

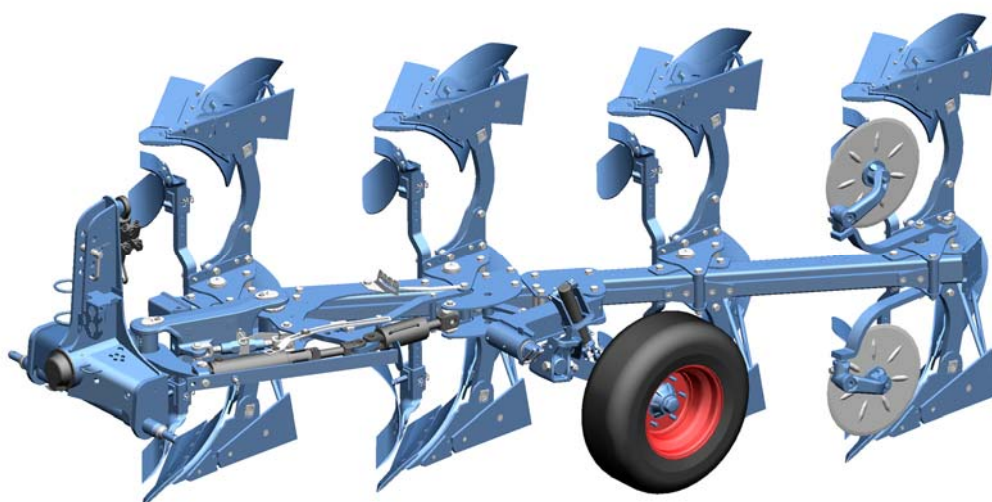


Käyttöohje

Nostolaitekääntöaurat

Juwel 7

Juwel 7 V



- FI -

Tuotenro17510508
1/09.12

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, 46519 Alpen / Germany
Puhelin +49 28 02 81 0, Telefax +49 28 02 81 220
lemken@lemken.com, www.LEMKEN.com

Arvoisa asiakkaamme

Kiitämme meitä kohtaan osoittamastasi luottamuksesta. Saat koneesta täyden hyödyn vain silloin, kun laitetta käytetään asianmukaisesti. Tämän koneen luovutuksen yhteydessä on jälleenmyyjäsi jo neuvonut sinua käytön, säätöjen ja huollon suhteen. Tämä lyhyt opastus vaatii kuitenkin käyttöohjeen kattavaa lukemista.

Tämä käyttöohje auttaa sinua tutustumaan tarkemmin LEMKEN GmbH & Co. KG:n valmistamaan koneeseen ja hyödyntämään sen käyttömahdollisuuksia.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita laitteen turvallisesta, asianmukaisesta ja taloudellisesta käytöstä. Ohjeita noudattamalla vältetään vaarat, häiriöt ja seisokkiajat vähenevät ja laite toimii luotettavammin ja kestää kauemmin. Lue käyttöohje huolellisesti ja tarkkaavaisesti läpi ennen koneen käyttöönottoa!

Huolehdi siitä, että käyttöohje on aina käytettävissä koneen käyttöpaikalla.

Jokaisen joka on tekemisissä tämän koneen ja alla mainittujen toimenpiteiden kanssa, on luettava käyttöohje:

- Kiinnittäminen ja irrottaminen
- Säädöt
- Käyttö
- Huolto ja kunnostus
- Häiriönpoisto
- Lopullinen käytöstä poistaminen ja hävittäminen.

Varaosatilaus

Tämän laitteen mukana tulee laitekortti, jossa on lueteltu kaikki tuotteen kannalta tärkeät varusteet. Laitteesi ajankohtainen varaosaluettelo sisältää sinulle tärkeiden varusteiden lisäksi myös ne, joita ei ole tarkoitettu sinun laitteellesi. Varmista, että tilaat ainoastaan sellaisia varaosia, jotka löytyvät laitekortistasi tai mukana tulevasta ATK-tulosteesta. Ilmoita varaosatilauksessa myös laitteen tyyppimerkintä ja valmistusnumero. Nämä tiedot löytyvät tyyppikilvestä. Kirjaa nämä tiedot seuraaviin kenttiin, jotta ne olisivat aina käsillä.

Tyyppinimike:	
Valmistenumero:	

Varmista, että käytät ainoastaan alkuperäisiä LEMKEN-varaosia. Muut kuin alkuperäiset osat vaikuttavat laitteen toimintaan negatiivisesti, kuluvat nopeammin ja aiheuttavat riskejä ja vaaroja, joita LEMKEN GmbH & Co. KG ei voi arvioida. Lisäksi ne lisäävät huollon tarvetta.

Huolto ja varaosat

Tietoja huollosta ja varaosista saat alueesi jälleenmyyjältä tai Internetsivuiltamme osoitteesta www.lemken.com.

SISÄLTÖ

Sisältö.....	3
1 Yleistä.....	9
1.1 Vastuu	9
1.2 Takuu.....	9
1.3 Tekijänoikeus.....	10
1.4 Lisävarusteet	10
2 Käyttöohjeessa käytetyt symbolit	11
2.1 Vaarallisuusluokka.....	11
2.2 Ohjeet	11
2.3 Ympäristön suojelu	12
2.4 Tekstikohtien korostus	12
3 Turva- ja varotoimenpiteet	13
3.1 Kohderyhmä	13
3.2 Määräysten mukainen käyttö	13
3.3 Koneen turvalaitteet.....	14
3.4 Turvallisuus- ja varoitustarrat	14
3.4.1 Yleistä.....	14
3.4.2 Varoitustarrojen sijainti	15
3.4.3 Varoitustarrojen merkitys	16
3.5 Erityisturvaohjeet.....	18
3.6 Muut vaarakohteet.....	20
3.6.1 Mekaanisten järjestelmien aiheuttama vaara.....	20
3.6.2 Hydraulijärjestelmän aiheuttama vaara.....	20
3.7 Sovellettavat säännöt ja määräykset.....	20
3.8 Ajo yleisillä teillä	21
3.8.1 Valot ja varoituskilvet	21
3.8.2 Traktorille asetetut vaatimukset	21
3.8.3 Akselipainot	22

3.8.4	Liikkeellelähtötarkastus.....	26
3.8.5	Oikea käyttäytyminen tieliikenteessä	26
3.9	Käyttäjän velvollisuudet	27
3.10	Koneen turvallinen käyttö.....	28
3.10.1	Yleistä	28
3.10.2	Henkilöstön valinta ja pätevyys	29
3.10.3	Hydrauliikka.....	30
4	Laitteen luovutus	31
5	Koneen osat ja selostus	32
5.1	Osien sijoittelu.....	32
5.2	Selostus	32
5.2.1	3-pistevetolaite	32
5.2.2	Kääntölaite.....	33
5.2.3	Optiquick säätöjärjestelmä.....	33
5.2.4	Päärunko	33
5.2.5	Syvyyden säätöpyörä	33
5.2.6	Terä	34
5.2.7	Kuorimet ja leikkurit	35
5.2.8	Kiekkoleikkurit.....	36
5.2.9	Valot	36
6	Traktorissa tehtävät valmistelut	37
6.1	Renkaat	37
6.2	Nostovarret	37
6.3	Ylävarsi	37
6.4	Vetovarsien sivurajoittimet.....	37
6.5	Säädöt	37
6.6	Vaadittavat hydrauliikkavarustus	38
6.7	Näppäinten asennus	39
7	Käyttöönotto	40
7.1	Yleistä.....	40
7.2	Työntövarren pituus.....	40

7.3	Kannatinpyörä tai kombipyörä.....	40
7.4	Esiaurat	40
7.5	KolmipistekytKentä	41
8	Kiinnitys ja irrotus.....	42
8.1	KytKentä	42
8.2	Irrotus	44
9	Käyttö	46
9.1	Auran kääntäminen	46
10	Säädöt	47
10.1	Ensimmäisen viulun leveys	47
10.1.1	Yleistä	47
10.1.2	Mekaaninen ensimmäisen viulun leveyden säätö.....	48
10.1.3	Mekaaninen, ensimmäisen viulun leveyden säätö yhdessä hydraulisen rungon säädön kanssa.....	48
10.1.4	Ensimmäisen viulun hydraulinen leveyden säätö	50
10.2	Traktori/aura -vetolinja.....	51
10.3	Auran kallistus.....	52
10.3.1	Yleistä	52
10.3.2	Hydraulisen kallistussäädön käyttö	52
10.4	Työsyvyys	53
10.5	Hydraulinen rungon säätö	54
10.6	DuraMaxx auran siipi	55
10.6.1	Maahakuisuus	55
10.7	Teräkohtainen työleveys.....	56
10.7.1	Juwel V	56
10.8	Maapuoli.....	56
10.9	Esiaurat	57
10.9.1	Yleistä	57
10.9.2	Heittokulman säätö.....	57
10.9.3	Työsyvyys.....	58
10.9.4	Siirto eteen tai taakse	58

10.10 Kuorinsiipi.....	59
10.11 Veitsileikkurit.....	60
10.12 Kiekkoleikkurit.....	61
10.12.1 Yleistä	61
10.12.2 Työsyvyys	61
10.12.3 Etäisyys sivusuunnassa	62
10.12.4 Kääntövara.....	63
10.13 Jankon murskain.....	64
10.14 Tukipyörä ja yleispyörä	65
10.14.1 Yleistä	65
10.14.2 <u>Mekaanisen</u> kombipyörän siirto käyttöasennosta kuljetusasentoon	66
10.14.3 <u>Mekaanisen</u> kombipyörän siirto kuljetusasennosta käyttöasentoon	68
10.14.4 <u>Hydraulisen</u> kombipyörän siirto käyttöasennosta kuljetusasentoon	69
10.14.5 <u>Hydraulisen</u> kombipyörän siirto kuljetusasennosta käyttöasentoon	71
10.14.6 Työsyvyyden säätö	72
11 Laukaisulaitteet	74
11.1 Murtopulttilaukaisu	74
11.2 Hydromatic hydraulinen laukaisulaite.....	75
11.2.1 Yleistä	75
11.2.2 Laukaisupaineen säätö	76
11.2.3 Käyttö	78
11.2.4 Hydraulikkajärjestelmän paineen vapauttaminen	78
12 Pakkerivarsi	79
13 koneen poistaminen käytöstä.....	80
13.1 Laitteen pysäyttäminen hätätilanteessa.....	80
13.2 Hävittäminen.....	80
14 Huolto ja kunnostus.....	81
14.1 Erityiset turvaohjeet.....	81
14.1.1 Yleistä	81
14.1.2 Työskentely ylös nostetun työkoneen alla	81
14.1.3 Koneen pysäyttäminen ennen huoltoa ja kunnossapitoa	82
14.1.4 Hydrauliiikan korjaustyöt	82

14.1.5	Henkilöstön pätevyys	82
14.1.6	Suojavaatetus.....	83
14.1.7	Käytettävät työkalut.....	83
14.2	Ympäristönsuojelu	84
14.3	Huoltovälit.....	85
14.3.1	Ensimmäisen käyttöönoton jälkeen (viimeistään 2 tunnin päästä)	85
14.3.2	Päivittäinen tarkastus	85
14.3.3	Viikoittainen tarkastus	86
14.4	Kiristysmomentit	86
14.4.1	Yleistä	86
14.4.2	Teräksiset ruuvit ja mutterit	87
14.4.3	Pyöräruuvit ja -mutterit	87
14.5	Renkaiden ilmanpaine	88
14.6	Hydromatic ylikuormitussuoja - hydraulikkajärjestelmän paineen vapauttaminen	89
14.7	Traktoriliitäntöjen tarkastaminen.....	89
14.7.1	Voitelukaavio	90
15	Viat ja niiden korjaus	91
15.1	Hydrauliikkavarustus – TurnControl	91
15.2	Vikailmoitus - TurnControl	91
15.3	Maahan tunkeutuminen ja auran syvyyden säätö, luisto.....	92
15.4	Muuta.....	92
16	Ohjett julkisilla teillä ajoa varten	93
16.1	Lait ja määräykset	93
16.2	Varoitustaulut ja valaistus	93
16.3	Kuljetusnopeus	93
17	Tekniset tiedot.....	94
17.1	Sallittu vetotehoalue	94
17.2	Painot	94
18	Tyypikilpi.....	95
Hakemisto		96

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	98
---------------------------------------	----

1 YLEISTÄ

1.1 Vastuu

Vastuu on LEMKEN GmbH & Co. KG „Yleisten liiketalous- ja toimitussäännösten“ mukainen, koskien erityisesti kappaletta IX takuu. Näiden säännösten mukaisesti LEMKEN GmbH & Co. KG vastuu henkilö- ja esinevaurioista on poissuljettu, jos nämä vahingot johtuvat yhdestä tai useammasta alla mainitusta syystä:

- konetta ei ole käytetty asianmukaisesti, katso myös kohta "Asianmukainen käyttö",
- käyttöohjeessa olevia ohjeita ei ole noudatettu eikä siinä olevia turvallisuusohjeita,
- koneeseen on tehty muutoksia ilman valmistajan lupaa,
- kulutukselle altistuvia osia ei ole vaihdettu ajoissa,
- koneen kunnostustoimenpiteitä ei ole tehty oikein tai oikeaan aikaan,
- koneessa on käytetty muita kuin LEMKEN GmbH & Co. KG alkuperäisosia,
- onnettomuudet tai ulkopuolisen tahon aiheuttama vaurio tai kova käsittely

1.2 Takuu

Takuu koskee LEMKEN GmbH & Co. KG „Yleisiä liiketalous- ja toimitussäännöksiä“.

Takuu on voimassa yhden vuoden koneen toimituspäivämäärästä alkaen. Mahdolliset koneessa ilmenevät häiriöt korjataan LEMKEN-takuuehtojen mukaisesti.

1.3 Tekijänoikeus

Väärästynyt kilpailuasetelmaa koskevien säännösten mukaisesti, tätä käyttöohjetta on pidettävä asiakirjana.

Kirjan tekijänoikeuden omistaa

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5

D-46519 Alpen

Tämä käyttöohje on tarkoitettu koneen omistajalle/käyttäjälle. Kirja sisältää tekstiä ja kuvia, joita ei saa kopioida kokonaan tai osittain ilman valmistajan kirjallista lupaa.

- kopioida,
- levittää tai
- muilla tavoin jakaa.

Säännösten rikkominen aiheuttaa korvausvelvollisuuden.

1.4 Lisävarusteet

LEMKEN-koneisiin voidaan asentaa lisävarusteita. Käyttöohjeessa selostetaan sekä vakio- että lisävarusteiden käyttö ja kunnossapito.

Erityisesti huomioitavaa: Lisävarusteet vaihtelevat koneen mallien mukaan.

2 KÄYTTÖOHJEESSA KÄYTETYT SYMBOLIT

2.1 Vaarallisuusluokka

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia merkintöjä erityisen tärkeille tiedoille:

VAARA



Merkki välittömästä, suuren riskin sisältämästä vaarasta, jonka seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkantuminen, mikäli vaaraa ei vältetä.

VAROITUS



Merkki mahdollisesta, kohtalaisen riskin sisältämästä vaarasta, jonka seurauksena voi mahdollisesti olla kuolema tai vakava loukkaantuminen, mikäli vaaraa ei vältetä.

VARO



Merkki vähäisen riskin sisältämästä vaarasta, jonka seurauksena voi olla lievä loukkaantuminen tai aineellisia vahinkoja, mikäli vaaraa ei vältetä.

2.2 Ohjeet



Erityisen käyttövihjeen ja muun erityisen hyödyllisen tai tärkeän tiedon merkintä, joka tehostaa käyttöä ja parantaa käytön taloudellisuutta.

2.3 Ympäristön suojele



Erityisen kierrätys- ja ympäristösuojeletoimenpiteen merkintä.

2.4 Tekstikohtien korostus

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia merkkejä erityisten tekstikohtien korostamiseksi:

- Työvaiheiden merkintä
- Lukumäärän merkintä

3 TURVA- JA VAROTOIMENPITEET

Luvussa "Turva- ja varotoimenpiteet" on lueteltu yleisiä käyttäjää koskevia turvaohjeita. Joidenkin päälukujen alussa on lueteltu koottuna turvaohjeet, jotka koskevat kaikkia kyseisessä luvussa suoritettavia töitä. Jokaiseen turvallisuuden kannalta tärkeään työvaiheeseen on liitetty muitakin erityisesti tätä työvaihetta koskevia turvaohjeita.

3.1 Kohderyhmä

Tämä käyttöohje rajoittuu opastamaan ainoastaan koulutettua ammattihenkilöstöä ja heidän suorittamaansa koneen käyttöä.

3.2 Määräysten mukainen käyttö

Laite on valmistettu teknisen kehitystason mukaisesti ja yleisesti hyväksyttyjä turvallisuusteknisiä määräyksiä noudattaen. Tästä huolimatta sen käyttö voi aiheuttaa käyttäjälle tai ulkopuoliselle vaaroja sekä johtaa laitevaurioihin tai muihin aineellisiin vahinkoihin. Käytä laitetta ainoastaan teknisesti moitteettomassa kunnossa sekä määräysten mukaisesti, turvallisuus- ja vaaranäkökohdat huomioiden ja käyttöohjetta noudattaen.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös:

- käyttöohjeen noudattaminen ja käyttöohjeessa annettujen työvaiheiden toteuttaminen,
- laitteessa olevien turva- ja varoituskilpien noudattaminen,
- traktorin ja laitteen tehorajoitusten noudattaminen,
- kaikkien huoltotöiden ja lisätarkastusten noudattaminen,
- alkuperäisten varaosien käyttö,
- ohjeessa mainittujen voiteluaineiden ja öljyn käyttö sekä niiden ympäristöystävällinen hävittäminen.

Käyttövarma toiminta on taattua ainoastaan, kun kaikkia laitetta koskevia ohjeita, asetuksia ja tehorajoja noudatetaan.

Laite soveltuu ainoastaan tavanomaiseen maatalouskäyttöön.

3.3 Koneen turvalaitteet

Käyttäjän ja koneen turvallisuuden takaamiseksi laite on varustettu erityisillä turvalaitteilla.

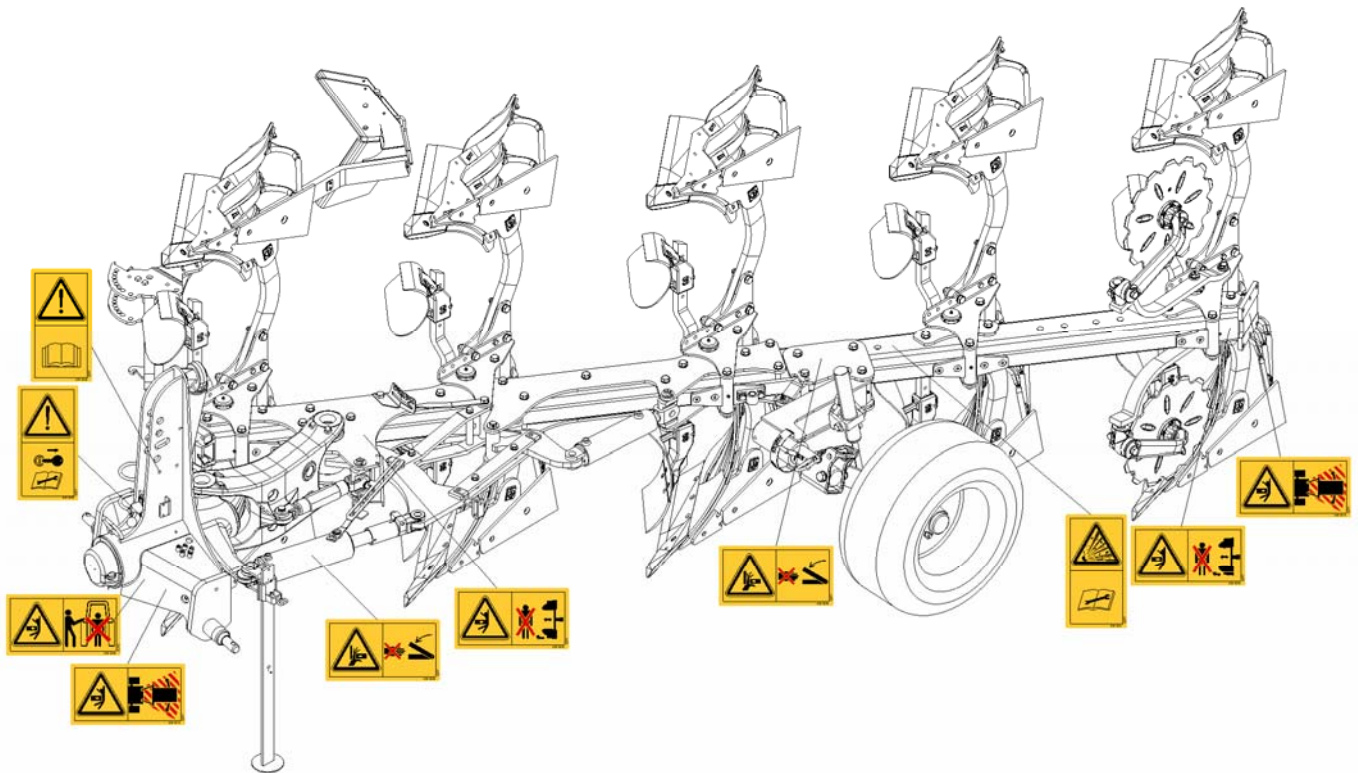
- Pidä kaikki turvalaitteet aina kunnossa.

3.4 Turvallisuus- ja varoitustarrat

3.4.1 Yleistä

Koneessa on varustettu niin, että sen käyttö on mahdollisimman turvallista. Ne kohdat, joissa turvallisuutta ei täysin voida taata, on merkitty varoitustarroilla, joiden tekstissä ja kuvissa kiinnitetään huomioita vaarakohtiin. Vaurioituneet, irronneet tai epäselviksi muuttuneet varoitustarrat on välittömästi uusittava.

3.4.2 Varoitustarrojen sijainti



3.4.3 Varoitustarrojen merkitys

– Tutustu varoitustarrojen merkitykseen.

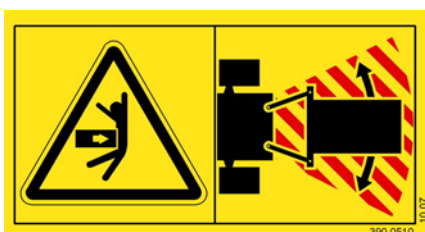
Seuraavassa on tarrojen yksityiskohtaiset selostukset.



Ennen käyttöönottoa, on käyttö- ja turvallisuusohjeet luettava huolellisesti ja niitä on noudatettava.



Ennen huolto- ja korjaustöiden aloittamista, on moottori pysäytettävä ja virta-avain irrotettava.



Kukaan ei saa oleskella koneen käyttö- tai taittoalueella.



Puristumisvaara.



Älä oleskele laitteen kääntöalueella.



Kun traktorin nostolaitetta käytetään, on varmistettava, ettei kukaan oleskele vaara-alueella.



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

3.5 Erityisturvaohjeet

VAROITUS**Voimassa olevien työturvallisuusmääräysten noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara**

Jos konetta käsiteltäessä ei noudateta voimassa olevia työturvallisuusmääräyksiä tai turvalaitteet tehdään käyttökelvottomiksi, on olemassa loukkaantumisvaara.

- Käyttäjän on valvottava kaikkia koneella ja koneelle tehtäviä töitä henkilökohtaisesti.
- Käyttäjäyritys opastaa henkilöstöään työturvallisuusasioissa voimassa olevien työturvallisuusmääräysten mukaisesti.

VAROITUS**Ilmaan sinkoutuvien kokkareiden tai kivien aiheuttama loukkaantumisvaara**

Pellolla työskentelyn aikana ilmaan sinkoutuvat kokkareet tai kivet voivat aiheuttaa loukkaantumisvaaran kasvoihin tai kehoon

- Työkäytön aikana kukaan ei saa oleskella välittömästi koneen edessä, takana tai vieressä.
- Työkäytön aikana koneen välittömässä läheisyydessä kulkeminen voi olla vaarallista

Loukkaantuneiden henkilöiden irrottamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara

VAROITUS



Irrotettaessa koneeseen kiinni jäänyttä tai loukkaantunutta henkilöä on varottava, että loukkaantuneelle ei aiheudu lisävaurioita. Jos hydrauliletkuja ei ole liitetty värillisten merkintöjen mukaisesti kuten kohdassa "Tarvittavat hydrauliset varusteet" sanotaan, seurauksena voi olla se, että toiminnot suoritetaan väärään suuntaan tai peilikuvana.

- Tarkasta ennen hydrauliiikan käyttöä, että laitteen hydrauliletkut on liitetty traktoriin värillisten merkintöjen mukaisesti.

Jos merkintöjä ei ole olemassa traktorissa ja laitteessa tai jos letkuja ei ole liitetty traktoriin niiden merkintöjen mukaisesti, ei turvallista loukkaantuneen irrottamista voida taata.

- Jos et ole varma, jätä loukkaantuneiden henkilöiden vapauttaminen erityisesti siihen koulutettujen pelastushenkilöiden tehtäväksi.

VAROITUS



Onnettomuusvaara konetta pysäköitäessä

Kone ei ole etenkään lasten leikkikalu.

Pysäköidyn koneen päällä kiipeileminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen, esim. putoamisen tai koneen kaatumisen takia.

Pysäköidyn koneen päälle ei saa kiipeillä!

3.6 Muut vaarakohteet

Muut vaarakohteet ovat konetta käsiteltäessä esiintyviä erityisiä vaaratilanteita, joita ei voida poistaa turvallisesta rakenteesta huolimatta.

Ne eivät yleensä ole selkeästi havaittavissa ja ne saattavat kuitenkin olla mahdollisen loukkaantumisen tai terveysturvallisuuden aiheuttaja.

3.6.1 Mekaanisten järjestelmien aiheuttama vaara

Vaaratilanne voi syntyä ruumiinosien puristumisesta, leikkautumisesta sekä koneen osien aiheuttamasta sysäyksestä.

- vaara voi aiheutua odottamatta liikkuvista koneenosista,
- joustaviin osiin, kuten jousiin varastoituu mekaanista energiaa
- jos kone ei seiso paikoillaan riittävän tukevasti,
- rakenneosien muodosta tai sijaintipaikasta johtuva vaara.

3.6.2 Hydraulijärjestelmän aiheuttama vaara

Hydrauliöljy voi aiheuttaa iholle palo- tai kosketusvaurioita

- kuumen / paineenalaisen hydrauliöljyn roiskuessa vuotavista liitoskohdista tai putkista,
- paineen alaisten putkien tai letkujen haljetessa.

3.7 Sovellettavat säännöt ja määräykset

Seuraavassa luetellaan sovellettavat säännöt ja niitä tulisi noudattaa laitetta käytettäessä:

- Voimassa olevaa maakohtaista tieliikennelakia on noudatettava!
- Voimassa olevia työturvallisuutta koskevia maakohtaisia lakeja ja määräyksiä on noudatettava!
- Voimassa olevia käyttöturvallisuutta koskevia maakohtaisia lakeja ja määräyksiä on noudatettava!

3.8 Ajo yleisillä teillä

3.8.1 Valot ja varoituskilvet

Kuljetettaessa laitetta yleisillä teillä valot ja varoituskilvet on oltava paikallaan ja kunnossa. Lisätietoja voi pyytää viranomaiselta.

3.8.2 Traktorille asetetut vaatimukset

- Varmista, että traktoria jarrutettaessa sen nopeus hidastuu liikennemääräysten edellyttämällä tavalla.

Sallittuja akselipainoja, kokonaispainoja ja kuljetusmittoja on noudatettava, katso myös kohta "Akselipainot"!

Traktorin suurinta sallittua kuormitusta ei saa ylittää.

VAROITUS



Riittämättömän ohjattavuuden aiheuttama tapaturmavaara

Liian pientä traktoria tai traktoria, jossa ei ole riittävästi etupainoja, ei voida ohjata turvallisesti ja vakaasti. Tämä voi aiheuttaa kuljettajan tai toisten liikenteessä olevien loukkaantumisen tai kuoleman.

- Käytä ainoastaan traktoria, joka voidaan varustaa riittävällä määrällä etupainoja ja jota voidaan ohjata turvallisesti.
- Varmista, että traktorin etuakseli on aina kuormitettu vähintään 20 %:lla traktorin omapainosta. Katso kohta "Akselipainot".

3.8.3 Akselipainot



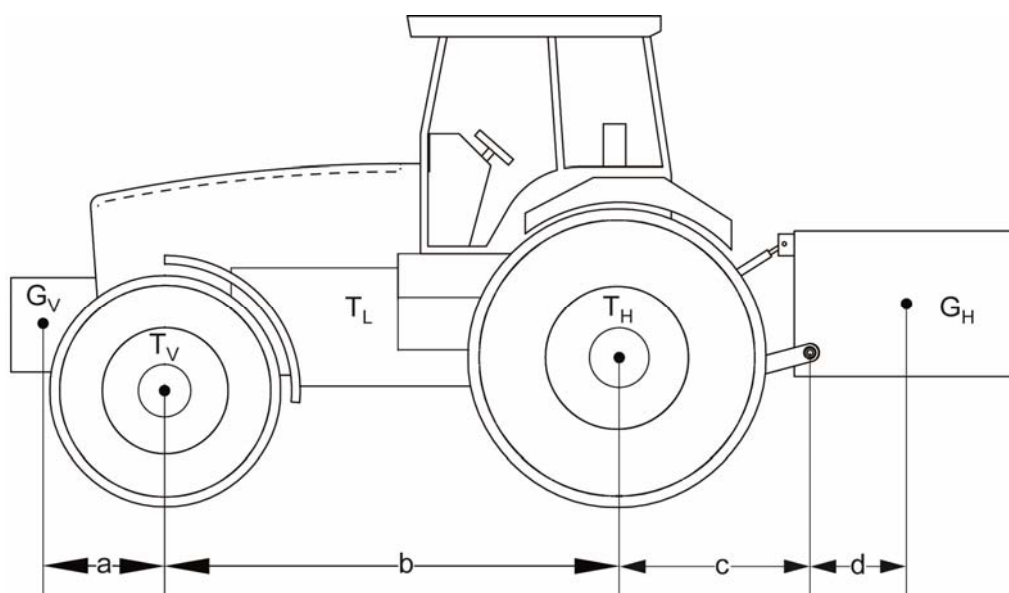
Laitteiden asentaminen etu- tai takanostolaitteisiin ei saa johtaa seuraaviin ylityksiin:

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

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

Laskelmaa varten tarvitaan tietoja:

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



Tiedot traktorin käyttöohjeesta

– Katso traktorisi käyttöohjeesta seuraavat tiedot:

Lyhenne		Tiedot
T _L	Traktorin omapaino (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 selvitettävät 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}

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

- 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

3.8.4 Liikkeellelähtötarkastus

- Lukitse nostolaitteen käyttövipu estääksesi koneen tahaton laskeutuminen alas.
- Asenna ja tarkista kuljetusvarusteet, kuten valolaitteet, varoituskilvet ja suoja-laitteet.

Vetovarsien kourien irrotusvaijerit on roikuttava vapaana ja kourat eivät saa mis-sään asennossa lähteä irti itsestään.

- Tarkista ennen liikkeelle lähtöä ja käyttöönottoa laitetta ympäröivä lähialue.
Alueella ei saa oleskella.
- Varmista riittävä näkyvyys.

Sallittuja akselipainoja, kokonaispainoja ja kuljetusmittoja on noudatettava.

3.8.5 Oikea käyttäytyminen tieliikenteessä

- Noudata yleisillä teillä tapahtuvissa ajoissa kulloisiakin kansallisia määräyksiä. Ajokäyttäytymiseen, ohjaus- ja jarrutuskykyyn vaikutetaan etu- ja takapainoilla.
- Varmista traktorin riittävä ohjaus- ja jarrutuskyky.
- Huomioi mutkissa ajaessasi laitteen sivuylitykset sekä ulkokaarten suuntaan vaikuttava keskipakovoima.

Henkilöiden kuljettaminen koneen päällä on kielletty.

3.9 Käyttäjän velvollisuudet

- Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa ja noudata turvaohjeita!
- Käytä kaikissa koneella suoritettavissa töissä oikeata suojavaatetusta. Sen on oltava vartalonmyötäinen!
- Noudata yleisesti voimassa olevia lakisääteisiä ja muuten sitovia tapaturmanehkäisyä ja ympäristönsuojelua koskevia määräyksiä ja täydennä käyttöohjetta näiden osalta!

Käyttöohje on tärkeä osa konetta.

- Huolehdi siitä, että käyttöohje on aina käytettävissä koneen käyttöpaikalla käden ulottuvilla ja että se säilytetään koneen koko käyttöiän ajan.
- Luovuta käyttöohje laitteen mukana laitetta myytäessä tai käyttäjän vaihtuessa!
- Pidä kaikki turvaohjeet ja koneessa kiinni olevat varoitukset aina hyvin luettavassa kunnossa. Koneeseen kiinnitetyt turvaohjeet ja varoitukset antavat tärkeitä ohjeita turvallisesta käytöstä. Niiden noudattaminen on tärkeätä jo oman turvallisuutesi vuoksi!
- Älä suorita ilman valmistajan lupaa laitteelle mitään muutoksia, lisä- tai muutosasennuksia, jotka voisivat vaarantaa turvallisuutta. Jos laitteeseen tehdään omavaltaisia muutoksia, valmistaja ei vastaa tämän aiheuttamista vahingoista!
- Käytä konetta noudattaen kaikkia valmistajan antamia liitäntä- ja säätöarvoja!
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia!

3.10 Koneen turvallinen käyttö

3.10.1 Yleistä

- Tutustu ennen työskentelyn alkamista kaikkiin koneen laitteisiin ja hallintalaitteisiin sekä niiden toimintoihin.
- Ota kone käyttöön vain, kun kaikki suojukset on asennettu paikoilleen suojaavaan asentoon.
- Asenna kone aina määräysten mukaisesti ja ainoastaan koneen kiinnittämiseen tarkoitettuihin vetolaitteisiin. Toimi konetta traktoriin kiinnitettäessä tai siitä irrotettaessa aina äärimmäisen varovasti.

Nostolaitteen alueella on puristumisesta ja leikkautumisesta johtuva loukkaantumisvaara.

- Ennen kuin kiinnität tai irrotat konetta, saata hydraulikkavipu asentoon, jossa nostolaitteen tahaton nostaminen tai laskeminen ei ole mahdollista.
- Kun traktorin nostolaitetta käytetään traktorin ulkopuolelta, traktorin ja työkoneen väliin ei saa mennä.
- Oleskelu koneen vaara-alueella ja koneen päälle nouseminen on kiellettyä käytön aikana.

Myös koneen lähialueella on loukkaantumisvaara esim. sinkoutuvien kivien vuoksi.

Käytä hydrauliiikan vipuja vain, kun kukaan ei oleskele vaara-alueella. Jos konetta käytetään hytin ulkopuolelta on aina olemassa puristumis- tai leikkautumisvaara.

- Älä koskaan oleskele traktorin ja koneen välissä. Tämä on sallittua vain, kun traktori on varmistettu seisontajarrulla ja jarrukiiloilla estämään traktorin liikkuminen.
- Pidä kone aina puhtaana palovaaran välttämiseksi.
- Laske laite maahan ennen traktorista poistumista.
- Sammuta moottori.
- Irrota virta-avain.

3.10.2 Henkilöstön valinta ja pätevyys

- Traktorin kuljettajalla on oltava ajolupa.
- Koneelle suoritettavat työt saa tehdä ainoastaan koulutettu ja opastettu henkilöstö. Henkilöstö ei saa olla huumeiden, alkoholin tai lääkeaineiden vaikutuksen alainen.
- Huolto- ja korjaustöitä saa suorittaa ainoastaan koulutettu ammattihenkilöstö tai vastaavan opastuksen saaneet henkilöt.
- Sähköisille rakenneosille suoritettavat työt saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen sähköteknisten sääntöjen mukaan.

3.10.3 Hydrauliiikka

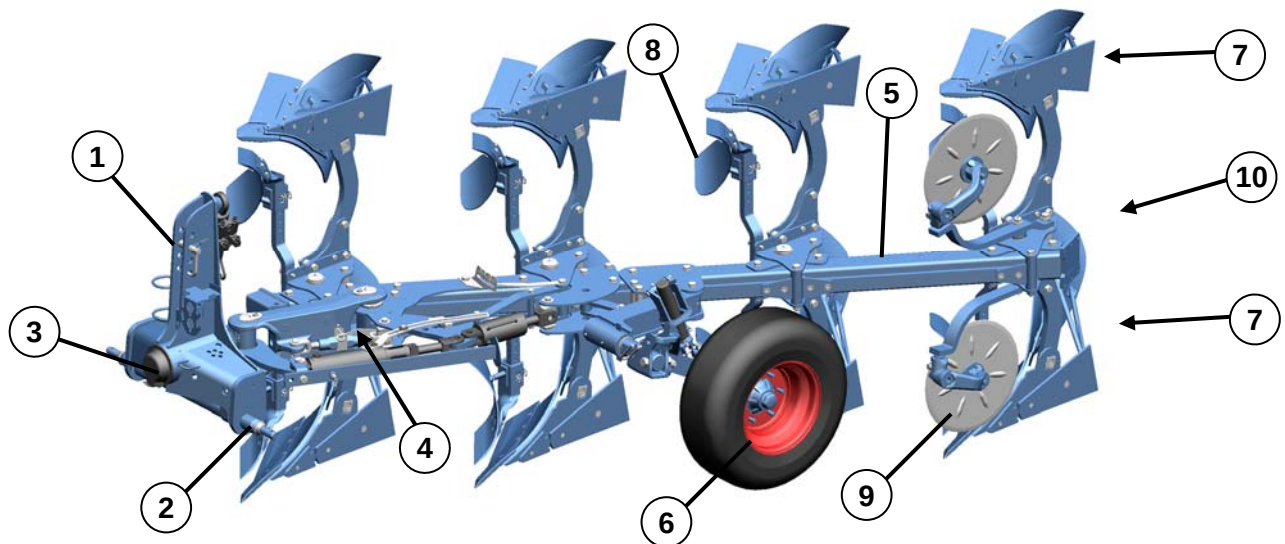
- Hydrauliikkajärjestelmässä vallitsee korkea paine!
- Varmista, että hydraulisylinterien ja -moottorien letkut on kytketty oikeisiin traktorin pikaliittimiin.
- Ennen letkujen kytkemistä traktorin liittimiin on tarkistettava, ettei koneen tai traktorin hydrauliikkajärjestelmässä ole painetta.
- Traktorin ja koneen väliset pikaliittimet on merkittävä väreillä niin, että vikakytkenät voidaan estää. Jos liittimet vaihtavat paikkaa, on seurauksena päinvastainen toiminto (esim. nosto/lasku) Onnettomuusvaara.
- Hydrauliiikkaletkut tarkistetaan säännöllisesti ja ne on vaihdettava jos niissä on vaurioita tai ne ovat liian vanhoja. Uusien hydrauliiikkaletkujen on teknisiltä ominaisuuksiltaan vastattava konevalmistajan vaatimuksia.
- Vuotokohtien etsimiseen käytetään sopivia apuvälineitä onnettomuuksien välttämiseksi.
- Suurella paineella ulos vuotava neste (hydrauliiikkaöljy) voi tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa vakavia vammoja. Jos öljyä pääsee tunkeutumaan ihon alle, ota heti yhteys lääkäriin. Tulehdusvaara.
- Ennen hydrauliikkajärjestelmään tehtäviä toimenpiteitä, lasketaan kone maahan, pysäytetään moottori ja varmistetaan, ettei järjestelmässä ole painetta.

4 LAITTEEN LUOVUTUS

- Varmistu laitetta vastaanottaessasi välittömästi siitä, että se vastaa tilaustasi.
 - Tarkista myös mahdollisesti mukana toimitettujen lisävarusteiden oikeellisuus.
- Myyjäliike antaa luovutuksen yhteydessä opastuksen.
- Tutustu koneeseen ja sen toimintoihin välittömästi luovutuksen jälkeen.

5 KONEEN OSAT JA SELOSTUS

5.1 Osien sijoittelu



1 3-pistevetolaite

2 Vetokarttu

3 Kääntölaite

4 Optiquick säätöjärjestelmä

5 Päärunko

6 Kannatinpyörä

7 Terä

8 Kuorin (esiaura, kuorinsiipi)

9 Kiekkoleikkurit

10 Ajovalot

5.2 Selostus

5.2.1 3-pistevetolaite

Koneen vetolaite työntövarren tappeineen ja vetokarttuineen, on ISO730 standardin mukainen.

Vetokarttu L2/Z2 on kategorian 2 mukainen.

Vetokarttu L2/Z3 on kategorian 3N mukainen.

Vetokarttu L3/Z3 on kategorian 3 mukainen.

Työntövarren tappi on kategorian 3 mukainen.

5.2.2 Kääntölaite

Juwel 7 mallisarjan auroissa on sähköhydraulinen kääntöjärjestelmä TurnControl G 100.

5.2.3 Optiquick säätöjärjestelmä

Vetokohta ja ensimmäisen viilun leveys ovat toisistaan riippumatta säädettävissä. Kyntö on mahdollista ilman sivulle vetoa kaikilla työleveyksillä.

5.2.4 Päärunko

Juwel 7 mallisarjan auroissa on 120 x 120 x 10 mm neliöputkirunko.

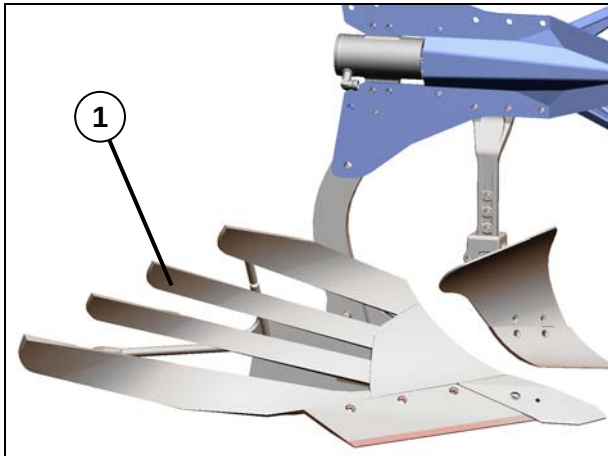
Rungon korkeus on 80 cm.

5.2.5 Syvyyden säätöpyörä

Juwel 7 mallisarjan auroihin voidaan toimittaa seuraavat säätöpyörät:

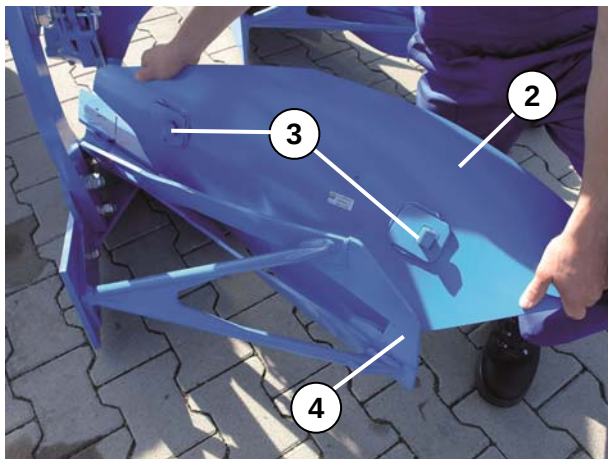
- Kannatinpyörä 10.0/80-12, 710 x 264 mm (4-teräsiin saakka)
- Kannatinpyörä 10.0/75-15.3, 770 x 277 mm
- Hydr. vaimennettu kombipyörä 10.0/75-15.3, 770 x 277 mm
- Hydr. vaimennettu kombipyörä 340/55-16, 770 x 340 mm
- Hydr. säädettävä kombipyörä 340/55-16, 770 x 340 mm

5.2.6 Terä



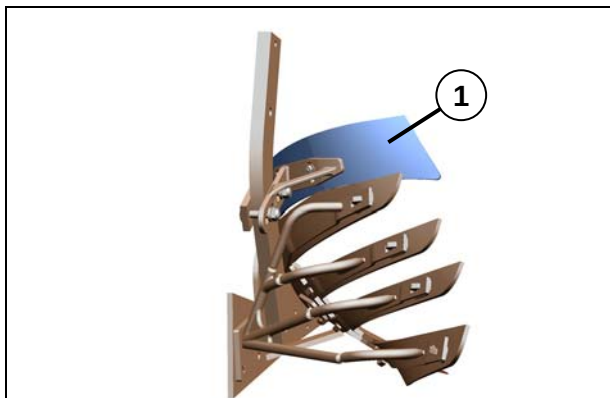
DuraMaxx

Säleet (1) tai siipi (2) on hakasilla (3) kiinnitetty teräkannattimeen (4). Vaihto voidaan tehdä ilman työkaluja. Vaihtoaika lyhenee jopa 80 %.

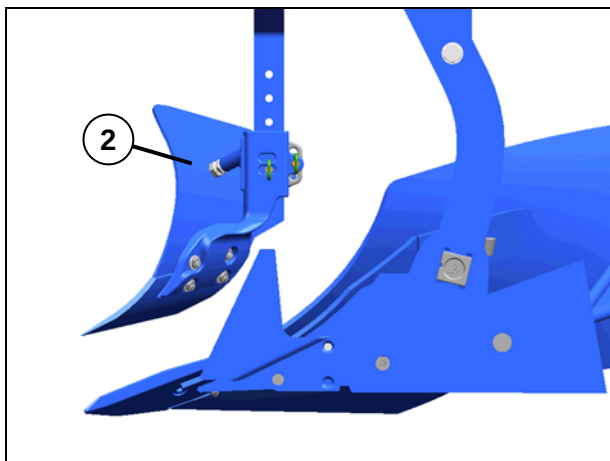


5.2.7 Kuorimet ja leikkurit

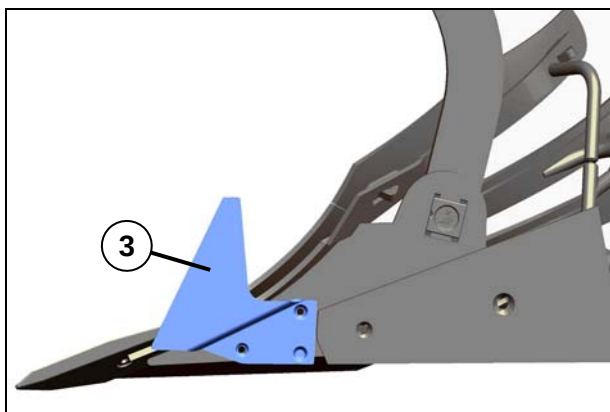
Seuraavat kuorimet ja leikkurit on saatavissa lisävarusteena:



Kuorinsiipi (1)

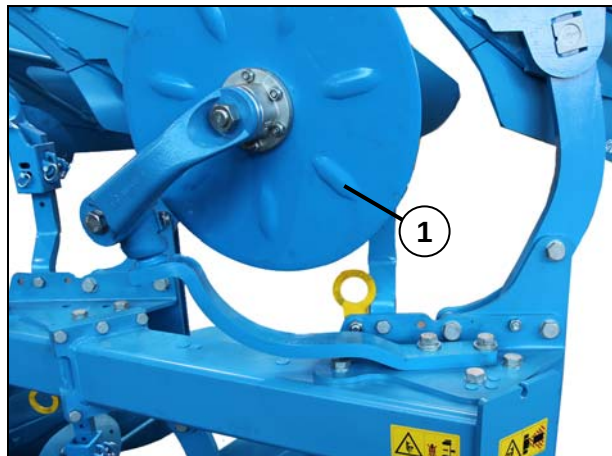


Esiaura (2)



Veitsileikkuri (3)

5.2.8 Kiekkoleikkurit



Suurikokoinen, jäykistetty (1) kiekkoleikkuri varmistaa puhtaan kyntövaon.

5.2.9 Valot

Valojen tarkoituksena on pääsääntöisesti parantaa koneen liikenneturvallisuutta.

6 TRAKTORISSA TEHTÄVÄT VALMISTELUT

6.1 Renkaat

Erityisesti traktorin takarenkaiden ilmanpaineet pitää olla tasaiset. Vaikeissa olosuhteissa on käytettävä pyöriin asennettavia lisäpainoja tai täytettävä renkaat yhtä suurella nestemäärällä. Katso myös traktorin käyttöohjeet.

6.2 Nostovarret

Nostovarret pidetään mahdollisimman lyhyinä ja säädetään yhtä pitkiksi. Katso myös traktorin käyttöohjeet.

6.3 Ylävarsi

Jos traktorissa on olemassa useampia kytkemiskohtia ylävartta varten, on ylävarsi kiinnitettävä traktorin puolelta mahdollisimman ylös.

6.4 Vetovarsien sivurajoittimet

Vetovarsien sivurajoittimien pitää olla niin säädetty, että ne sallivat vetovarsien riittävän suuren sivuttaisen liikkeen kynnön aikana.



- Kun nostovarret nostetaan ylös kuljetusasentoon, on vetovarsien oltava sivusuunnassa lukittuna.
- Joissakin traktorimerkeissä on automaattisesti toimivat, erillistä säätöä kaipaavat sivurajoittimet. Jos traktori yllättäen alkaa vetää sivulle tai jos kyntötulos on erilainen eri suuntiin ajettaessa, voi syynä olla sivusuunnassa lukkiutuneet sivurajoittimet. Automaattisten sivurajoittimien toiminta on tarkistettava ja tarvittaessa säädettävä uudelleen. Katso myös traktorin käyttöohjeet.

6.5 Säädöt

Traktorihydrauliikka on kytkettävä työtä varten vetovoima- tai seka-asentoon. Katso traktorivalmistajan käyttöohje.

6.6 Vaadittavat hydraulikkavarustus

Koneessa on vakiovarusteisena erilliset hydraulikkaliitokset jokaiselle toiminnolle. Hydraulikkaliittimien suojukset ovat värimerkityt ja liitokset ovat numeromerkityt.

Koneen hydraulikan käyttämiseksi, on traktorissa oltava seuraavat hallintaventtiilit:

Toiminto	2-toiminen
Kääntösylinteri Hydraulinen kallistuksen säätö Hydraulinen, ensimmäisen viilun leveyssäätö, jos asennettu Hydraulinen laukaisulaite, vakiomalli	1
Hydraulinen työleveyden säätö (Juwel V)	1
Hydraulinen laukaisulaite, Komfort-malli	1
Hydraulinen kombipyörä	1

6.7 Näppäinten asennus

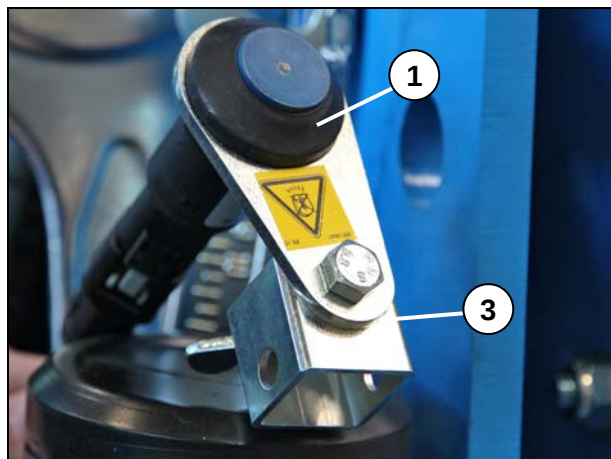
VARO



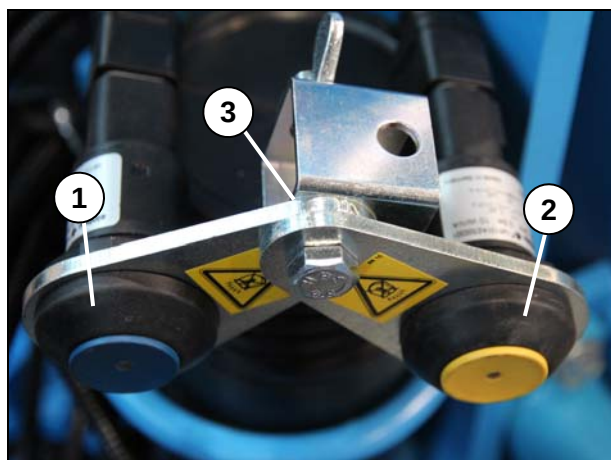
Näppäimiä ei saa asentaa yhdessä magneetin kanssa tai sen läheisyyteen.

Magneetti vaikuttaa näppäimen toimintaan kielteisesti.

Seurauksena voi olla tahaton kytkentä.



- Asenna näppäin (1) tai näppäimet (1) ja (2) pidikkeellä (3) traktorin ohjaamoon.



7 KÄYTTÖÖNOTTO

7.1 Yleistä

Kun laitetta käytetään ensimmäistä kertaa suositellaan tekemään seuraavat säädöt jo pihassa. Säädöt tehdään traktoriin asennetulla laitteella!

7.2 Työntövarren pituus

- Laske aura täysin alas.
- Säädä työntövarsi niin pitkäksi, että tasaisella maalla seisovan auran etupää on 1-3 cm takapäätä korkeammalla.

Kun työntövarsi kytketään soikeaan reikään, on vartta pidennettävä, kunnes työntövarren tappi on reiän etureunaa vasten, maahan lasketussa aurassa, mutta auran etupää on kuitenkin 1 - 3 cm ylempänä kuin takapää.

7.3 Kannatinpyörä tai kombipyörä

- Säädä kannatinpyörä tai kombipyörä niin, että se pitää auran takaosan säädetyssä syvyydessä.
- Käännä kannatinpyörä rajoitinta vasten.
- Mittaa pystysuora etäisyys pyörän alareunasta terän alapintaan.
- Korjaa tarvittaessa pystysuora etäisyys pyörän alareunasta terän alapintaan.

7.4 Esiaurat

Katso kohta Esiaurat Kappaleessa "Säädöt", sivu 57.

7.5 Kolmipistekytkenä

VAROITUS

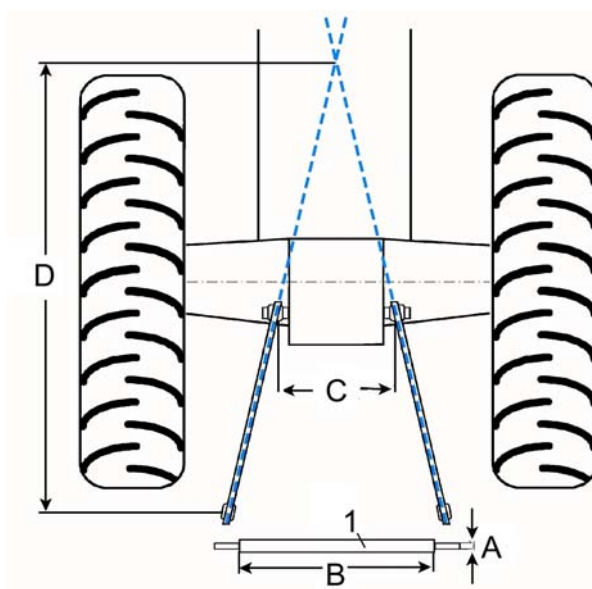


Koneen putoaminen

Traktorin vetovarsien ja koneen vetokartun tappien sekä työntövarren ja työntövarren tapin kategorioiden on sovittava yhteen. Vetokartun tapit ja työntövarren tappi voivat epätasaisella tiellä ajettaessa tai värinöiden takia irrota kiinnikkeistään.

—

Alla olevassa taulukossa on kategorian mukaiset suurimmat sallitut traktoritehot ja ISO 730-1 standardin mukaiset mitat.



Traktorin teho		Kat.	Vetokartun tappien halkaisija(mm)	Vetokartun pituus (olkaväli) (mm)	Traktorin vetovarsien väli (mm)	Vetokartun ja Vetovarsien ajatellun leikkauspisteen väli(mm)
kW	hp		A	B	C	D
30 - 92	40 - 120	2	50.8	952	480 - 635	1900 - 2700
60 - 122	82 - 160	3N	36.6	825	390 - 505	1800 - 2400
60 - 122	82 - 160	3	36.6	965	480 - 635	1900 - 2700

8 KIINNITYS JA IRROTUS

Onnettomuusvaara konetta pysäköitäessä

VAROITUS

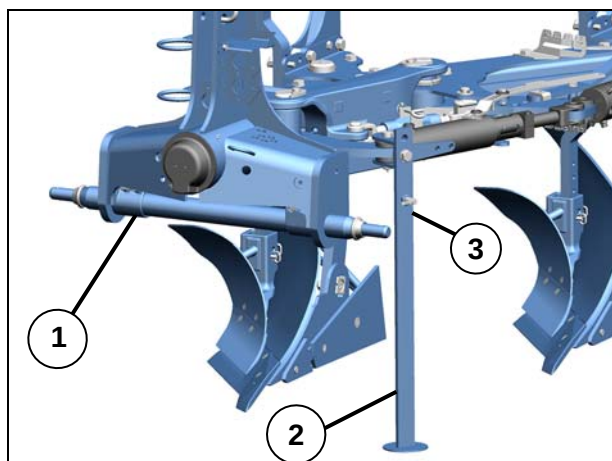


Kone ei ole etenkään lasten leikkikalu.

Pysäköidyn koneen päällä kiipeileminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen, esim. putoamisen tai koneen kaatumisen takia.

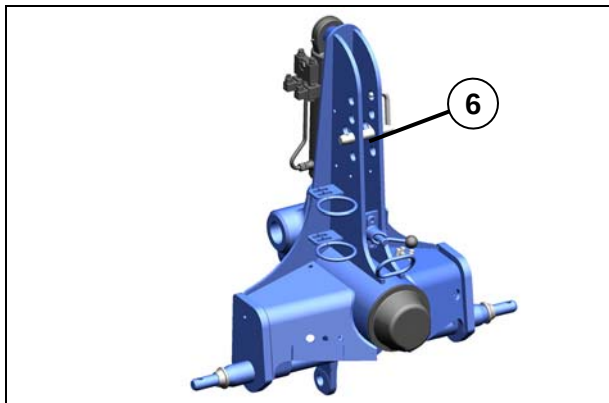
Pysäköidyn koneen päälle ei saa nousta.

8.1 Kyt kentä



Kytke pysäköity aura traktoriin seuraavasti:

- Traktorin nostolaite säädetään asennonsäätöasentoon.
- Kytke traktorin vetovarret auran vetokarttuun (1).
- Lukitse vetotapit sokilla.
- Nosta auraa hieman niin, että seisontatuki (2) nousee maasta.
- Vedä jousikuormitettu tappi (3) ulos samalla kiertäen.
- Käännä seisontatuki (2) ylös.
- Lukitse seisontatuki jousikuormitetulla tapilla (3).



- Kytke työntövarsi niin, että se kynnön aikana kallistuu traktoriin päin.
- Lukitse työntövarren tappi (6) sokalla. Käytä ainoastaan auran mukana seuraavaa työntövarren tappia.



Jos kynnetään mäkisiä peltoja, kytketään työntövarsi 5-teräsissä auroissa soikeaan reikään niin, että työntövarren tappi on soikean reiän etuosassa.

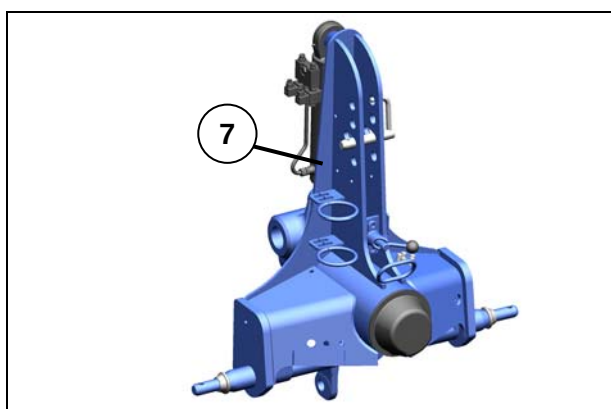
- Liitä hydraulikkaletkut ja sähkökaapeli.
- Siirrä nostolaite vetovastus- tai sekoitus-säädölle ennen käytön aloittamista. Katso myös moottorin käyttöohjeet.
- Asenna varoituskilvet ja ajovalot, jos yhdistelmällä liikutaan yleisellä tiellä.

8.2 Irrotus

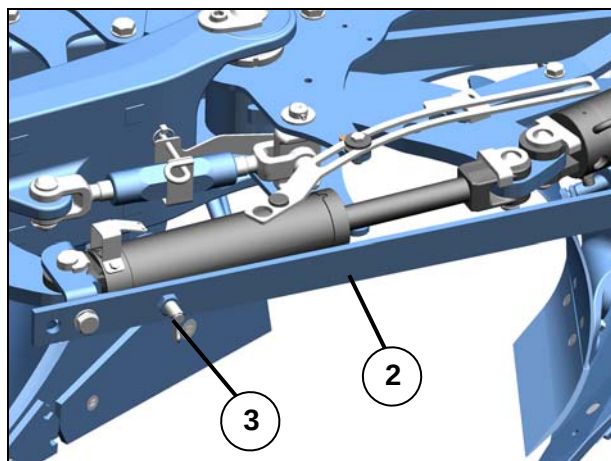
Irrota aura traktorista seuraavalla tavalla:

Auran pitää olla oikealle kääntävässä asennossa.

- Pysäköi aura aina tukevalle ja tasaiselle alustalle.
- Traktorin nostolaite säädetään asennonsäätöasentoon.



- Vapauta hydraulikkaletkuissa oleva paine. Katso myös traktorin käyttöohjeet.
- Irrota työntövarsi auran vetolaitteesta (7).
- Irrota hydraulikkaletkut ja sähkökaapeli traktorista ja asenna suojukset liittimiin.



- Vedä jousikuormitettu tappi (3) ulos samalla kiertäen.
- Käännä seisontatuki (2) alas.
- Lukitse seisontatuki jousikuormitetulla tapilla (3).

VARO

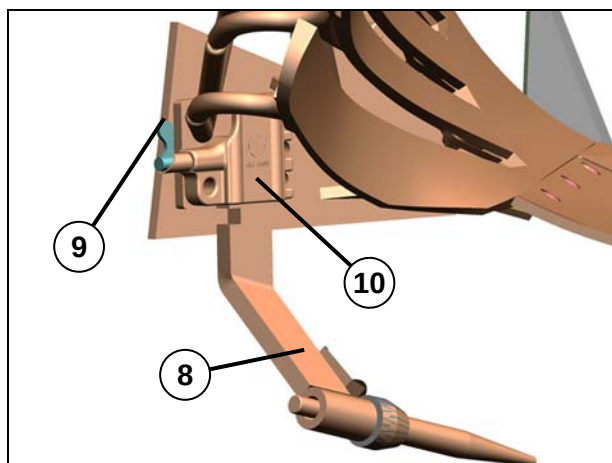


Putoava seisontatuki voi aiheuttaa loukkaantumisen.

- Irrota vetovarsien sokat.
- Laske aura täysin alas.
- Varmista, että vetovarret irtoavat täydellisesti vetokartusta.



Auran vetolaite (7) jää vinoon asentoon kun aura pysäköidään ja se voi vaikeuttaa seuraavaa kytkentää. Tästä syystä on vetolaite (7) ennen auran pysäköintiä säädettävä "suoraan" asentoon traktorihydrauliikalla. Tämä helpottaa seuraavaa kytkentää. Kun aura uudelleen kytketään traktoriin, kääntyy vetolaite (7) automaattisesti tallennettuun kallistusasentoon yhden kääntökerran jälkeen. Katso kohta "kallistuksen säätö".



Kun jankonmurskaimella varustettu aura irrotetaan traktorista, on murskain (8) irrotettava maata vasten olevasta aurasta. Näin varmistetaan auran tukeva pysäköinti.

- Irrota jousilukitus (9)
- Irrota jankon murskain (8).
- Aseta murskain (8) yläkautta pidikkeeseen (10).
- Lukitse jankon murskain (8) jousilukituksella (9).

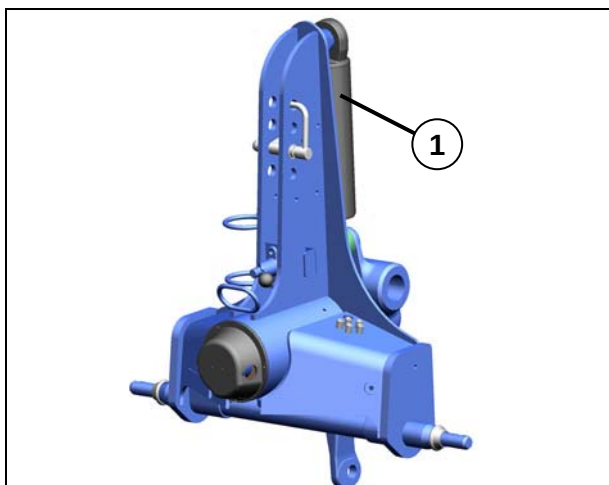
9 KÄYTTÖ

9.1 Auran kääntäminen

VAARA



- Huomioi turvallisuus- ja suojaustoimenpiteet, katso sivu **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
- Varmista ennen auran kääntämistä, että kukaan ei oleskele liian lähellä kääntöaluetta.
- Käytä auran kääntöä ainoastaan traktorin ohjaamosta.
- Varmista, etteivät hydraulikkaletkut taitu tai jää puristuksiin.
- Pidä letkujen pikaliittimet puhtaina.



Auran kääntölaite koostuu 2-toimisesta kääntösylinteristä (1), jossa on automaattinen lukitus ja käyttösuunnan vaihto. Sylinteri liitetään traktorin 2-toimiseen venttiiliin.

- Aura on nostettava riittävän korkealle ennen kääntöä.
- Kytke paine traktorin "P1" merkittyyn, pikaliittimellä varustettuun letkuun. Aura kääntyy 180 °.
- Palauta hydraulikan hallintavipu käännön jälkeen asentoon "N" (vapaa-asento). Seuraavaksi voidaan aloittaa uusi auran kääntö.

VAROITUS



Jos aurassa on rungon säätösylinteri, kääntyy auran runko ennen kääntöä ensin sisään ja käännön jälkeen uudelleen ulos.

10 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 aina vain, kun käyttökoneisto on kytketty pois päältä ja moottori on pysähdyksissä. Vedä virta-avain pois virtalukosta.

VAARA



Onnettomuusvaara asetustöissä

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

Asetustyöt saa suorittaa ainoastaan vastaavasti opastettu henkilöstö.

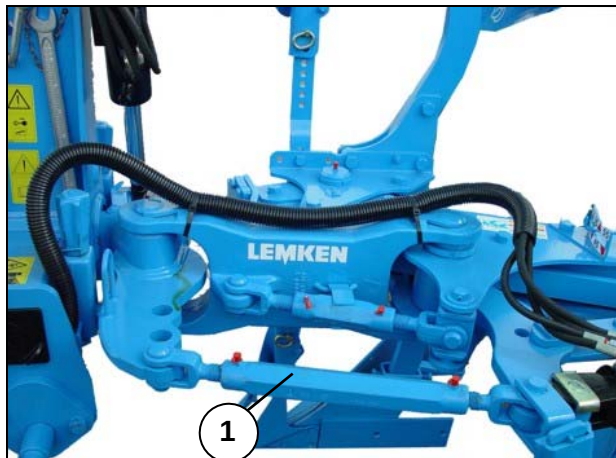
- Käytä aina vastaavaa suojavaatetusta.
- Noudata ehdottomasti voimassa olevia käyttöturvallisuus- ja tapaturmanehkäisymääräyksiä.

10.1 Ensimmäisen viilun leveys

10.1.1 Yleistä

Ensimmäisen viilun leveys säädetään Optiquick säätöjärjestelmällä niin, että se vastaa perässä tulevien terien työleveyttä.

10.1.2 Mekaaninen ensimmäisen viilun leveyden säätö



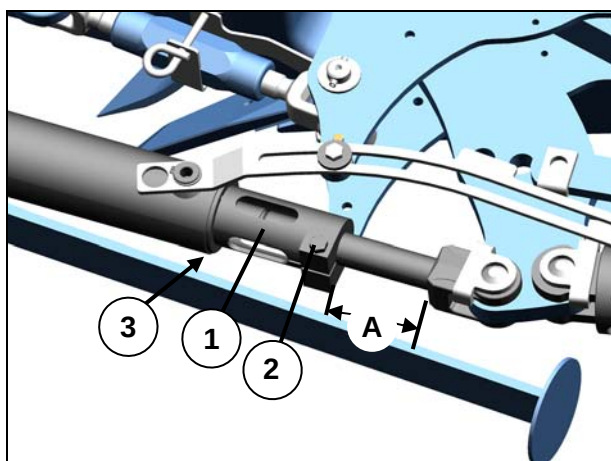
- Ensimmäinen viilu on liian kapea
 - Pidennä ulompaa vanttiruuvia (1)
- Ensimmäinen viilu on liian leveä
 - Lyhennä ulompaa vanttiruuvia (1).

10.1.3 Mekaaninen, ensimmäisen viilun leveyden säätö yhdessä hydraulisen rungon säädön kanssa

VAARA



- Kun aurassa on rungon säätösylinteri, kääntyy auran päärunko ennen päistekääntöä ensin sisään ja päistekäännön jälkeen uudelleen ulos.
- Sylinterin ja säätöholkin välissä on puristumisvaara.
 - Pidä riittävä turvallisuusväli.



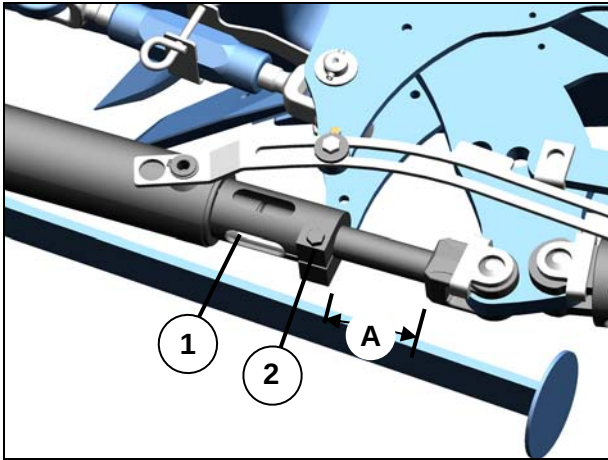
Ulomman vanttiruuvien tilalla on säätöholkilla (1) varustettu hydraulisylinteri, joka on yhdistetty päistekääntösylinteriin.

- Laske aura täysin alas.
- Löysää puristusruuvia (2).



Jotta voidaan estää, että lika vaurioittaa tiivistettä (3), on säädön aikana varmistettava, että säätöholkki (1) on kuvan mukaisessa asennossa.

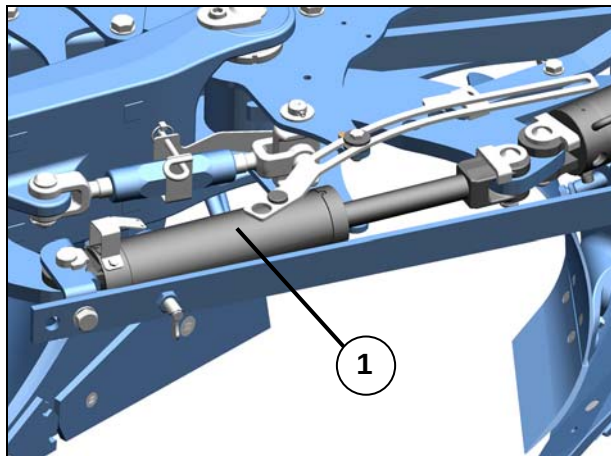
- Siirrä sylinteriä hieman ulos kuormituksen poistamiseksi säätöholkilta (1).
- Käytä lyhyesti kääntösylinterin hallintavipua = paine kohdistuu liitokseen P.
- Ensimmäinen viilu on liian kapea
- Pidennä säätöholkkia (1) = mitta **A** suurenee.
- Ensimmäinen viilu on liian leveä
- Lyhennä säätöholkkia (1) = mitta **A** pienenee.



- Kiristä puristusruuvi (2) uudelleen, katso «Kiristysmomentit, sivu 86».

- Siirrä sylinteri kokonaan sisään.
Tällöin paine kohdistuu kääntösylinterin liitoskohtaan T.

10.1.4 Ensimmäisen viilun hydraulinen leveyden säätö



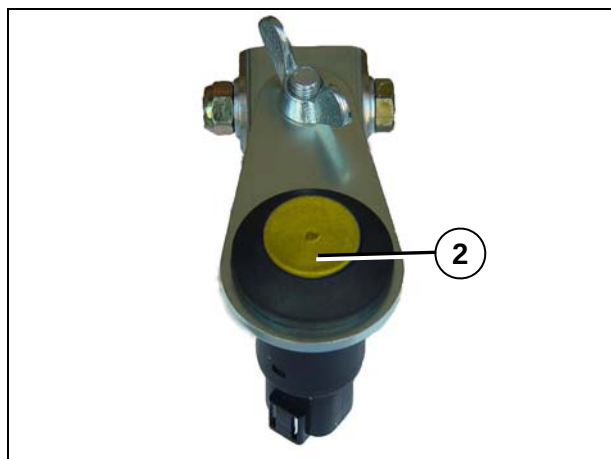
Ulomman vanttiruuvien tilalla on sisäänrakennetulla anturilla varustettu hydraulisylinteri (1), jolla ensimmäisen viilun leveys säädetään.



Ensimmäisen viilun leveys säädetään niin, että se vastaa perässä tulevien terien työleveyttä.



Leveys säädetään traktorin ohjaamosta napilla, saman hydrauliiikan hallintaventtiilin kautta, kuin auran kääntö tehdään.

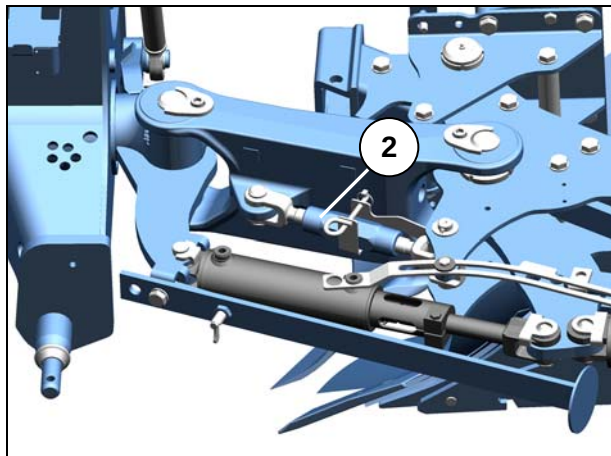


- Paina keltaista nappia (2). Napin LED-valo syttyy.
- Sääda haluttu ensimmäisen viilun leveys kynnön aikana traktorihydrauliikan hallintaventtiilillä.

Kun haluttu leveys saavutetaan, on olemassa kaksi vaihtoehtoa:

- Ensimmäisen viilun leveyden tallennus:
 - Pidä nappia (2) painettuna väh. 3 sekuntia, kunnes LED-valo sammuu.
- Ensimmäisen viilun kertosäätö:
 - Paina lyhyesti nappia (2). Kun nappi vapautetaan, LED-valo sammuu.

10.2 Traktori/aura -vetolinja



Traktori/aura -vetolinja säädetään sisemällä vanttiruuvilla (2) niin, että aura ei vedä sivuun.

- Traktori vetää kynnettyä peltoa kohti:
 - Sääda vetolaite sisemmän vanttiruvin (2) avulla kohti kynnettyä peltoa.
- Traktori vetää kyntämätöntä peltoa kohti:
 - Sääda vetolaite sisemmän vanttiruvin (2) avulla kohti kyntämätöntä peltoa.

10.3 Auran kallistus

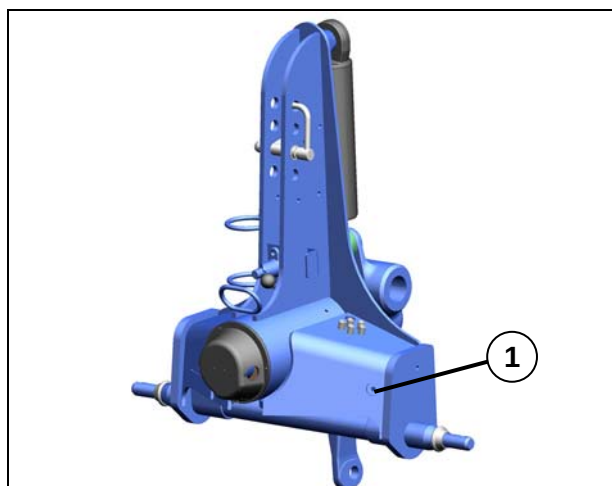
10.3.1 Yleistä

Kynnön aikana pitää ojasten olla pystysuorassa asennossa maan pintaan nähden. Kaltevuus on silloin oikein säädetty kun kyntö on samannäköistä molempiin suuntiin ajettaessa.

Ellei näin ole, on kaltevuus säädettävä seuraavien kappaleiden ohjeiden mukaan.

10.3.2 Hydraulisen kallistussäädön käyttö

Kallistus säädetään samalla hydraulikan hallintaventtiilillä kuin auran kääntö tehdään.



- Nouse traktorin ohjaamosta.
- Paina nappia (1).
Napin LED-valo syttyy.
- Nouse traktorin ohjaamoon.
- Sääda kynnön aikana haluttu kaltevuus auran kääntöhydraulikan hallintavivulla.
- Nouse ohjaamosta, kun haluttu kaltevuussäätö on tehty.

On olemassa kaksi mahdollisuutta:

- Kaltevuussäätö tallennetaan.

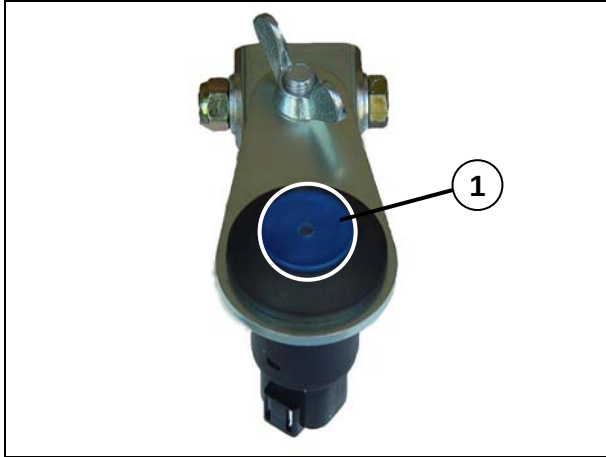
Pidä nappi (1) painettuna, kunnes LED-valo sammuu = väh. 3 sekuntia.

Auran päistekäännön jälkeen aura palaa automaattisesti tallennettuun kaltevuusasentoon.

- Kaltevuus säädetään kerran.

Paina lyhyesti nappia (1). Kun nappi vapautetaan, LED-valo sammuu.

Seuraavan päistekääntökerran jälkeen aura asettuu automaattisesti viimeksi tallennettuun kaltevuuteen.



Auraan on saatavissa ohjaamosta tapahtuva, kallistuksen säädön kauko-ohjaus, sinisellä napilla (1).



Kaltevuus säädetään molemmille kääntösuunnille erikseen. Kaltevuus voi olla erilainen vasemmalle ja oikealle käännettäessä.

10.4 Työsyvyys

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

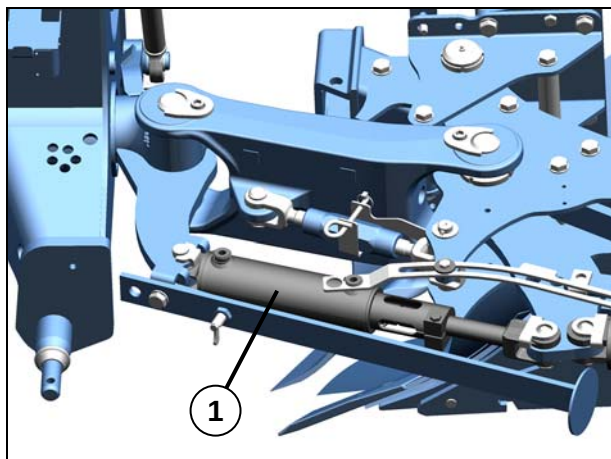
Auran tukipyörän tulee toimia vain tunnustelupyöränä ja estää auraa menemästä liian syvälle. Tästä syystä auran paino on siirrettävä lähestulkoon traktorille liian suuren luiston estämiseksi. Liian suuri luisto johtaa ennenaikaisen renkaiden kulumiseen ja suurempaan polttoainekulutukseen.

10.5 Hydraulinen rungon säätö

VAROITUS



- Huomioi turvallisuus- ja suojaustoimenpiteet "3.10.3, hydraulikka", sivu 30.



Rungon kääntösylinteri (1) on kytketty kahdella letkulla auran vetolaitteen ohjauslohkoon.

Auran päärunkoa voidaan näin päistekäännön aikana automaattisesti kääntää sisään ja ulos ilman, että aiemmin säädetty ensimmäisen viulun leveys muuttuu.

Siirtäminen tehdään seuraavasti:

- Ohjauslohkon liitoskohtaan P johdetaan öljynpaine:

Auran päärunko kääntyy sisään, aura kääntyy 180° päisteellä ja runko kääntyy uudelleen ulos.



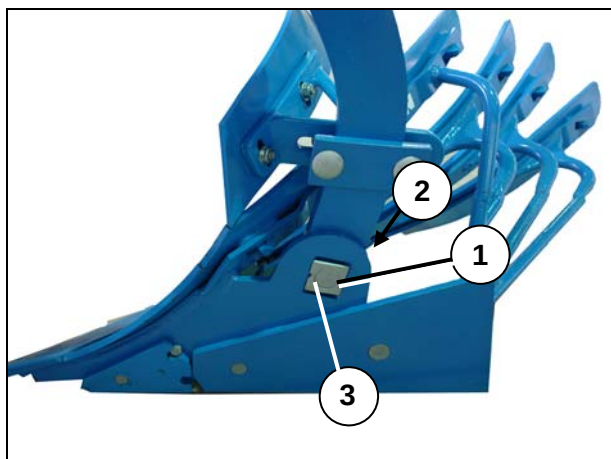
Ohjauslohkon liitokseen P johdetaan painetta niin kauan, kunnes auran päistekäännös on valmis ja se on kääntynyt jälleen ulos!

Kun Juwel V mallin työleveyttä muutetaan ensimmäisen viilun leveyteen ja traktori-aura -vetolinjaan sovittamiseksi automaattisesti, on traktorin 3-pistenostolaitetta siirrettävä sivulle.

- Huomaa, että vetovarsien sivurajoitinten on aina sallittava riittävän suuri sivuttaisen liike.

10.6 DuraMaxx auran siipi

10.6.1 Maahakuisuus



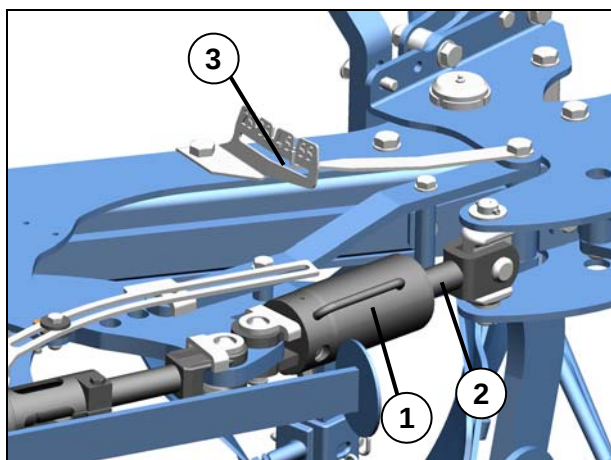
Auran siipi terineen on asennettu keskivoimakkaalle maahakuisuudelle; lovi (3) osoittaa eteenpäin. Maahakuisuutta voidaan tarvittaessa muuttaa epäkeskoruuilla (1).

- Löysää mutteria (2).
- Säädä epäkeskoruuvia (1).
 - Parempi maahakuisuus; lovi (3) osoittaa alaspäin => parempi maahan tunkeutuminen.
 - Vähäisempi maahakuisuus; lovi (3) osoittaa ylöspäin => parempi työsyvyyden säilyvyys.
- Kiristä mutteri (2) uudelleen.

Katso kohta «Kiristysmomentit, Seite 86».

10.7 Teräkohtainen työleveys

10.7.1 Juwel V

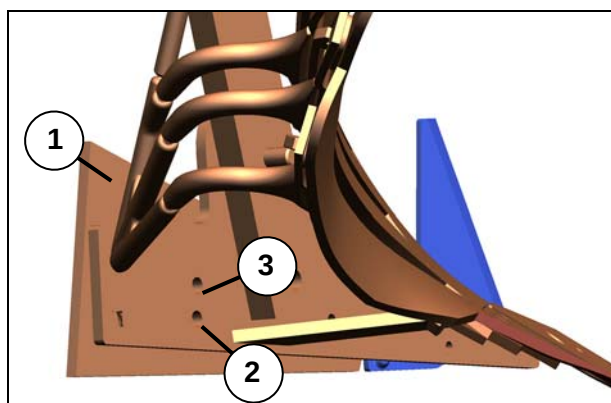


Kun auran perussäätö on tehty OPTIQUICK-säädöllä, voidaan teräkohtainen työleveys säätää traktorin ohjaamosta, tarpeen mukaan, työleveyden säätösylinterillä (1).

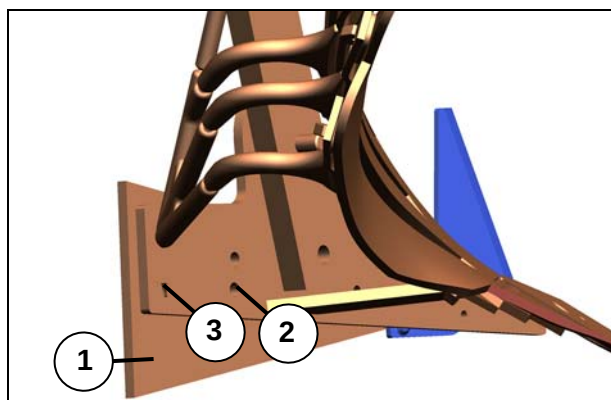
- kapeampi työleveys => männän vartta (2) pidennetään
- leveämpi työleveys => männän vartta (2) lyhennetään

Säädetty työleveys näkyy asteikolla (3).

10.8 Maapuoli



Vakioasennus



Rinnekyntöasento

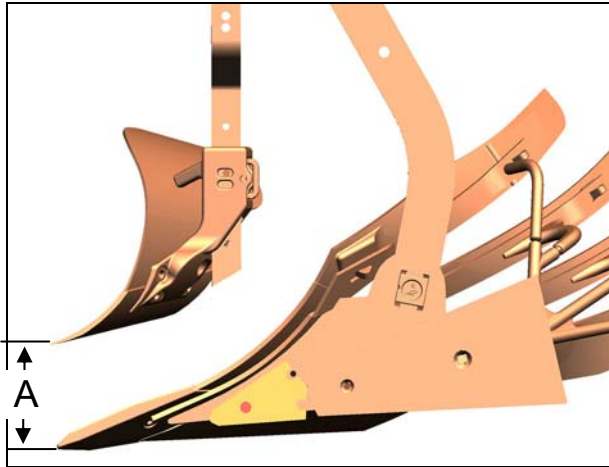
Paremmen suuntavakavuuden saavuttamiseksi rinteisillä pelloilla, voidaan maapuoli (1) asentaa syvempään asentoon.

- Löysää ruuvia (3).
- Irrota ruuvi (2).
- Asenna maapuoli syvempään asentoon.
- Asenna ruuvi (2).
- Kiristä kaikki ruuvit kunnolla.

Katso kohta **Kiristysmomentit**, sivu 86

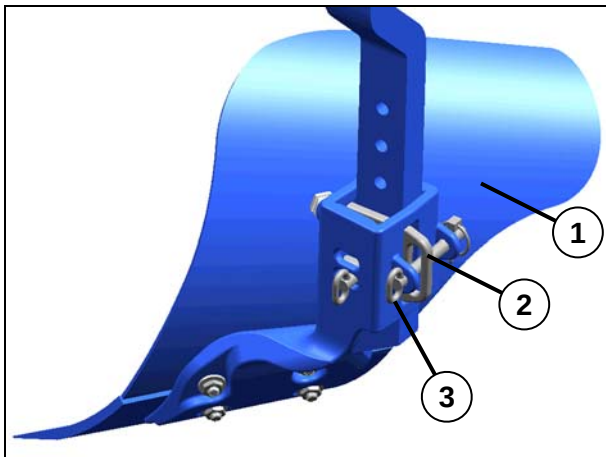
10.9 Esiaurat

10.9.1 Yleistä



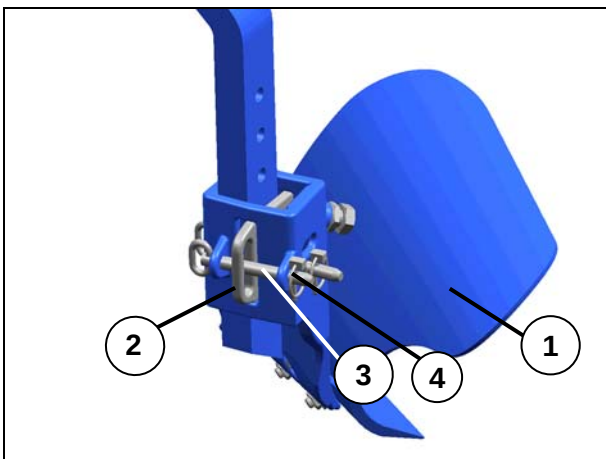
Esiauran pitää kulkea n. 5 - 10 cm syvyydellä. Jos halutaan esim. kyntää 25 cm syvyydellä, on esiaurat säädettävä niin, että kärkien etäisyys A on noin 15 - 20 cm auran terän kärjestä.

10.9.2 Heittokulman säätö



Esiaurojen (1) heittokulma säädetään muuttamalla lukituksen (2) asentoa.

- Avaa lukitustapin (3) sokka.
- Vedä lukitustappi (3) ulos.
- Irrota kiila (2).
- Käännä esiauraa (1).
- Aseta kiila (2) paikalleen vapautuneeseen kohtaan.
- Lukitse kiila tapilla (3).
- Lukitse tappi (3) sokalla (4).



10.9.3 Työsyvyys

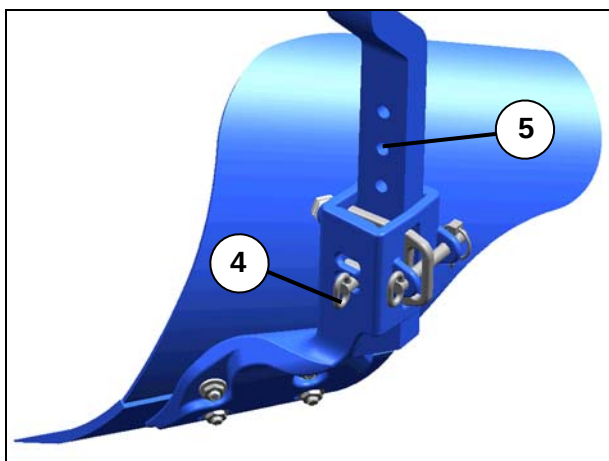
VARO**Puristumisvaara**

Työsyvyyttä säädettäessä, voi esiaura pudota alas sen jälkeen, kun tappi (4) on irrotettu.

- Pidä kiinni esiaurasta toisella kädellä, kunnes tappi on uudelleen asetettu paikalleen.

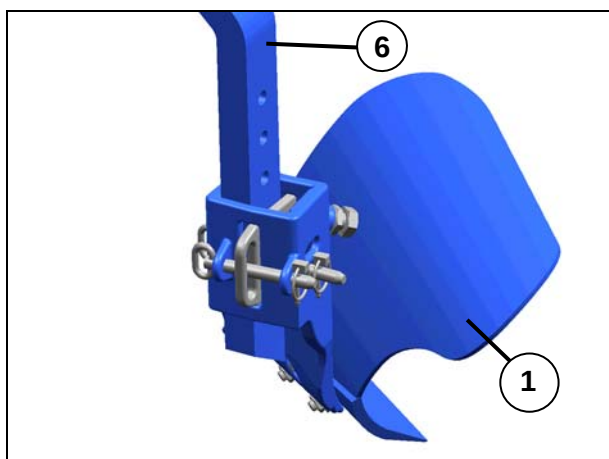


Kun työsyvyyttä säädetään, ei heittokulman säätö muutu.



- Avaa lukitustapin (4) sokka.
- Vedä lukitustappi (4) ulos.
- Säädä työsyvyys, ennen toisen reiän (5) valitsemista.
- Aseta lukitustappi (4) haluttuun reikään.
- Lukitse tappi (4) sokalla.

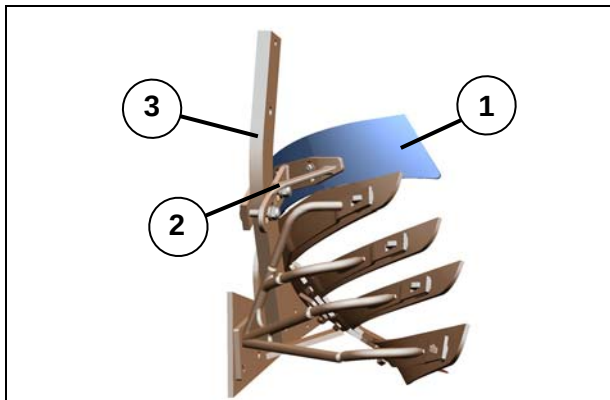
10.9.4 Siirto eteen tai taakse



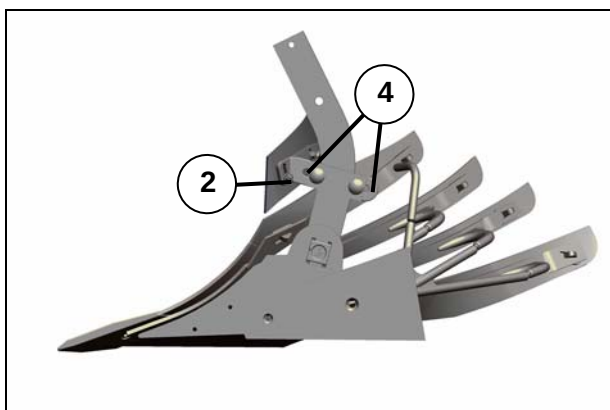
Kääntämällä esiauran kiinnitysvarsi (6) eteen tai taakse, voidaan esiauran (1) asento optimoida:

- Taaksepäin = enemmän vapaata tilaa esiauran ja edessä olevan siiven välillä.
- Eteenpäin = enemmän tilaa esiauran ja takana olevan siiven etureunan välillä (esim. kivien kiilautumisen estämiseksi).

10.10 Kuorinsiipi

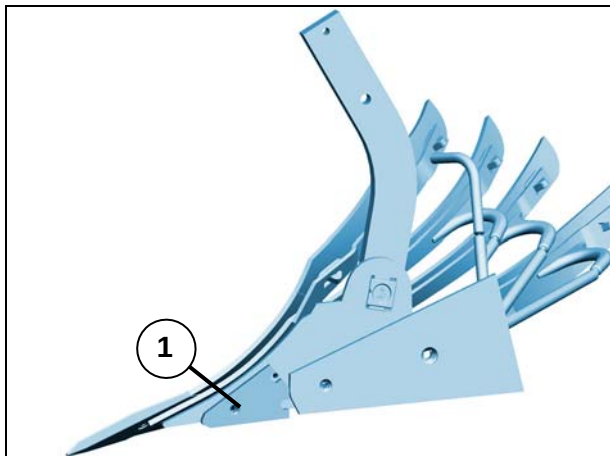


- Asenna kuorinsiipi (1) pidikkeellä (2) siiven yläreunaan (3).

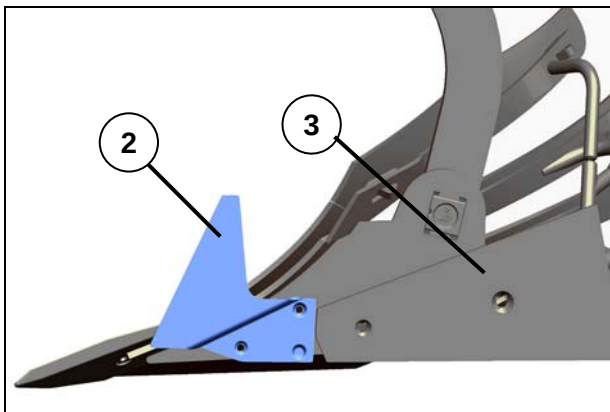


- Pidikkeessä (2) on soikeat reiät (4), jotka sallivat monipuoliset säädöt.

10.11 Veitsileikkurit



- Irrota kiilapala (1) ennen jälkiasennettavan veitsileikkurin asennusta.



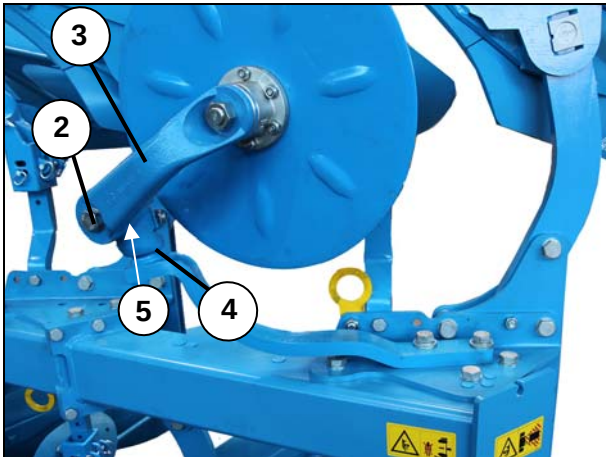
- Asenna veitsileikkuri (2) maapuolen (3) etupuolelle.
- Kiristä kaikki ruuvit kunnolla. Katso kohta **Kiristysmomentit**, sivu **86**

10.12 Kiekkoleikkurit

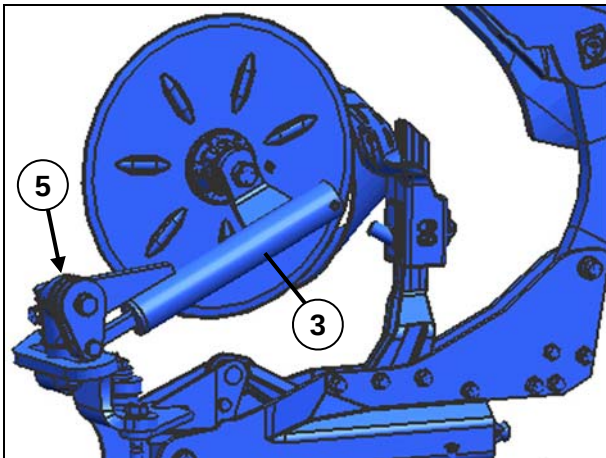
10.12.1 Yleistä

Kiekkoleikkureiden työsyvyys on n. 7-9 cm ja niiden pitää kulkea 2-3 cm maapuolen ulkopuolella.

10.12.2 Työsyvyys



jäykkä leikkurivarsi

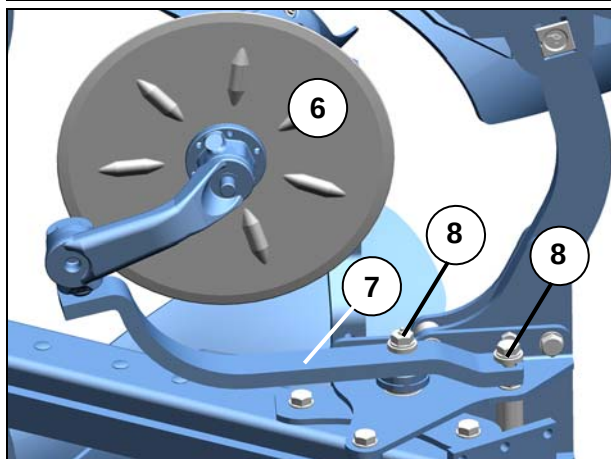
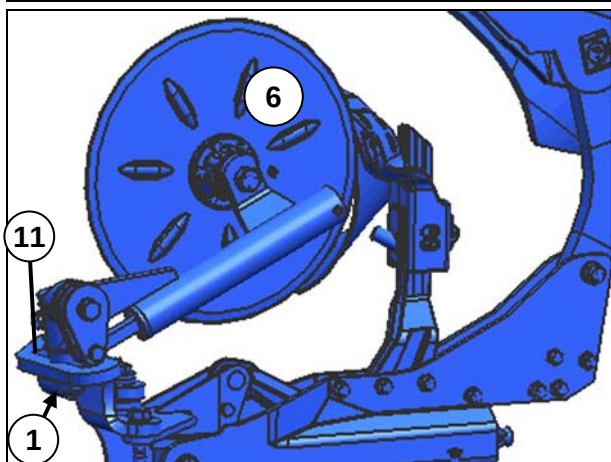
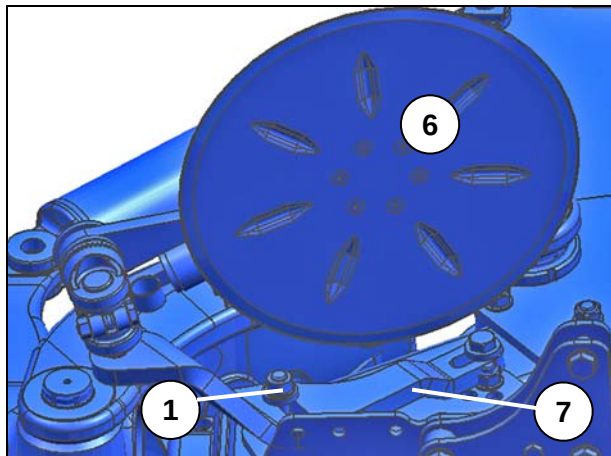


jousitettu leikkurivarsi

Kiekkoleikkureiden työsyvyys säädetään seuraavasti:

- Löysää ruuvia (2).
- Käänä leikkurin vartta (3) tarpeen mukaan.
- Huomaa, että leikkurivarren (3) hammastus (5) ja kääntölaakerin (4) hammastus osuvat tarkasti kohdakkain ennen kuin ruuvi (2) kiristetään.

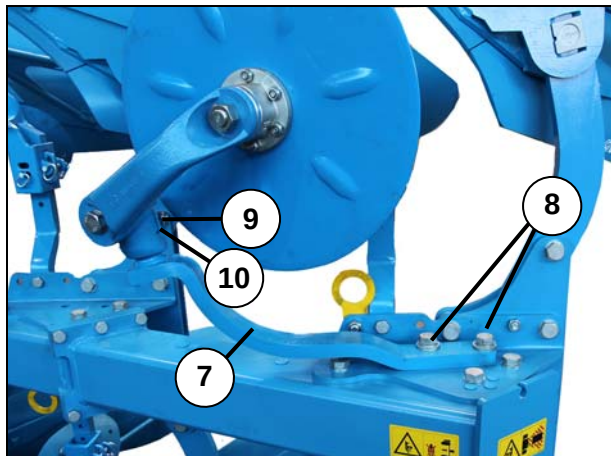
10.12.3 Etäisyys sivusuunnassa



Kiekkoleikkurin sivusiirto maapuoleen nähdessä tehdään seuraavasti:

- Kääntämällä pidikettä (7) tai
- siirtämällä tappia soikeassa reiässä (11).
- Löysää ko. ruuvit / mutterit (1) tai (8).
- Tee sivusäätö ennen kuin:
 - käännät kiinnikettä (7)
 - tai
 - siirrät tappia (11) soikeassa reiässä kunnes haluttu säätö on tehty.
- Kiristä ruuveja / muttereita (1) tai (8) uudelleen, katso «Kiristysmomentit, sivu 86».

10.12.4 Kääntövara



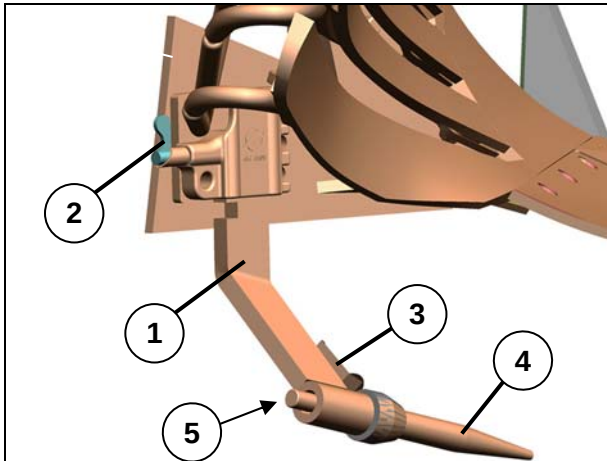
Leikkurin sivusuuntainen kääntövara säädetään ruuvilla (9).

- Löysää ruuvia (9).
- Käänä rajoitinta (10) kunnes oikea asento on säädetty.
- Kiristä ruuvi (9) uudelleen, katso «Kiristysmomentit, sivu 86».



- Säädon jälkeen on löysätyt ruuvit ja mutterit kiristettävä huolellisesti.
- Älä koskaan peruuta auralla, kun kiekkoleikkurit ovat vielä maassa.

10.13 Jankon murskain



– Jankonmurskain asennetaan viereisen kuvan mukaan.

Siirtämällä vartta (1) kiinnikkeessään, voidaan jankonmurskain säätää kahteen eri asentoon.

– Vapauta jankonmurskaimen jousilukitus (2).

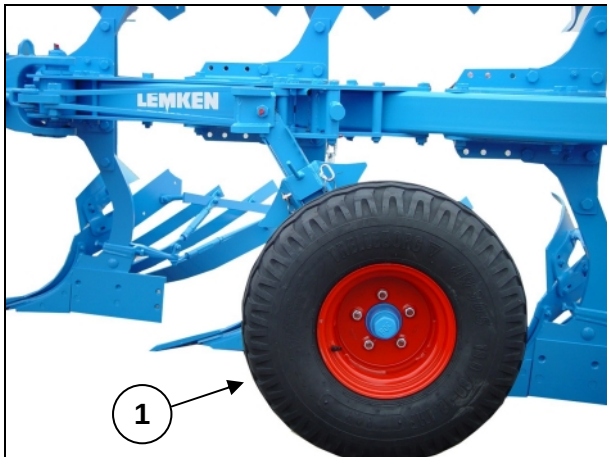
– Siirrä jankonmurskainta niin, että se kulkee halutussa työsyvyydessä.

– Lukitse jankonmurskaimen jousilukitus (2).

Suojus (3) suojaa vartta (1) kulumista vastaan. Sekä olkisuojus (3) että piikki (4) voidaan vaihtaa, kun mutteri (5) on avattu.

10.14 Tukipyörä ja yleispyörä

10.14.1 Yleistä



Aura on toimitettavissa tukipyörän (1) tai yleispyörän kanssa.

Yleispyörä on tuki- ja kuljetuspyörä, jota on käytettävä ehdottomasti silloin, kun etuakselia - erityisesti kuljetusajoa varten - kevennetään liikaa ja siten traktorin riittävä ohjattavuus ei ole enää taattu.

Tukipyörän (1) tai yleispyörän on toimittava vain tunnustelupyöränä eikä tukipyöränä. Traktorihydrauliikka on säädettävä vastaavasti.

Jotta Non-Stop ylikuormitusvarmistuksella varustetussa aurassa (T-malli) estetään auran toimintasyvyyden lisääntyminen elementin laukaisemisen jälkeen, tulisi näiden aurojen tukipyörää tai yleispyörää kuormittaa hieman enemmän auran painolla.

10.14.2 Mekaanisen kombipyörän siirto käyttöasennosta kuljetusasentoon

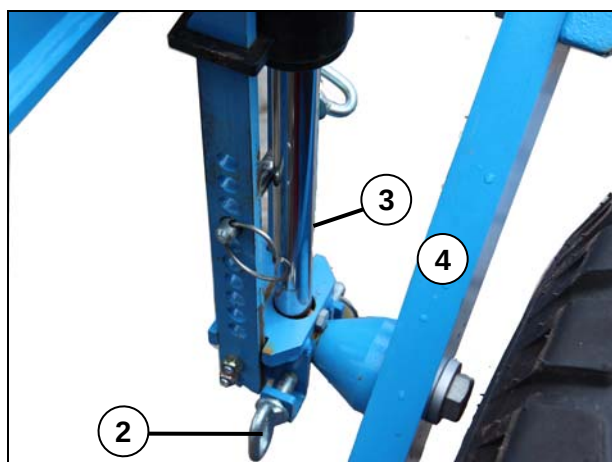
VARO



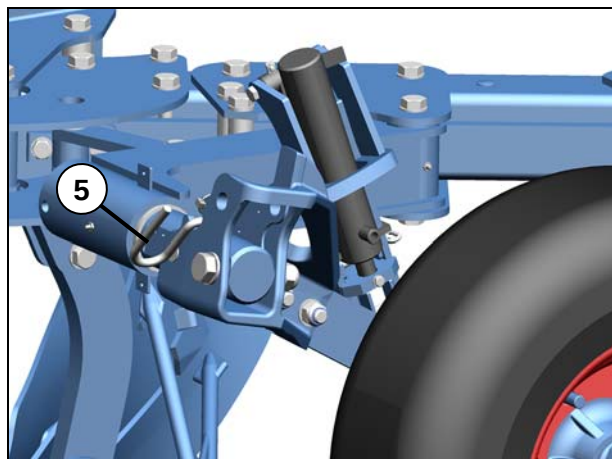
- Lue ja huomioi kohta "Turvallisuus- ja suojaustoimenpiteet", kuten myös erityiset turvallisuusohjeet kohdassa "Hydrauliikka-järjestelmän vaaratilanteet".

Pyörän rajoittimen kohdalla on olemassa puristumisvaara.

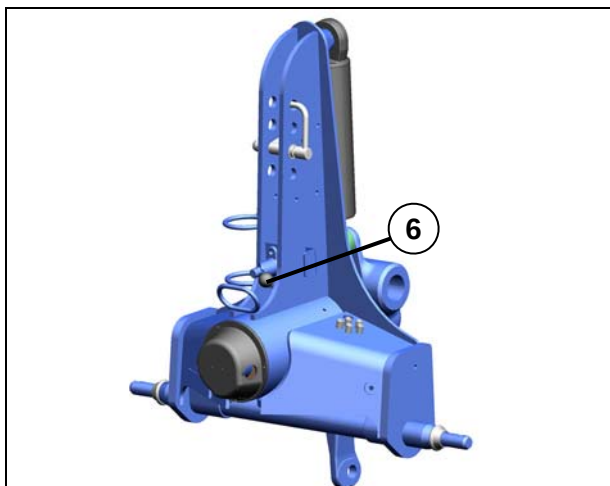
- Pidä riittävä turvallisuusväli.
- Älä missään tapauksessa ylitä suurinta sallittua ilmanpainetta.



- Käännä aura niin, että se työasennossa kääntää viilut oikealle.
- Laske aura maahan.
- Irrota jousisokka (2).
- Irrota hydraulivaimennin (3) pyörän varresta (4).



- Nosta aura hieman ylös nostolaitteella.
- Irrota tapin (5) sokka ja vedä tappi pois.
- Käännä pyörää 90°.
- Lukitse pyörä tapilla (5).
- Lukitse tappi (5) sokalla.



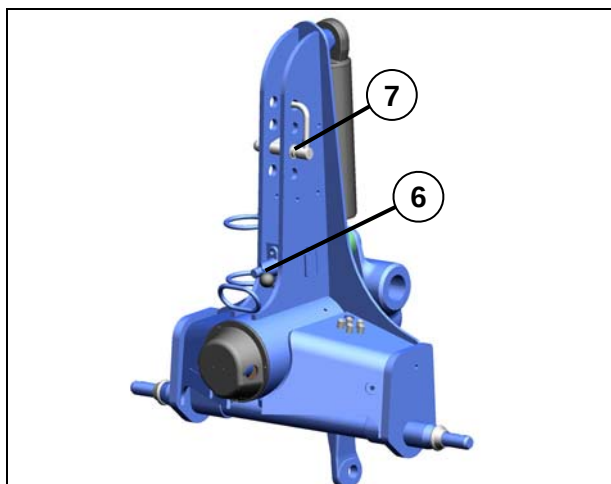
- Käännä lukitustappi (6) 180° myötäpäivään.



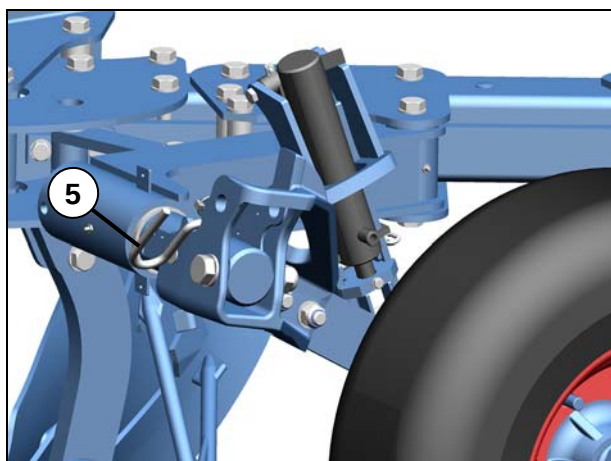
- Huomaa oikea järjestys toimenpiteen aikana:
- Älä koskaan muuta työleveyttä kun auraa käännetään.

- Nosta aura täysin ylös.
- Säädä auran työleveys minimileveydelle.
- Käännä auraa hitaasti, kunnes lukitustappi (5) kuuluvasti lukkiutuu.
- Tarkista, että lukitustapin (5) lukitus on kytkeytynyt oikein.
- Laske aura alas nostolaitteella.
- Irrota työntövarsi auran vetolaitteesta.
- Nosta auran etuosa täysin ylös = kuljetusasento.

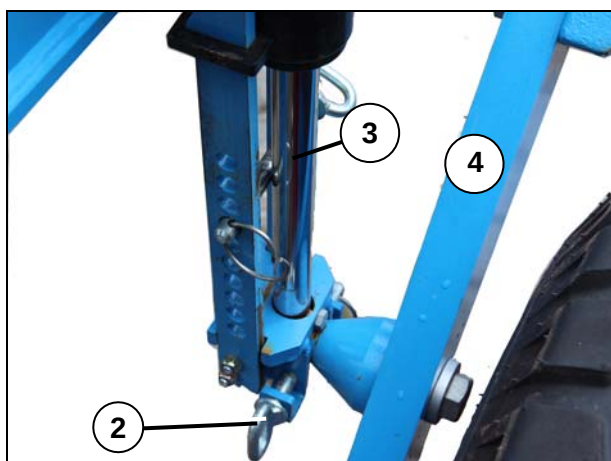
10.14.3 Mekaanisen kombipyörän siirto kuljetusasennosta käyttöasentoon



- Kytke työntövarsi auran vetolaitteeseen.
- Lukitse työntövarsi tapilla (7).
- Nosta auraa hieman ylös.
- Käännä lukitustappi (6) 180° vastapäivään. Kahvan täytyy kytkeytyä edessä olevaan loveen, jolloin lukitustappi ei itsestään pääse liikkumaan takaisin.



- Käännä aura niin, että se työasennossa kääntää viilut oikealle.
- Vedä tappi (5) ulos.
- Käännä kombipyörä n. 90° kohti auran runkoa.
- Lukitse kombipyörä tapilla (5) tähän asentoon.



- Lukitse tappi (5) sokalla.
- Laske aura maahan.
- Kiinnitä hydraulivaimennin (3) pyörän varteen (4).
- Varmista hydraulivaimennin (3) lukitustapilla (2).
- Nosta aura ylös.

10.14.4 Hydraulisen kombipyörän siirto käyttöasennosta kuljetusasentoon

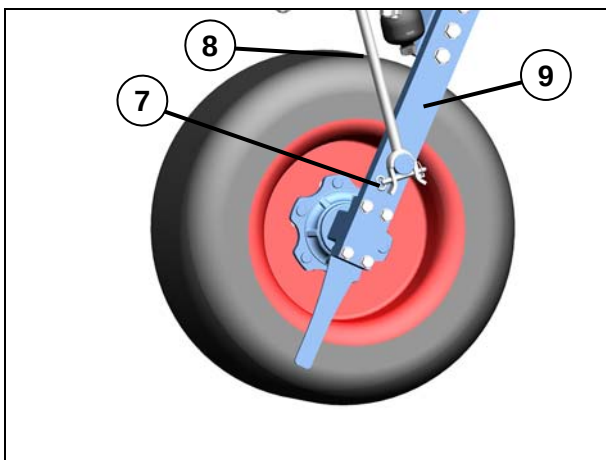
VARO



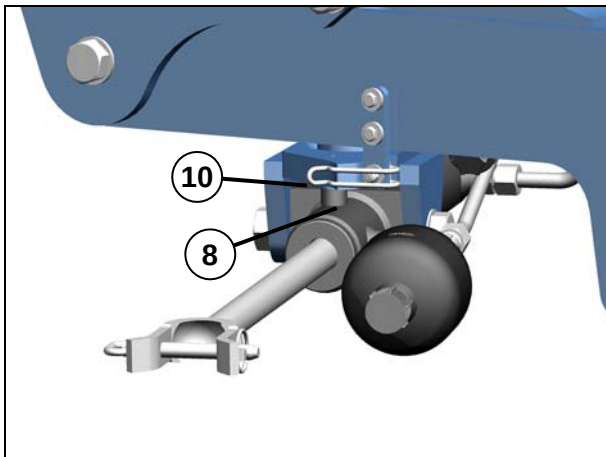
- Lue ja huomioi kohta "Turvallisuus- ja suojaustoimenpiteet", kuten myös erityiset turvallisuusohjeet kohdassa "Hydrauliikka-järjestelmän vaaratilanteet".

Pyörän rajoittimen kohdalla on olemassa puristumisvaara.

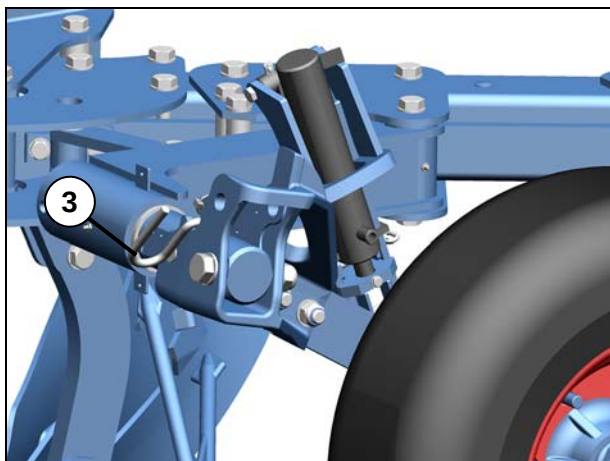
- Pidä riittävä turvallisuusväli.
- Älä missään tapauksessa ylitä suurinta sallittua ilmanpainetta.



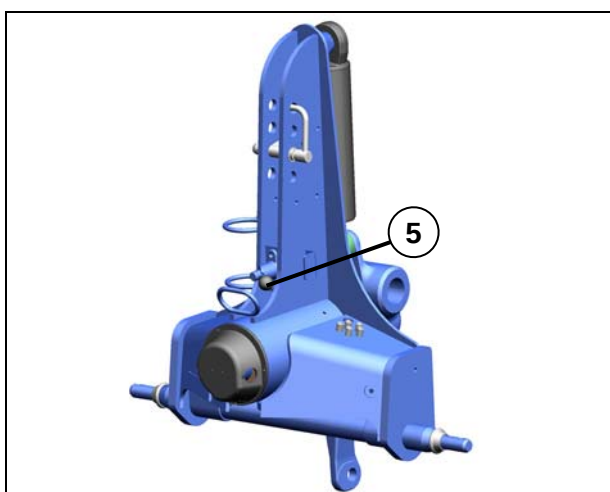
- Käännä aura niin, että se työasennossa kääntää viilut oikealle.
- Irrota jousisokka (7).
- Irrota hydraulisylinteri (8) pyörän varresta (9).



- Käännä sylinteri (8) jousipidikkeen (10) varaan.



- Nosta aura hieman ylös nostolaitteella.
- Irrota tapin (3) sokka ja vedä tappi pois.
- Käännä pyörää 90°.
- Lukitse pyörä tapilla (3).
- Lukitse tappi (3) sokalla.



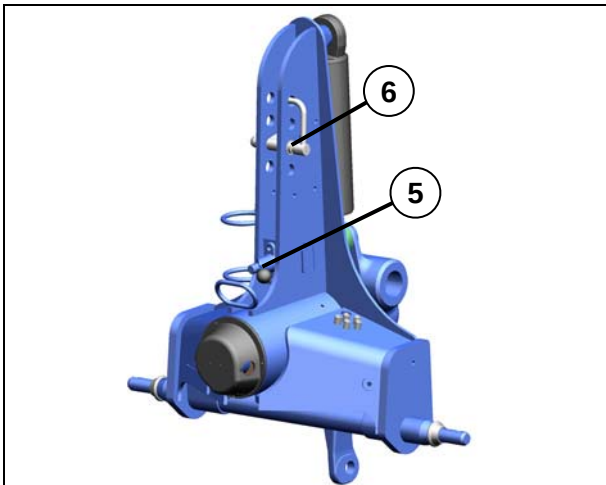
- Käännä lukitustappi (5) 180° myötäpäivään.



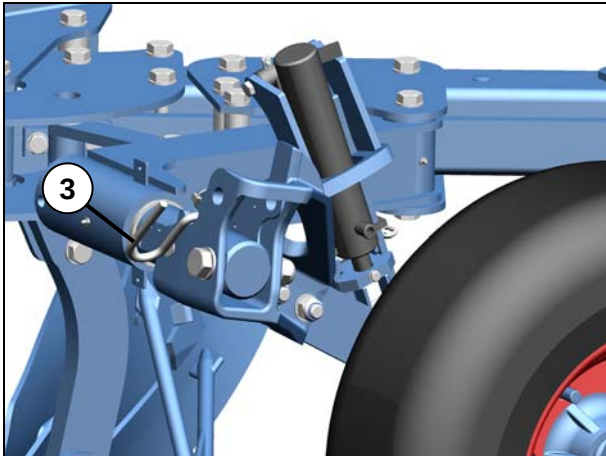
- Huomaa toimenpiteen aikana oikea järjestys.
- Älä koskaan muuta työleveyttä kun auraa käännetään.

- Nosta aura täysin ylös.
- Säädä auran työleveys minimileveydelle.
- Käännä auraa hitaasti, kunnes lukitustappi (5) kuuluvasti lukkiutuu.
- Tarkista, että lukitustapin (5) lukitus on kytkeytynyt oikein.
- Laske aura alas nostolaitteella.
- Irrota työntövarsi auran vetolaitteesta.
- Nosta auran etuosa täysin ylös = kuljetusasento.

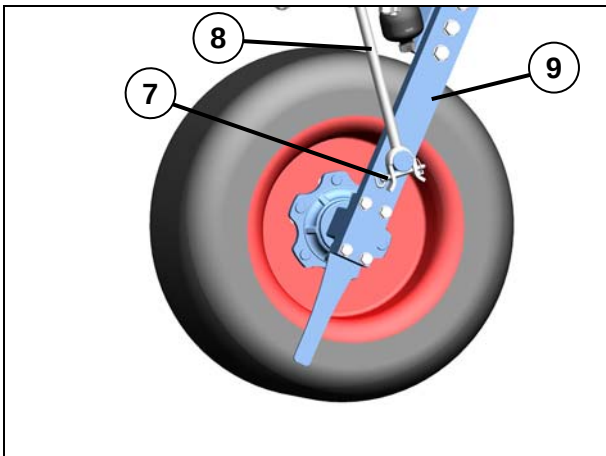
10.14.5 Hydraulisen kombipyörän siirto kuljetusasennosta käyttöasentoon



- Kytke työntövarsi auran vetolaitteeseen.
- Lukitse työntövarsi tapilla (6).
- Nosta auraa hieman ylös.
- Käännä lukitustappi (5) n. 180° vastapäivään. Kahvan täytyy kytkeytyä edessä olevaan loveen, jolloin lukitustappi ei itsestään pääse liikkumaan takaisin.



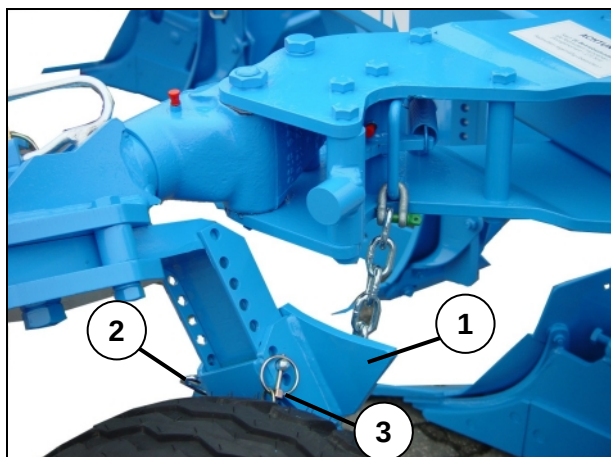
- Käännä aura niin, että se työasennossa kääntää viilut oikealle.
- Vedä tappi (3) ulos,
- Käännä kombipyörä n. 90° kohti auran runkoa.
- Lukitse kombipyörä tapilla (3) tähän asentoon.



- Lukitse tappi (3) sokalla.
- Laske aura maahan.
- Kiinnitä hydraulisylinteri (8) pyörän varteen (9).
- Lukitse sylinteri lukitussokalla (7).
- Nosta aura ylös.

10.14.6 Työsyvyyden säätö

- Versio tappisäädöllä



Kannatinpyörä

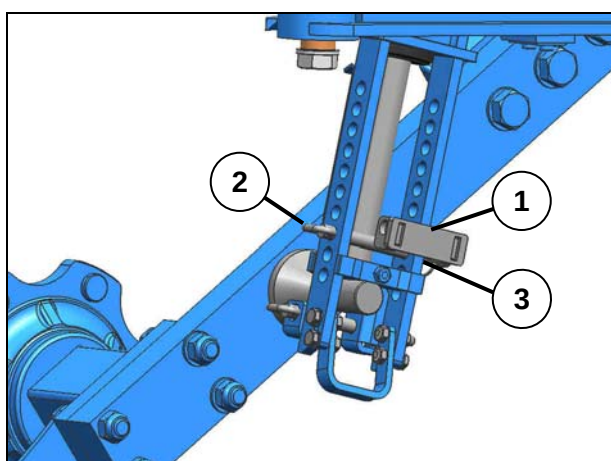
Rajoitinta (1) siirtämällä voidaan kannatin- tai kombipyörän korkeutta muuttaa.

Jos rajoitin (1) säädetään pyörän akselia kohti (alemmas), lisääntyy työsyvyys. Vastaavasti työsyvyys vähenee, kun rajoitin siirretään kääntöniveltä kohti (ylöspäin).

- Avaa lukitustapin (3) sokka.
- Irrota tappi (2).
- Lukitse rajoitin (1) tapilla (2) haluttuun asentoon.

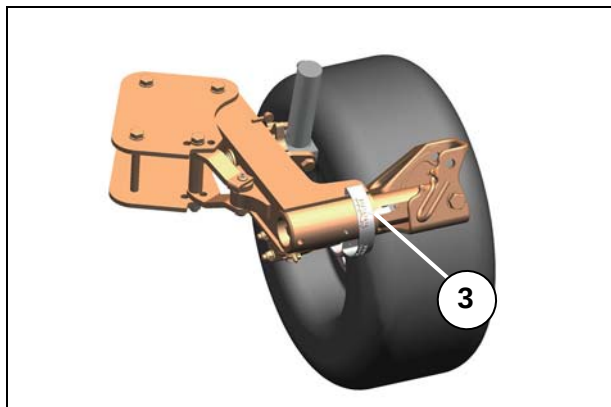
Jos halutaan tehdä hienosäätö, voidaan rajoitin (1) kääntää toisin päin.

- Käännä rajoitin (1) ja asenna se paikalleen.
- Lukitse tappi (2) sokalla (3) säädön jälkeen.



Hydraulisesti vaimennettu kombipyörä

- Kombipyöräversio hydraulisäädöllä



– Säädä työsyvyys traktorihydrauliikan hallintavivulla.

Osoitin (3) näyttää säädetyn työsyvyyden.

Kombipyörä



Kyntösyvyyden muutoksen jälkeen kannattaa työntövarren pidentämisen ja kaltevuuden säätämisen lisäksi sovittaa säätöhydrauliikka, ettei seurauksena ole lisääntynyt pyörien luisto tai heikompi työsyvyyden säilyttäminen.

11 LAUKAISULAITTEET

11.1 Murtopulttilaukaisu

VAARA



Murtopultin suojaamassa kohdassa on olemassa puristumisvaara.

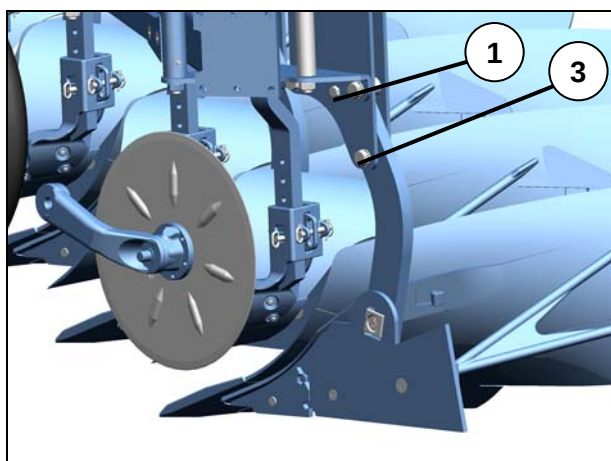
- Älä koskaan kynnön aikana oleskele liian lähellä auran terää.

Auran terä nousee ylös, kun murtopultti on katkennut.

- Pidä riittävä turvallisuusväli.



Käytä murtopultteina ainoastaan alla mainittuja pultin laatuja ja mittoja, sillä ainoastaan ne suojaavat täysin vaurioilta.



Kun murtopultti (1) on katkennut, menetellään seuraavalla tavalla:

- Löysää nivelruuvia (3).
- Poista katkenneen murtopultin kappaleet.
- Käännä ylös kääntynyt terä uudelleen kyntöasentoon, kun aura on nostettu ylös.
- Asenna uusi murtopultti.
- Kiristä murtopultti ja (1) ja nivelruuvi (3) huolellisesti. Katso «Kiristysmomentit, sivu 86»

Auramalli	Murtopultit Mitta
Juwel 7	M 14X75 LS 56X15 - 8.8
Juwel 7 V	
Juwel 7 T	M 14X70 LS 51X15 - 10.9
Juwel 7 VT	

11.2 Hydromatic hydraulinen laukaisulaite

VAARA



- Lue ja huomioi kohta "Turvallisuus- ja suojaustoimenpiteet" kuten myös erityiset turvallisuusohjeet kohdassa "Hydrauliikkajärjestelmän vaaratilanteet".

- Älä koskaan kynnön aikana oleskele liian lähellä auran terää.

Auran terä nousee ylös, kun laukaisulaite laukeaa.

- Pidä riittävä turvallisuusväli.

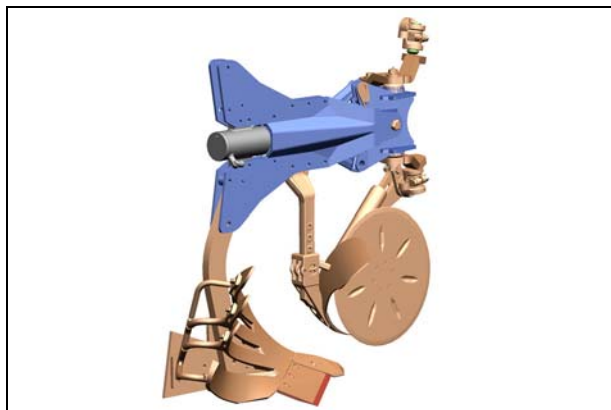
Hydrauliikkajärjestelmässä vallitsee jatkuva paine!

Kun paine laskee, kääntyy aura alas käyttöasentoon!

- Pidä riittävä turvaväli.

- Vapauta tarvittaessa hydrauliikkajärjestelmän paine ainoastaan vapautusventtiilin kautta. Traktorin hydrauliikan hallintavivun pitää silloin olla kellunta-asennossa.

11.2.1 Yleistä



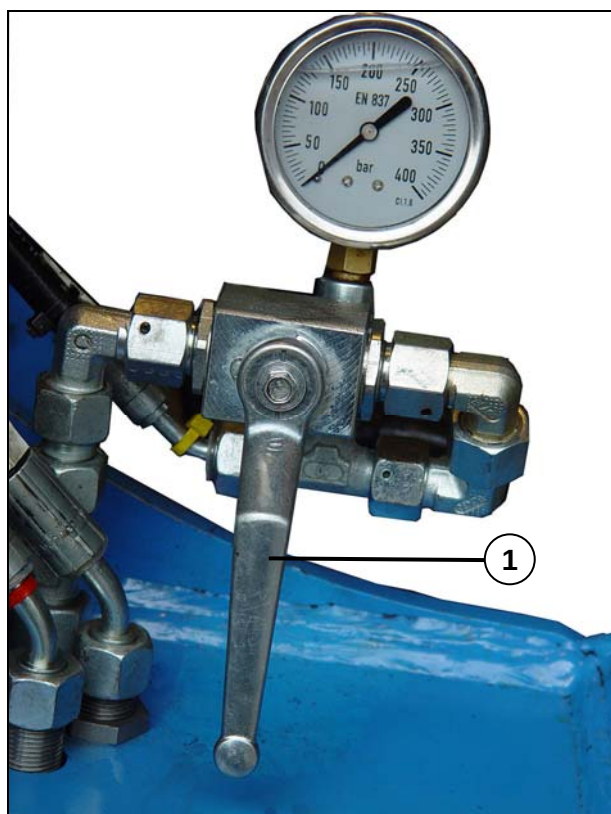
Laukaisulaite on huoltovapaa.

Jos auran terä osuu kiinteään esineeseen, kääntyy terä sekä ylös että sivulle.

11.2.2 Laukaisupaineen säätö

Hydraulisella laukaisulaitteella voidaan käyttää erilaisia paineita; kivettömillä ja kevyillä mailla käytetään alemmaa laukaisupainetta ja jäykillä mailla käytetään suurempaa laukaisupainetta.

Vakiovarustus

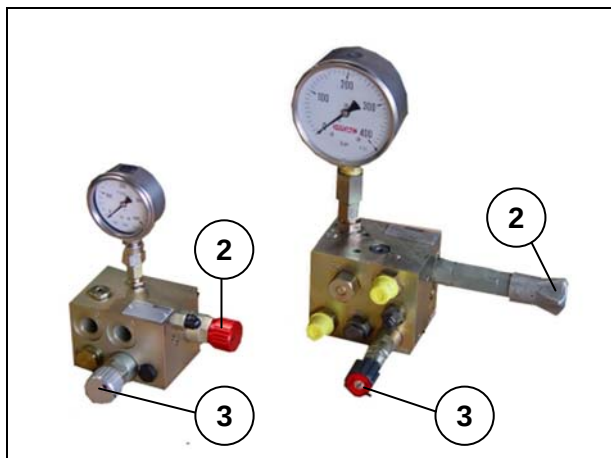


Vakiovarustukseen kuuluu painemittarin alapuolella oleva sulkuhana. Työpaine säädetään seuraavalla tavalla.

- Katkaise jännitteen syöttö auran.
- Avaa sulkuhana (1).
- Sääda laukaisupaine samalla hydraulikan hallintaventtiilillä kuin auran kääntö tehdään.
Kohdassa P laukaisupainetta vähennetään ja kohdassa T painetta lisätään.
- Sulje sulkuhana (1).
- Kytke auran jännitteen syöttö uudelleen päälle.

Komfort-varustus

Lisävarusteena saatavassa järjestelmässä, voidaan minimi- ja maksimilaukaisupaine tallentaa muistiin. Molempien tallennettujen arvojen välillä voidaan säätää mikä tahansa haluttu paine käytön aikana.



Kun säätöventtiiliyksikkö on liitetty traktorin hydraulikkaventtiiliin, on järjestelmä tehtaalla säädettyine enimmäis- ja vähimmäispaineineen käyttövalmis. Tätä käyttöpainetta voidaan tarvittaessa yksilöllisesti säätää säätönupeilla (2 ja 3).

Suurempi käyttöpaine = suurempi auran terän laukaisuvoima

Alempi käyttöpaine = alempi auran terän laukaisupaine (pehmeä laukaisu)

Enimmäiskäyttöpaineen korottaminen:

- Kierrä säätönuppia (2) myötäpäivään.

Enimmäiskäyttöpaineen alentaminen:

- Kierrä säätönuppia (2) vastapäivään.

Vähimmäiskäyttöpaineen korottaminen:

- Kierrä säätönuppia (3) myötäpäivään.

Vähimmäiskäyttöpaineen alentaminen:

- Kierrä säätönuppia (3) vastapäivään.



Kynnön aikana, on traktorihydrauliikan hallintavivun oltava kellunta-asennossa; muussa tapauksessa laukaisujärjestelmä ei toimi, jos useamman auran terän laukaisu tapahtuu samanaikaisesti!

11.2.3 Käyttö

Jotta hydraulikkajärjestelmä, sekä auran että traktorin, olisi mahdollisimman hyvin suojattu, on järjestelmässä käytettävä mahdollisimman matalaa painetta.

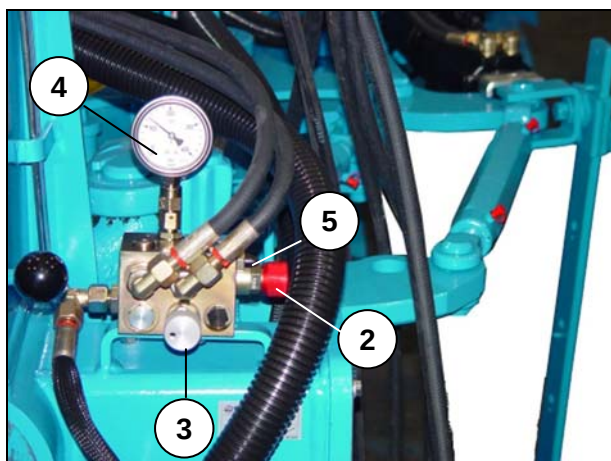
Enimmäiskäyttöpaine saavutetaan, kun säätöyksikön liitokseen (A) kohdistetaan hydraulikan paine muutamaksi sekunniksi.

Vähimmäiskäyttöpaine saavutetaan, kun säätöyksikön liitokseen (B) kohdistetaan hydraulikan paine muutamaksi sekunniksi.

Väliarvot voidaan säätää käyttämällä hallintaventtiiliä lyhytaikaisesti 1. tai 2. paineen säätöasennossa ja tarkistamalla paine painemittarista (4).

- Säädettävissä oleva minimipaine = 50 bar
- Säädettävissä oleva maksimipaine = 200 bar

11.2.4 Hydraulikkajärjestelmän paineen vapauttaminen



Hydraulikkajärjestelmän paineet on aina vapautettava ennen huolto- ja korjaustöiden aloittamista. Tällöin on traktorihydraulikan hallintavipu siirrettävä kellunta-asentoon kun aura on laskettu alas ja vapautusventtiili (5), joka on suojuksen alla, on avattu.

Ennen seuraavaa käyttökertaa on vapautusventtiili (5) uudelleen suljettava ja järjestelmä on paineistettava vähintään 50 bar paineella.

12 PAKKERIVARSI

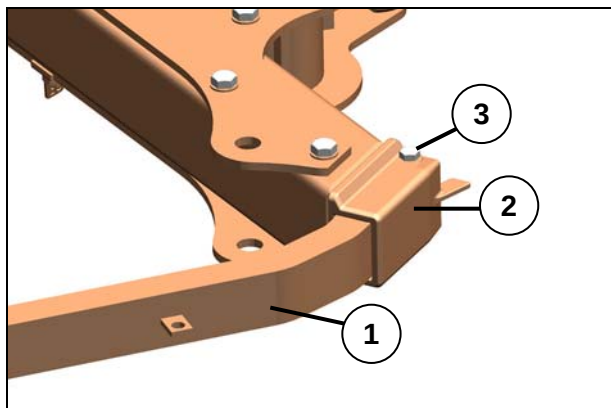
VARO



- Huomioi "Turvallisuus- ja suojaustoimenpiteet", katso sivu **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Pakkerivarsi kääntyy tartunta-asentoon jousen voimasta.

- Pidä riittävä turvallisuusväli.



- Aseta pakkerivarsi (1) auran eturungossa olevaan pidikkeeseen (2).
- Lukitse se lukitustapilla (3).
- Liitä hydraulikkaletku.

Katso myös ko. pakkerivarren käyttöohje.

13 KONEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ

13.1 Laitteen pysäyttäminen hätätilanteessa

- Pysäytä traktori.
- Sammuta traktorin moottori.
- Irrota virta-avain.

Vääränlaisen varastoinnin aiheuttamat vauriot työkoneelle

HUOMIO



Vääränlainen varastointi voi aiheuttaa koneelle vaurioita esim. kosteuden tai epäpuhtauksien vuoksi.

Laite tulee varastoida tasaiselle ja kantokyvyltään riittävän hyvälle alustalle.

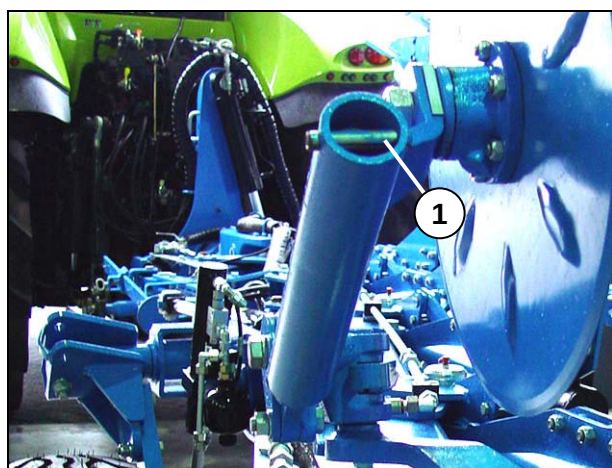
- Varastoi työkone aina puhdistettuna.
- Voitele kone "Voitelukaavion" mukaisesti.

13.2 Hävittäminen



Metalli- ja muoviosat on palautettava takaisin raaka-ainekierto.

- Huolehdi koneen, yksittäisten koneenosien sekä puhdistus- ja voiteluaineiden ympäristöystävällisestä hävittämisestä.



VAARA



Jousivarressa (1) on voimakkaasti kiristetty jousi.

Jousen irrottaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

- Älä koskaan yritä irrottaa joustia.

14 HUOLTO JA KUNNOSTUS

14.1 Erityiset turvaohjeet

14.1.1 Yleistä

Loukkaantumisvaara huolto- ja kunnostustöissä

Huolto- ja kunnostustöissä on aina loukkaantumisen vaara.

VAROITUS



- Käytä ainoastaan kunnostustyöhön soveltuvia työkaluja, työhön soveltuvia tikkaita, korokkeita ja tukielementtejä.
- Käytä aina suojavaatetusta.
- Suorita huolto- ja kunnostustöitä vain työasentoon levitetylle ja alaslasketulle koneelle tai jos kone on varmistettu sivulohkojen tai koko koneen alas laskeutumisen varalta sopivilla tukilaitteilla

14.1.2 Työskentely ylös nostetun työkoneen alla

Työkoneen tahattoman alas laskeutumisen ja ylös nostettujen sivujen alas tulosta aiheutuva onnettomuusvaara

VAROITUS



Töiden suorittaminen ylös nostetun koneen tai sen osien alla tai kuljetusasentoon nostettujen sivuosien vieressä on hengenvaarallista.

- Varmista aina traktori liikkumisen varalta. Irrota virta-avain ja varmista traktori asiattoman käyttöönoton varalta.
- Tue ja varmista ylös nostetut tai kuljetusasentoon käännettyt sivuosat ja laitteet sopivilla tukielementeillä.

14.1.3 Koneen pysäyttäminen ennen huoltoa ja kunnossapitoa

Liikkuva traktori voi aiheuttaa onnettomuuden

Jos traktori pääsee liikkumaan huolto- ja kunnossapitotöiden aikana, aiheuttaa se loukkaantumisia.

VAROITUS


- Pysäytä traktorin moottori ennen koneeseen tehtäviä toimenpiteitä.
- Varmista, että traktoria ei voi käynnistää vahingossa.
- Irrota virta-avain.
- Aseta varoituskilpi traktorin ja koneen eteen varoittamaan muita käynnissä olevista huoltotoimenpiteistä.
- Aseta pyöräkiilat traktorin pyörien eteen ja taakse.

14.1.4 Hydrauliiikan korjaustyöt

Paineella suihkuavan hydraulioöljyn aiheuttama tapaturmavaara

VAROITUS


Kovalla paineella ulos suihkuava hydraulioöljy saattaa rikkoa ihon ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Vamman sattuessa ota heti yhteys lääkäriin.

Hydrauliliikka on aina tehtävä paineettomaksi ennen sille suoritettavia töitä.

- Kaikissa hydraulikalle tehtävissä töissä on aina käytettävä oikeanlaista suojavaatetusta.

14.1.5 Henkilöstön pätevyys

VARO


Huolto- ja kunnostushenkilöstön riittämättömästä pätevydestä aiheutuva tapaturmavaara

Huolto- ja kunnostustyöt edellyttävät vastaavaa koulutusta.

Kaikki huolto- ja kunnostustyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja opastettu henkilöstö.

14.1.6 Suojavaatetus

HUOMIO**Onnettomuusvaara työskenneltäessä ilman suojavaatetusta**

Huolto-, kunnostus- ja hoitotöissä on aina olemassa lisääntynyt onnettomuusvaara.

- Käytä aina oikeanlaista suojavaatetusta.

14.1.7 Käytettävät työkalut

VAROITUS**Korjaustehtävään soveltumattomien työkalujen käytöstä aiheutuva tapaturmavaara**

Soveltumattomilla tai viallisilla työkaluilla työskentely aiheuttaa onnettomuuksia ja loukkaantumisia.

- Suorita kaikki laitteella tehtävät työt aina sopivilla ja ehjillä työkaluilla. Tämä koskee erityisesti nostoon käytettäviä työkaluja.

VAROITUS**Selkävammojen vaara**

Asennettaessa tai korjattaessa suuria ja painavia osia voi virheellisessä asennossa työskentely aiheuttaa selkävammoja ja pitkän toipilasajan.

Asennus- ja huoltotyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja opastettu henkilöstö.

Suorita kaikki koneelle tehtävät työt aina ja vain tähän työhön soveltuvilla ja ehjillä työkaluilla. Tämä koskee erityisesti nostoon käytettäviä työkaluja.

VAROITUS**Irti luiskahtavien työkalujen aiheuttama onnettomuusvaara**

Suurta voimaa käytettäessä, esim. ruuveja avattaessa, työkalu voi luiskahtaa. Seurauksena voi olla teräväreunaisten osien aiheuttamat käsivammat.

- Vältä suurta voimankäyttöä käyttämällä soveliaita apuvälineitä (esim. jatkovartta).

Tarkista mutterit ja ruuvien kannat ym. kulumien varalta ja kysy tarvittaessa neuvoa alan ammattilaiselta.

14.2 Ympäristönsuojelu

- Huolehdi kaikkien koneen huolto- ja kunnostustöissä kerääntyvien voitelu- ja puhdistusaineiden ympäristöystävällisestä hävittämisestä.
- Vie kaikki kierrätettävät osat takaisin raaka-ainekierto.
- Noudata kulloinkin maassasi voimassa olevia määräyksiä.

14.3 Huoltovälit

14.3.1 Ensimmäisen käyttöönoton jälkeen (viimeistään 2 tunnin päästä)

Tarkistuskohde	Mitä on tehtävä?
Pyöränmutterit	– Kiristä kaikki pyöränmutterit vastaavilla kiristysmomenteilla. Katso kohta "Kiristysmomentit".
Ruuviliitokset	– Kiristä laitteen kaikki muut ruuvit ja mutterit vastaavilla kiristysmomenteilla. Katso kohta "Kiristysmomentit".

14.3.2 Päivittäinen tarkastus

Tarkistuskohde	Mitä on tehtävä?
Renkaat	– Tarkista renkaat vaurioiden ja kulumien varalta – Tarkista ja korjaa tarvittaessa ilmanpaine. Katso kohta "Renkaat ja ilmanpaine".
Hydrauliletkut	– Tarkista hydrauliletkut vaurioiden ja vuotojen varalta. Vaihda vaurioituneet tai vialliset hydrauliletkut välittömästi uusiin. Hydrauliletkut on vaihdettava viimeistään 6 vuoden kuluttua valmistuspäiväyksestä. Käytä ainoastaan LEMKENin hyväksymiä hydrauliletkuja.
Turvalaitteet	– Tarkista turvalaitteiden asianmukainen toiminta. Katso kohta "Turvalaitteet".
Muokkausterät	– Tarkista kaikki muokkausterät vaurioiden ja kulumien varalta. Vaihda vaurioituneet tai kuluneet osat uusiin.

14.3.3 Viikoittainen tarkastus

Tarkistuskohde	Mitä on tehtävä?
Pyörämutterit	– Tarkista kaikkien pyörämuttereiden kireys ja kiristä pyörämutterit tarvittaessa oikeaan tiukkuuteen.
Ruuviliitokset	– Kiristä koneen ruuvit ja mutterit oikeaan tiukkuuteen – Varmista ruuviliitännät tarvittaessa ruuvilukitukseen sopivalla aineella. Katso kohta "Kiristysmomentit".

14.4 Kiristysmomentit

14.4.1 Yleistä

- Varmista kerran avattujen muttereiden kiinni pysyminen seuraavasti
 - Vaihda uusiin itselukkiutuviin muttereihin.
 - Käytä lukitusaluslevyjä.
 - Käytä kierreliimaa, esim. Loctite.



Alla ilmoitetut arvot koskevat yleisesti käytettyjä, ruuvin koon ja lujuusluokan mukaisia kiristysmomentteja. Erikoiset kiristysmomentit on mainittu tekstissä.

14.4.2 Teräksiset ruuvit ja mutterit

Halkaisija	Lujuusluokka		
	8.8 [Nm*]	10.9 [Nm*]	12.9 [Nm*]
M 6	9,7	13,6	16,3
M 8	23,4	32,9	39,6
M 10	46,2	64,8	77,8
M 12	80,0	113	135
M 14	127	178	213
M 16	197	276	333
M 20	382	538	648
M 24	659	926	1112
M 30	1314	1850	2217

* $\mu_g = 0,12$

14.4.3 Pyöräruuvit ja -mutterit

Halkaisija / Kierre	[Nm]
M14	125
M18 x 1,5	290
M20 x 1,5	380
M22 x 1,5	510

14.5 Renkaiden ilmanpaine

VAARA

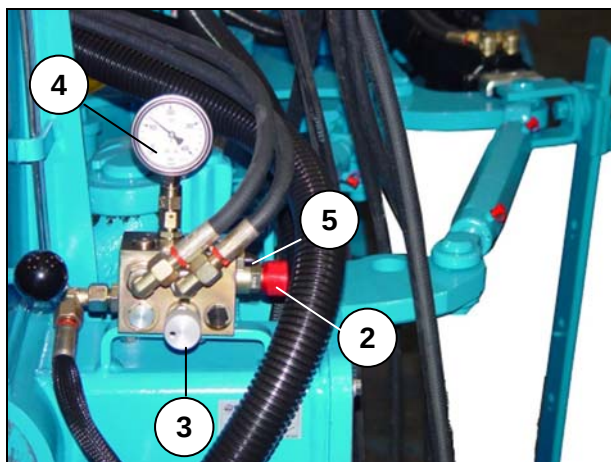


Liian suuri rengaspaine voi aiheuttaa renkaan räjähtämiseen ja liian matala ilmanpaine voi johtaa renkaan ylikuormittumiseen. Se voi vaikuttaa koneen seuraamiskykyyn kielteisesti. Muille tiellä liikkujille voi aiheutua vaaraa.

Alla olevassa taulukossa olevat rengaspaineet riippuvat renkaan koosta, profiilista ja Ply-merkinnästä tai kuormitusindeksistä. Ply-merkintä tai kuormitusindeksi on merkitty renkaan sivuun.

Rengaskoko	Profiili	Ply-merkintä [PR]	Sall. enimm.paine [bar]
10.0/75-15.3	AW	10	6
10.0/75-15.3	AW	12	6
340/55-16	---	12	4
10.0/80-12	AW	8	4
195 R 15	---	4	2,3

14.6 Hydromatic ylikuormitussuoja - hydraulikkajärjestelmän paineen vapauttaminen



Hydrauliikkajärjestelmän paineet on aina vapautettava ennen huolto- ja korjaustöiden aloittamista. Tällöin on traktorihydrauliikan hallintavipu siirrettävä kellunta-asentoon kun aura on laskettu alas ja vapautusventtiili (5), joka on suojuksen alla, on avattu.

Ennen seuraavaa käyttökertaa on vapautusventtiili (5) uudelleen suljettava ja järjestelmä on paineistettava vähintään 50 bar paineella.

14.7 Traktoriliitäntöjen tarkastaminen

VAROITUS



Vuotavan hydrauliöljyvuodon aiheuttama tapaturmavaara

Kovalla paineella letkusta ulos suihkuava öljy saattaa rikkoa ihon ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Vamman sattuessa ota heti yhteys lääkäriin.

- Etsiessäsi vuotoja käytä asiaankuuluvia apuvälineitä. Loukkaantumisvaara.
- Käytä aina oikeaa suojavaatetusta.

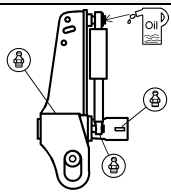
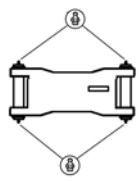
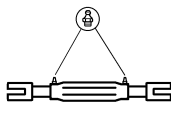
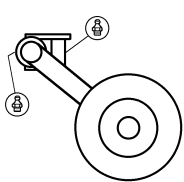
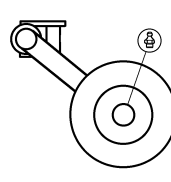
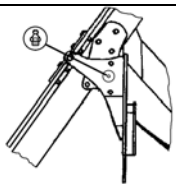
- Suorita hydrauliikan letkuliitosten silmämääräinen tarkastus.
- Tarkkaile hydrauliliitoksissa ulos vuotavaa hydrauliöljyä.
- Liitä hydrauliletkut traktoriin ja tarkasta niiden tiiviys paineen alaisena.

Vialliset tai vuotavat liitännät on annettava välittömästi ammattikorjaamoon korjattaviksi tai vaihdettaviksi.

Suorita liitospistokkeiden ja johtojen silmämääräinen tarkastus. Etsi tällöin taittuneita tai murtuneita kohtia pistokkeissa ja johdoissa sekä avoimia johtokohtia.

Vialliset pistokkeet tai johdot on annettava välittömästi ammattikorjaamoon korjattavaksi tai vaihdettavaksi.

14.7.1 Voitelukaavio

		joka			Ennen ja jälkeen pitemmän säilytysjakson
		10	50	100	
		käyttötunnin välein			
Käännön laakerointi ja sylinterin tapit			X		X
Optiquick säätö		X			X
Vanttiruuvit					X
Kannatin- ja kompipyörän kääntöakselit			X		X
Kannatin- ja kompipyörän laakerointi				X	X
Kääntönivelet ja varret		X			X

15 VIAT JA NIIDEN KORJAUS

15.1 Hydrauliiikkavarustus – TurnControl

Ongelma	Syy	Toimenpiteet
Auran kääntö ei ala.	Jännitteen syöttö on poikki.	– Varmista jännitteensyöttö auran.
Ensimmäisen viulun leveys muuttuu kynnön aikana.	Runkosylinterin männän tiiviste vuotaa.	– Vaihda tiiviste.

15.2 Vikailmoitus - TurnControl

Vikaselostus	Anturit/ venttiilit	Vikakoodi	Impulssimäärä 3 sekunnissa / punainen LED-valo ohjausyksikössä
Kääntöakselin kulma-anturin väärä mitta-arvo	S1	A1	1
Väärä anturijännite	S1 – S7	A2	2
Magneettiventtiilin johdinrikko	Y1 – Y8	A3	3
Magneettiventtiilin oikosulku	Y1 – Y8	A4	4
Muistisegmentti viallinen		A5	5
Matkan mittausjärjestelmän väärä mit- tausarvo Ensimmäisen viulun säätösylinteri	S7	A6	6

Ota yhteys valtuutettuun korjaamoon näiden vikojen korjaamiseksi.

15.3 Maahan tunkeutuminen ja auran syvyyden säätö, luisto

Ongelma	Syy	Toimenpiteet
Aura nousee maasta kynnön aikana.	Liian pieni maahakuisuus.	– Nosta terän kärkeä = vähennä kärjen ja auran rungon välistä etäisyyttä (älä vähennä yli 2 cm).
Aura ei tunkeudu maahan.	• Kärjen tunkeutumiskulma on liian pieni.	– Laske terän kärkeä = lisää kärjen ja auran rungon välistä etäisyyttä (älä lisää yli 2 cm).
	• Työntövarsi on liian korkealla auran vetolaitteessa.	– Kytke työntövarsi alempaan asentoon aurassa.
Traktorin pyörät luistavat liikaa.	Nostolaitteen painonsiirto on väärin säädetty, auran paino liikaa kannatinpyörän varassa.	– Sääda säätöhydrauliikka niin, että traktorin pyörille saadaan riittävän suuri osa auran painosta.

15.4 Muuta

Ongelma	Syy	Toimenpiteet
Terän murtopultti katkeaa liian helposti.	Murtopultin laatu on väärä.	– Käytä alkuperäisiä murtopultteja.



Murtopultin kanta asennetaan aina auran puolelle, kohti kynnettyä peltoa, jolloin kierre ei jää murtokohtaan.

16 OHJETT JULKISILLA TEILLÄ AJOA VARTEN

16.1 Lait ja määräykset

On noudatettava kaikkia julkisilla teillä kuljetusta koskevia lakeja ja määräyksiä.

16.2 Varoitustaulut ja valaistus

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

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

16.3 Kuljetusnopeus

Enintään sallittu ajonopeus kuljetusajossa yleispyörän (yleistasapainopyörän) kanssa tasaisella tiellä on 30 km/h. Epätasaisessa maastossa ja teillä, joissa on kuoppia, on ajettava selvästi alennetulla nopeudella, jotta vältetään laitteen vaurioitumista!

17 TEKNISET TIEDOT

17.1 Sallittu vetotehoalue

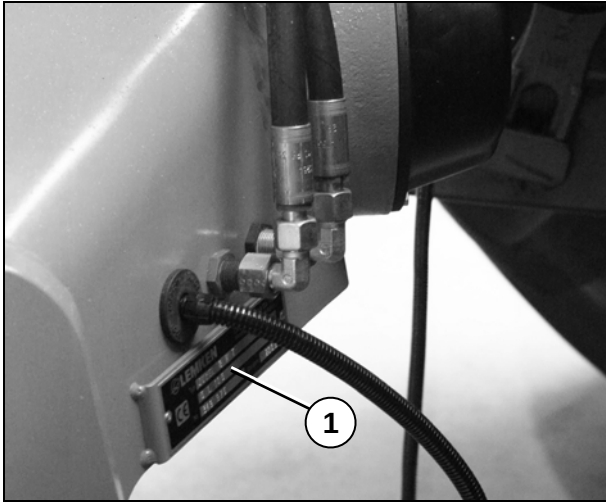
Selitys	Terien lukumäärä	Traktorin teho	
		kW	hp
Juwel 7 / 7 T	3	52 -74	70 -100
Juwel 7 V / VT	3	52 -74	70 -100
Juwel 7 / 7 T	3+1	59-96	80-130
Juwel 7 V / 7 VT	3+1	59-96	80-130
Juwel 7 / 7 T	4	59-96	80-130
Juwel 7 V / 7 VT	4	59-96	80-130
Juwel 7 / 7 T	4+1	66-118	90-160
Juwel 7 V / 7 VT	4+1	66-118	90-160

17.2 Painot

	Teräväli cm	Terien lukumäärä			
		3	3+1	4	4+1
Juwel 7	90	801	1 023	1 013	1 235
Juwel 7 T	90	947	1 210	1 200	1 483
Juwel 7 V	90	-		1 171	1 453
Juwel 7 VT	90	-	-	1 359	1 688
Juwel 7	100	813	1 039	1 029	1 255
Juwel 7 T	100	959	1 226	1 216	1 483
Juwel 7 V	100	912	1 198	1 187	1 473
Juwel 7 VT	100	1 053	1 386	1 375	1 708

paino n. kg

18 TYYPPIKILPI



Tyypikilpi (1) sijaitsee edessä auran veto-
laitteessa.

HAKEMISTO

Akselipainot	22
DuraMaxx	34
Ensimmäisen viilun leveys	47
Esiaurat	40, 57
Heittokulman säätö	57
HUOLTO	81
Hydrauliikan varustus	38
Hydraulinen laukaisulaite Hydromatic	75
Hydraulinen rungon säätö	54
Ilmanpaine	88
Irrotus	44
Kallistuksen säätö	52
KÄYTTÖÖNOTTO	40
Kiekkoleikkurit	61
KolmipistekytKentä	41
Kuljetus	93
KUNNOSTUS	81
Kuorimet ja leikkurit	35
Kuorinsiipi	59
KytKentä	42
Maahakuisuus	55
Maapuoli	56
Merkit	11
Painot	94
renkaissa	88
SÄÄDÖT	47
Siipi DuraMaxx	55

TEKNISET TIEDOT	94
Terä	34
Traktorissa tehtävät valmistelut	37
Tukipyörä	65
Työleveys	56
Työsyvyyden säätö	72
Työsyvyys	53
TYYPPIKILPI	95
Valaistus	93
Varoitustarrat	14
Varoitustaulut	93
Veitsileikkurit	60
Vetotehoalue	94
VIAT JA NIIDEN KORJAUS	91
Yleispyörä	65