



Käyttöohje

Nostolaitekiinnitteinen paluuaura

EurOpal

- FI -



Vastaamme turvallisuudesta!

Tuote-nro 175 4148.

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen

Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220

E-Mail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>

Hyvä asiakas!

Kiitämme Sinua luottamuksestasi, jota olet osoittanut meille ostaessasi tämän koneen.

Koneen eduista voidaan hyötyä vain silloin, kun konetta ohjataan ja käytetään asianmukaisesti. Luovuttaessaan tämän koneen käyttöösi on myyjäsi opastanut jo Sinua koneen käytöstä, säädöistä ja huollosta. Tämä lyhyt opastus vaatii kuitenkin lisäksi perusteellista tutustumista käyttöohjeeseen.

Lue siis tämä käyttöohje huolellisesti ennen kuin käytät laitetta ensimmäistä kertaa. Huomioi tällöin myös käyttöohjeessa esitetyt turvaohjeet.

Pyydämme ymmärtämään, että muutostöitä, joita ei ole nimenomaan mainittu tai hyväksytyt tässä käyttöohjeessa, on lupa tehdä vain valmistajan kirjallisella luvalla.

Varaosatilaus

Jokaisen LEMKEN-laitteen mukaan annetaan konekortti, jossa on esitetty kaikki koneen tärkeät varusteet. Koneesi mukaan liitetty varaosaluettelo sisältää tärkeiden varusteiden ohella myös ne, joita ei ole tarkoitettu laitettasi varten. Huomioi, että tilaat vain varaosia, jotka kuuluvat varusteisiin, jotka on merkitty konekorttiin tai mukaan liitettyyn ATK-tulosteeseen.

Tilatessasi varaosia ilmoita myös koneen tyyppimerkintä ja valmistusnumero. Löydät nämä tiedot tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot seuraaviin kenttiin, jotta ne ovat aina helposti käytettävissä.

– Konetyyppi:
– Nro:

Muista, että käytät vain Lemken-yhtiön alkuperäisvaraosia. Muut osat, jotka eivät ole alkuperäisiä, vaikuttavat kielteisesti koneen toimintaan, niillä on lyhyemmät kestoajat ja ne lisäävät käytännössä joka tapauksessa huoltokustannuksia.

Pyydämme ymmärtämään, että LEMKEN ei vastaa haitoista eikä vaurioista, jotka ovat aiheutuneet ei-alkuperäisten osien käytöstä.

TARKOITUKSENMUKAINEN KÄYTTÖ



- Tutustu ennen käyttöönottoa LEMKEN-laitteeseesi ja sen hallintaan. Tähän saat apua tästä käyttöohjeesta ja turvaohjeista!
- LEMKEN-laitteesi on rakennettu ainoastaan tavalliseen käyttöön maataloustöissä (tarkoituksenmukainen käyttö). Kaikki muu käyttö katsotaan tarkoituksenvastaiseksi!
- Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan määräämien käyttö-, huolto- ja kunnossapitoehtojen noudattaminen!
- LEMKEN-laitettasi saavat käyttää, huoltaa ja korjata vain henkilöt, jotka ovat tehtävään perehtyneet ja tietoisia vaaroista.
- On noudatettava yksiselitteisiä tapaturmantorjuntamääräyksiä sekä muita yleisesti hyväksytyjä turvallisuustekniikan, työterveyden ja tieliikenteen sääntöjä.
- Omavaltaiset muutokset laitteessa sulkevat valmistajan vastuun pois siitä johtuvista vahingoista.

SISÄLTÖ

TARKOITUKSEN MUKAINEN KÄYTTÖ	2
Sisältö	3
1 Turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräykset	7
2 Varoitustarrat	12
2.1 Yleistä.....	12
2.2 Varoitustarrojen merkitys.....	12
2.3 Varoitustarrojen sijainti.....	14
3 Traktorin valmistelut	15
3.1 Renkaat.....	15
3.2 Nostotangot.....	15
3.3 Työntövarsi.....	15
3.4 Vetovarsien sivurajoittimet.....	15
3.5 Säädot.....	15
3.6 Tarvittava hydrauliiikan varustus.....	16
3.6.1 Akselipainot.....	17
4 Käyttöönotto	21
4.1 Yleistä.....	21
4.2 Työntövarren kiinnitys.....	21
4.3 Optiquick-säätöjärjestelmän ulomman vanttiruuvien säätö.....	21
4.4 Työntövarren pituus.....	22
4.5 Tukipyörä tai kannatuspyörä.....	22
4.6 Vapaata tilaa korkeussuunnassa kääntövaihetta varten.....	22
4.7 Esiaura.....	23
4.8 Käyttö pellolla.....	23
4.9 Kolmipistekiinnitys.....	24
4.9.1 Yleistä.....	24
4.9.2 Vetokartun korkeudensäätö.....	25

5	Kiinnitys ja irrotus	26
5.1	Kiinnitys	26
5.2	Irrotus	27
6	Auran kääntö	28
7	Onland-käyttö (EurOpal OF)	30
7.1	Yleistä	30
7.2	Muutos F-käytöstä O-käyttöön	30
7.3	Muutos O-käytöstä F-käyttöön	31
7.4	Säätöjärjestelmä Optiquick	31
7.4.1	F-käyttö	31
7.4.2	O-käyttö	33
8	Säädöt	34
8.1	Ensimmäisen viulun leveyden säätö	35
8.1.1	Säätö vanttiruuvien avulla	35
8.1.2	Hydraulinen säätö	35
8.1.3	Säätö samanaikaisesti aurankäännön kanssa	36
8.2	Traktorin/auran vetolinjan säätö	37
8.3	Kaltevuudensäätö	38
8.3.1	Yleistä	38
8.3.2	Kaltevuudensäätö (kaksitoiminen)	38
8.3.3	Kaltevuudensäätö (yksitoiminen)	39
8.3.4	Vari-Stopin tai Vari-Stop plussan kaltevuuden säätö	39
8.4	Työsyvyys	40
8.5	Hydraulinen auran kaventaminen	41
8.6	Hydraulinen etummaisena vaon säätö (muistisylinteri)	42
8.7	Auran terän säätö	43
8.7.1	Maahantunkeutumiskulma	43
8.7.2	Teräkohtainen työleveys	44
8.7.3	Siipien jatkepalat	44

8.8	Esiaura	45
8.8.1	Yleistä	45
8.8.2	Heittokulmansäätö	46
8.8.3	Työsyvyys	46
8.8.4	Siirto eteenpäin tai taaksepäin	47
8.8.5	Esiauran jatke (vain mallille D1 ja M2)	47
8.9	Kuorimet	48
8.10	Veitsileikkuri	49
8.11	Kiekkoleikkuri	50
8.11.1	Yleistä.....	50
8.11.2	Työsyvyys.....	50
8.11.3	Sivuetäisyys.....	50
8.11.4	Kääntöliikkeen rajoitus.....	51
8.12	Kyntövaon levennysterä	52
8.13	Jankkuri	53
8.13.1	Jankkuripiikit.....	53
8.13.2	Jankkuriterä	53
8.14	Tukipyörä ja kannatuspyörä	54
8.14.1	Yleistä.....	54
8.14.2	Tukipyörän tai kannatuspyörän asennus	55
8.14.3	Syvyydensäätö	56
8.14.4	Ilmanpaine	57
8.14.5	Kannatuspyörän muuttaminen työasennosta kuljetusasentoon.....	58
8.14.6	Kannatuspyörän muuttaminen kuljetusasennosta työasentoon.....	59
9	Ylikuormitusvarmistukset	60
9.1	Murtopulttivarmistus	60
9.2	Puoliautomaattinen ylikuormitusvarmistus HX	62
9.3	Automaattinen Non-Stop ylikuormitusvarmistus	63
9.4	Hydraulinen Non-Stop ylikuormitusvarmistus „HydriX“	64
9.4.1	Käyttöpaineiden asetus.....	64
9.4.2	Käyttö.....	65
9.4.3	Hydraulijärjestelmän paineettomaksi tekeminen	66

10 Tiivistysvarsi.....	67
11 Huolto	68
12 Häiriönpoisto	71
12.1 Hydraulinen varustus.....	71
12.2 Auran kaventaminen ja syvyydenohjaus, luisto.....	73
12.3 Muuta.....	74
13 Ohjett yleisillä teillä ajoa varten.....	75
13.1 Lait ja määräykset	75
13.2 Varoitustaulut ja valaistus	75
13.3 Kuljetusnopeus	75
14 TEKNISET TIEDOT	76
14.1 Tyyppien yleistiedot.....	76
14.2 Sallittu tehoalue.....	76
14.3 Painot	77
15 Melu	77
16 HuOMAUTUKSET	77
Hakemisto	78
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	80

1 TURVALLISUUS- JA TAPATURMANTORJUNTAMÄÄRÄYKSET



Yleiset turvaohjeet

- Ennen käyttöönottoa on luettava ja huomioitava käyttöohje ja turvaohjeet!
- Noudata tämän käyttöohjeen sisältämien ohjeiden ohella yleisesti voimassa olevia turvallisuus ja tapaturmantorjuntamääräyksiä!
- Omavaltaiset muutokset koneeseen sulkevat valmistajan vastuun pois näistä muutoksista johtuvista vahingoista.
- Tieliikenteessä nostolaitteen käyttövivun oltava lukittu siten, että laskeminen estyy.
- Kiinnitetyt varoituskilvet ja opasteet antavat tärkeitä ohjeita turvallisesta käytöstä; niiden huomioiminen edistää turvallisuuttasi!
- Käytettäessä julkisia teitä on noudatettava niitä koskevia määräyksiä!
- Tutustu ennen työn alkua kaikkiin laitteisiin ja hallintalaitteisiin sekä niiden toimintoihin. Työn aikana se on liian myöhäistä!
- Käyttäjän vaatetuksen on oltava vartalon myötäinen. Vältä löysiä vaatteita!
- Ennen liikkeellelähtöä ja käyttöönottoa on tarkistettava lähialue! (Lapset!) Huolehdi riittävästä näkyvyydestä!
- Tulipalovaaran välttämiseksi kone on pidettävä puhtaana!
- Henkilöiden kuljettaminen työn ja kuljetusajon aikana koneen päällä ei ole sallittua!
- Kytke kone asianmukaisesti ja kiinnitä se vain sitä varten tarkoitettuihin kiinnityslaitteisiin!
- Kytettäessä laite kiinni traktoriin tai irti traktorista on oltava erittäin varovainen!
- Kiinnitettäessä ja irrotettaessa on asetettava tukilaitteet asianmukaiseen asentoon. (Vakavuus!)
- Kiinnitä painot aina ohjeenmukaisesti niitä varten tarkoitettuihin kiinnityspisteisiin!
- Noudata sallittuja akselipainoja, kokonaispainoja ja kuljetusmittoja!

- Tarkasta ja asenna kuljetusvarustus - kuten esim. valaistus, varoituslaitteet ja mahdolliset suojalaitteet!
- Kytkenäkourien laukaisuköysien on riiputtava löysästi, eivätkä ne saa laueta itsestään matalassa asennossa!
- Älä koskaan poistu ajon aikana ohjaamosta!
- Nostolaitteisiin kytketyt tai hinattavat laitteet ja vastapainot vaikuttavat ajo-ominaisuuteen, ohjaus- ja jarrutuskykyyn. Kiinnitä tästä syystä huomiotasi riittävään ohjaus- ja jarrutuskykyyn!
- Kaarreaajossa on huomioitava leveä turvallisuusalue ja/tai laitteen keskipakovoima!
- Ota laitteet käyttöön vain, kun kaikki suojalaitteet on kiinnitetty ja asianmukaisessa asennossa!
- Oleskelu työalueella on kielletty!
- Älä oleskele laitteen kääntöalueella!
- Hydraulisia laitteita (kuten auran kääntöä) saa käyttää vain, kun kukaan ei oleskele kääntöalueella!
- Hydraulikäyttöisten osien kohdalla on vaara puristumista tai leikkautumisesta!
- Ennen poistumista traktorista on laite laskettava maahan, sammutettava moottori ja vedettävä virta-avain irti!
- Kukaan ei saa oleskella traktorin ja laitteen välissä ilman, että ajoneuvon liikkuminen paikaltaan on estetty seisontajarrulla ja/tai jarrukiiloilla!
- Käänä ja lukitse pakkerivarsi kuljetusasentoon!



Nostolaittekiinnitteiset laitteet

- Ennen laitteiden kiinnittämistä ja irrottamista kolmipistekiinnitykseen on hallintalaite asetettava asentoon, jossa tahaton nosto tai lasku on estetty!
- Kolmipistekiinnityksessä on traktorin ja laitteen kiinnitysosien vahvuuden oltava ehdottomasti yhdenmukaisia tai ne on sovitettava yhdenmukaisiksi!
- Kolmipistenostolaitteen alueella on olemassa puristumisesta ja leikkautumisesta aiheutuva loukkaantumiswaara!
- Käytettäessä nostolaitteen ohjausta traktorin ulkopuolelta älä astu traktorin ja laitteen väliin!
- Kun laite on kuljetusasennossa, huomioi aina traktorin vetovarsien riittävä sivulukitus!
- Ajettaessa tiellä laite ylös nostettuna on käyttövivun oltava lukittu siten, että laskeminen estyy.



Hydrauliijärjestelmä

- Hydrauliijärjestelmä on korkean paineen alainen!
- Liitettäessä hydraulisylintereitä ja -moottoreita on huomioitava hydrauliletkujen asianmukainen liittäminen!
- Liitettäessä hydrauliletkuja traktorin hydrauliikkaan on huomioitava, että hydrauliikka on paineeton sekä traktorin että myös laitteen puolella!
- Traktorin ja laitteen välisissä hydraulisissa kytkennöissä on hydrauliikkaletkujen koiras- ja naaraspäät merkittävä, jotta virheelliset käytöt suljetaan pois! Vaihdettaessa liitäntöjä keskenään on seurauksena toiminnan muuttuminen päinvastaiseksi (esim. nosto/lasku) - tapaturmavaara!
- Tarkista hydrauliletkut säännöllisesti ja vaihda ne uusin, jos ne ovat vaurioituneet tai vanhentuneet! Vaihtoletkujen on vastattava laitevalmistajan teknisiä vaatimuksia!

- Vuotokohtien etsinnässä on käytettävä loukkaantumisvaaran vuoksi sopivia apuvälineitä!
- Korkean paineen alaisena ulosvuotavat nesteet (hydrauliöljy) voivat tunkeutua ihoon ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia! Loukkaantumistapauksissa on hakeuduttava heti lääkärin hoitoon! Infektiovaara!
- Ennen hydraulikalle tehtäviä toimenpiteitä kone on laskettava alas, tehtävä laitteisto paineettomaksi ja sammutettava moottori!



Renkaat

- Renkaita koskevissa töissä on huolehdittava siitä, että laite on pysäköity varmasti ja sen paikaltaan liikkuminen on estetty (jarrukiilat)!
- Renkaiden asennus edellyttää riittäviä tietoja ja asianmukaisia työkaluja!
- Vain alan ammattilaiset saavat korjata renkaita ja pyöriä ja vain tätä varten sopivalla asennustyökalulla!
- Tarkasta ilmanpaine säännöllisesti! Käytä ohjeen mukaista ilmanpainetta!



Huolto

- Hoida korjaus-, huolto- ja puhdistustyöt ja poista toimintahäiriöt aina vain, kun koneen käyttö on kytketty pois päältä, eikä moottori ole käynnissä! - Vedä virta-avain irti!
- Tarkista säännöllisesti, että mutterit ja ruuvit ovat tiukasti kiinni, tarvittaessa kiristä lisää!
- Huoltotöissä koneen ollessa ylös nostettuna varmista kone aina sopivilla tukilaitteilla!
- Vaihdettaessa osia, joissa on leikkaava terä, käytä sopivia työkaluja ja käsineitä!
- Hävitä öljyt, rasvat ja suodattimet asianmukaisesti!
- Ennen sähkölaitteistoa koskevia töitä katkaise aina virransyöttö!
- Suoritettaessa sähköhitsaustöitä traktoriin ja asennetuille koneille on virtakaapeli irrotettava laturista ja akusta!
- Varaosien on vastattava vähintään laitevalmistajan määäämiä teknisiä vaatimuksia! Tämä toteutuu, kun käytetään alkuperäisvaraosia!
- Käytettäessä kaasuaakkuja täyttämiseen on käytettävä vain tyypikaasua -räjähdysvaara!

2 VAROITUSTARRAT

2.1 Yleistä

Kone on varustettu kaikilla turvallisen käytön takaavilla laitteilla. Paikoissa, joissa toimintaturvallisuus huomioiden ei ole voitu sulkea vaarakohtia kokonaan pois, on varoitustarroja, jotka viittaavat näihin piilovaaroihin. Vaurioituneet, hukatut tai ei-luettavat varoitustarrat on vaihdettava välittömästi uusiin. Ilmoitetut tuotenumerot toimivat tilausnumeroina.

2.2 Varoitustarrojen merkitys

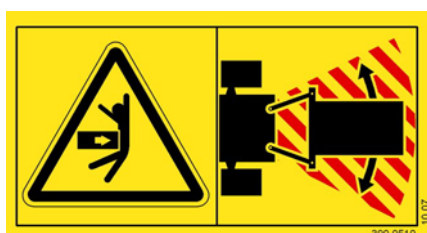
Tutustu varoitustarrojen merkitykseen. Seuraavat selitykset antavat tästä yksityiskohtaiset tiedot.



HUOMIO: Ennen käyttöönottoa on luettava ja huomioitava käyttöohje ja turvaohjeet!



HUOMIO: Ennen huolto- ja korjaustöitä on sammutettava moottori ja vedettävä avain irti!



HUOMIO: Älä oleskele koneen työ- ja kääntöalueella!



HUOMIO: Puristumisvaara!

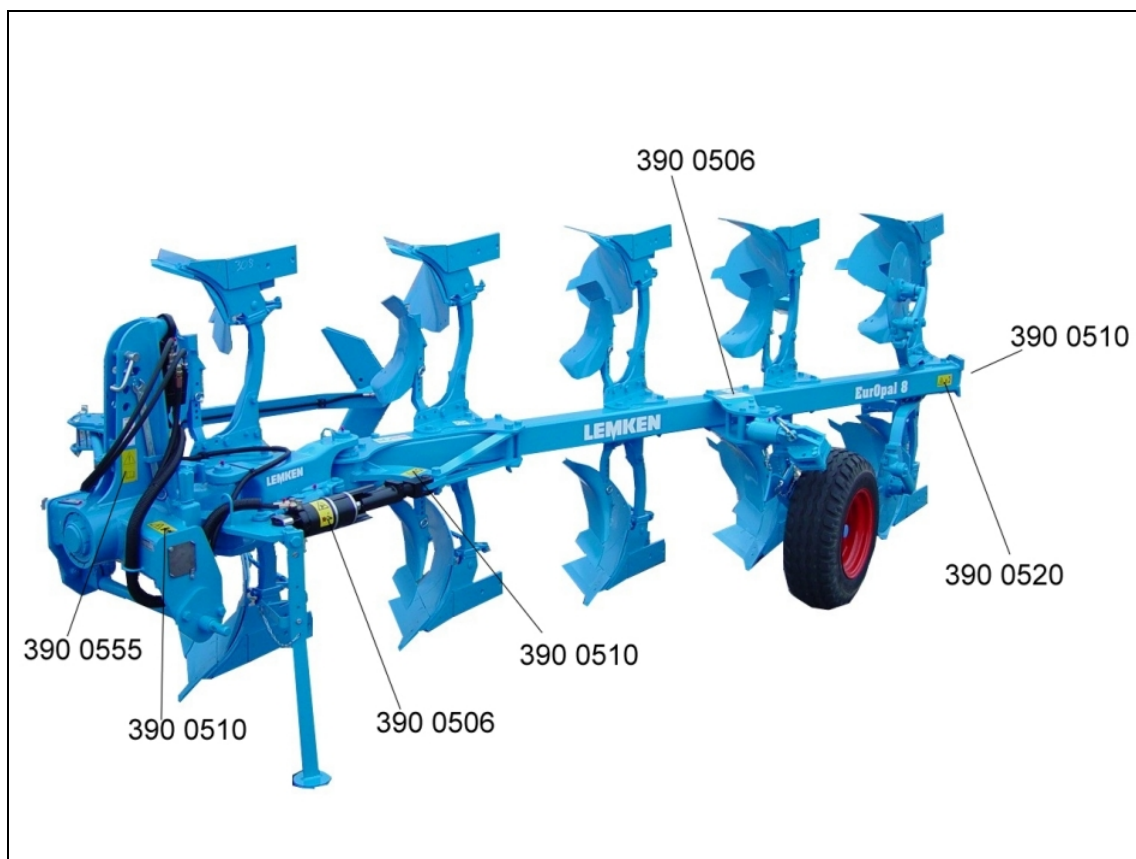
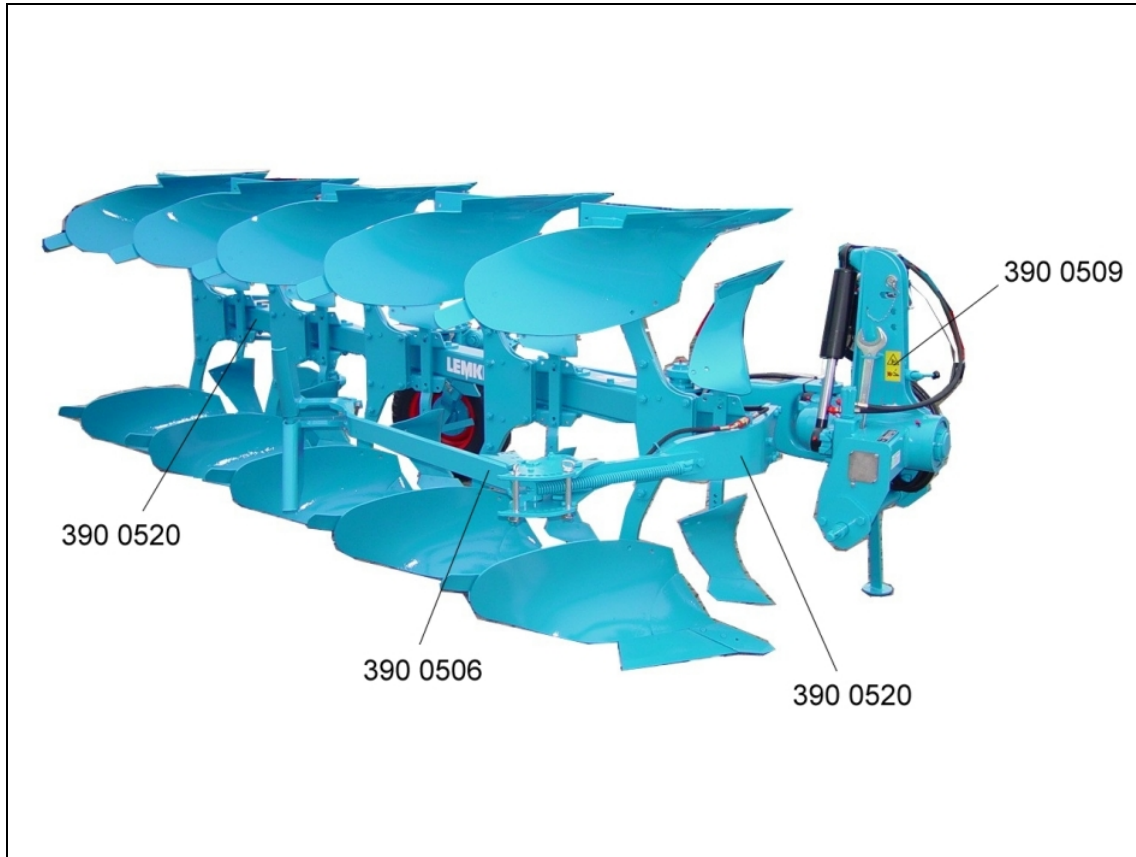


HUOMIO: Älä oleskele laitteen kääntöalueella!



HUOMIO: Paineakku on kaasun- ja öljynpaineen alaisena. Purku ja korjaus vain noudattamalla teknisen käsikirjan ohjeita!

2.3 Varoitustarrojen sijainti



3 TRAKTORIN VALMISTELUT

3.1 Renkaat

Ilmanpaineen on oltava sama kummallakin puolella, erityisesti traktorin takarenkaissa. Vaikeissa olosuhteissa on käytettävä ylimääräisiä pyöräpainoja tai renkaat on täytettävä vedellä ja vettä oltava sama määrä kummallakin puolella. Katso traktorivalmistajan antamia ohjeita.

3.2 Nostotangot

Nostotangot on säädettävä samanpituisiksi. Katso traktorin käyttöohjetta.

3.3 Työntövarsi

Jos traktorissa on työntövarsta varten useita kiinnityspisteitä, on työntövarsi kiinnitettävä traktorin puolelta mahdollisimman ylös.

3.4 Vetovarsien sivurajoittimet

Sivurajoittimet on säädettävä siten, että ne mahdollistavat työn aikana traktorin vetovarren riittävän sivuliikkuvuuden!

HUOMIO! Muutamia traktorimallit on varustettu automaattisilla sivurajoittimilla ja ne on säädettävä erikseen. Jos traktori vetää yhtäkkiä sivulle tai aura toimii työlevyden suhteen epätasaisesti kääntyen vasemmalle ja oikealle, voi se aiheutua sivurajoittimesta, jota ei ole vapautettu lukituksesta. Silloin olisi syytä tarkastaa automaattisen sivurajoittimen lukituksen toiminta ja tarvittaessa säädettävä uudelleen. Katso traktorivalmistajan käyttöohje!

3.5 Säädot

Traktorihydrauliikka on kytkettävä työtä varten vetovastus- tai sekasäädölle. Katso traktorivalmistajan käyttöohje.

3.6 Tarvittava hydrauliiikan varustus

Traktorissa on oltava seuraavanlaiset venttiilit ja paluuvirtausliitännät:

	Tarvittavat venttiilit	
	yksitoiminen	kaksitoiminen
Auran kääntösyylinteri	-	1
Auran kääntösyylinteri */** (traktorin paluuvirtausliitännän kanssa)	1	-
Auran kääntösyylinteri Vari-Stopin ** kanssa	-	1
Auran kääntösyylinteri Vari-Stop plus kanssa	-	2
Auran kavennussyylinteri	-	-
Muistisyylinteri (hydraulinen 1. viilun säätö)	-	1
Pakkerivarsi, kytketty auran kääntösyylinteriin	-	-
Pakkerivarsii, kytketty suoraan omaan venttiiliin	1	-
Hydraulinen ylikuormitussuoja	-	1
Hydraulinen kannatuspyörä	-	1

* Ei voida käyttää yhdessä Vari-Stopin ja Vari-Stop plusin kanssa.

** Jos pakkerivarsi on asennettu auraan, on pakkerivarren hydraulisyylinteri kytkettävä erilliseen yksitoimiseen venttiiliin.

3.6.1 Akselipainot



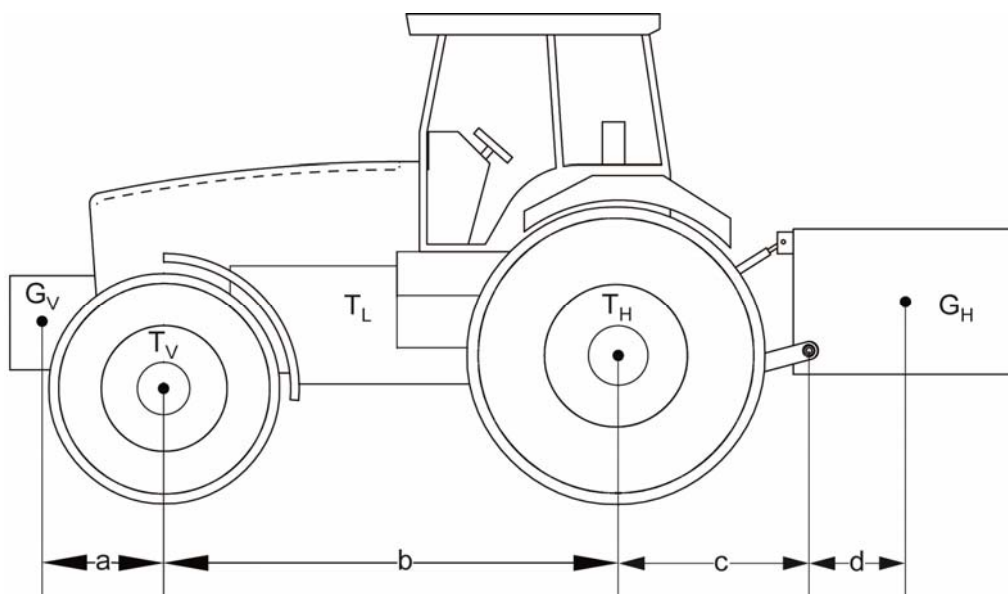
Laitteiden asentaminen etu- tai takanostolaitteisiin ei saa johtaa seuraaviin ylityksiin:

- traktorin sallittu kokonaispaino,
- traktorin sallitut akselipainot,
- traktorin renkaiden kantokyky.

Traktorin etuakselin on oltava kuormitettuna vähintään 20 %:lla traktorin tyhjäpainosta.

Laskelmaa varten tarvitaan tietoja:

- traktorin käyttöohjeesta,
- koneen käyttöohjeesta ja
- mittaamalla tarvittavia tietoja.



Tiedot traktorin käyttöohjeesta

– Katso traktorisi käyttöohjeesta seuraavat tiedot:

Lyhenne		Tiedot
T _L	Traktorin tyhjäpaino (kg)	_____ kg
T _V	Tyhjän traktorin etuakselipaino (kg)	_____ kg
T _H	Tyhjän traktorin taka-akselipaino (kg)	_____ kg

Tiedot koneen käyttöohjeesta

– Katso seuraavat tiedot tästä käyttöohjeesta tai etupainoja tai takapainoja koskevista asiakirjoista:

Lyhenne		Tiedot
G _H	Takanostolaitteissa olevan koneen tai takapainon kokonaispaino (kg)	_____ kg
G _V	Etunostolaitteissa olevan koneen tai etupainon kokonaispaino (kg)	_____ kg
d	Etäisyys (m) vetovarren kouran keskikohdan ja takanostolaitteissa olevan koneen tai takapainon painopisteen välillä	_____ m

Mittaamalla selvittävät tiedot

– Selvitä seuraavat tiedot mittaamalla:

Lyhenne		Tiedot
a	Etäisyys (m) etunostolaitteissa olevan koneen tai etupainon painopisteen ja etuakselin keskikohdan välillä	_____ m
b	Traktorin akseliväli (m)	_____ m
c	Etäisyys (m) taka-akselin keskikohdan ja vetovarren kouran keskikohdan välillä	_____ m

Vähimmäispainon laskenta eteen $G_{V \min}$ koneen ollessa takanostolaitteissa

$$G_{V \min} = \frac{G_H \times (c + d) - T_V \times b + (0,2 \times T_L \times b)}{a + b}$$

– Kirjaa taulukkoon traktorin eteen tarvittava vähimmäispaino.

Vähimmäispainon laskenta taakse $G_{H \min}$ koneen ollessa etunostolaitteissa

$$G_{H \min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + (0,45 \times T_L \times b)}{b + c + d}$$

– Kirjaa taulukkoon traktorin perään tarvittava vähimmäispaino.

Todellisen kokonaispainon laskenta G_{tat}

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

– Kirjaa taulukkoon laskettu kokonaispaino ja traktorin käyttöohjeessa ilmoitettu suurin sallittu kokonaispaino.

Todellisen traktorin etuakselipainon laskenta $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \times (a + b) + T_V \times b - G_H \times (c + d)}{b}$$

– Kirjaa taulukkoon laskettu etuakselipaino ja traktorin käyttöohjeessa ilmoitettu suurin sallittu etuakselipaino.

Todellisen traktorin taka-akselipainon laskenta $T_{H\text{tat}}$

$$T_{H\text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V\text{tat}}$$

- Kirjaa taulukkoon laskettu todellinen taka-akselipaino ja traktorin käyttöohjeessa ilmoitettu suurin sallittu taka-akselipaino.

Renkaiden kantokyky

- Kirjaa renkaiden kantokyvyn (katso esim. renkaidenvalmistajan asiakirjoja) kaksinkertainen arvo (kahdelle renkaalle) taulukkoon.

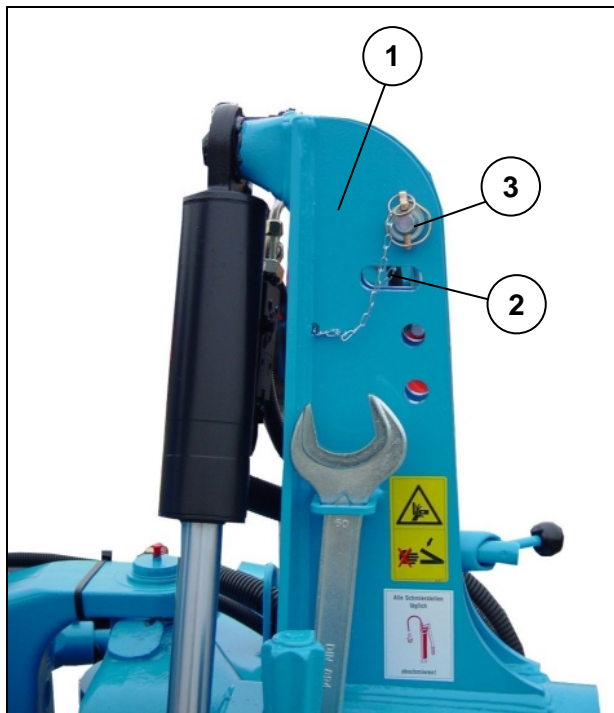
Taulukko	Todellinen arvo laskelman mukaan		Sallittu arvo traktorin käyttöohjeen mukaan		Kaksinkertainen sallittu renkaiden kantokyky [kaksi rengasta]		
Vähimmäispaino eteen	$G_{V\text{min}}$	kg	-		-		
Vähimmäispaino taakse	$G_{H\text{min}}$	kg	-		-		
Kokonaispaino	G_{tat}	kg	\leq	T_L	kg	-	
Etuakselipaino	$T_{V\text{tat}}$	kg	\leq	T_L	kg	\leq	kg
Taka-akselipaino	$T_{H\text{tat}}$	kg	\leq	T_H	kg	\leq	kg

4 KÄYTTÖÖNOTTO

4.1 Yleistä

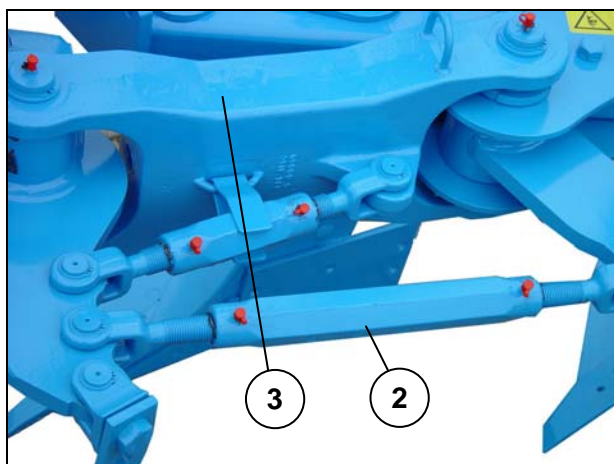
Kun konetta käytetään ensimmäistä kertaa suositellaan tekemään seuraavat säädöt jo pihassa. Säädöt tehdään koneen ollessa kiinnitettynä traktoriin!

4.2 Työntövarren kiinnitys



Kiinnitä työntövarsi koneen vetokolmioon (1) siten, että työntövarsi nousee hieman auran suuntaan. 5- tai useampiteräisissä auroissa työntövarsi kiinnitetään yleensä pitkittäisreikään (2), jos maaperä on aaltoileva. Työn aikana työntövarsi on oltava kuormitettu vedolla erityisesti silloin, kun se on yhdistetty pitkittäisreikään (2). Työntövarren tapin (3) on nojattava työn aikana pitkittäisreiän etuosaan (2).

4.3 Optiquick-säätöjärjestelmän ulomman vanttiruuvin säätö



Ulomainen vanttiruuvi (2) on siirretty ääriasentoon tilan säästämiseksi kuljetuksen aikana. Ruuvien pituus on säädettävä suunnilleen varren (3) pituiseksi. Hienosäätö tehdään pellolla.

4.4 Työntövarren pituus

Laske aura alas ja kierrä työntövartta niin, että tasaisella maalla seisova aura on edestä 1 - 3 cm ylempänä kuin takaa.

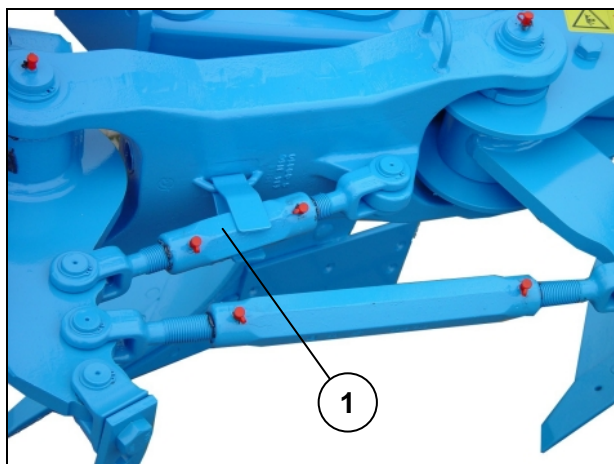
Jos työntövarsi on kiinnitetty pitkittäisreikään, on työntövartta kierrettävä niin paljon, että työntövarren tappi on juuri löysällä, kun aura on laskettu alas, mutta nojaa kevyesti pitkittäisreiän etuosaan ja aura on samalla edessä 1 - 3 cm ylempänä kuin takana.

4.5 Tukipyörä tai kannatuspyörä

Tukipyörä tai kannatuspyörä säädetään aiotun kyntösyvyyden vaatimalle korkeudelle.

Nosta tukipyörä vasteeseen asti ja mittaa pyörän alareunan ja vantaan alareunan välinen pystysuora etäisyys ja korjaa etäisyys tarvittaessa.

4.6 Vapaata tilaa korkeussuunnassa kääntövaihetta varten

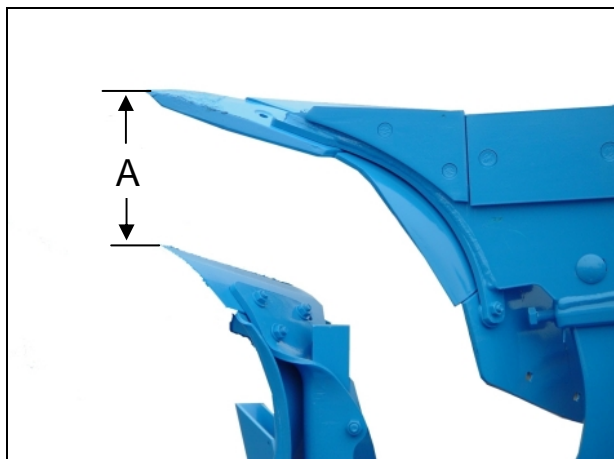


Nosta aura kokonaan ylös ja käännä.

Tarkasta, että tukipyörän ja maanpinnan välissä on riittävästi vapaata tilaa. Muussa tapauksessa on kierrettävä sisempää vanttiruuvia (1) hieman pidemmäksi, asennettava vetokarttu alemmaksi, kiinnitettävä työntövarsi auran vetokolmiossa yleemmäksi tai asennettava hydraulinen auran kavennus.

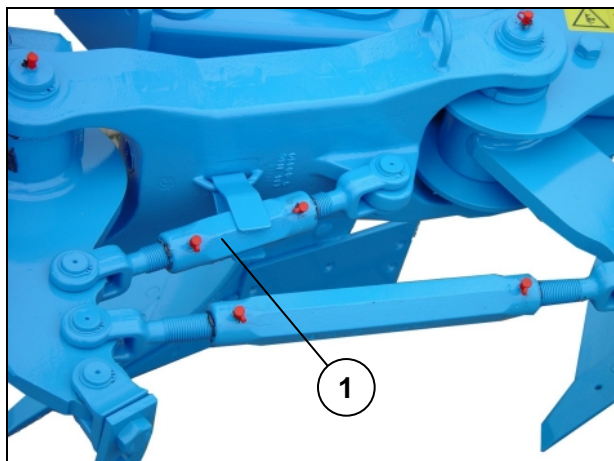
Asennettaessa muistisylinteri voidaan 1. aura kaventaa ennen kääntöä ja 2. etummaisesta viilun leveys säättää traktorista käsin.

4.7 Esiaura



Esiaurojen tulee kääntää maata 5-10 cm syvyydeltä. Jos on tarkoitus kyntää esim. 25 cm syvyyteen, säädetään esiaurat siten, että esiaurojen vannaskärki on n. 15 - 20 cm etäisyydellä **A** auranvantaan kärjestä.

4.8 Käyttö pellolla



Traktorin hydraulikka on kytkettävä vetovastus- tai sekasäädölle.

Ensimmäisen ajokerran jälkeen on säädettävä työntövarren pituus, auran maahakuisuus, ensimmäisen viilun leveys, kyntösyvyys ja tukipyörään kohdistuva paine.

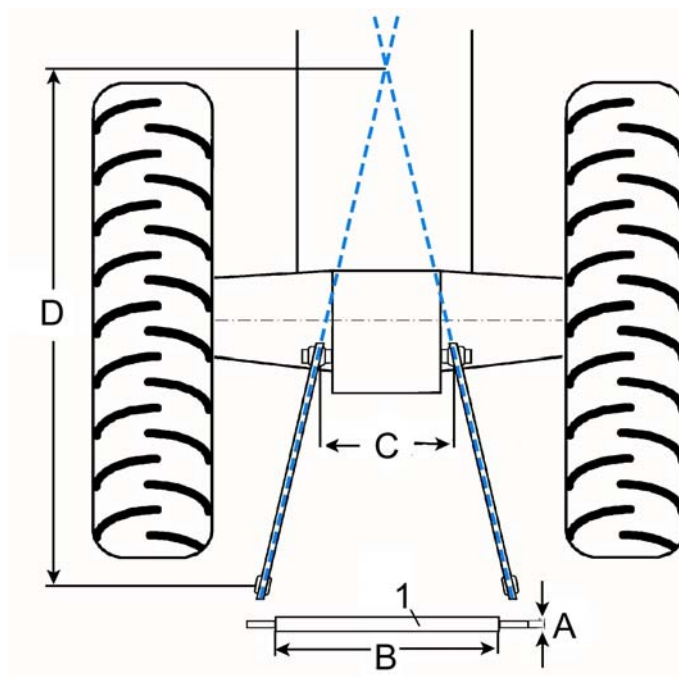
Huomio! Tukipyörä toimii tunnustelupyöränä. Tästä syystä hydraulikka on säädettävä niin, että työntövartta kuormitetaan vedolla erityisesti käytettäessä 5- tai useampiteräisiä auroja. Sen vaikutuksesta paino siirretään aurasta traktoriin; tällä tavalla luisto minimoituu ja polttoainekulutus vähenee.

Traktorin/auran vetolinja on säädettävä sisemmällä vanttiruuvilla (1). Tällä säädöllä poistetaan sivusuuntainen veto ja optimoidaan vetopisteen kohta, mikä myös vähentää luistoa ja polttoainekulutusta.

4.9 Kolmipistekiinnitys

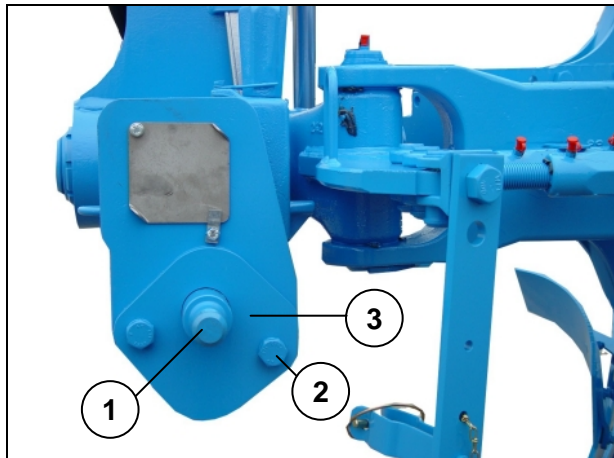
4.9.1 Yleistä

Kolmipistekiinnityksen järeyden on oltava sama sekä koneen että traktorin puolella. Muussa tapauksessa on joko vaihdettava traktorin vetovarret tai vaihdettava vetokarttu (1) ja tarvittaessa työntövarren tappi. Eri järeyskategorian mukaiset mitat ja sallitut traktorin maksimi tehot standardin IOS 730-1 mukaan löytyvät seuraavasta taulukosta.



Traktorin teho		Kat.	Vetokartun tapin halkaisija (mm)	Vetokartun pituus (olkaväli) (mm)	Vetovarsien väli traktorin päässä (mm)	Vetokartun etäisyys vetovarren jatkeen leikkauspisteeseen n (mm)
kW	PS					
- 48	- 65	I	A	B	C	D
- 92	- 125	II	22	683	370 - 505	1700 - 2400
80 - 185	109 - 251	II / III	28	825	390 - 505	1800 - 2400
80 - 185	109 - 251	III	36.6	825	390 - 505	1800 - 2400
150 - 350	204 - 476	III / IV	36.6	965	480 - 635	1900 - 2700
150 - 350	204 - 476	IV	50.8	965	480 - 635	1900 - 2700
150 - 350	204 - 476	IV	50.8	1166	480 - 660	1900 - 2800

4.9.2 Vetokartun korkeudensäätö



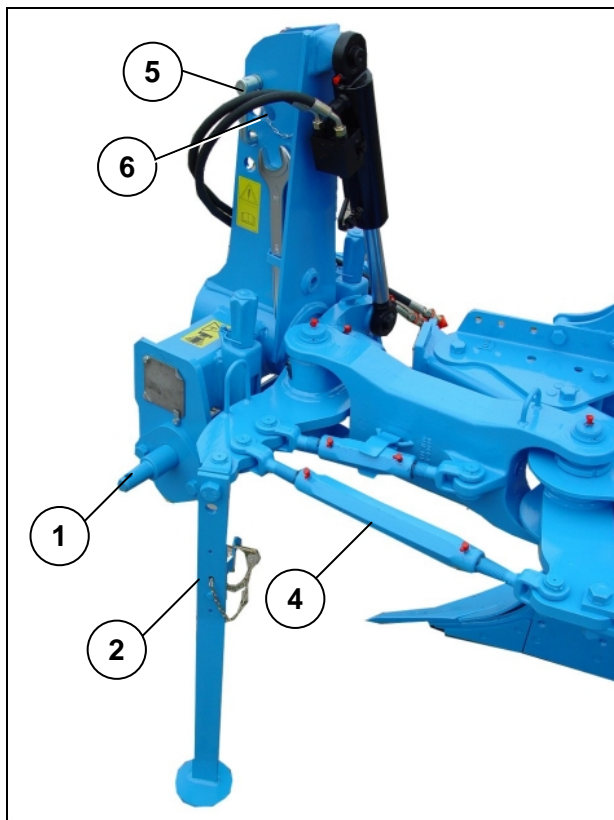
Vetokarttu (1) voidaan siirtää kahteen korkeuteen.

Valitse ylempi asento auran paremman maahakuisuuden aikaansaamiseksi. Alempi asento on valittava vain silloin, kun auraa ei voida nostaa riittävän ylös kääntövaihetta varten.

Korkeuden muuttamiseksi on irrotettava ruuvit (2), käännettävä levyä (3) yhdessä vetokartun kanssa 180° ja ruuvattava jälleen kiinni. Mutterit ja ruuvit (2) on kiristettävä 580 Nm vääntömomentilla ja lukittava Loctite-aineella!

5 KIINNITYS JA IRROTUS

5.1 Kiinnitys

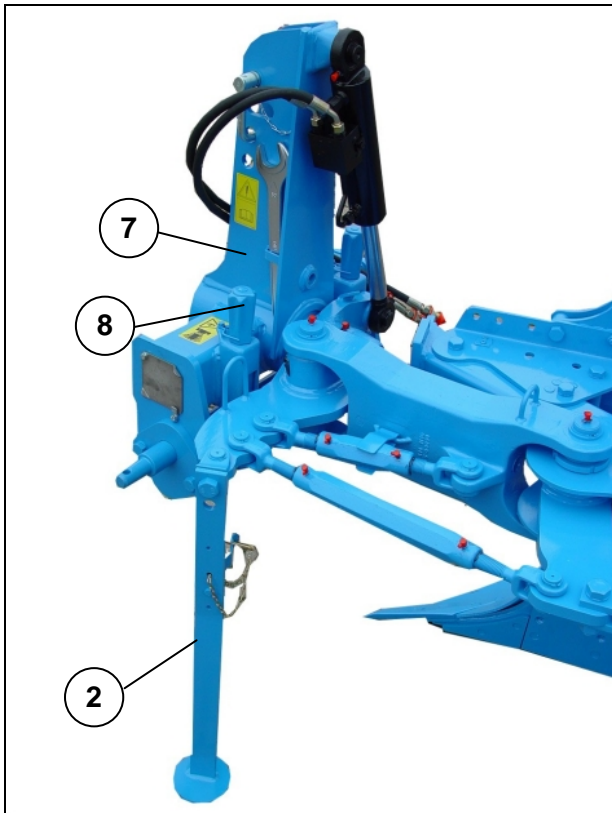


Työasentoon jätetty aura on kiinnitettävä traktoriin seuraavasti:

- Kytke traktorin hydraulikka asentosäädölle!
- Kiinnitä vetovarsi vetokarttuun (1) ja varmista se!
- Käännä seisontatituki (2) ylös ja työnnä pitolenkki ulomman vanttiruuvien (4) (tai hydraulisylinlerin) yli ja varmista se!
- Kiinnitä työntövarsi siten, että se nousee kynnön aikana auran suuntaan!
- Varmista työntövarren tappi (5). Käytä vain työntövarren tappeja, jotka on toimitettu auran mukana!

- Jos maaperä on aaltoilevaa, 5-, 6- ja 7-teräisissä auroissa työntövarsi on aina kiinnitettävä pitkittäisreikään (6)!
- Liitä hydrauliletkut!
- Kytke hydraulikka kynnöllä vetovastus- tai sekasäädölle! Katso tätä varten myös traktorivalmistajan käyttöohjetta!
- Kiinnitä varoituskilvet tai valot, jos ajetaan julkisia teitä!

5.2 Irrotus



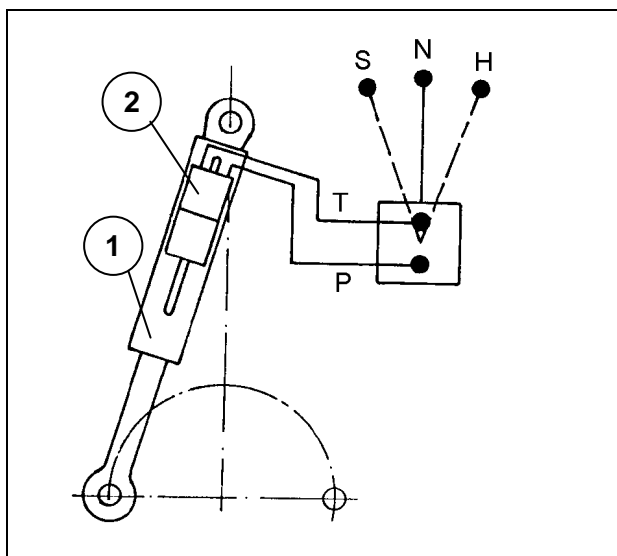
- Laske aura kiinteälle ja tasaiselle alustalle!
- Käännä aura työasentoon!
- Kytke traktorin hydraulikka asentosäädölle
- Laske aura kokonaan alas!
- Sammuta moottori ja liikuta hydraulikan vipuja useamman kerran edestakaisin, jotta hydrauliletkut saadaan paineettomiksi!
- Irrota työntövarsi auran vetokolmiosta (7)!
- Irrota hydrauliletkut ja työnnä suojahatut liittimien päälle!

- Laske hydrauliletkut liittimiseen vetokolmion (7) ja säätömutterin (8) välistä alas!
- Irrota pysäköintituki (2) ja käännä se alas!
- Irrota vetovarret vetokartusta!

Huomio! Kun aura on laskettu maahan, on vetokolmio (7) vinossa, mikä voi vaikeuttaa myöhemmin suoritettavaa auran kiinnittämistä. Tästä syystä vetokolmio (7) tulisi saattaa pystysuoraan asentoon ennen auran irrottamista kiertämällä säätömutteria (8). Tämä helpottaa myöhemmin auran kiinnittämistä. Ennen seuraavaa käyttöä on asetettava vetokolmio (7) jälleen alkuperäiseen asentoon kiertämällä säätömutteria saman verran takaisinpäin!



- Lue ja huomioi Yleiset turvaohjeet sekä turvaohjeet 'Asennetut laitteet'!

6 AURAN KÄÄNTÖ


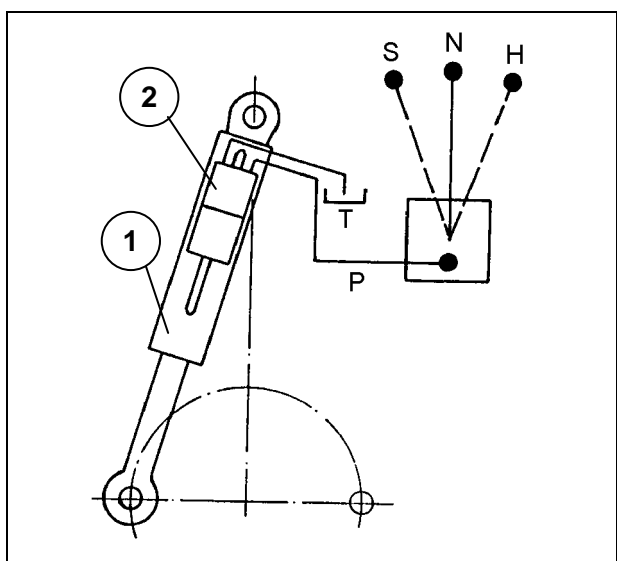
Kääntölaite on varustettu kaksitoimisella kääntösylinterillä (1), jossa on automaattinen lukitus ja kytkentämahdollisuus kaksitoimiseen venttiiliin liittämistä varten. Yhdessä traktorin öljysäiliöön vievän erillisen paluuvirtausjohdon kanssa on mahdollista kytkeä kääntösylinteri (6) myös yksitoimiseen traktorin ohjauslaitteeseen.

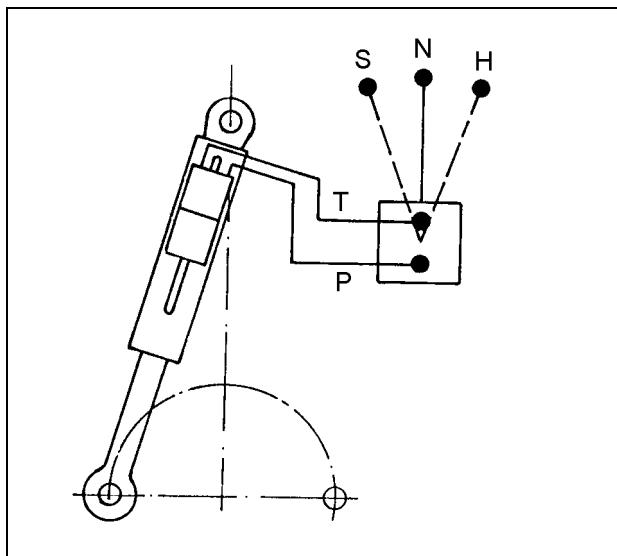
Kääntösylinteri (1) on toimitettavissa kolmena versiona:

yksilohkoisella venttiilillä auroille ilman hydraulista auran kavennusta tai ilman muistisylinteriä,

kaksilohkoisella venttiilillä (2) auroille, joissa on hydraulinen auran kavennus tai muistisylinteri tai

kaksilohkoisella venttiilillä (2) auran kavennuksen ja paluuvirtalukituksen kanssa OF-mallisille auroille. Tämän version **on oltava** myös aurassa, jos aura on varustettava FixPackilla.



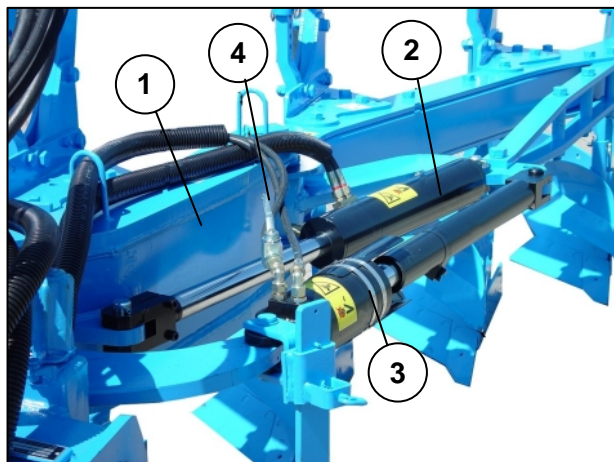


- Nosta aura aivan ylös kääntövaihetta varten!
- Kytke hydraulivipu asentoon "H". Aura kääntyy 180°!
- Käännön jälkeen kytke ohjausvipu asentoon "N" (neutraali)! Noin 3 - 6 sekunnin kuluttua voidaan käynnistää uusi kääntövaihe.

Uusi kääntövaihe on mahdollinen heti lyhyen "S"-asentoon kytkemisen jälkeen (vain, jos kääntösylinteri on kytketty kaksitoimiseen venttiiliin)!

7 ONLAND-KÄYTTÖ (EUROPAL OF)

7.1 Yleistä



Valmistussarjojen 8 ja 9 EurOpal-aurat ovat toimitettavissa myös Onland-mallina. Tässä mallissa EurOpalia voidaan käyttää joko Onland = O-käytössä tai ajamalla vaossa = F-käytössä.

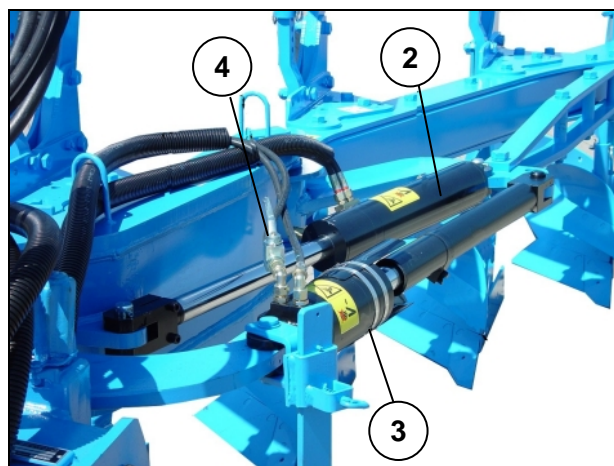
O-käyttö = Onland-käyttö
telaketjuajoneuvon tai pyörätraktorin
takana

F-käyttö = käyttö traktoria vaossa ajamalla

Päinvastoin kuin EurOpal on EurOpal OF varustettu Optiquick-säätöjärjestelmällä, jossa on pitkä päävarsi (1), hydraulisylineri (2) ja sulkuhanalla varustettu hydraulisylineri (3), joka on tarkoitettu auran kaventamiseen.

Huomio: Sulkuhana (4) on tarkoitettu ainoastaan sulkemaan pois käytöstä tai aktivoimaan auran kavennus kääntövaiheen aikana.
O-käytössä sulkuhanan tulisi olla kiinni.

7.2 Muutos F-käytöstä O-käyttöön

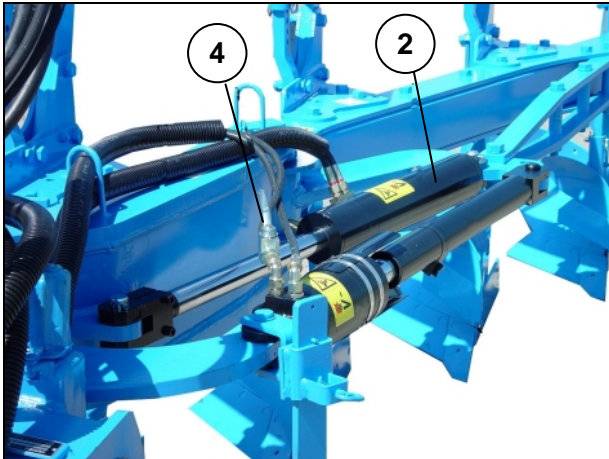


Kun aura vaihdetaan vakoajosta (F-käyttö) Onland-ajoon (O-käyttö) on sisempi hydraulisylineri (2) ajettava sisään.

Ulommat hydraulisylinerit (3) on säädettävä siten, että vetokolmio on lähes suorassa kulmassa (90°) auran runkoon nähden.

Sen jälkeen on suljettava sulkuhana (4) auran kavennuksen kytkemiseksi pois päältä.

7.3 Muutos O-käytöstä F-käyttöön



Kun aura vaihdetaan Onland-ajosta (O-käyttö) vakoajoon (F-käyttö), on sisempi hydraulisylinteri (2) ajettava ulos.

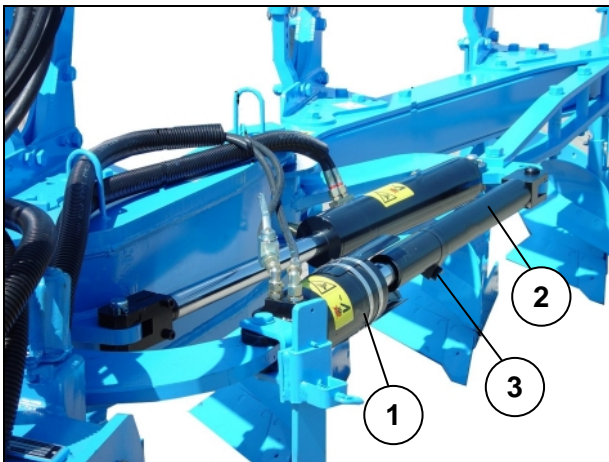
Sen jälkeen on avattava sulkuhana (4), jotta auran kavennus saadaan käyttöön.

Kääntövaiheen alussa aura kavennetaan ja käännön jälkeen jälleen levitetään.

Jos aura on käännettävä ilman auran kaventamista ja leventämistä, on sulkuhana (4) suljettava.

7.4 Säätojärjestelmä Optiquick

7.4.1 F-käyttö



Etummaisien viilun leveyden säätö

Ennen säätöä on hydraulisylinteriä (1) ajettava hieman ulos säätömuhvin (2) keventämiseksi. Tämä tapahtuu auran ollessa alas laskettuna kääntösylinterin lyhytaikaisella käytöllä = liitanta P paineistetaan.

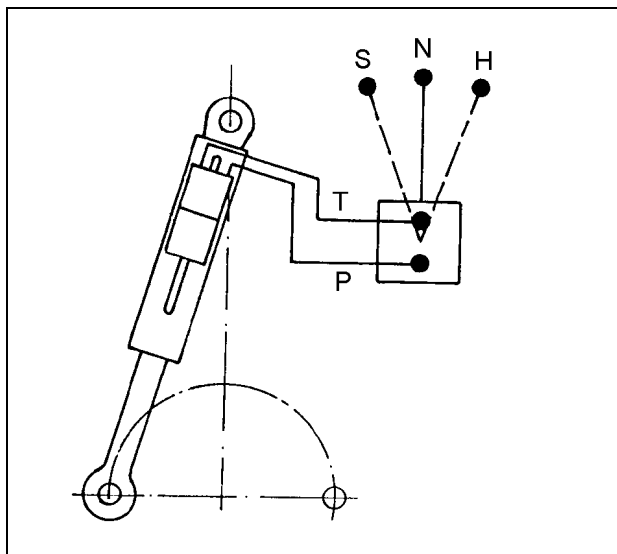
Kiristysruuvin (3) irrottamisen jälkeen säädetään etummaisien viilun leveys hydraulisylinterin (1) säätömuhvilla (2) niin, että leveys vastaa seuraavien viilujen työleveyttä.

Etuvako liian kapea

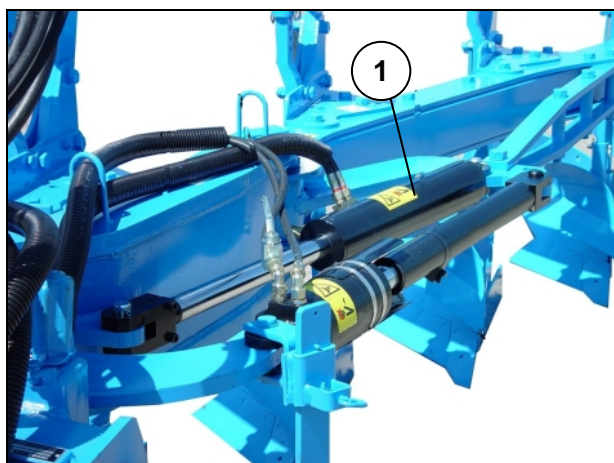
=> säätömuhvia (2) kierrettävä vastapäivään!

Etuvako liian leveä

=> säätömuhvia (2) kierrettävä myötäpäivään!



Sen jälkeen kiristysruuvi (3) on kiristettävä ja hydraulisyylinteri (1) ajettava taas sisään. Tällöin paineistetaan kääntösyylinterin liitäntä T.



Traktorin/auran vetolinjan sivuvedonkorjaus tai säätö

Säädä traktorin/auran vetolinja sisemmällä hydraulisyylinterillä (1) niin, että sivuvedoa ei enää ole.

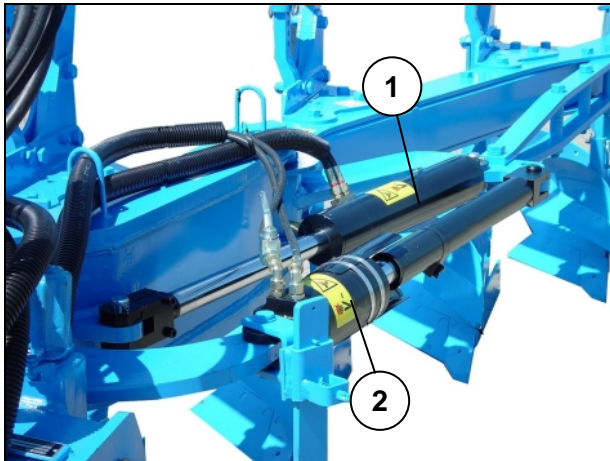
Traktori vetää kynnetylle puolelle

=> sisempää hydraulisyylinteriä (1) ajettava hieman sisään

Traktori vetää kyntämättömälle puolelle

=> sisempää hydraulisyylinteriä (1) ajettava hieman ulos

7.4.2 O-käyttö



Traktorin etäisyys vaon reunaan

Traktorin etäisyys kyntövaon reunaan on säädettävä sisemmän hydraulisylinlerin (1) avulla.

Etäisyys liian pieni

=> hydraulisylinleriä (1) ajettava hieman sisään

Etäisyys liian suuri

=> hydraulisylinleriä (1) ajettava hieman ulos

Traktorin/auran vetolinjan sivuvedonkorjaus tai säätö

Säädä traktorin/auran vetolinja hydraulisylinlerin (2) avulla.

Traktori vetää kynnetylle puolelle

=> hydraulisylinleriä (2) ajettava hieman sisään

Traktori vetää kyntämättömälle puolelle

=> hydraulisylinleriä (2) ajettava hieman ulos



- Lue ja huomioi yleiset turvaohjeet sekä turvaohjeet 'Hydraulilaitteisto'!

8 SÄÄDÖT**VARO**

- Lue ja noudata kohtaa "Turva- ja varotoimenpiteet".
- Laitetta saavat käyttää, ohjata ja kunnostaa vain henkilöt, jotka ovat perehtyneet näihin töihin ja jotka tuntevat vaaratilanteet.
- Säättö- ja kunnostustöitä saa suorittaa sekä poistaa toimintahäiriöitä vain, kun käyttökoneisto on kytketty pois päältä ja moottori on pysähdyksissä. Vedä virta-avain pois virtalukosta.

VAARA**Onnettomuusvaara säätöjä suoritettaessa**

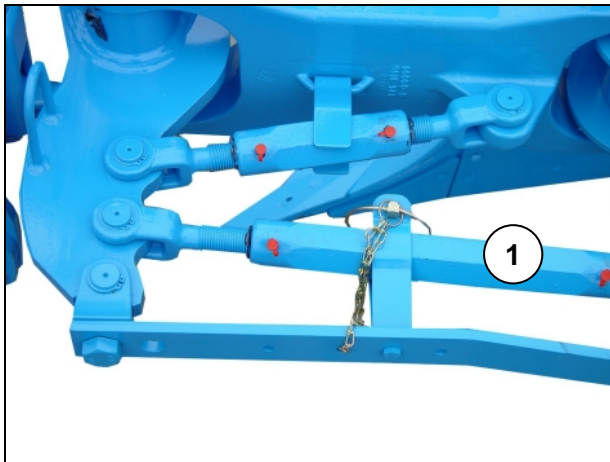
Säätöjä tehtäessä on olemassa käsien, jalkojen tai kehon puristumisesta, leikkautumisesta, kiinni jäämisestä ja sysäyksestä johtuva, painavien ja osittain jousipaineen alaisten ja/tai teräväreunaisten osien aiheuttama vaara.

Säätöjä saa suorittaa ainoastaan siihen opastettu henkilöstö.

- Käytä aina oikeata suojavaatetusta.
- Noudata ehdottomasti voimassa olevia käyttöturvallisuusohjeita

8.1 Ensimmäisen viilun leveyden säätö

8.1.1 Säätö vanttiruuvien avulla



Säädä ensimmäisen viilun leveys Optiquick-säätökeskuksen ulomman vanttiruuvien (1) avulla niin, että leveys vastaa muiden auranterien työleveyttä.

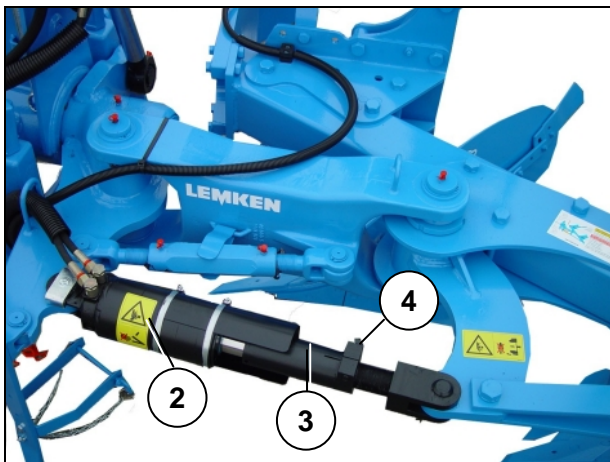
Ensimmäinen viilu liian kapea

=> kierrä ulompaa vanttiruuvia (1) pidemmäksi!

Ensimmäinen viilu liian leveä

=> kierrä ulompaa vanttiruuvia (1) lyhemmäksi!

8.1.2 Hydraulinen säätö



Ulomman vanttiruuvien asemesta käytetään hydraulisylineriä (2), jossa on säätömuovi (3), tai muistisylineriä, jota varten tarvitaan traktorissa ylimääräinen kaksitoiminen ulosotto.

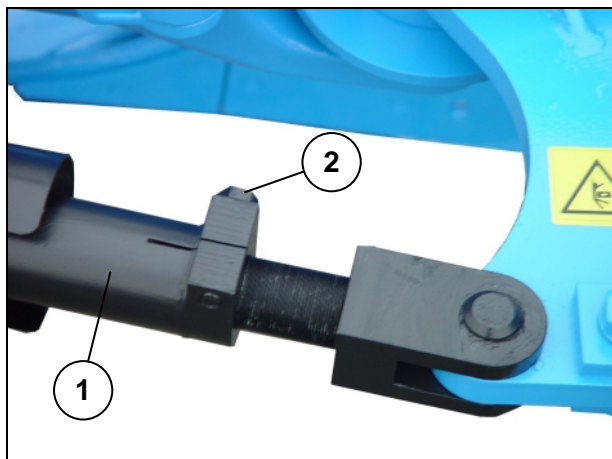
Säädä ensimmäisen viilun leveys käyttämällä hydraulisylineriä (2) tai muistisylineriä niin, että leveys vastaa muiden auranterien työleveyttä.

Ensimmäinen viilu on liian kapea => hydraulisylineriä (2) tai muistisylineriä on ajettava ulos!

Ensimmäinen viilu on liian leveä => hydraulisylineriä (2) tai muistisylineriä on ajettava sisään!

Hydraulisylinerin (2) sisään ajettua pituutta voidaan rajoittaa säätömuovilla (3). Silloin säätömuovi toimii päätevasteena. Ennen säätöä kiinnitysruuvi (4) on irrotettava ja säädön jälkeen taas kiristettävä!

8.1.3 Säätö samanaikaisesti aurankäännön kanssa



Ulomman vanttiruuvin asemesta käytetään säätömuhvilla (1) varustettua hydraulisylineriä, joka on hydraulisesti kytketty kääntösynterin yhteyteen. Kiristysruuvin (2) irrottamisen jälkeen säädä ensimmäisen viulun leveys säätömuhvilla (1) niin, että leveys vastaa seuraavien terien työleveyttä.

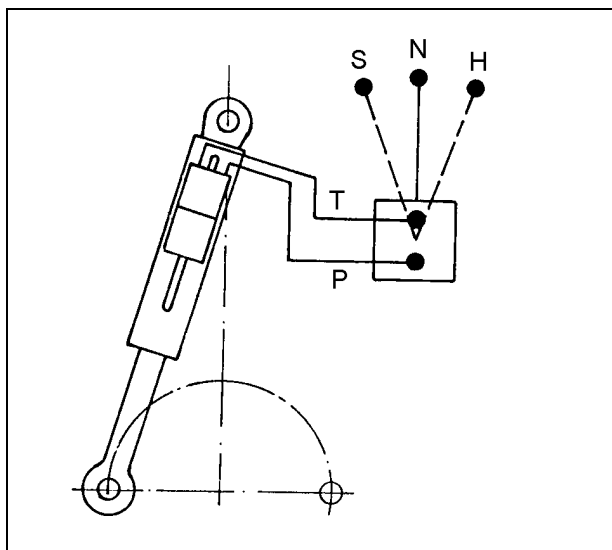
Ennen säätämistä on hydraulisylineriä ajettava hieman ulos, jotta säätömuhvi (1) löystyy. Tämä tapahtuu auran ollessa alas laskettuna kääntösynterin lyhytaikaisella käytöllä = liitäntä P paineistetaan.

Ensimmäinen viilu liian kapea

=> säätömuhvia (1) säädettävä vastapäivään!

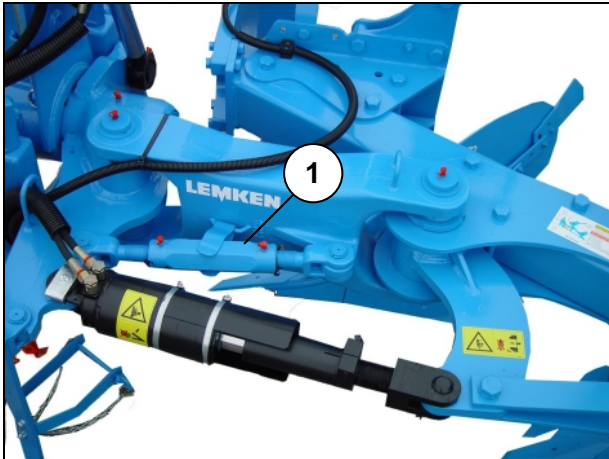
Etuvako liian leveä

=> säätömuhvia (1) säädettävä myötäpäivään!



Sen jälkeen kiristysruuvi on kiristettävä ja hydraulisylineri ajettava taas sisään. Tällöin paineistetaan kääntösynterin liitäntä T.

8.2 Traktorin/auran vetolinjan säätö



Säädä traktorin/auran vetolinjaa sisimmällä vanttiruuvilla (1) niin, että sivuvetoa ei enää ilmene.

Traktori pyrkii kääntymään kynnetylle puolelle

=> kierrä sisempää vanttiruuvia (1) lyhyemmäksi!

Traktori vetää kyntämättömälle puolelle

=> kierrä sisempää karaa (1) pidemmäksi!

On aina edullista, että sisempää vanttiruuvia ei säädetä liian lyhyeksi (kääntövoiman säästö, pienempi öljyn lämpeneminen, suurempi nostokorkeus, pienempi laitteiston kuluminen ja pienempi vetovoimantarve).

Sisempi kara on säädetty liian pitkäksi, kun traktori suuntaa kynnetylle puolelle, vetovarsia ei voi kääntää enää vapaasti ja ne ovat jotakin vasten tai vetovarret tai vetokolmio törmäävät traktorin osiin.



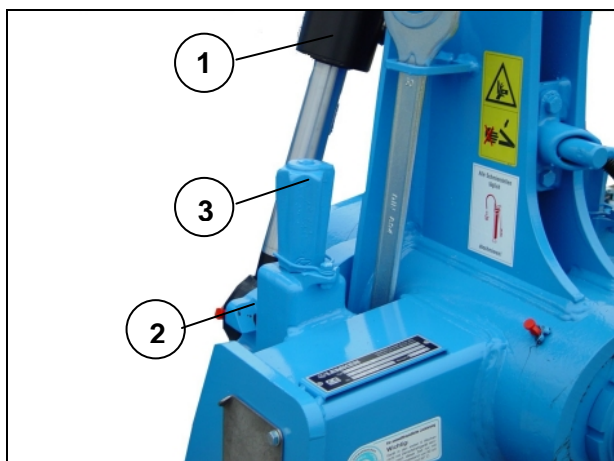
- Lue ja huomioi yleiset turvaohjeet!
- Hydraulisyylinterin ja säätömuovin välissä on puristumiskohta. Huomioi riittävä turvaetäisyys!
- Hydraulisen aurankäännön yhteydessä kääntyy auranrunko ennen kääntövaihetta kapeammalle ja sen jälkeen taas leveämmäksi!

8.3 Kaltevuudensäätö

8.3.1 Yleistä

Kynnön aikana tulisi auran olla ajosuuntaan katsottuna lähes pystysuorassa pohjaan nähden. Muussa tapauksessa on kaltevuutta on säädettävä seuraavissa kohdissa esitetyllä tavalla.

8.3.2 Kaltevuudensäätö (kaksitoiminen)



a) Nosta auraa muutama senttimetri (n. 5 - 10 cm) ylös.

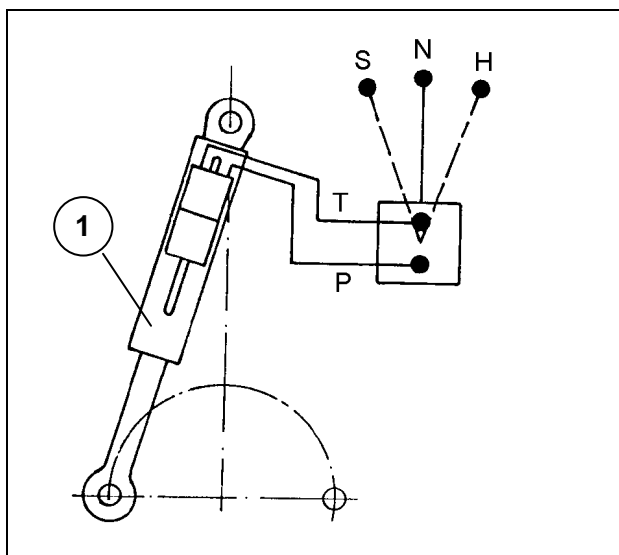
b) Paineista hetkellisesti hydrauliletku, joka vie kääntösynterin (1) letkuliitännään P. Tällöin varsi (2) kääntyy muutaman senttimetrin pois päin vasteesta.

c) Säädä kaltevuus säätömutteria kiertämällä (3).

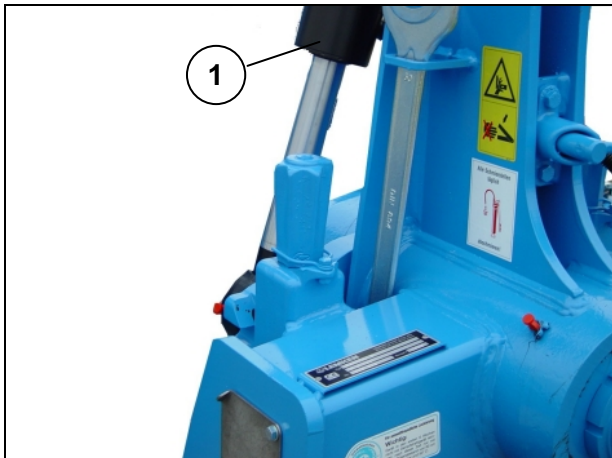
d) Kytke traktorin hydrauliiikan käyttövipu vastakkaiseen paineeseen. Tällä tavalla käännetään aura ja siten myös varsi (2) jälleen alkuperäiseen asentoon.

e) Laske aura alas.

Tarkasta, onko säätö ollut riittävä. Muussa tapauksessa toista säätö edellä kuvatulla tavalla.



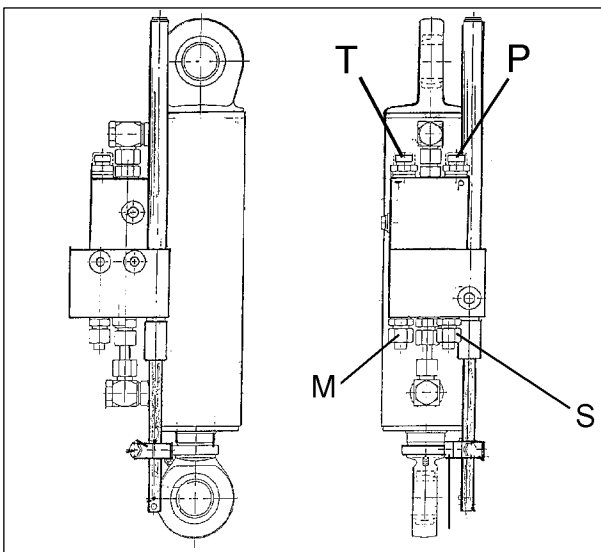
8.3.3 Kaltevuudensäätö (yksitoiminen)



Säätö tapahtuu yksitoimiseen ulosottoon kytketyn kääntösyylinterin (1) avulla, josta sylinteristä on traktorin öljysäiliöön vievä paluuvirtausletku. Kaltevuus säädetään, kuten on kuvattu edellisen jakson kohteissa a) - c).

Sen jälkeen aura on nostettava kokonaan ylös, käännettävä kokonaan ympäri, käännettävä takaisin n. 3 - 6 sekunnin kuluttua, ja laskettava taas alas. Jos kaltevuutta ei ole vielä riittävästi säädetty, on tämä säätövaihe toistettava.

8.3.4 Vari-Stopin tai Vari-Stop plussan kaltevuuden säätö



Kääntösyylinterin (1) ja Vari-Stopin tai Vari-Stop plussan kanssa säädetään auran kaltevuus suoraan kääntösyylinterillä.

Kääntösyylinterissä (1) on säätötanko (2), jossa on säätökiinnitin (3), ja sen avulla voidaan säätää auran rungon kaltevuus.

Tätä varten irrotetaan kiristysruuvi (4) ja siirretään säätötankoa (2)!

Säätötangon työntäminen ylös => suurempi kaltevuus

Säätötangon työntäminen alas => pienempi kaltevuus

Siirtämisen jälkeen kiristysruuvi (4) on kiristettävä!

Kääntösyylinteri yhdessä Vari-Stopin kanssa mahdollistaa tarvittaessa ennalta säädetyn kaltevuuden ylittämisen traktorin istuimelta käsin.

Jos esim. on tarkoitus kyntää viimeinen vako pellon reunassa matalaksi, ajetaan ennakkoon asetetun kaltevuuden yli niin pitkälle, kunnes viimeinen auranterä on halutun matalassa työsyvyydessä.

Jokaisen kääntövaiheen jälkeen kääntösyylinteri ajetaan niin paljon ulos, että esiasetettu kaltevuudensäätö on taas saavutettu.

Kaltevuudensäädön ylitys tapahtuu seuraavasti:

a) Kääntösyylinteri Vari-Stopin kanssa

Kun kääntösyylinterin liitettä T paineistetaan, voidaan ajaa säädetyn kaltevuuden yli.

Jos auran on asennettu pakkerivarsi, on pakkerivarren hydrauliletku liitettävä suoraan erilliseen yksitoimiseen ohjauslaitteeseen.

b) Kääntösyylinteri Vari-Stop plusin kanssa

Vari-Stop plusin kanssa oleva kääntösyylinteri tarvitsee traktorissa ylimääräisen kaksitoimisen hydraulikkaventtiilin. Käyttämällä hydraulikkavipua voidaan auraa kääntää säädetyn kaltevuuden yli.



- Varren ja vasteen välissä on puristumis- ja leikkauskohtia! Huomioi riittävä turvaetäisyys!

8.4 Työsyvyys

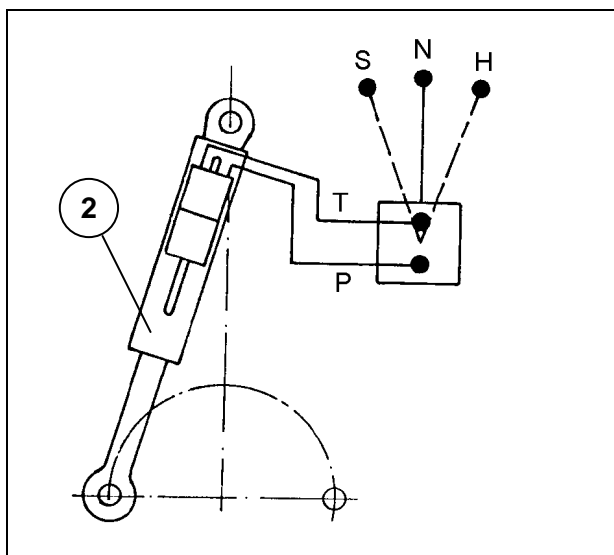
Työsyvyydensäätö tapahtuu traktorihydrauliikan ja auran tukipyörän avulla. Traktorihydrauliikan säätöohjeet löytyvät kulloisenkin traktorivalmistajan käyttöohjeesta. Joka tapauksessa tulisi traktorihydrauliikan olla kytketty vetovastus- tai seka-asentoon.

Auran tukipyörän tulee toimia vain tunnustelupyöränä ja estää auraa menemästä liian syvälle. Tästä syystä auran paino on siirrettävä lähestulkoon traktorille liiallisen luiston estämiseksi. Liian suuri luisto johtaa ennenaikaiseen renkaiden kulumiseen ja suurempaan polttoainekulutukseen.

8.5 Hydraulinen auran kaventaminen

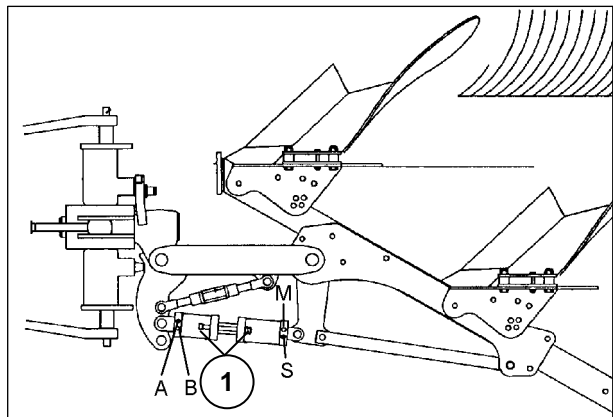


Ulomman vanttiruuvun asemesta käytetään kaksitoimista hydraulisylineriä (1), joka on hydraulisesti kytketty kaksitoimisen kääntösylinerin (2) kanssa. Traktorissa ei tarvita ylimääräistä hydraulikkaventtiiliä.



Auran kääntämistä varten paineistetaan kääntösylinerin (2) liitäntä P. Ennen kääntövaihetta aura kavennetaan ja sen jälkeen taas levennetään. Hydrauliikan venttiili on pidettävä niin kauan paineasennossa, kunnes aura on kääntynyt kokonaan säädettyyn leveyteen.

8.6 Hydraulinen etummaisena vaon säätö (muistisylinteri)



Ensimmäisen vaon hydraulinen muistisylinteri (1) sekä auran kaventamissylinteri kytketään samalla tavalla kääntösylinteriin kuin hydraulinen auran kaventamissylinteri.

Kytke muistisylinterin (1) liitännät S ja M kääntösylinterin liitännöihin S ja M. Kytke liitännät A ja B suoraan erilliseen traktorin hydraulikkaventtiiliin.

Muistisylinterin (1) ajaminen ulos => ensimmäisen viulun leveys kasvaa

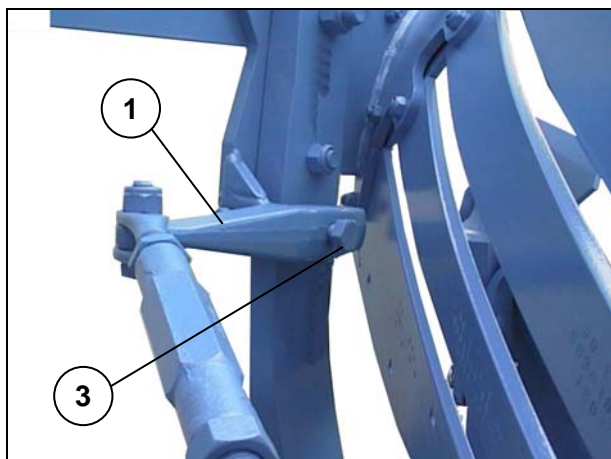
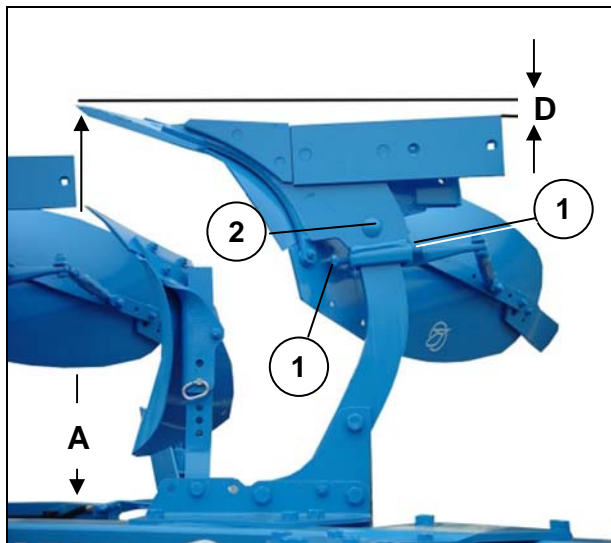
Muistisylinterin (1) ajaminen sisään => ensimmäisen viulun leveys kapenee



- Lue ja huomioi yleiset turvaohjeet sekä turvaohjeet kohdasta 'Hydrauliikkalaitteet'!

8.7 Auran terän säätö

8.7.1 Maahantunkeutumiskulma

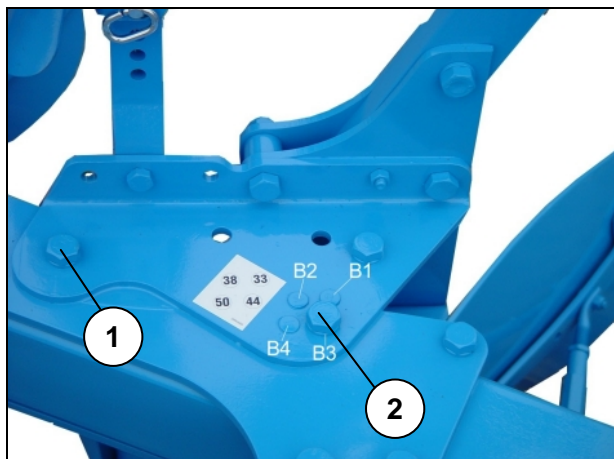


Vannaskärkien ja auran rungon välisen etäisyyden **A** on oltava kaikissa siivissä sama. Mitan **D** on oltava n. 1,5 cm. Vaaditut säädöt tehdään säätöruuvien (1) avulla. Tätä varten on löysättävä hieman kiinnitysruuveja (2) ja ruuveja (3).

Jos aura menee huonosti maahan, maahantunkeutumista voidaan parantaa "asettamall terät kärjelleen" säätöruuvien (1) avulla. Tätä säätöä ei saa kuitenkaan liioitella, koska sillä tavalla vetovastus lisääntyy ja syvyydenohjaus huononnee.

Säätämisen jälkeen on ruuvit (1), ruuvit (2) ja ruuvit (3) jälleen kiristettävä tiukasti.

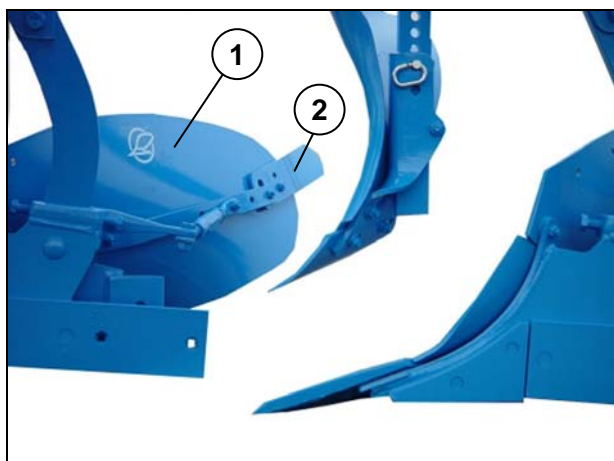
8.7.2 Teräkohtainen työleveys



Ruuvi (1) löysäämällä ja säätöruuvia (2) siirtämällä voidaan säätää neljä erilaista työleveyttä. 100 cm ojaasetäisyydellä = 33, 38, 44 ja 50 cm ja 90 cm ojaasetäisyydellä = 30, 35, 40 ja 45 cm. (Puhuttaessa teräkohtaisesta työleveydestä kysymys on aina suuntaa antavasta työleveysmitasta)

Reikä	Työleveys 90 cm ojaasetäisyydellä	Työleveys 100 cm ojaasetäisyydellä
B1	30	33
B2	35	38
B3	40	44
B4	45	50

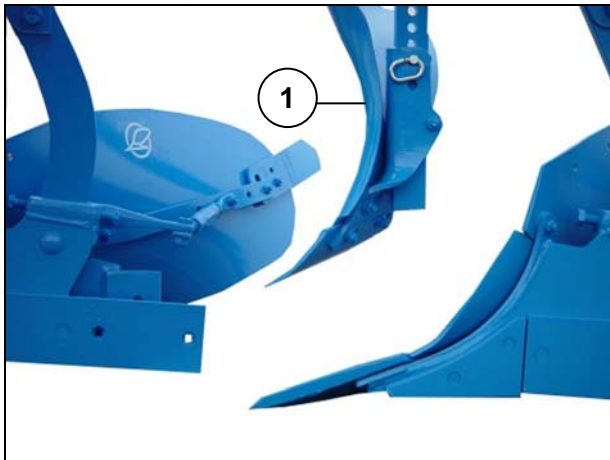
8.7.3 Siipien jatkepalat



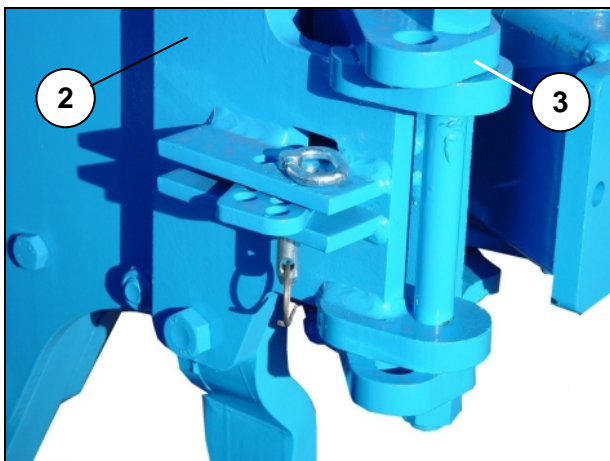
Auransiipien (1) päissä olevien jatkepalojen (2) on tuettava viilun kääntymistä ja jatkepalojen on oltava säädettynä mahdollisimman yhdenmukaisesti. Jos säätö on tehty liian alas, ne tunkeutuvat käännetyin viilun sisään, jolloin osa viilusta voi pudota takaisin vakoon.

8.8 Esiaura

8.8.1 Yleistä

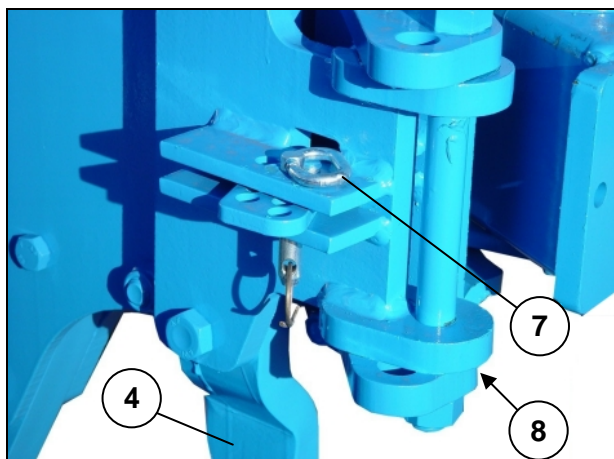


Esiaurojen (1) tulisi tunkeutua noin 5 - 10 cm syvyyteen ja olla ylhäältä katsottuna noin 2 - 3 cm sivullepäin vannaslinjasta.



Heittokulman säädön yhteydessä voidaan esiauran runko (2) ruuvata kolmeen eri asentoon konsolin (3) sivulle. Tämä mahdollistaa aina esiauran optimaalisen sivusuuntaisen asennon, myös kiekkoleikkureita käytettäessä.

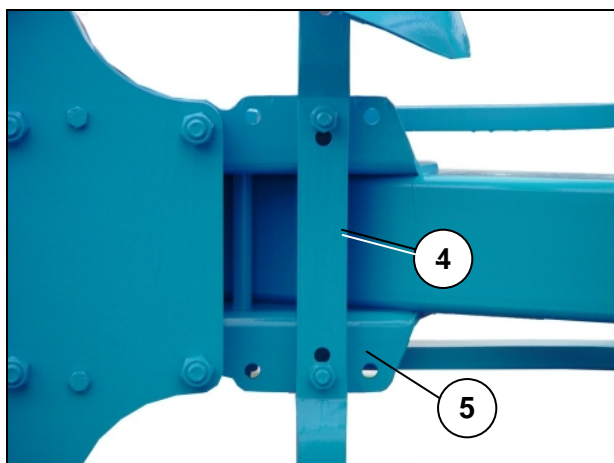
8.8.2 Heittokulmansäätö



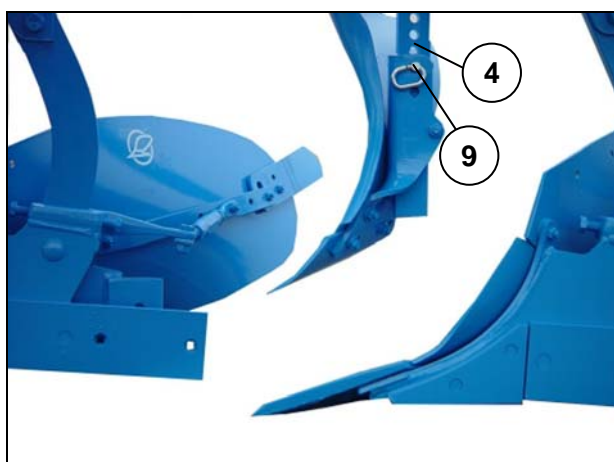
Niiden esiaurojen heittokulmaa, jotka esi-aurat ruuvataan varsien (4) kanssa suoraan kiinnityslevyihin (5) tai X-auron ojakseen, ei ole muutettavissa.

Muutoin heittokulma on säädettävissä joko

- pyöröteräsvarrella varustetuissa esiauroissa portaattomasti kiristysruuveilla tai
- varrella (4) ja heittokulmansäädöllä varustetuissa esiauroissa porrastetusti tapilla (7).

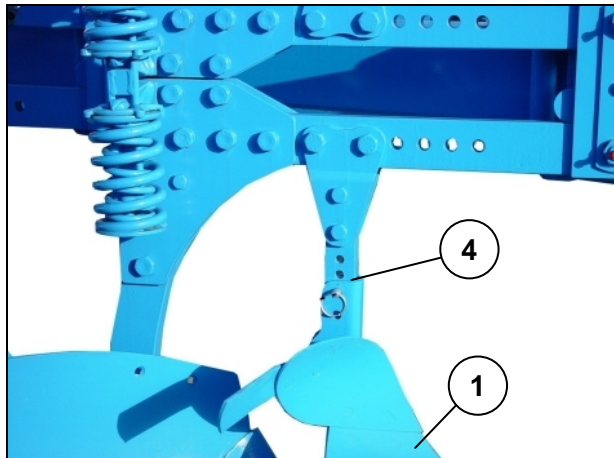


8.8.3 Työsyvyys



Työsyvyydensäätö tapahtuu litteällä varrella (4) varustetuilla esiauroilla sokan (9) avulla. Pyöröteräsvarrella varustetuissa esiauroissa syvyydensäätö tapahtuu kiristysruuvien avulla. Kiristä kiristysruuvit säätötoimenpiteen jälkeen tiukasti.

8.8.4 Siirto eteenpäin tai taaksepäin

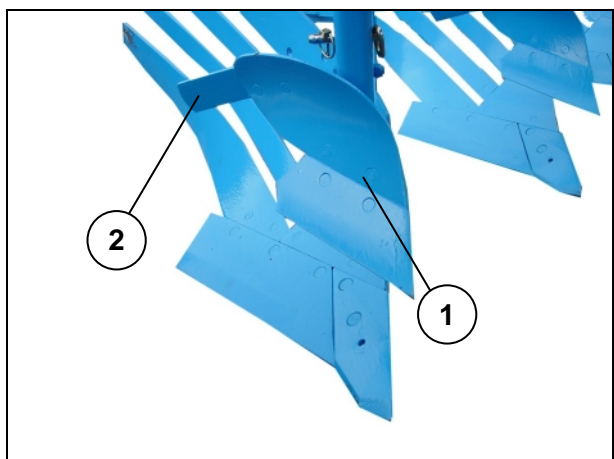


Siirtämällä esiauran vartta (4) tai heittokulmansäädön konsolia eteenpäin tai taaksepäin voidaan esiauran (1) sijainti optimoida.

Taaksepäin = enemmän vapaata tilaa esiauran ja sen edessä olevan auranterän välissä.

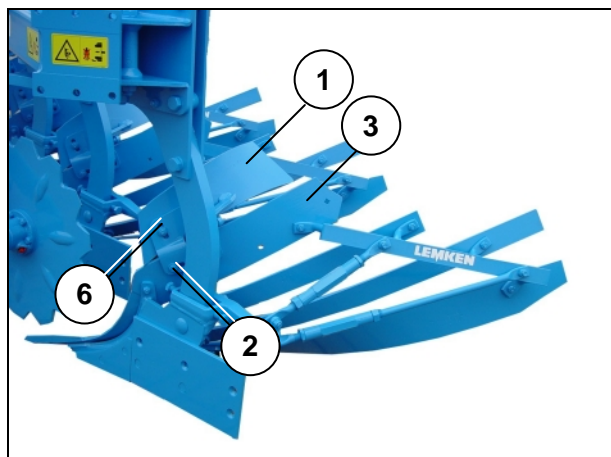
Eteenpäin = enemmän vapaata tilaa esiauran ja siihen kuuluvan auranterän välissä (esim. kivien juuttumisen estämiseksi).

8.8.5 Esiauran jatke (vain mallille D1 ja M2)

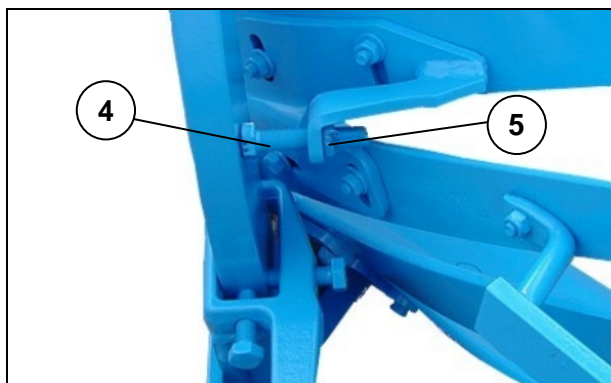


Esiauran jatke (2) asetetaan pitkittäisreikiensä avulla esiauran siiven (1) vastaaviin reikiin. Esiaurojen jatkeet ovat säädettävissä ja ne tukevat esiaurojen aikaansaamaa multausta.

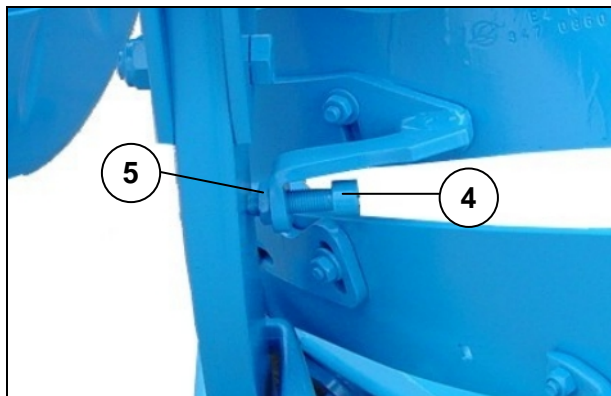
8.9 Kuorimet



Kuorimet (1) on ruuvattava yhdessä pitimen (2) kanssa kiinni auran siipeen (3). Pitimessä on pitkittäisreiät (6), jotka sallivat säädön.

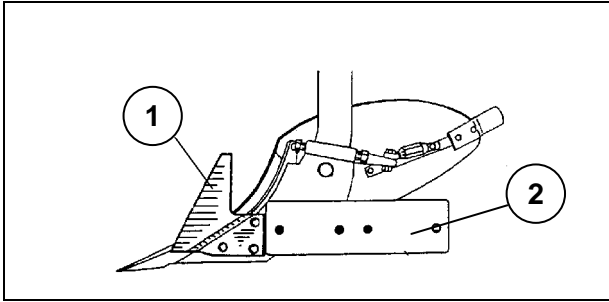


Kuorimet tuetaan ojasta vasten tukiruuvin (4) avulla.



Varmista tukiruuvi (4) lukitusmutterilla (5). Lukitusmutterin (5) on oltava työn aikana tiukasti kiristetty.

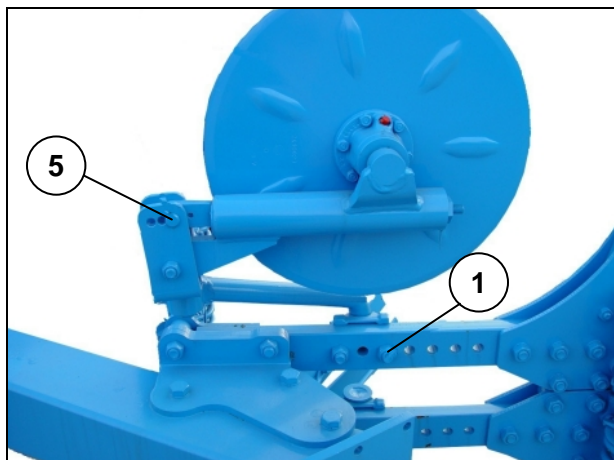
8.10 Veitsileikkuri



Veitsileikkuri (1) on ruuvattava kiinni auranterään (2).

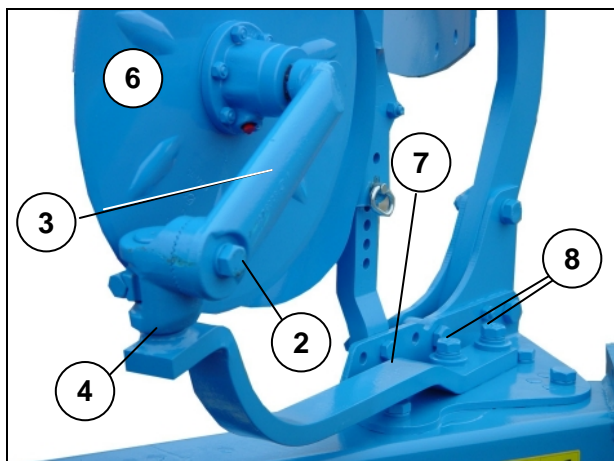
8.11 Kiekkoleikkuri

8.11.1 Yleistä



Kiekkoleikkurien työsyvyys tulee olla 7 - 9 cm ja niiden tulee olla 2 - 3 cm auran maapuolen sivulla. X-aurassa kiekkoleikkuri kiinnitetään varresta auran ojakseen ruuvien (1) avulla. Ojaksen etummaisat reiät on tarkoitettu kiekkoleikkuria varten. Jos aurassa on esiaura, on kiekkoleikkuri asennettava aina esiauran eteen.

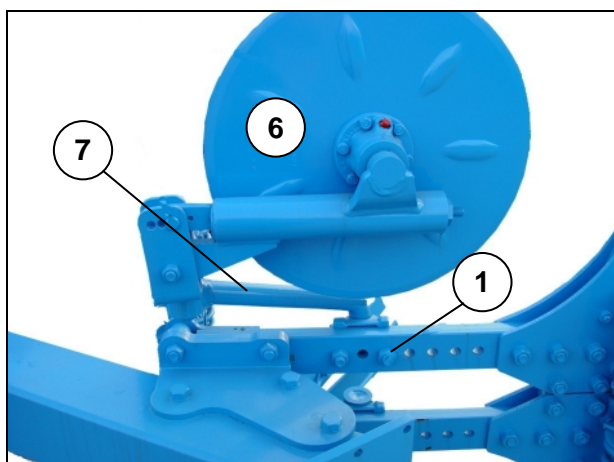
8.11.2 Työsyvyys



Kiinteäasenteisen kiekkoleikkurin työsyvyys voidaan säätää tarpeen mukaan ruuvien (2) löysäämisen ja mahdollisen leikkurin varren (3) kääntämisen jälkeen. On huomattava, että leikkurin varren (3) ja vastakappaleen (4) hammastukset menevät tarkasti lomittain ennen ruuvien (2) kiristämistä.

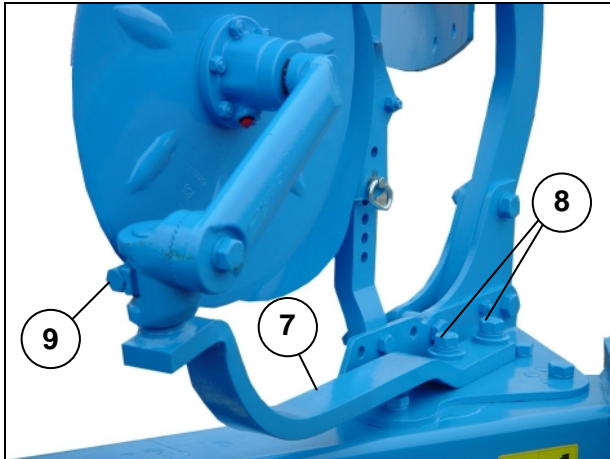
Jousitetun kiekkoleikkurin syvydensäätö tehdään siirtämällä sokan (5) paikkaa.

8.11.3 Sivuetäisyys



Kiekkoleikkurin (6) sivuetäisyys maapuoleen säädetään kääntämällä leikkurin vartta (7) sen jälkeen, kun vastaavat ruuvit (1 tai 8) on löysätty.

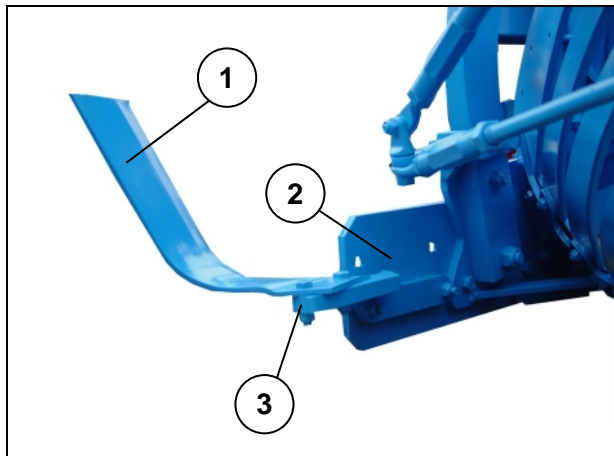
8.11.4 Kääntöliikkeen rajoitus



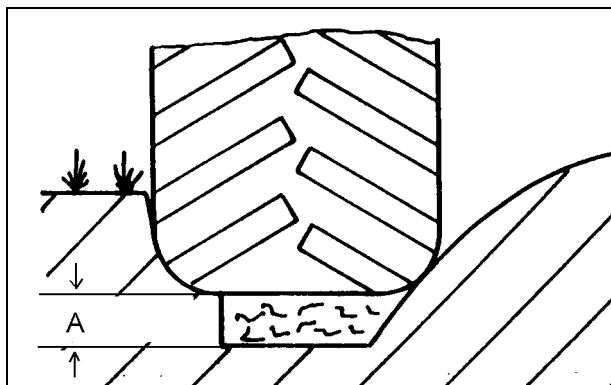
Kiekkoleikkurin sivusuuntainen väistöalue säädetään säädettävän rajoitinkappaleen (9) avulla.

TÄRKEÄÄ: Jokaisen säädön jälkeen on löysätyt ruuvit ja mutterit kiristettävä jälleen tiukasti. Älä koskaan peruuta auraa, jos kiekkoleikkurit ovat vielä maassa.

8.12 Kyntövaon levennysterä



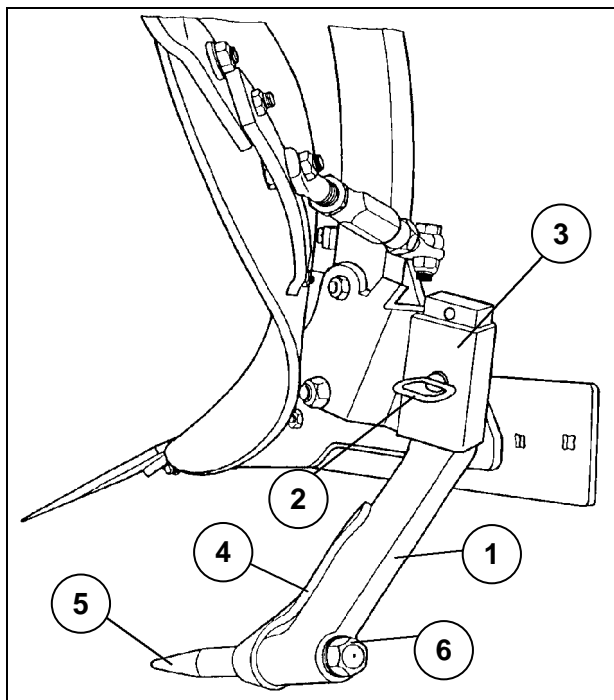
Ruuvaa levennysterä (1) viimeisen terän maapuoleen (2). Jos aura on varustettu C-rungolla, maapuolen 340 1450 on oltava asennettu aina viimeiseen terään, jotta leveiden vakoterien kiinnittämiseen tarkoitetut pitimet (3) voidaan ruuvata kiinni.



Leveä vakoterä leventää viimeisen kyntövaon. Sitä voidaan käyttää ongelmitta kevyissä ja keskiraskailla mailla. Jäykällä mailla kynnös voi kuitenkin jäädä epätasaiseksi, joka aiheutuu siitä, että viimeinen terä kyntää n. 15 cm leveämpää vakoa kuin muut terät ja osa vaon reunasta tiivistyy uudelleen traktorin pyörien painosta ja siitä johtuen laskeutuu seuraavan vaon harja hieman matalammalle. Tällä ei ole kuitenkaan merkittävää vaikutusta seuraaviin työvaiheisiin.

8.13 Jankkuri

8.13.1 Jankkuripiikit



Jankkuripiikki UD6 asennetaan viereisessä kuvassa esitetyllä tavalla. Jankkuripiikin työsyvyyttä voidaan säätää siirtämällä vartta (1),

Maksimityösyvyys on 20 cm, minimityösyvyys 14 cm. Työsyvyydenmuutosta varten on sokka (2) irrotettava ja vedettävä ulos.

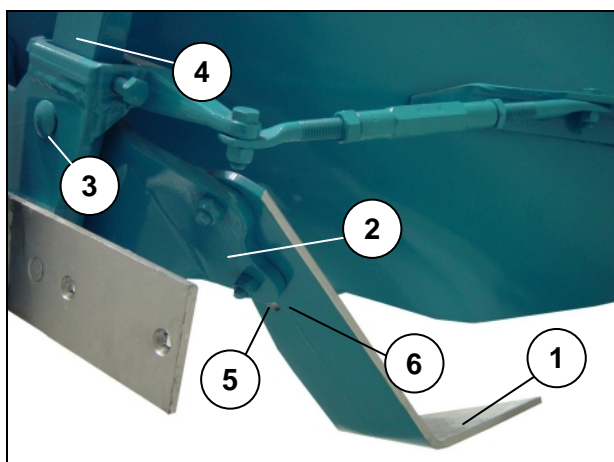
Siirrä vartta (1) varren holkissa (3). Säädön jälkeen sokka on pistettävä paikalleen ja varmistettava.

Vartta (1) suojataan kulumiselta suojuksella (4). Sekä varren suoja (4) että myös piikki (5) voidaan vaihtaa uuteen mutterin (6) irrottamisen jälkeen.



- Irrottaessa jankkuripiikeillä varustettu aura traktorista, on auran alapuolella olevat piikit irrotettava auran vakavuuden varmistamiseksi. Jankkuripiikit saadaan irti irrottamalla tappi (2).

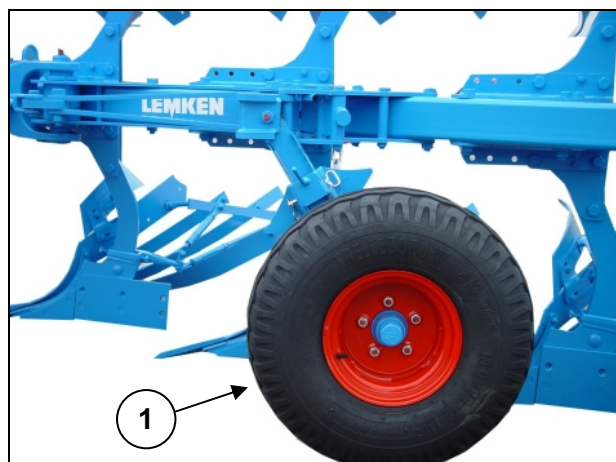
8.13.2 Jankkuriterä



Jankkuriterä (1) ruuvataan tukiraudan (2) avulla kiinni ojaan (4) ja siinä käytetään pidempiä pultteja (3). Reiät (5) mahdollistavat varren (6) siirtämisen matalammalle työsyvyydelle.

8.14 Tukipyörä ja kannatuspyörä

8.14.1 Yleistä



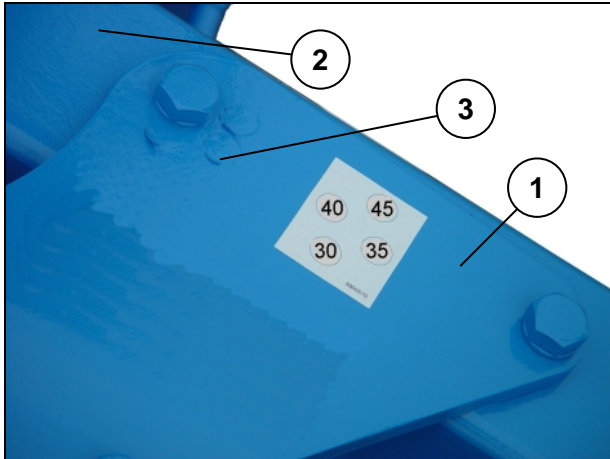
Aura on toimitettavissa tukipyörän (1) tai kannatuspyörän kanssa.

Kannatuspyörä on tuki- ja kuljetuspyörä, jota on käytettävä ehdottomasti silloin, kun etuakseli - erityisesti kuljetusajossa - kevenee liikaa ja siten traktorin riittävä ohjattavuus ei ole enää turvallinen.

Tukipyörän (1) tai kannatuspyörän on toimittava kynnöllä vain tunnustelupyöränä eikä tukipyöränä. Traktorihydrauliikka on säädettävä oikein.

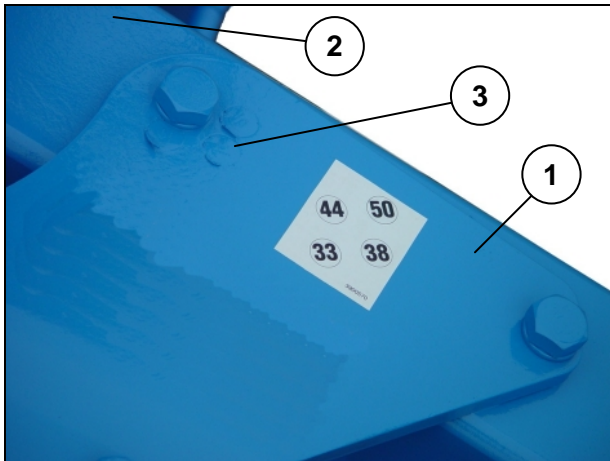
Jotta Non-Stop ylikuormitusvarmistuksella varustetussa aurassa (X-malli) estetään auran työsyvyyden lisääntyminen heti siiven laukaisemisen jälkeen, tulisi näiden aurojen tukipyörää tai kannatuspyörää kuormittaa auran painolla hieman enemmän.

8.14.2 Tukipyörän tai kannatuspyörän asennus



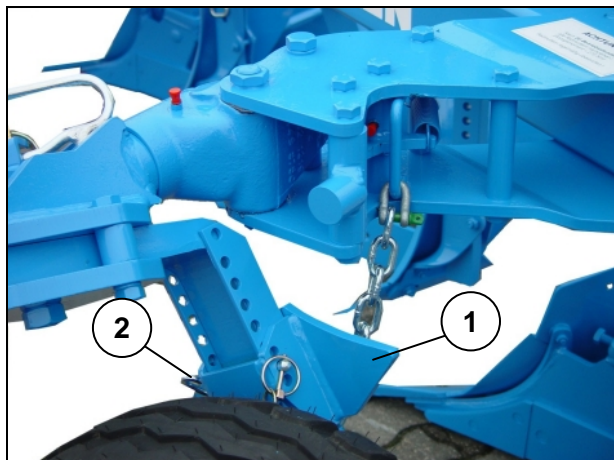
Tuki- tai kannatuspyörä ruuvataan kiinnityslevyn avulla (1) auran runkoon (2). Auran rungossa on tätä varten reiät.

Pyörän kiinnityslevyssä ovat lisäksi reiät (3), jotka on tarkoitettu kyseisen pyörän kiinniruuvaamiseksi runkoon terän työlevyettä vastaavaan kohtaan, jotta pyörä kulkee aina samansuuntaisesti kyntösuuntaan nähden. Reiät, jotka eivät ole käytössä, on tulpattava.



8.14.3 Syvyydensäätö

a) Sokkasäädöllä varustettu malli



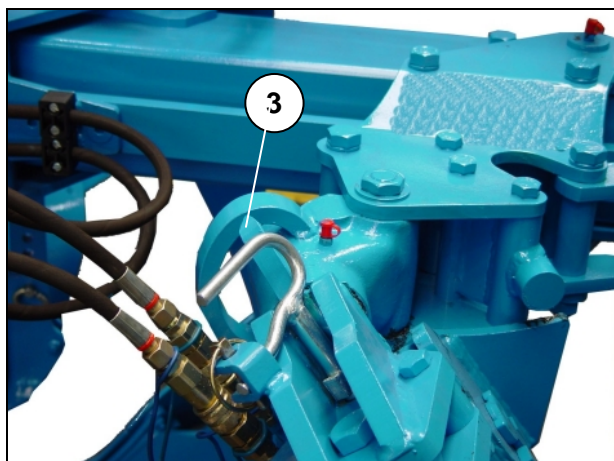
Tukipyörän tai kannatuspyörän syvyydensäätöä muutetaan siirtämällä vastinkappaletta (1).

Siirrettäessä vastinkappaletta (1) pyörän akselin suuntaan (alaspäin), suurenee työsyvyys. Päinvastoin meneteltäessä työsyvyys pienenee.

Vastinkappale (1) on kiinnitettävä sokkatapilla (2)!

Sokkatappi on varmistettava jokaisen säädön jälkeen!

b) Hydraulisella säädöllä varustettu malli



Hydraulisesti säädettävän kannatuspyörän työsyvyys säädetään traktorista käsin hydraulikkaventtiilin avulla. Suosittelemme työsyvyydenmuutoksen jälkeen säätämään myös työntövarren pituutta ja auran kaltevuutta sekä säätöhydrauliikkaa, jotta vältetään lisääntynyt luisto tai huonompi työsyvyydenohjaus.

Osoitin (3) näyttää säädetyt syvyysalueen.

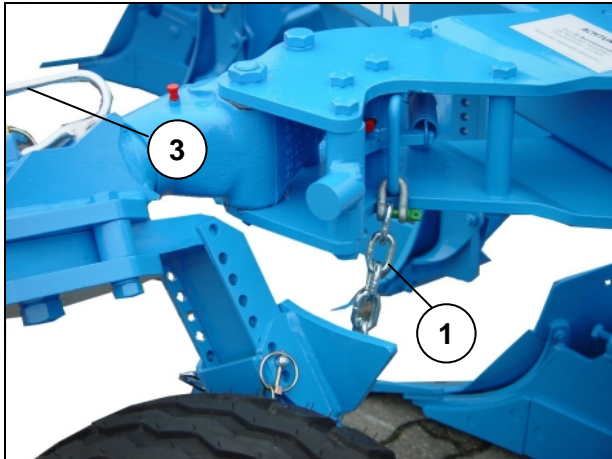
8.14.4 Ilmanpaine

Riippuen pyörästä (rengas ja vanne) seuraavat ilmanpainearvot ovat sallittuja. Renkaan tiedot on vulkanoitu renkaaseen.

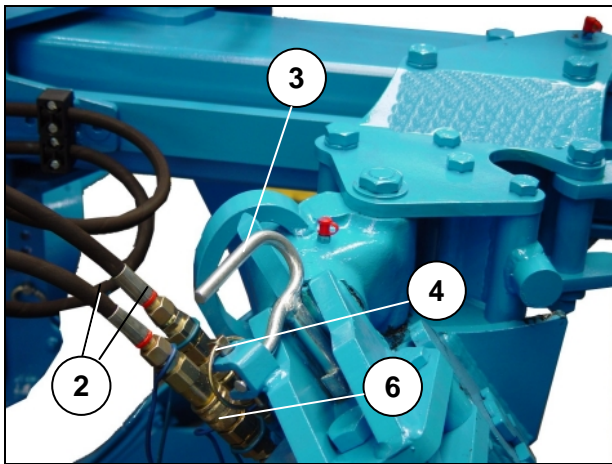
Renkaat	Valmistaja	PR	Suurin sallittu ilmanpaine (bar)	Pienin sallittu ilmanpaine (bar)	Profiili
10.0/75-15,3	Vredestein	14	7,0	3,0	AW
10.0/75-15,3	Vredestein	12	6,0	3,0	AW
10.0/75-15,3	Good Year	12	4,7	3,0	AW
10.0/80-12	Vredestein	8	4,0	2,0	AW
195 R 14	-----	4	2,3	1,5	XYZ
340/55-16	Viskafors	12	3,6	2,5	TL
350/50-16	Vredestein	12	4,7	3,0	TL

Turvallisuussyistä ilmoitettuja suurimpia sallittuja ilmanpainearvoja ei saa koskaan ylittää eikä pienimpiä sallittuja ilmanpainearvoja alittaa, jotta vältetään renkaiden ylikuormittuminen!

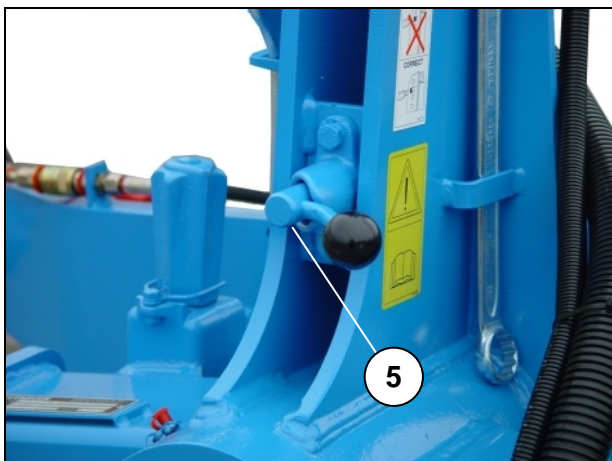
8.14.5 Kannatuspyörän muuttaminen työasennosta kuljetusasentoon



- Irrota ketju (1) pyörästä!
- Hydraulisesti säädettävässä kannatuspyörässä on myös hydrauliletkut (2) irrotettava (6), asetettava suojuukset hydraulikkaliittimien päälle ja lopuksi asetettava hydrauliletkut niin, että ne eivät pääse vaurioitumaan.

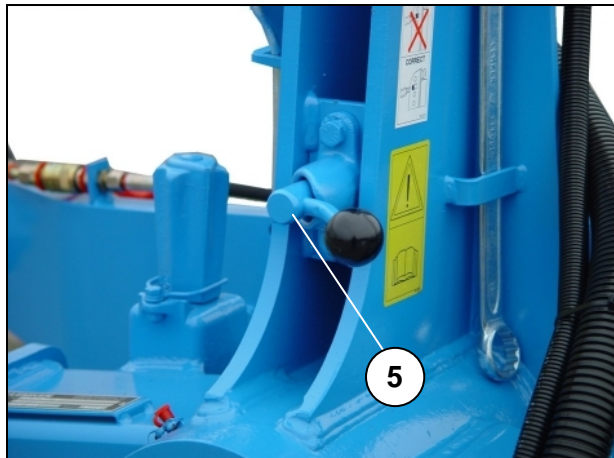


- Nosta auraa hieman ylös; irrota tapin lukitus ja vedä tappi (3) ulos!
- Käännä kannatuspyörää 90° ja lukitse se tapilla (3)!
- Varmista tappi (3) rengassokalla (4)!
- Käännä edessä kääntölaitteessa sijaitseva lukitustappia (5) 180°, nosta aura kokonaan ylös ja käännä sen jälkeen auraa hitaasti, kunnes lukitustappi (5) lukittuu kuuluvasti!

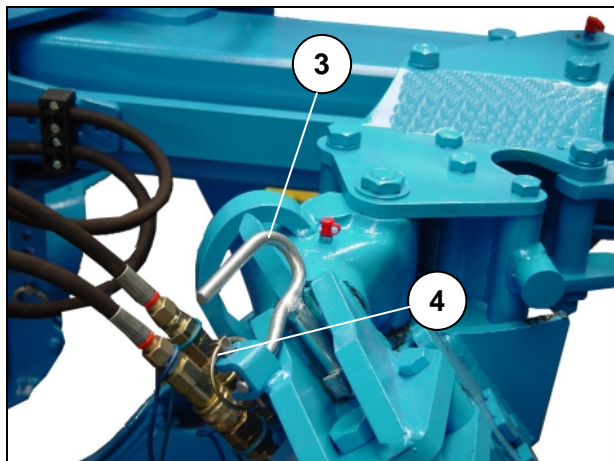


- Tarkasta, että lukitustappi on lukittunut kunnolla!
- Laske aura alas ja irrota työntövarsi auran vetokolmiosta!
- Nosta aura edestä kokonaan ylös = kuljetusasento!

8.14.6 Kannatuspyörän muuttaminen kuljetusasennosta työasentoon



- Kiinnitä työntövarsi auran vetokolmioon ja varmista se!
- Nosta auraa hieman ylös ja käännä lukitustappia (5) n. 180° ulos. Kahvan on lukituttava loveen, jotta lukitustappi ei pääse itsestään kääntymään takaisin!



- Käännä aura työasentoon!
- Vedä tappi (3) ulos, käännä kannatuspyörää n. 90° auran rungon suuntaan ja lukitse kannatuspyörä tähän asentoon tappin (3) avulla. Varmista tappi rengasokalla (4)!
- Yhdistä ketju jälleen pyörään!
- Vedä suojukset irti hydraulikkaliittimistä ja hydraulipistokkeista ja liitä hydrauliletkut!



- Lue ja huomioi yleiset turvaohjeet sekä turvaohjeet 'Hydraulilaitteisto' ja turvaohjeet 'Renkaat'!
- Pyöräkiinnityksien alueella on puristumis- ja leikkautumisvaara, huomioi riittävä turvaetäisyys!
- Missään tapauksessa älä ylitä suurimpia sallittuja ilmanpaineita!

9 YLIKUORMITUSVARMISTUKSET

9.1 Murtopulttivarmistus

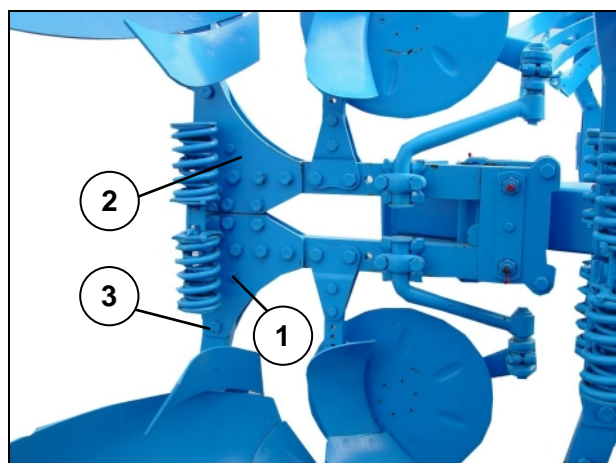


HX-mallin auraa lukuunottamatta aura on suojattu ylikuormitukselta ojaksen kiinnityskappaleessa (2) sijaitsevilla murtopultilla (1).

Kun murtopultti (1) on katkennut, on ruuvia (3) löysättävä, murtopultin jäänteet poistettava ja auran siipi käännettävä takaisin kyntöasentoon.

Asenna uusi murtopultti paikalleen ja kiristä tämä huolellisesti yhdessä ruuvin (3) kanssa!

Käytä mitoiltaan ja kovuudeltaan vain seuraavanlaisia murtopultteja, koska vain nämä murtopultit antavat tehokkaan suojan vaurioitumiselta:

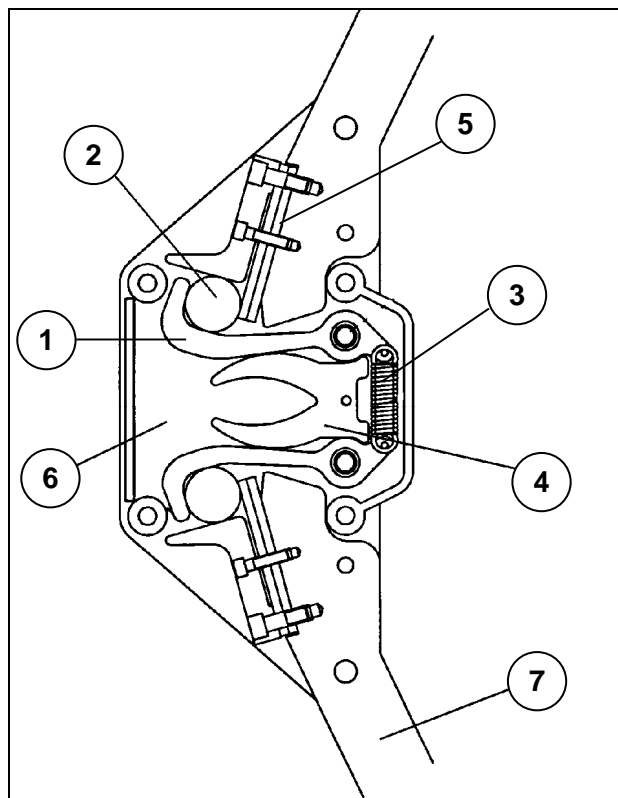


Auratyyppi	Murtopultti	
	Tuote-nro	Mitta
EurOpal 5 ja 6	301 3407	M 12X70 8.8
EurOpal 5 X ja 6 X	301 3399	M 12X65 10.9
EurOpal 7 ja 8	301 3424	M 12X75 LS 57X15 - 10.9
EurOpal 7 X ja 8 X	301 3409	M 12X70 LS 52X15 - 12.9
EurOpal 7 X ja 8 X	301 3595	M 14X70 LS 51X15 - 10.9
EurOpal 9	301 3607	M 14X85 LS 61X20 - 10.9
EurOpal 9	301 3992	M 16X100 LS 70X25 – 8.8
EurOpal 9 X	301 3595	M 14X70 LS 51X15 - 10.9



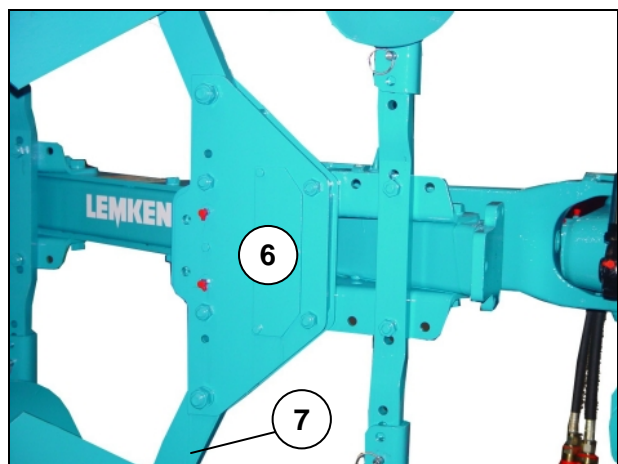
- Murtopulttivarmistuksen alueella on olemassa puristumis- ja leikkautumisvaara!
- Älä koskaan oleskele kyntötyön aikana terien laukaisualueella!
- Murtopultin katketessa auran terä laukeaa ylöspäin; huomioi riittävä turvaetäisyys!

9.2 Puoliautomaattinen ylikuormitusvarmistus HX



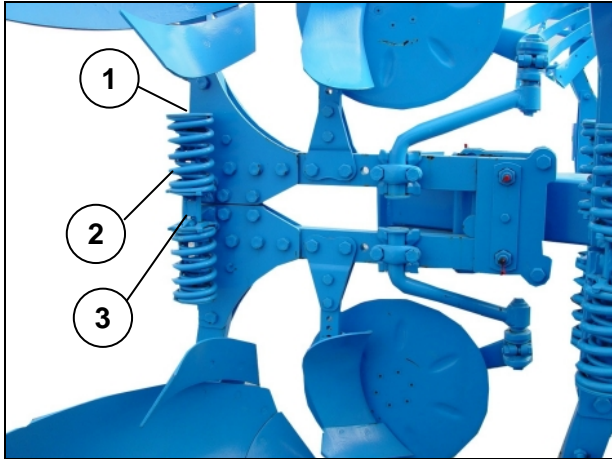
HX-mallin nostolaitteikiinnitteiset paluuaurat on varustettu puoliautomaattisella ylikuormitusvarmistuksella. Ylikuormitussuojan rakenne on selkeä: koukut (1), rullat (2) ja jouset (3, 4) ja (5), jotka on sijoitettu suoja-
tuina ojaksen koteloon (6). Ylikuormitussuoja laukeaa, kun terä törmää esteeseen.

Terän saattamiseksi uudelleen kyntöasentoon auraa nostetaan ylös. Terä kääntyy tällöin itsestään takaisin kyntöasentoon ja ylikuormitusmekanismi lukittuu kuuluvasti.



- Auran ojaksen (7) ja ojaksen kotelon (6) läheisyydessä on puristumis- ja leikkauskohtia. Huomioi riittävä turvaetäisyys!

9.3 Automaattinen Non-Stop ylikuormitusvarmistus



Ylikuormitussuojan perussäädöt on tehty jo tehtaalla. Jos terät laukeavat ilman, että ne ovat törmänneet esteeseen, on lisättävä ylikuormitusvarmistuksen jousivoimaa. Tätä varten säätöruuveja (1) on kierrettävä myötäpäivään! Non-Stop ylikuormitusvarmistuksen virheettömän toiminnan varmistamiseksi on huomioitava, että kaikkia jousia (2) säädetään saman verran.

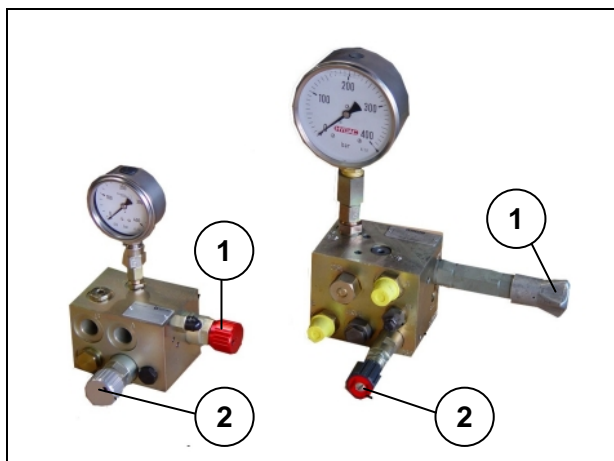


- Älä koskaan oleskele kyntötyön aikana auran terien laukaisualueella!
- Ylikuormituksessa terät laukeavat ylöspäin; huomioi riittävä turvaetäisyys!
- Jouset ovat jousijännityksen alaisia!
- Vaihda vialliset vetotangot (3) heti uusiin!

9.4 Hydraulinen Non-Stop ylikuormitusvarmistus „HydriX“

Säädettävässä hydraulisessa ylikuormitusvarmistuksessa voidaan käyttää kahta kiinteää käyttöpainetta; minimikäyttöpaine, esim. matalaa kyntöä ja kevyitä maaperäolosuhteita varten, ja maksimikäyttöpaine, esim. raskaita maaperäolosuhteita varten.

9.4.1 Käyttöpaineiden asetus



Kun säätöventtiiliyksikkö on liitetty traktorin hydraulikkaventtiiliin, on järjestelmä, johon on tehtaalla asetettu maksimi- ja minimikäyttöpaine, käyttövalmis. Tarvittaessa näitä käyttöpaineita voidaan säätää yksilöllisesti kiertonappien (1 ja 2) avulla.

Maksimikäyttöpaineen lisääminen:

⇒ kiertonappia (1) säädettävä myötäpäivään.

Maksimikäyttöpaineen pienentäminen:

⇒ kiertonappia (1) säädettävä vastapäivään.

Minimikäyttöpaineen lisääminen:

⇒ kiertonappia (2) säädettävä myötäpäivään

Minimikäyttöpaineen pienentäminen:

⇒ kiertonappia (2) säädettävä vastapäivään.

TÄRKEÄÄ: Työn aikana on traktorin hydraulikkaventtiilin oltava kellunta-asennossa; muussa tapauksessa ylikuormitussuoja ei ole taattu, jos useammat auran terät laukeavat samanaikaisesti!

9.4.2 Käyttö

Kynnön aikana terät pidetään työasennossa rullajärjestelmän avulla. Osuessaan esteeseen väistää auran terä ylöspäin, tällöin syrjäytetty öljy menee öljysäiliöön. Jos useammat terät laukeavat samanaikaisesti, öljysäiliö ei pysty enää ottamaan syrjäytettyä öljyä vastaan. Silloin öljy voi virrata takaisin traktorin öljysäiliöön yli-paineventtiilin kautta.

Järjestelmän, auran ja myös traktorin säästämiseksi tulisi aina työskennellä mahdollisimman alhaisella käyttöpaineella.

Maksimikäyttöpainetta käytetään paineistamalla säätöyksikön liitäntä A muutamaksi sekunniksi.

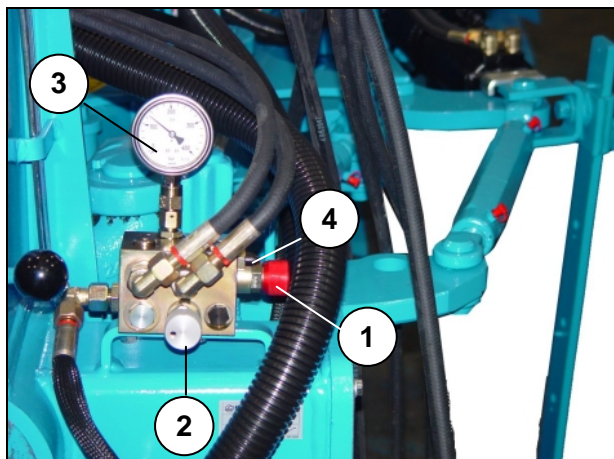
Minimikäyttöpainetta käytetään paineistamalla säätöyksikön liitäntä B muutamaksi sekunniksi.

Väliarvot voidaan asettaa käyttämällä hydraulikkaventtiiliä hetkellisesti paineasennossa 1. tai 2. Paine luetaan painemittarista (3).

Asetettava minimipaine = 50 bar

Asetettava maksimipaine = 140 bar

9.4.3 Hydraulijärjestelmän paineettomaksi tekeminen



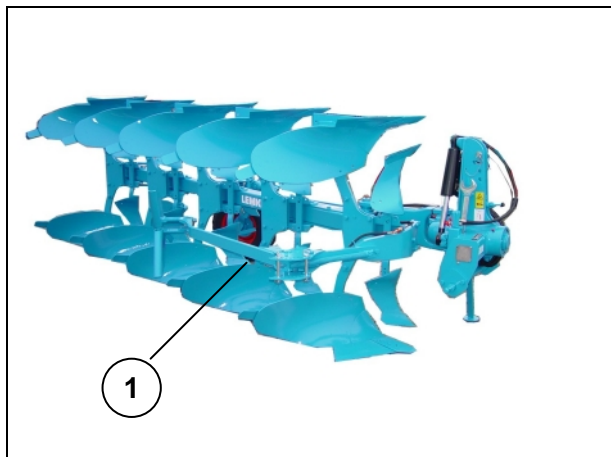
Huolto- ja korjaustöiden ajaksi hydraulikkajärjestelmä on saatettava aina paineettomaksi. Tätä varten on traktorin hydraulikkaventtiili, auran ollessa maahan lasketuna, asetettava kellunta-asentoon ja avattava suojuksen takana sijaitseva paineenpoistoventtiili (4).

Ennen seuraavaa käyttöönottoa on paineenpoistoventtiili (4) jälleen suljettava ja käyttöpaine nostettava vähintään 50 bariin.



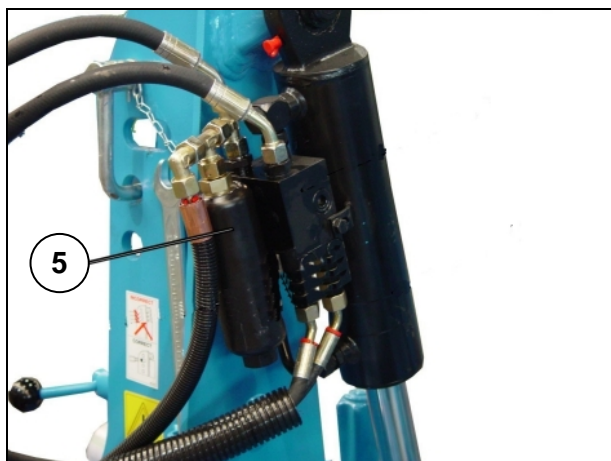
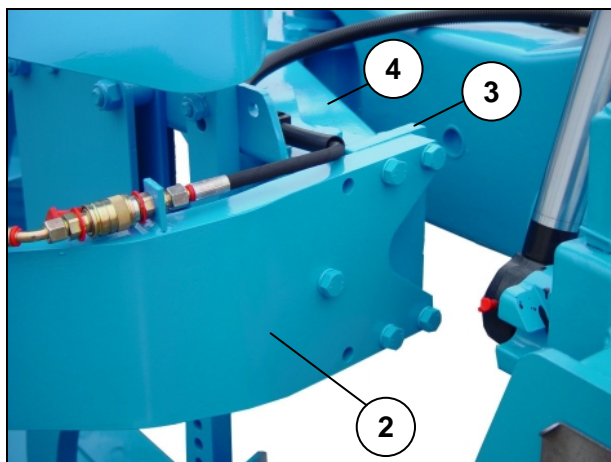
- Lue ja huomioi yleiset turvaohjeet sekä turvaohjeet "Hydrauliikkalaitteisto"!
- Tee hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi vain tarvittaessa, käyttämällä paineenpoistoventtiiliä (4), traktorin hydraulikkaventtiilin on oltava tällöin kellunta-asennossa.
- Hydraulikkajärjestelmä on jatkuvasti paineen alainen!
- Paineen laskiessa auran terät kääntyvät alaspäin! Pidä turvaetäisyys!
- Älä koskaan oleskele kyntötyön aikana terien laukaisualueella!
- Ylikuormituksessa terät laukeavat ylöspäin; huomioi riittävä turvaetäisyys!

10 TIIVISTYSVARSI



Pakkerivarsi (1) ruuvataan tukiraudan (2) avulla auran rungossa (4) olevaan laippaan (3).

Katso myös kyseistä pakkerivartta koskevaa käyttöohjetta.



Huomio!

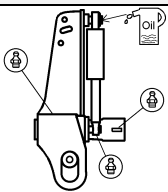
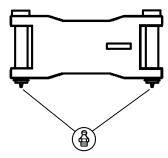
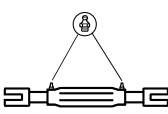
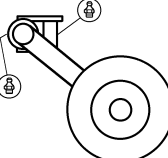
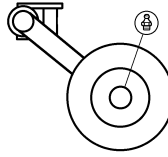
Jos traktorissa on pitkä hydraulikkaletku venttiiliin ja hydrauliliittimen välissä, pakkerivarren hydraulijärjestelmää varten tarvitaan paineakku (5), jolla estetään pakkerin tahaton irtikytkentyminen.

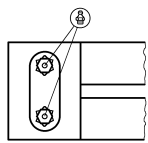
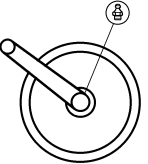
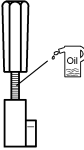
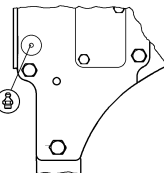
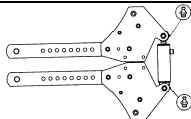


- Lue ja huomioi yleiset turvaohjeet!
- Pakkerivarsi kääntyy jousivoiman avulla kiinniottoasentoon. Huomioi riittävä turvaetäisyys!

11 HUOLTO

Kaikki voitelukohdat on voideltava ympäristöystävällisellä laaturasvalla seuraavan huoltokaavion mukaan. Jos laitetta ei käytetä pitempään aikaan, hydraulisylintereiden männänvarret on voideltava hapottomalla voitelurasvalla. Kulutusosien paljaat pinnat ja säätölaitteiden sokat on voideltava säännöllisesti käyttäen hieman voitelurasvaa.

Kohta		10 50 100 käyttötunnin välein			Ennen pitempää talvitaukoa ja tauon jälkeen
Kääntökoneiston laakerointi ja sylinterin tappi		x			x
Säätökeskus Optiquick		x			x
Vanttiruuvit					x
Tuki- ja kannatuspyörän kääntöakselit			x		x
Tuki- ja kannatuspyörän laakerointi				x	x

Ylikuormitus- varmistuksen laake- rointi		X			X
Auran kiekkeleikkurin laakerointi				X	X
Kaltevuudensäädön kierre					X
HX-ylikuormitus- varmistus		X			X
Kaikkien hydraulii- sylintereiden nivelet		X			X

– Kaikki ruuvit ja mutterit, erityisesti tuki- ja kannatuspyörien pyöräruuvit, on tarkastettava säännöllisin välein ja kiristettävä tarvittaessa.

Pyörän ruuvi \varnothing 14 mm = vääntömomentti 125 Nm

Pyörän ruuvi \varnothing 18 mm = vääntömomentti 300 Nm

– Hydrauliletkut on tarkastettava säännöllisesti. Viimeistään 6 vuoden kuluttua hydrauliletkujen valmistuspäivästä lukien on letkut vaihdettava LEMKEN-alkuperäisletkuihin. Huokoiset tai vialliset paineletkut on vaihdettava välittömästi uusiin!

– Kuluneet vantaat, auran maapuolet, auran siivet jne. on vaihdettava ajoissa uusiin, jotta auran runko-osia vaurioiteta.

– Tee hydraulisen ylikuormitusvarmistuksen hydraulijärjestelmä paineettomaksi tarvittaessa vain paineenpoistoventtiilillä; tällöin traktorin hydraulikkavivun on oltava kytkettynä kellunta-asentoon.

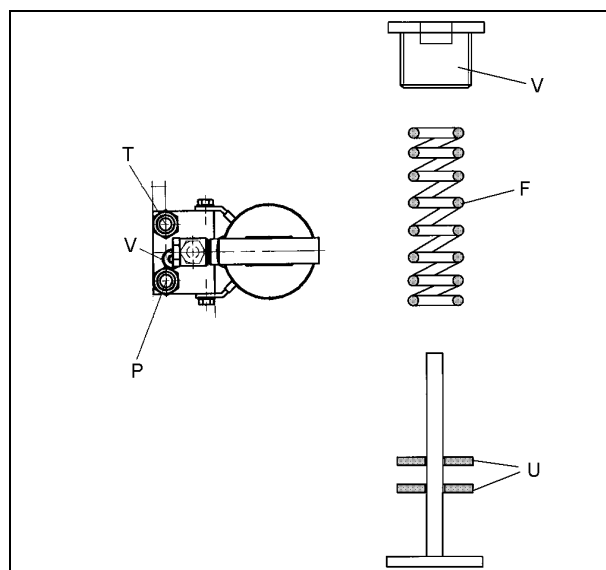
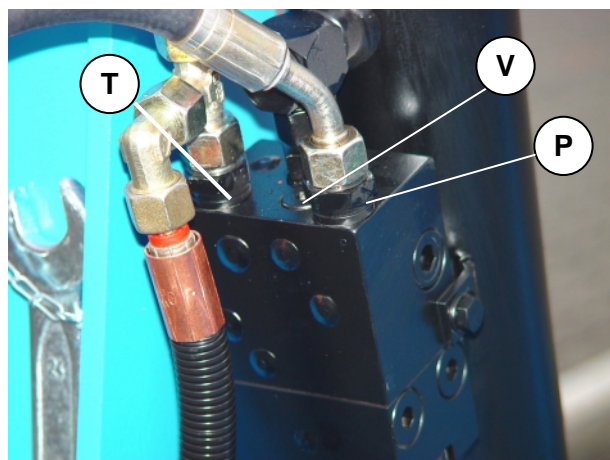
Tärkeää: Älä puhdista laitetta ensimmäisten 6 viikon aikana kuumapesurilla; tämän jälkeen vain, kun suuttimen etäisyys 60 cm, paine on maks. 100 bar ja lämpötila 50 °C.



- Lue ja huomioi yleiset turvaohjeet sekä turvaohjeet 'Huolto'!

12 HÄIRIÖNPOISTO

12.1 Hydraulinen varustus



Häiriö	Syy	Poisto
Aura alkaa kääntyä ennen kuin muistisylinteri tai auran kavennussylinteri on kääntynyt kokonaan sisään.	Kitka nivelissä on liian suuri.	Voitele niveltapit huolellisesti huoltokaavion mukaan!
Muistisylinteri ei käänny sisään tai ulos.	Muistisylinterin kuristusreiät ovat tukossa.	Ruuvaa sylinteriliitosten ruuvikuristimet ulos (lukkorengaspihdeillä) ja puhdista ne! (Liitännässä S ei ole kuristinta)!
Aura kääntyy ensimmäisessä kääntövaiheessa äänekkäästi.	Auran runko pyrkii edelle, kääntösylinteriin syntyy tyhjiö.	<p>a) Kierrä sisempi vanttiruuvi hieman pitemmäksi!</p> <p>b) Asenna pienempi kuristin kääntösylinterin liitintään T!</p>

<p>Aura kääntyy keskiasentoon asti ja pysähtyy siihen.</p>	<p>Traktorihydrauliikka ei anna tarvittavaa painetta käännönvaihtoa varten.</p>	<p>a) Poistamalla levyjä (U) vähennetään esiasetettua käännönvaihtopainetta. Levyn poistaminen vastaa n. 10 bar kääntöpaineen vähentämistä. Levyt (U) sijaitsevat tulpan (V) takana.</p> <p>b) Tarkista traktorin hydraulilaitteisto ja tarvittaessa korjaa!</p>
<p>Aura kääntyy, mutta kääntösylinteri vaihtaa suuntaa ennen puoleksi käännetyin asennon saavuttamista ja aura kääntyy takaisin.</p>	<p>a) Esiasetettu käännönvaihtopaine on liian alhainen.</p> <p>b) Sisempi vanttiruuvi on säädetty liian lyhyeksi.</p> <p>c) Kääntökoneiston laakerit ovat vaurioituneet.</p>	<p>a) Lisää esiasetettua käännönvaihtopainetta asettamalla lisää levyjä (U) alle!</p> <p>b) Kierrä sisempi vanttiruuvi hieman pitemmäksi!</p> <p>c) Tarkasta laakerit ja tarvittaessa vaihda ne uusiin!</p>
<p>Kääntösylinteri vaihtaa heti suuntaa kääntämättä auraa.</p>	<p>a) Esiasetettu käännönvaihtopaine on liian alhainen.</p> <p>b) Käännönvaihtoventtiilin kartio tai kartioistukka on viallinen tai vuotaa</p>	<p>a) Lisää esiasetettua käännönvaihtopainetta asettamalla lisää levyjä (U)!</p> <p>b) Vaihda kääntösylinteri uuteen!</p>

Ensimmäisen viilun leveys muuttuu työn aikana.	Auran kavennussy-linterin tai muistisy-linterin tiiviste vuotavat	Vaihda männäntiiviste uuteen!
--	---	-------------------------------

12.2 Auran kaventaminen ja syvyydenohjaus, luisto

Häiriö	Syy	Poisto
Aura ei pysy maassa.	a) Maahantunkeutumismo- ma riittämätön. b) Vetokarttu asennettu liian alas.	a) Elementin sisäänveto = vannaksen kärjen etäi- syyss aurakehykseen pie- nenee (ei enempää kuin 2 cm)! b) Asenna vetokarttu ylempään asentoon!
Aura ei vedä sisään maape- rään.	a) Vantaat liian loivassa kulmassa b) Vetokarttu asennettu liian matalalle. c) Työntövarsi asennettu liian korkealle vetokolmi- oon.	a) Aseta auran terä enem- män kärjelleen = etäisyys vantaan kärjestä auran runkoon suuremmaksi (ei enempää kuin 2 cm)! b) Asenna vetokarttu ylempään asentoon auran vetokolmiossa! c) Asenna työntövarsi ma- talammalle vetokolmios- sa!
Traktorin luisto liian suuri.	a) Vetokarttu asennettu liian matalalle vetokolmioon. b) Säättöhydrauliikka ei ole säädetty oikein, auran paino on liikaa tukipyörän päällä.	a) Asenna vetokarttu ylempään asentoon! b) Säädä säättöhydrauliikka uudelleen siten, että traktorille siirretään riittävästi auran painoa!

12.3 Muuta

Häiriö	Syy	Poisto
Auranterän murtopultti katkeaa usein.	Murtopultti on vääränlainen	Käytä alkuperäistä murtopulttia! Asenna murtopultti aina sille puolelle auraa, joka on aurattuun peltoon päin!

13 OHJETT YLEISILLÄ TEILLÄ AJOA VARTEN

13.1 Lait ja määräykset

Tiellä ajettaessa on noudatettava kaikkia julkisilla teillä ajamista ja kuljettamista koskevia lakeja ja määräyksiä.

13.2 Varoitustaulut ja valaistus

Laite on varustettava varoitustauluilla ja valaistuksella, jos sitä kuljetetaan traktorin hinaamana julkisilla teillä.

Lisävarusteena on saatavissa

valojen kiinnityslaitteet auroja varten, joissa ei ole kannatuspyörää,
valojen kiinnityslaitteet auroja varten, joissa on kannatuspyörä ja valaistut varoitustaulut, joilla varustettuna laite on määräystenmukainen.

Valaistut varoitustaulut on poistettava peltotyötä varten, jotta ne eivät vaurioidu.

13.3 Kuljetusnopeus

Suurin sallittu ajonopeus kuljetusajossa kannatuspyörän kanssa tasaisella tiellä on 30 km/h. Epätasaisessa maastossa ja teillä, joissa on kuoppia, on ajettava selvästi alennetulla nopeudella, jotta vältetään laitteen vaurioituminen!

14 TEKNISET TIEDOT

14.1 Tyyppien yleistiedot

Tyyppi	Kääntökon.	Seinävahvuus kehys [mm]	Kehys kork. [cm]	Elementin etäis.[cm]	Elem.varren mitta [mm]	Vakojen määrä
EurOpal 5	E 90	110 x 110 x 8	75 / 80	90 / 100	70 x 30	2, 3, 4
EurOpal 6	E 100	110 x 110 x 8 S*	75 / 80	90 / 100	70 x 30	4, 5
EurOpal 7	E 100	120 x 120 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5
EurOpal 8	E 120	140 x 140 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5, 6, (7)
EurOpal 9	E 120	160 x 160 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 35	3, 4, 5, 6, (7)
EurOpal 5 X	E 90	110 x 110 x 8	75 / 80	90 / 100	70 x 30	2, 3, 4
EurOpal 6 X	E 100	110 x 110 x 8 S*	75 / 80	90 / 100	70 x 30	4, 5
EurOpal 7 X	E 100	120 x 120 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5
EurOpal 8 X	E 120	140 x 140 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	4, 5, 6
EurOpal 9 X	E 120	160 x 160 x 10	80	90 / 100	80 x 35	4, 5, 6

Eräät mallit ovat toimitettavissa myös 90 cm korkealla rungolla ja 120 cm terän etäisyydellä.

14.2 Sallittu tehoalue

Tyyppi	Traktorin teho																																
	kW	29	37	44	52	59	66	74	81	88	96	103	110	118	125	132	140	147	155	162	169	177	184	192	200	210	220	230	240	250			
EurOpal 5 (X, HX)	hv			2																													
EurOpal 6 (X, HX)																																	
EurOpal 7 (X, HX)																																	
EurOpal 8 (X)																																	
EurOpal 9 (X)																																	

Palkit ilmoittavat kulloinkin sallitun tehoalueen koskien auratyyppiä ja siipien määrää.

14.3 Painot

EurOpal	2-siipinen	3-siipinen	4-siipinen	5-siipinen	6-siipinen	7-siipinen
5	630	785	948			
6			985	1206		
7		831	1027	1291		
8			1288	1546	1746	1986
9			1358	1631	1846	2101
5 X	744	956	1176			
6 X			1213	1491		
7 X		1025	1278	1599		
8 X			1544	1866	2145	
9 X			1618	1956	2251	

Painot ilmoitettu kg:na (2- ... 4-siipinen tukipyörällä, 5-siipisestä alkaen kannatuspyörällä)

15 MELU

Laitteen melutaso on työn aikana alle 70 dB (A).

16 HUOMAUTUKSET

Huomautamme, että tämän käyttöohjeen esityksestä ei voi johtaa minkäänlaisia vaatimuksia, erityisesti rakennetta koskevia, koska ajan kuluessa koneeseen voidaan joutua tekemään muutoksia ja niitä ei ole voitu ottaa huomioon julkaisun ajankohtana.

17. HÄVITTÄMINEN

Auran tultua loppuun ajetuksi auran hävittäminen on annettava ammattihenkilöiden hoidettavaksi ympäristöystävällisesti.

HAKEMISTO

Akselipainot	17
Auraelementinsäätö.....	43
AURAKEHYKSEN KÄÄNTÖ	28
Auran kiekkovannakset	50
Auran kiskot.....	47
Automaattinen Non-Stop ylikuormitusvarmistus	63
Elementtikohtainen työleveys	44
Etuvakoleveys	35
Heittokulmansäätö	46
Hydraulinen etuvaonsäätö (muistisylinteri)	42
Hydraulinen kehyksen sisäänkäntö	41
Hydraulinen Non-Stop ylikuormitusvarmistus	64
Ilmanpaine	57
Irrotus	27
Jankkuri	53
Kaltevuudensäätö	38
Katkaisuvarmistus	60
KÄYTTÖÖNOTTO	21
Käyttöpaineet.....	64
Kolmipistekiinnitys	24
Kuljetus	75
Lannanmultausaurat	45
Leveä vakoterä	52
melutaso	77
O-käyttö	33
Onland	30
Painot	77

Puoliautomaattinen ylikuormitusvarmistus HX.....	62
Rajoitinauranvannas	49
SÄÄDÖT	34
Tapaturmantorjuntamääräyksiä	7
Tehoalue.....	76
Tukipyörä	54
Turvaohjeet.....	7
Työsyvyys	40
Tyyppien yleiskuva	76
Valaistus	75
Varoituskuvakkeet	12
Varoitustaulut.....	75
voitelukohdat	68
Yleispyörä	54