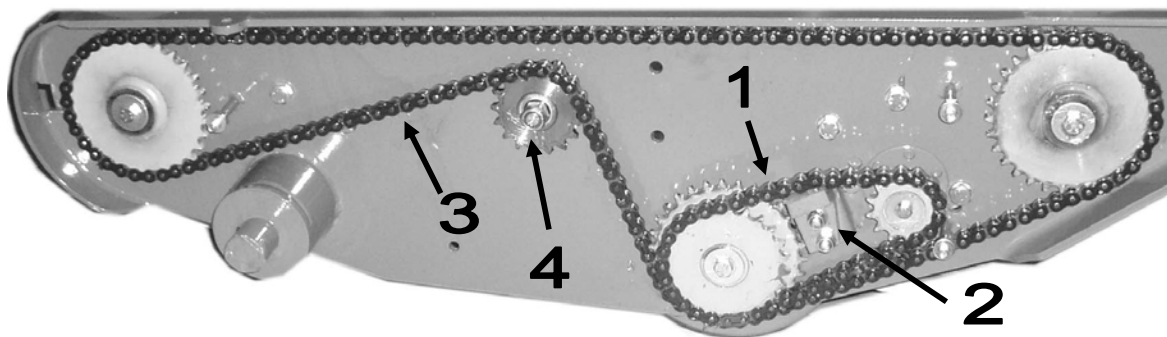
9.4 Voimansiirtoketjut

Käärintälaitteessa on kolme tarkistettavaa ja kiristettävää voimansiirtoketjua:

1. Käärintävarren voimansiirtoketju. Mottorin ruuvit A ja B löysetään. Ketju kiristetään kiristysruuvin C avulla.



Pöydän ensiorullaketju 1 kiristetään liukupalala 2. Toisiorullaketju kiristetään ketjupyörällä 4.

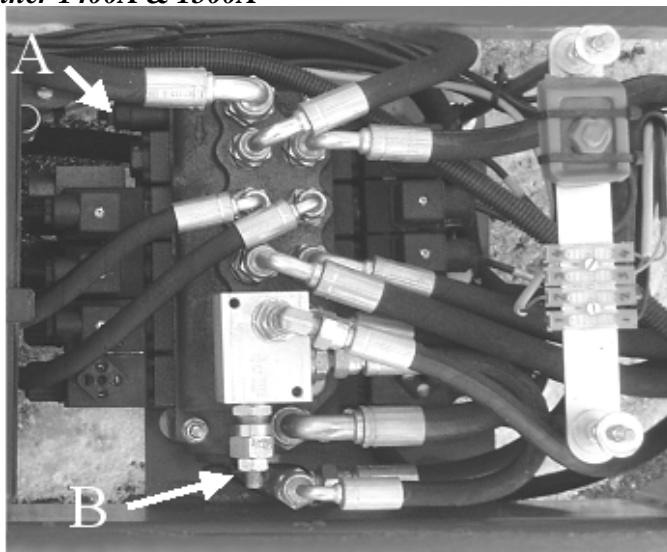


9.5 Hydrauliiikka

Pidä traktorin hydrauliiöljy puhtaana ja vaihda öljyt ja öljysuodatin traktorinvalmistajan ohjeiden mukaisesti. Tämä on häiriöttömän toiminnan perusedellytys. Huomaa että huonolaatuinen hydrauliiikkaöljy nopeuttaa hydraulimoottoreiden kulumista ja pienentää muovilimityksen tarkkuutta.

Ylipaineventtiilit.

ELHO 1400/1500 Softliner; illa on kaksi ylipaineventtiiliä. Päävaroventtiili **A** kuvassa vasemmalla on säädetty **150 bar;iin**. Toinen on kuormausvarren ylipaineventtiili **B**. Tämän säätöarvo on 50 bar.



Hydrauli moottori paineella avautuvalla jarrulla

Käärintälaitteen hydraulimoottorilla on paineella avattava jarru. Mikäli hydrauliiikan paluuöljyn vastapaine on suuri tämä jarru ei toimi kunnolla.



10. Ohjauksen säädöt

Säilörehupaaleille on tärkeätä että muovikalvo on oikein esikiristetty ja kääritty paalin ympärille riittävä määrä oikealla limityksellä. Tutustu siksi esikiristimen toimintaan, ja siihen miten varmistetaan riittävä muovimäärä paaleille.

10.1 Käärintäkierrosten lukumäärä

Kytke virta.

- Paina ENTER kunnes näytössä oleva numero (24) alkaa vilkkua. Tämä numero osoittaa asetettua käärintäkierrosten lukumäärä.
- Pientääksesi tätä asetusta paine ↓ alas. Kasvataksesi tätä asetusta paina ↑ ylös.
- Paina ENTER niin asetettu uusi arvo säästyy. Olet tehnyt ensimmäisen muutoksen ohjelmaan.



10.2 Muut ohjelma muutokset

Yllä kerrottiin miten käärintäkierrokset asetetaan. Vastaava menettely koskee myös kaikki muut muutokset ohjelmaan.

Ohjelman kaava kertoo ohjelman toiminnoista ja asetettavissa olevista suureista. Suurempi kaava löytyy liitteenä.



Ohjelmaan siirrytään aktiivomalla COD 1-4 pitämällä ENTER ja ↓ **samanaikaisesti alaspainettuna**. Ohjelmassa voidaan siirtyä ylös – alas painamalla ↑ tai ↓.

Tehdäksesi muutoksen paina ENTER kunnes haluttu muutoksen kohde alkaa vilkkua, kuten kerrottiine kohdassa §12.1. Vilkkuva arvo muutetaan painikkeilla ↓ ja ↑. ENTER käytetään muutoksen tallentamiseen.

Älä pelkää selata ohjelmaa. Mikäli joudut eksyksiin voit aina palata lähötilanteeseen painamalla pitkään ESC-painiketta. On hyvä käyttää muutama tunti ennen korjuukautta ohjelmaan ja käyttölaitteeseen tutustumiseen. Tällainen kuivaharjoitus ilman ”stressiä” säästää sinut monesta ärsymistilanteesta kiireisen sesongin aikana.

Ohjelmakaava näyttää tehdasasetukset.

On olemassa kaksi tyypillistä asetusta, jotka alla valaistaan esimerkin avulla:

Esimerkki 1: P1 säätö. P1 määrittää se virta arvo, jota tarvitaan jotta proportionaaliventtiili (nopeudensäätöön vaikuttava) alkaa avautua.

Esimerkki 2: H2 säätö. H2 määrittää käärintävarren (-varsien) nopeutta käärintäjakson alku ja loppuvaiheessa.

Test: Code 1

Display	Function	Default	Min. / max.
u 12.0	Actual supply voltage		
tSt.1:	Test key		
tSt.2:	Test switch		
tSt.3:	Test digital input		
out.Ent:	Test digital output		
Puunn:	Test PWM		

Speed and time: Code 2

Display	Function	Default	Min. / max.
t1.	Accelerations time for wrap.	1.0	0.0 – 9.9
t2.	De-accelerations time for wrap.	1.5	0.0 – 9.9
h1.	Max. PWM for hydraulic function.	80	0 – 99
h2.	Slow PWM for wrap function. (Last wrap revolution).	15	0 – 99
h3.	Max. PWM for wrap function.	40	0 – 99
h4.	Max. PWM for cutter function.	40	0 – 99
h5.	Max. PWM for EXTRA switch function.	30	0 – 99
P1.	Min. Pwm	20	0 – 99
P2.	Max. pwm.	70	0 – 99

Wrap sequence: Code 3

Display	Function	Default	Min. / max.
FP.1.	Pulse wait count	0.1	0.0 – 9.9
Fn.1.	Function release film. Revolution before release film first time.	1	1-5
Fn.2.	Function release film. Revolution before release film second time.	1	1-5
Fr.1.	Function. Wait time after cc-pulse.	0.0	0.0 – 9.9
Fr.2.	Function release film. Release film up time.	0.4	0.0 – 9.9
Fr.3.	Function release film. Release film down time.	0.7	0.0 – 9.9
Fu.1.	Function wrap. On last revolution time before de-acceleration.	0.1	0.0 – 9.9
Fc.2.	Function cut film. Cutter up time.	2.0	0.0 – 9.9
Fc.3.	Function cut film. Cutter down time.	3.0	0.0 – 9.9
FS.1.	Function stretch. Stretch film time.	0.0	0.0 – 9.9

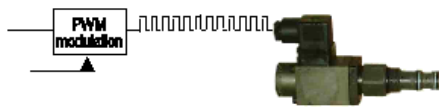
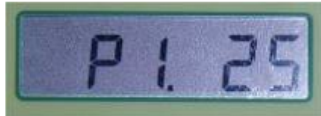
Pwm frekvens and RPM: Code 4

Display	Function	Default	Min. / max.
P --: 0	Showing actual PWM and RPM		

Factory init: Code 5

Display	Function	Default	Min. / max.
Init	Factory init. Hold "Enter-key" for 2 seconds, this will bring "Init" to flash. If "Enter-key" is pressed now, it will reset the computer to the default values. Except the bale counters.		

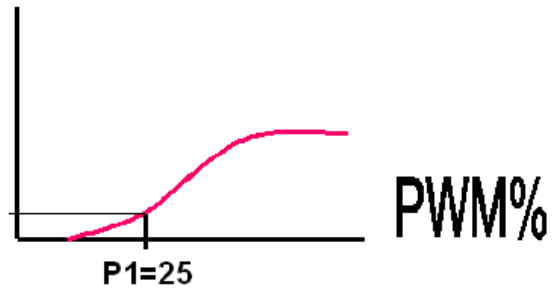
Esimerkki 1



ELHO proportional valve

Nopeus

Valve start to open

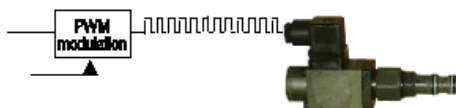


P1 määrää tarvittava sähkövirtaa jotta proportionaali venttiili alkaa avautua

Tämä arvo saattaa vaihdella eri propo- yksilöiden välillä. Yleensä 25.

Mikäli propo venttiili on kulunut (naarmut epäpuhtauksista) se saattaa tarvita suuremman virran avautuakseen

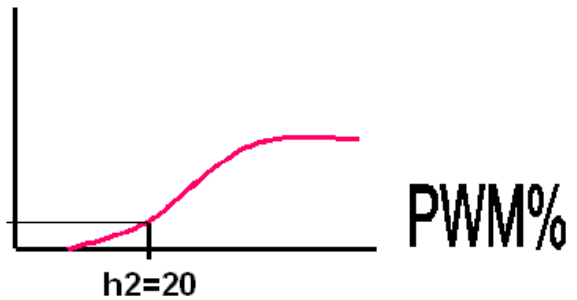
Esimerkki 2



ELHO proportional valve

Nopeus

Slow wrap speed



H2 määrittää hidas käärintänopeus käärintä alussa ja ennen pysähtymistä viimeisellä kierroksella.

Liian korkea h2 antaa kovan lähdön ja kovan pysähdyksen.

Liian pieni h2, niin viimeisellä kierroksella kestää kauan ennen kuin käärintävarsi saavuttaa leikkuuasennon.

ELHO Softliner 1400A & 1500A

10.3 Ohjelmakaavio

Näyttö:

Paina 'nuoli-ylös' tai 'nuoli -alas' siirtyäksesi toiseen näyttöön (toiseen ohjelmariviin)

Paina 'ENTER' ja valittu arvo alkaa vilkkua.

Paina 'nuoli-ylös' tai 'nuoli -alas' muuttaaksesi vilkkuvaa arvoa.

Paina 'ENTER' tallentaaksesi uusi arvo.

Paina 'ESC' palataaksesi edelliselle ohjelman riville tai kun haluat lopettaa tallentamatta muutosta.

Paina "ESC" viiden sekunnin ajana nollataaksesi näytössä olevaa (aloitettua) kierrosmäärää ja pysäyttääksesi kaikki automaattiset toiminnot.

Näyttö	Toiminto	Min. / max.
XX:XX	Toteutunut kierrosmäärä ja asetettu kierrosmäärä	0 – 99
b.XXXX	Paalien lukumäärää. (voidaan nollata)	0 - 9999
.XXXXX	Paalien kokonaismäärä	0 – 65535
u. 12.3	Tämän hetken syöttöjännite.	7,0-50,0

Asetus ja testaus:

Siirtyäksesi asetus ja testi toimintoihin paina "ENTER" ja "nuoli-alas" painikkeet samanaikaisesti vähintään kahden sekunnin ajan.

Näyttö	Toiminto
C : 1	Testaus
C : 2	Nopeus ja ajastinfunktiot
C : 3	Käärintäjakso
C : 4	Näyttää k/min ja PWM % (PWM% tarkoittaa nopeudensäätöventtiilille menevää virtaa %)

Testi Cod 1

Näyttö	Toiminto	Oletettu arvo	Min. / max.
tSt.1:	Painikkeiden testaus		
tSt.2:	Katkaisijoiden testaus		
tSt.3:	Digitali tulosten testaus		
out.Ent:	Digitali lähtöjen testaus		
Puunn:	PWM testaus (nopeudensäätöventtiiliin menevä virtamäärä)		

Nopeudet ja ajat: Cod 2

Näyttö	Toiminto	Arvo	Min. / max.
t1.	Käärinnän kiihtyvyys	1,0	0,0 – 9,9
t2.	Käärinnän jarrutus	1,5	0,0 – 9,9
h1.	Hydraulitoimintojen suurin PWM	80	0 – 99
h2.	Käärintävaiheen hidas PWM. (Viimeinen käärintäkierros).	15	0 – 99
h3.	Käärinnän maks. PWM	40	0 – 99
h4.	Muovileikkurin maks. PWM	40	0 – 99
h5.	Lisä hydraulikka toimintojen maks PWM (mahdoll. lisävarusteita varten)	30	0 – 99
P1.	Min. PWM	20	0 – 99
P2.	Maks. PWM	70	0 – 99

Käärintä ohjelma: Cod 3

Näyttö	toiminto	Arvo	Min. / max.
FP.1.	Pulssiviive	0,1	0,0 – 9,9
Fn.1.	Irroita muovi toiminto. Kierroksia ennen ensimmäinen muovin irroitus.	1	1-5
Fn.2	Irroita muovi toiminto. Kierroksia ennen toinen muovin irroitus.	1	1-5
Fr.1.	Toiminto. Odotusaika käärintävarren positiopulssin jälkeen.	0,0	0,0 – 9,9
Fr.2.	Irroita muovi toiminto. Leikkuri auki aika.	0,4	0,0 – 9,9
Fr.3.	Irroita muovi toiminto. Leikkuri kiinni aika.	0,7	0,0 – 9,9
Fu.1.	Aika viimeisellä käärintäkierroksella ennen hidastusta.	0,1	0,0 – 9,9
Fc.1.	Katkaise muovi toiminto. Viimeisen kierroksen nopeus ennen leikkuri ylös.	0,0	0,0 – 9,9
Fc.2.	Katkaise muovi toiminto. Leikkuri ylös aika	2,0	0,0 – 9,9
Fc.3.	Katkaise muovi toiminto. Leikkuri alas aika	3,0	0,0 – 9,9
FS.1.	Muovin jälkikiristys aika (muovikatkaisun jälkeen)	0,0	0,0 – 9,9

ELHO Softliner 1400A & 1500A

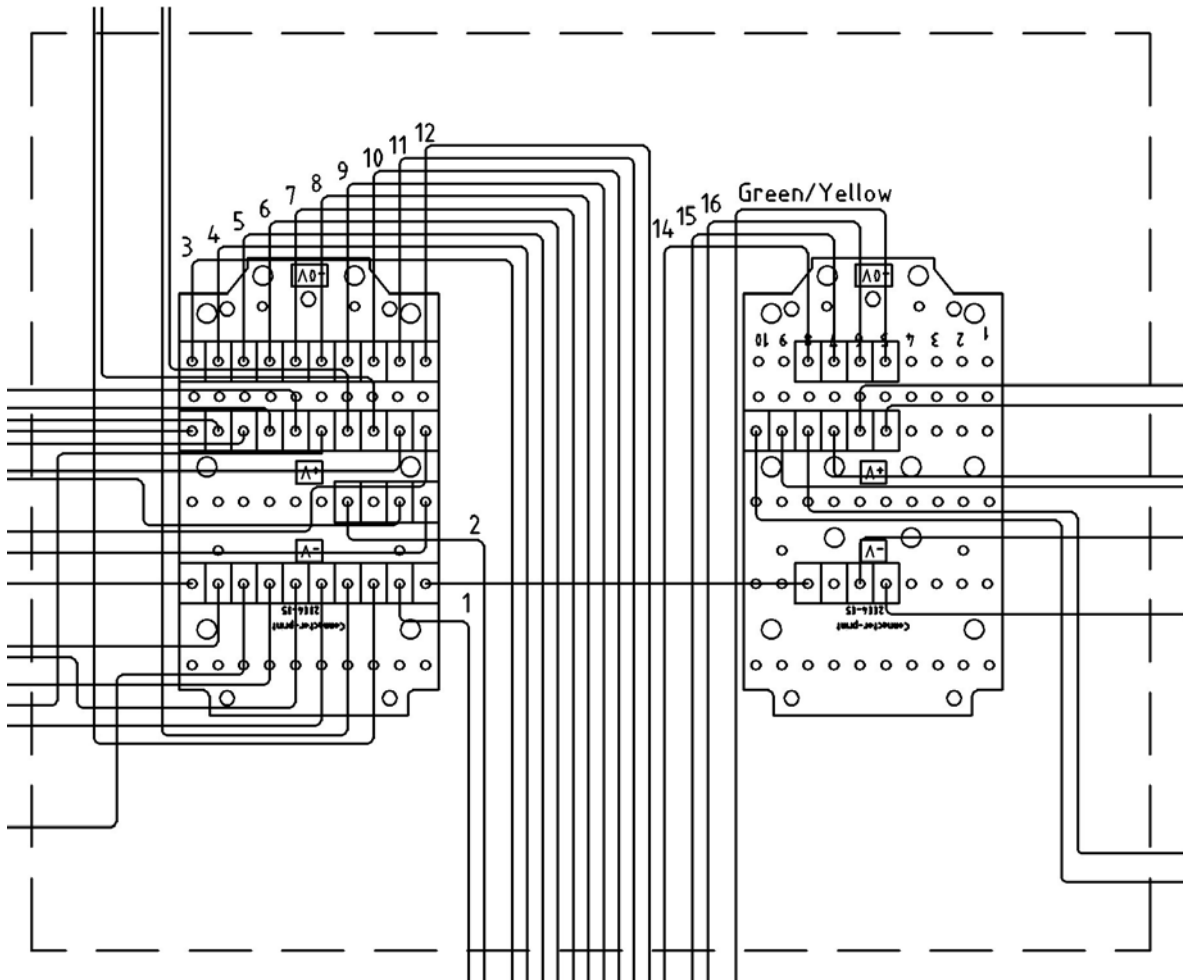
PWM frekvenssi ja k/min: Cod 4

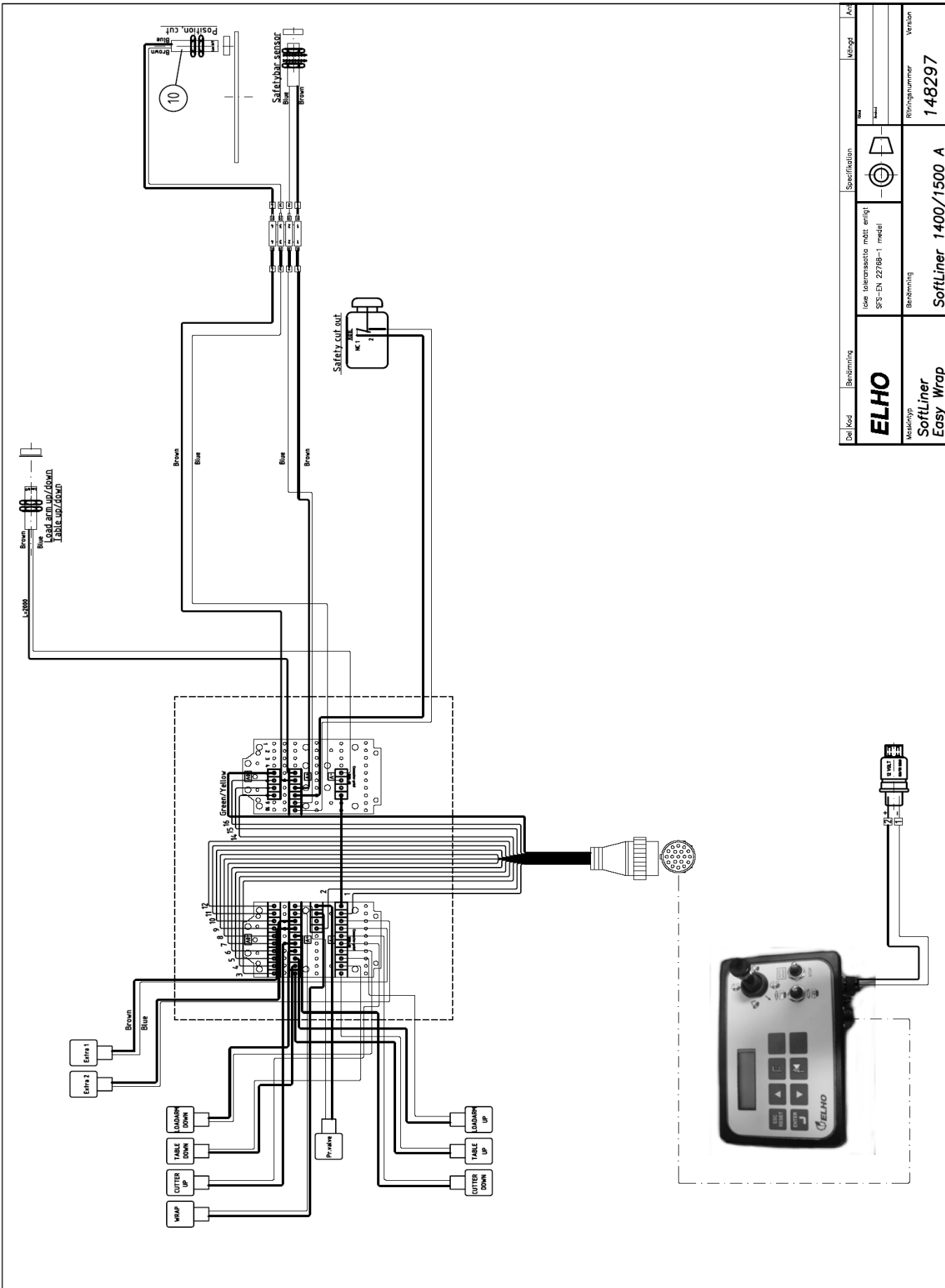
Näyttö	Toiminto	Arvo	Min. / max.
P --: 0	Näyttää todellinen PWM ja k/min		

Paluu tehdas asetuksiin: Cod 5

Näyttö	Toiminto	Arvo	Min. / max.
Init	Paluu tehdas asetuksiin. Pidä "Enter" painettuna kahden sekunnin aikana, "Init" alkaa vilkkua. Mikäli "Enter" nyt painetaan, ohaus palautuu tehdasasetuksiin. Tämä ei kuitenkaan koske paalilaskuria.		

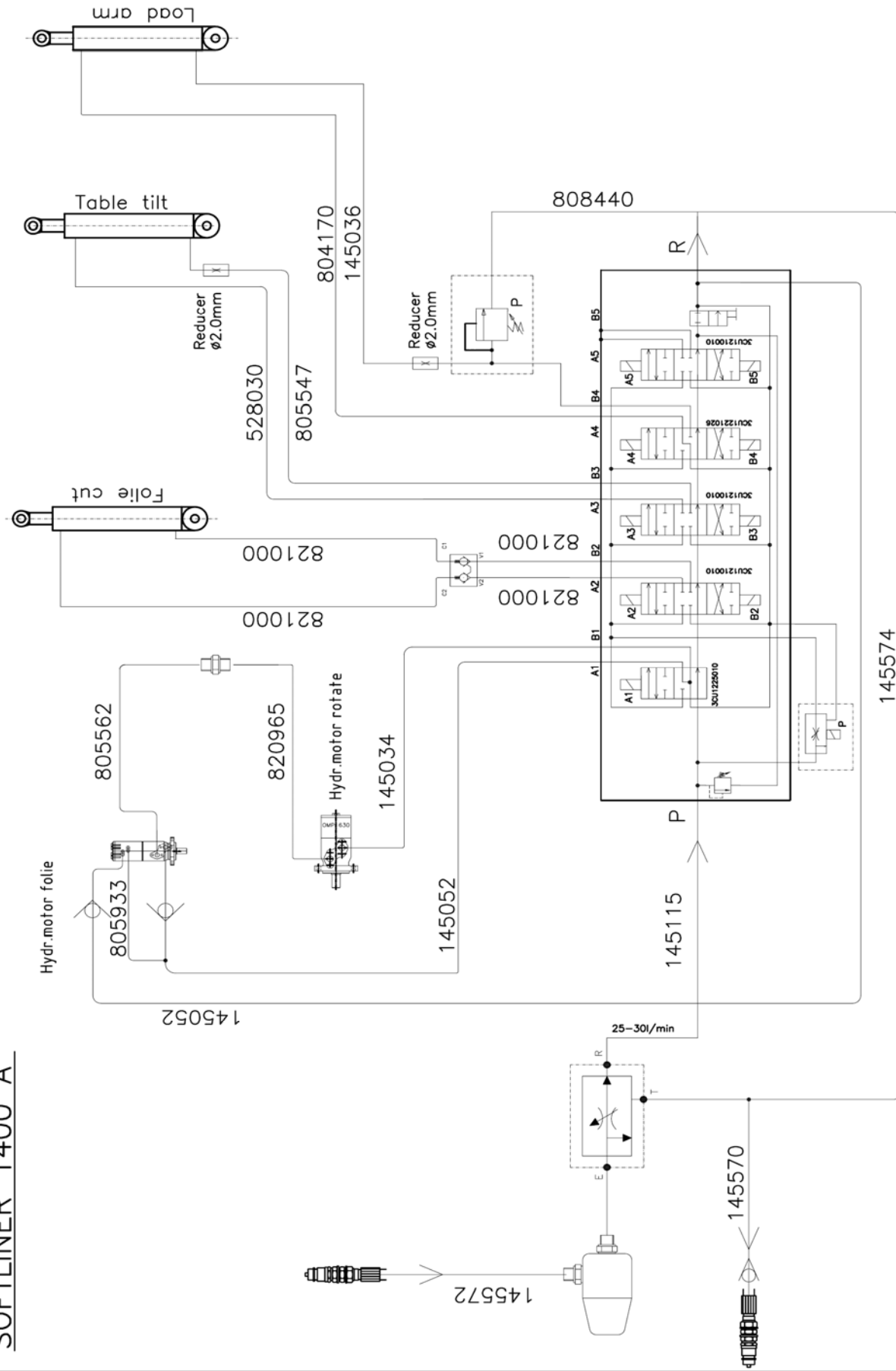
Kuva alhaalla on suurennos liitteenä olevan sähkökaavion keskikohdasta





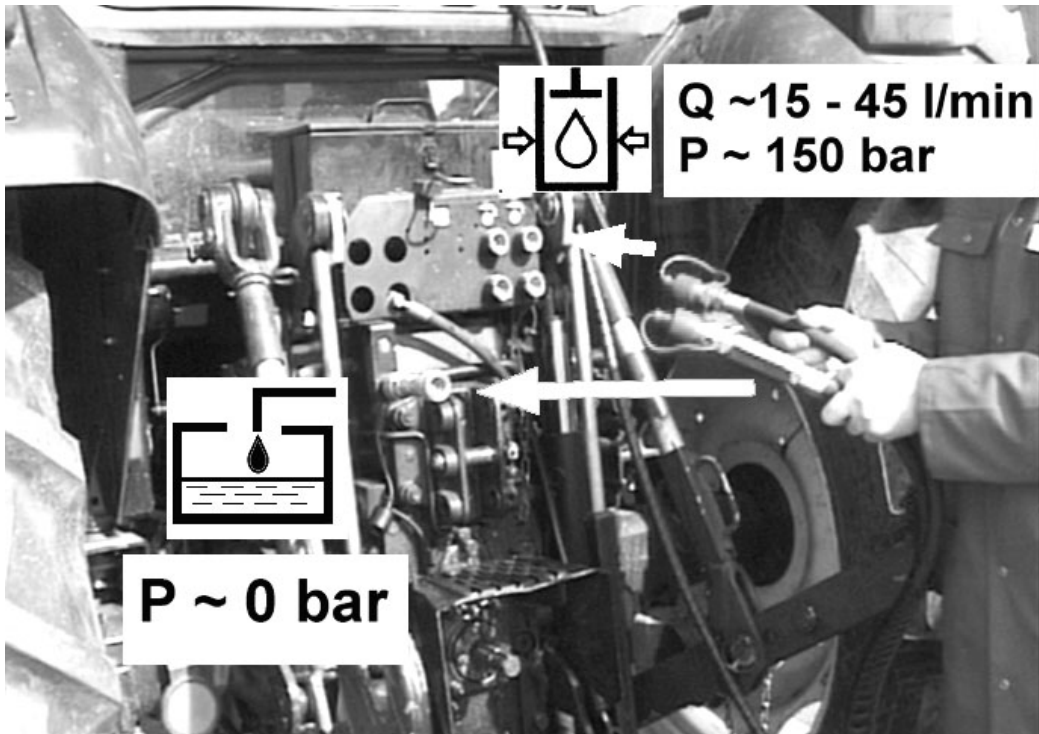
Del. Kod	Beskrivning	Specifikation	Material	Art
ELHO		icke toleranssett med enligt SFS-EN 22789-1 medel		
Maskin typ SoftLiner Easy Wrap	Beskrivning SoftLiner 1400/1500 A		Ritningsnummer 148297	Version

SOFTLINER 1400 A



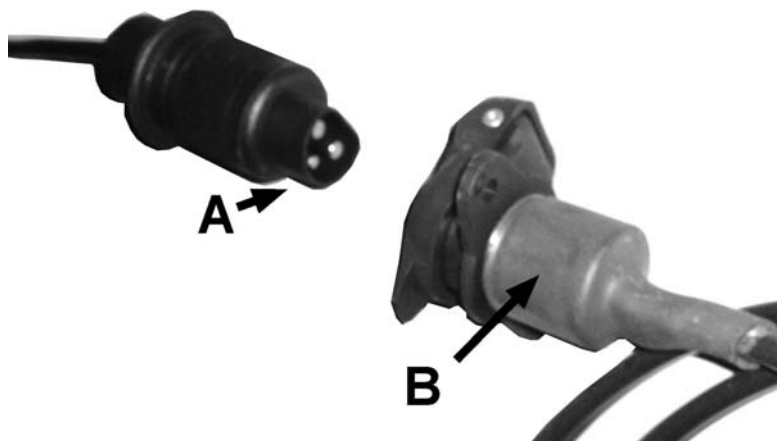
Definizione	Modificazione	Disegnato	Verificato	Approvato
Serie trasmissioni n°1 enigi SF5-EN 22786-1 mod.1				
ELHO Modifica SoftLiner	Denominazione SoftLiner 1400 A	Numero 148290	Versione 148290	

11. Kuvakirja ELHO Softliner 1400/1500 A käytöstä



Hydraulic connection: 1 x 15 - 45 l/min, p
min 150 bar 1 x free return

Electric Connection: 12 V 16 Amp



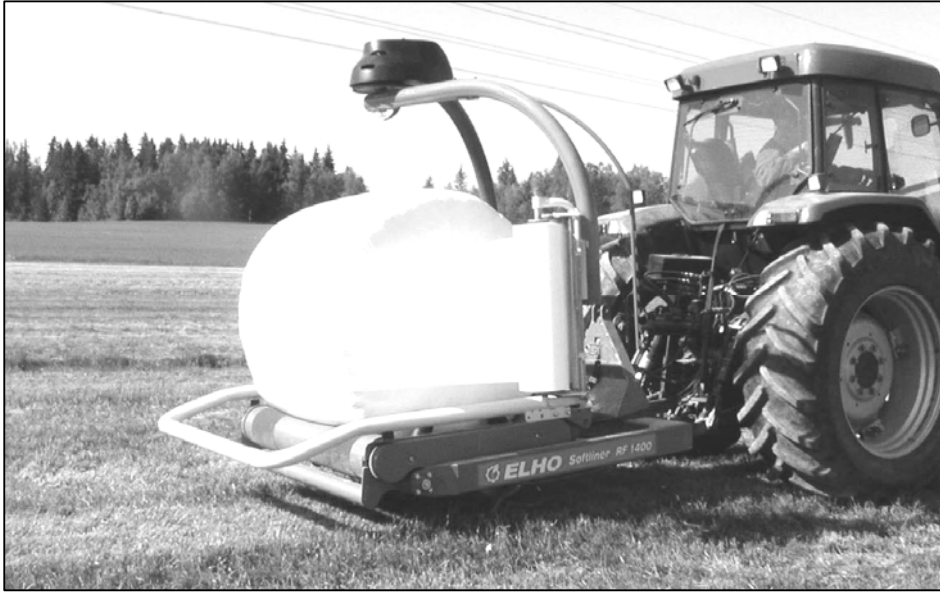
ELHO Softliner 1400A & 1500A



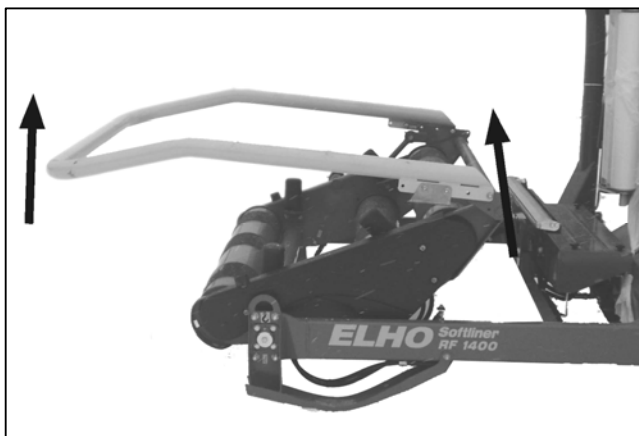
ELHO Softliner 1400A & 1500A



ELHO Softliner 1400A & 1500A



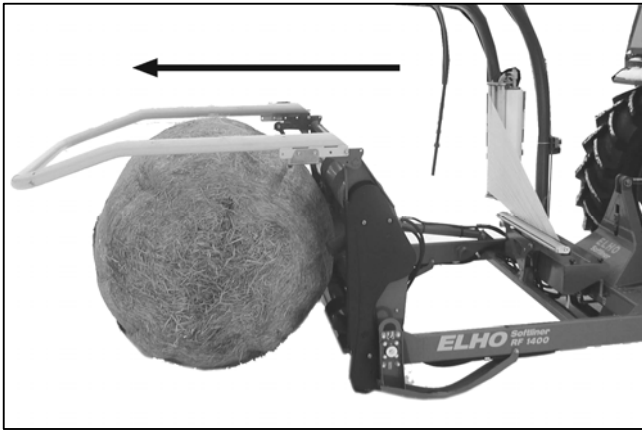
1.



2.



ELHO Softliner 1400A & 1500A



3.



4.



5.

ELHO Softliner 1400A & 1500A



6.

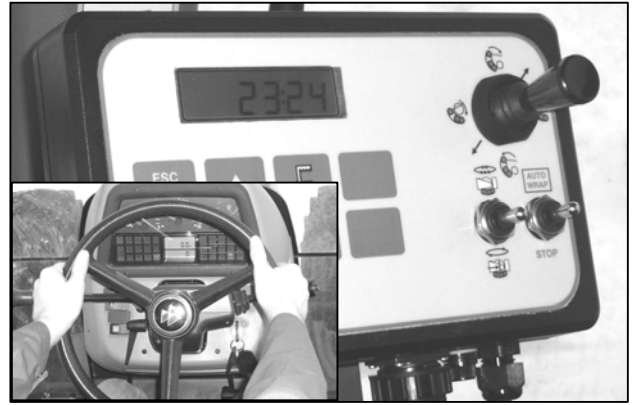


7.

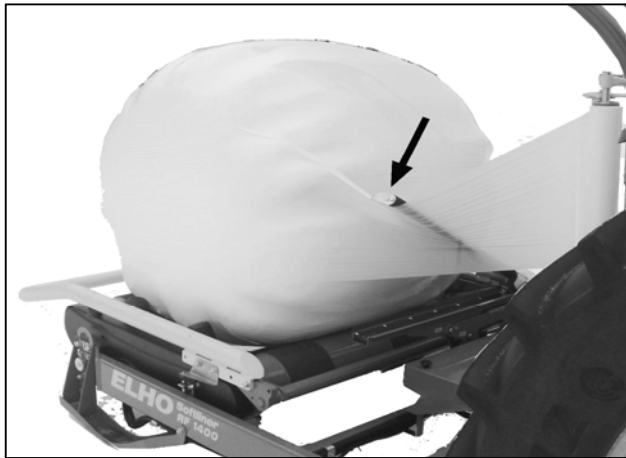


8.

ELHO Softliner 1400A & 1500A



9.

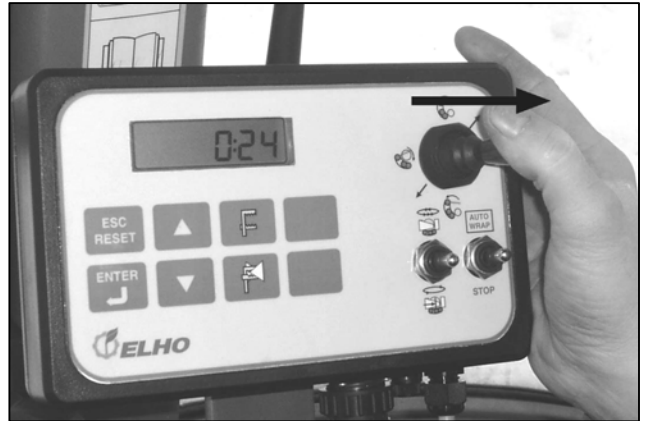


10.



11.

ELHO Softliner 1400A & 1500A



12.

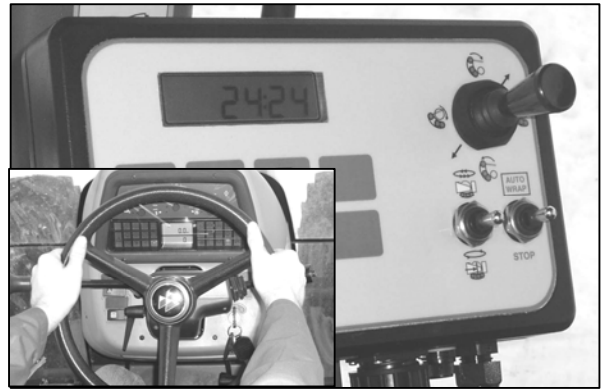
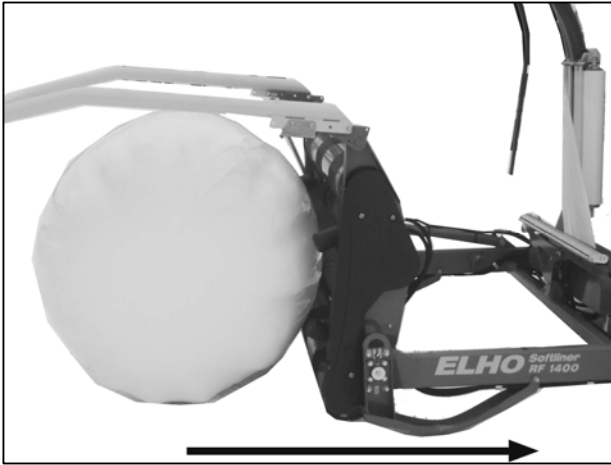


13.



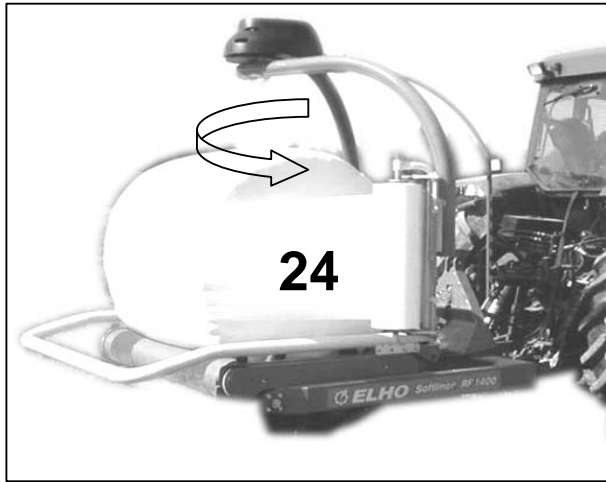
14.

ELHO Softliner 1400A & 1500A



15.

ELHO Softliner 1400A & 1500A



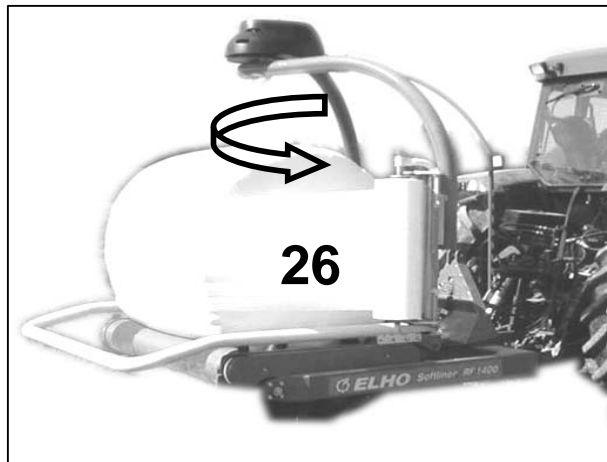
16.



17.



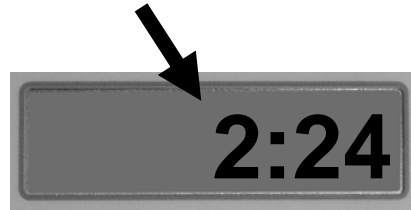
18.



ELHO Softliner 1400A & 1500A



19.

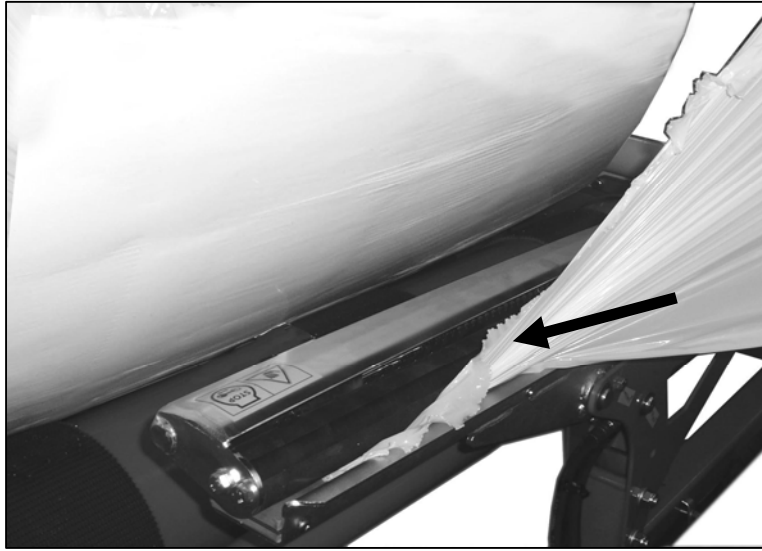


20.



?

21.

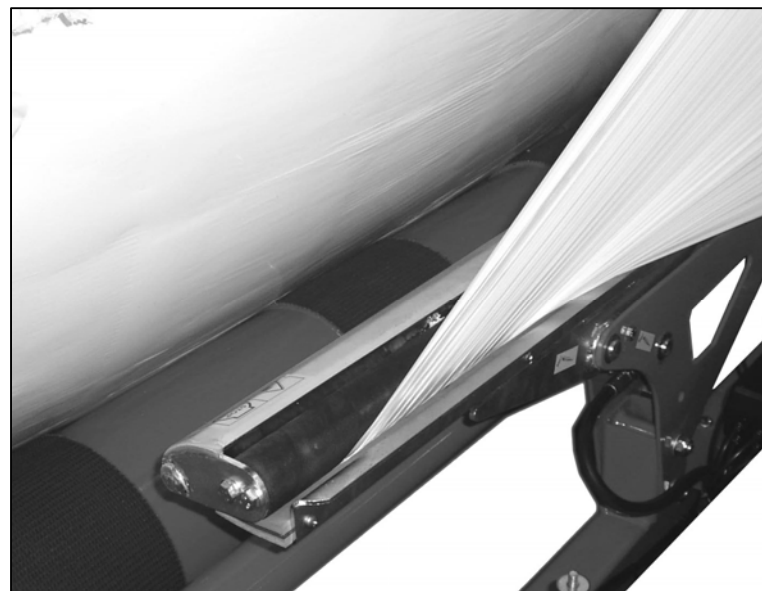


22.



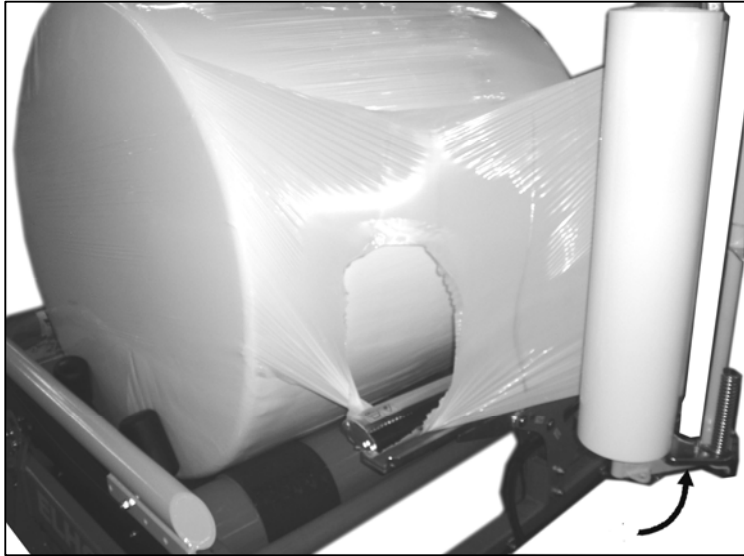
OK

23.

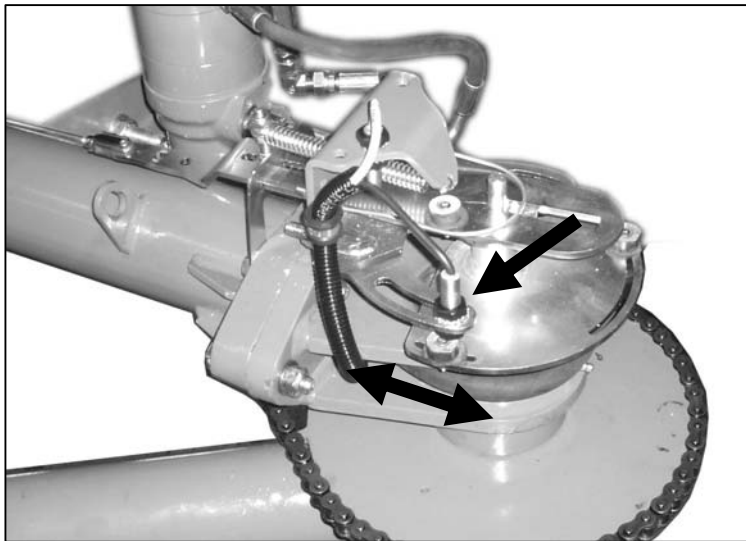


?

24.



25.



OK

