Käyttöohje

Kultivaattorit

Karat 9 / 9 U

- FI -

Tuotenro175_4493
2/04.10

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen
Puhelin +49 (0 28 02) 81-0, Telefax +49 (0 28 02) 81-220
S-posti: lemken@lemken.com, Internet: http://www.lemken.com

Arvoisa asiakkaamme

Kiitämme meitä kohtaan osoittamastasi luottamuksesta. Laitteen edut ovat hyödyksi vain silloin, kun laitetta käytetään asianmukaisesti. Tämän laitteen luovutuksen yhteydessä on jälleenmyyjäsi jo neuvonut sinua käytön, asetusten ja huollon suhteen. Tämä lyhyt opastus vaatii kuitenkin käyttöohjeen kattavaa lukemista.

Tämä käyttöohje auttaa sinua tutustumaan tarkemmin LEMKEN GmbH & Co. KG:n laitteeseen ja käyttämään sen tarkoituksenmukaisia 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 käyttöohjeen käyttöönottoa!

Huolehdi siitä, että käyttöohje on aina käytettävissä laitteen käyttöpaikalla.

Kaikkien seuraavien tehtävien suorittamiseen valtuutettujen henkilöiden on luettava ja noudatettava käyttöohjetta:

- Kiinnittäminen ja irrottaminen
- Asetukset
- Käyttö
- Huolto ja kunnostus
- Häiriönpoisto ja
- lopullinen käytöstäotto ja hävittäminen.

Tämä käyttöohje on alkuperäinen käyttöohje.

Varaosatilaus

Tämän laitteen mukana tulee laitekortti, jossa on lueteltu kaikki tuotteen kannalta tärkeät rakenneryhmät. Laitteesi ajankohtainen varaosaluettelo sisältää sinulle tärkeiden rakenneosien 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 **8**

1.1 Vastuu **8**

1.2 Takuu **8**

1.3 Tekijänoikeus **9**

1.4 Valinnaiset lisävarusteet **9**

2 Käyttöohjeessa käytetyt symbolit **10**

2.1 Vaaraluokat **10**

2.2 Ohjeet **10**

3 Turva- ja varotoimenpiteet **11**

3.1 Kohderyhmä **11**

3.2 Määräysten mukainen käyttö **11**

3.3 Laitteen turvalaitteet **12**

3.4 Turva- ja varoitussymbolit **13**

3.4.1 Yleistä 13

3.4.2 Varoitussymbolien merkitys 13

3.4.3 Turva- ja varoitussymbolien sijainti 15

3.5 Erityiset turvaohjeet **16**

3.6 Vaara-alueet **18**

3.6.1 Vaara-alueet laitetta käytettäessä 18

3.7 Jäämävaarat **19**

3.7.1 Mekaanisten järjestelmien aiheuttama vaara 19

3.7.2 Hydraulisten järjestelmien aiheuttama vaara 19

3.7.3 Käytöstä aiheutuva vaara 19

3.8 Sovellettavat säännöt ja määräykset **20**

3.9 Käyttö yleisillä teillä ... 21
3.9.1 Valaistuslaitteisto ja varoitusvalaistus ... 21
3.9.2 Traktorille asetetut vaatimukset ... 21
3.9.3 Akselipainot ... 22
3.9.4 Liikkeellelähtötarkastus ... 23
3.9.5 Oikea käyttäytyminen tieliikenteessä ... 23
3.10 Käyttäjän velvollisuudet ... 24
3.11 Laitteen turvallinen käyttö ... 25
3.11.1 Yleistä ... 25
3.11.2 Henkilöstön valinta ja pätevyys ... 26
4 Laitteen luovutus ... 27
5 Rakenne ja toiminta ... 28
5.1 Yleiskuva ... 28
5.2 Toiminta ... 29
5.2.1 Kolmipistetorni ... 29
5.2.2 Runko ... 29
5.2.3 Piikit ... 29
5.2.4 Piikkien työskentelysyvyyden säätö ... 29
5.2.5 Piikkien automaattinen ylikuormitussuoja ... 30
5.2.6 Lautaskiekot ... 30
5.2.7 Reunalautaskiekot ... 30
5.2.8 Jyrät ... 30
6 Traktorin valmistelut ... 31
6.1 Renkaat ... 31
6.2 Nostotangot ... 31
6.3 Kolmipistetangoston rajoitusketjut, tasaustangot ... 31
6.4 Tarvittavat virtalähteet ... 31
6.5 Tarvittavat hydrauliset varusteet ... 32
6.6 Kolmipisteohjaus ... 33

6.7 Hydraulijärjestelmä ... 35
6.7.1 Kuljetusajo ... 35
6.7.2 Työkäyttö ... 35
6.7.3 Kiinnittäminen ja irrottaminen ... 35
7 Kiinnittäminen ja irrottaminen ... 36
7.1 Kiinnittäminen ... 36
7.2 Irrottaminen ... 40
7.3 Vetokisko ... 41
7.3.1 Asennuskohta ... 41
7.3.2 Asennuskohdan vaihtaminen ... 42
7.4 Työntövarsi ... 43
7.4.1 Asennuskohta ... 43
7.5 Asennuskohdan vaihtaminen ... 44
8 Turvalaitteet ... 45
8.1 Yleistä ... 45
8.2 Valaistuksella varustettu varoituskilpi ... 45
8.3 Kuljetusmitat ... 45
9 Asetukset ... 46
9.1 Piikkien työskentelysyvyys ... 47
9.1.1 Yleistä ... 47
9.1.2 Hydraulinen työskentelysyvyyden säätö ... 48
9.2 Jyrien upposyvyys ... 48
9.3 Tukipyörät ... 49
9.4 Lautaskiekkojen työskentelysyvyys ... 51
9.5 Reunalautaskiekkojen työskentelysyvyys ... 52
9.6 Vantaiden asento ... 53
9.7 Automaattinen ylikuormitussuoja ... 55
9.7.1 Piikit ... 55
9.7.2 Lautaskiekot ... 56
9.7.3 Reunalautaskiekot ... 56

9.8 Jyrät ... 57
9.8.1 Yleistä ... 57
9.8.2 Teräjyrät ... 58
9.9 Hyrien painokuormitus ... 60
10 Vaihdot ... 62
10.1 Vannaksen kärjet, ohjainlevyt ja siipivantaat ... 62
10.2 Piikit, joissa on integroitu vannasjalka ... 63
10.3 Pikavaihtojärjestelmällä varustetut piikit ... 64
10.3.1 Vannasjalan irrottaminen ... 64
10.3.2 Vannasjalan kiinnittäminen ... 66
11 Laitteen ottaminen käytöstä ... 68
11.1 Laitteen pysäyttäminen hätätilanteessa ... 68
11.2 Hävittäminen ... 68
12 Huolto ja kunnostus ... 69
12.1 Erityiset turvaohjeet ... 69
12.1.1 Yleistä ... 69
12.1.2 Henkilöstön pätevyys ... 69
12.1.3 Suojavaatetus ... 69
12.1.4 Laitteen pysäyttäminen huoltoa ja kunnostusta varten ... 70
12.1.5 Hydrauliikalle suoritettavat työt ... 70
12.1.6 Sähkölaitteille suoritettavat työt ... 70
12.1.7 Nostetun laitteen alla työskentely ... 71
12.1.8 Käytetyt työkalut ... 71
12.2 Ympäristönsuojelu ... 72
12.3 Huoltovälit ... 73
12.3.1 Ensimmäisen käyttöönoton jälkeen (viimeistään 2 tunnin päästä) ... 73
12.3.2 Päivittäinen tarkastus ... 73
12.3.3 Viikoittainen tarkastus ... 74
12.4 Kiristysmomentit ... 75
12.4.1 Pyörämutterit ... 75
12.4.2 Muut ruuviliitokset ... 75

12.5 Traktoriliitäntöjen tarkastaminen 76
12.6 Renkaat ja ilmanpaine 77
13 Tyyppikilpi 78
14 Melu, Ilmaääni 78
15 HuOMAUTUKSET 78
Hakemisto 79
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus 80

1 YLEISTÄ

1.1 Vastuu

Voimassa ovat yleisesti LEMKEN GmbH & Co. KG:n "Liike- ja toimitusehdot".

LEMKEN GmbH & Co. KG ei hyväksy vastuuvaatimuksia henkilö- ja aineellisissa vahingoissa, mikäli ne johtuvat yhdestä tai useammista seuraavista syistä:

- muu kuin laitteen määräysten mukainen käyttö, katso myös kohta "Määräysten mukainen käyttö,
- käyttöohjeen ja sen sisältämien turvaohjeiden noudattamatta jättäminen,
- omavaltaiset laitteen rakenteelliset muutokset,
- puutteellinen kuluvien osien valvonta,
- virheellisesti ja väärään aikaan suoritetut kunnostustyöt,
- muiden kuin LEMKEN GmbH & Co. KG:n alkuperäisten varaosien käyttö,
- vierasvaikutuksesta aiheutuneet katastrofitapaukset ja ylivoimainen este.

1.2 Takuu

Voimassa ovat yleisesti LEMKEN GmbH & Co. KG:n "Liike- ja toimitusehdot".

Takuuaika on yksi vuosi laitteen vastaanottamisesta. Korjaamme kaikki laitteen häiriöt LEMKEN-takuumääräysten mukaisesti.

1.3 Tekijänoikeus

Vilpillistä kilpailua vastustavan lain tarkoittamalla tavalla tämä käyttöopas on asiakirja.

Sen tekijänoikeuden omistaa

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Straße 5

D-46519 Alpen

Tämä käyttöohje on tarkoitettu laitteen käyttäjäyritykselle. Se sisältää tekstejä ja piirroksia, joita ei ilman valmistajan nimenomaista lupaa saa kokonaan tai osittain

– monistaa,

– levittää tai

– muuten ilmoittaa eteenpäin.

Rikkomukset velvoittavat vahingonkorvaukseen.

1.4 Valinnaiset lisävarusteet

LEMKEN-tuotteet on varustettu valikoimalla valinnaisia lisävarusteita. Käyttöohje kuvaa seuraavassa kaikki lisävarusteosia.

Huomaa: Nämä vaihtelevat aina varustusvaihtoehdosta riippuen.

2 KÄYTTÖOHJEESSA KÄYTETYT SYMBOLIT

2.1 Vaaraluokat

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia merkkejä erittäin tärkeitä infoja varten:

VAARA	Merkki välittömästä, suuren riskin sisältämästä vaarasta, jonka seurauksena on kuolema tai vakava loukkaantuminen, mikäli vaaraa ei vältetä.
VAROITUS	Merkki mahdollisesta, keskisuuren riskin sisältämästä vaarasta, jonka seurauksena voi olla mahdollisesti kuolema tai vakava loukkaantuminen, mikäli vaaraa ei vältetä.
VARO	Merkki vähäisen riskin sisältämästä vaarasta, jonka seurauksena voisi olla vähäinen tai keskisuuri loukkaantuminen tai aineellisia vahinkoja, mikäli vaaraa ei vältetä.

2.2 Ohjeet

	Erikoisten käyttäjävihjeiden ja muiden erittäin hyödyllisten tai tärkeiden infojen merkki koskien tehokasta työskentelyä sekä taloudellista hyötyä.

3 TURVA- JA VAROTOIMENPITEET

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

3.1 Konderyhmä

Tämä käyttöohje rajoittuu ainoastaan koulutetun ammattihenkilöstön ja opastettujen henkilöiden suorittamaan laitteen käyttöön.

3.2 Määräysten mukainen käyttö

Laite on valmistettu tekniikan 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:

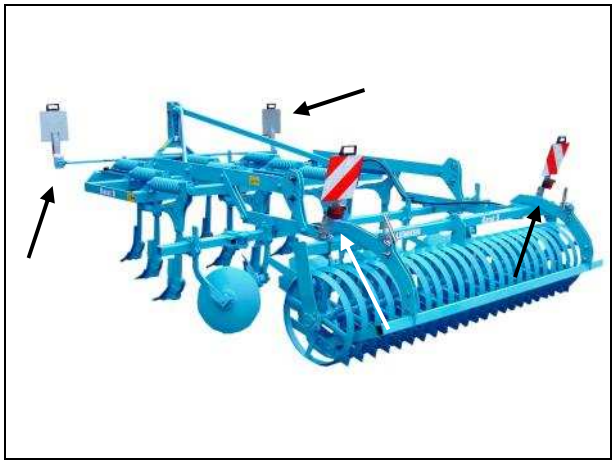
- käyttöohjeen noudattaminen ja käyttöohjeessa annettujen työvaiheiden toteuttaminen,
- laitteessa olevien turva- ja varoituskilpien noudattaminen,
- traktorin ja laitteen tehorajojen noudattaminen,
- kaikkien huoltotöiden ja lisätarkastusten noudattaminen,
- alkuperäisten varaosien käyttö,
- annettujen apu- ja käytöaineiden käyttö sekä niiden ympäristöystävällinen hävittäminen.

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

3.3 Laitteen turvalaitteet

Käyttäjän ja laitteen turvaksi laite on varustettu erityisillä turvalaitteilla.

– Pidä kaikki turvalaitteet aina käyttökelpoisessa kunnossa.



Valaistuksella varustettu varoituskilpi

3.4 Turva- ja varoitussymbolit

3.4.1 Yleistä

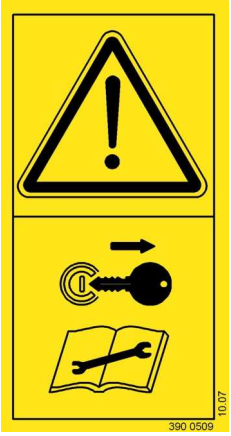
Laite on varustettu kaikilla laitteilla, jotka takaavat turvallisen käytön. Siellä, missä toimintavarmuuden takaamisen vuoksi vaarakohtia ei ole pystytty varmistamaan kokonaan, on varoitussymboleja, jotka viittaavat näihin jäämävaaroihin. Vaurioituneet, kadonneet tai epäselvät varoituskilvet on vaihdettava välittömästi uusiin. Annetut tuotenumerot toimivat tilausnumeroina.

3.4.2 Varoitussymbolien merkitys

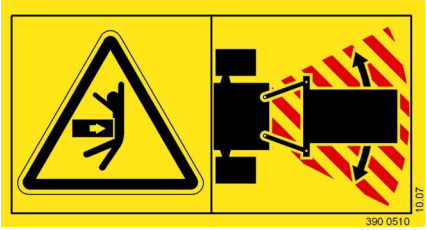
– Tutustu varoitussymbolien merkitykseen.

Seuraavat selitykset antavat niistä yksityiskohtaista tietoa.

HUOMIO: Lue käyttöohje ja turvallisuusohjeet ennen koneen käyttöönottoa ja noudata niitä!



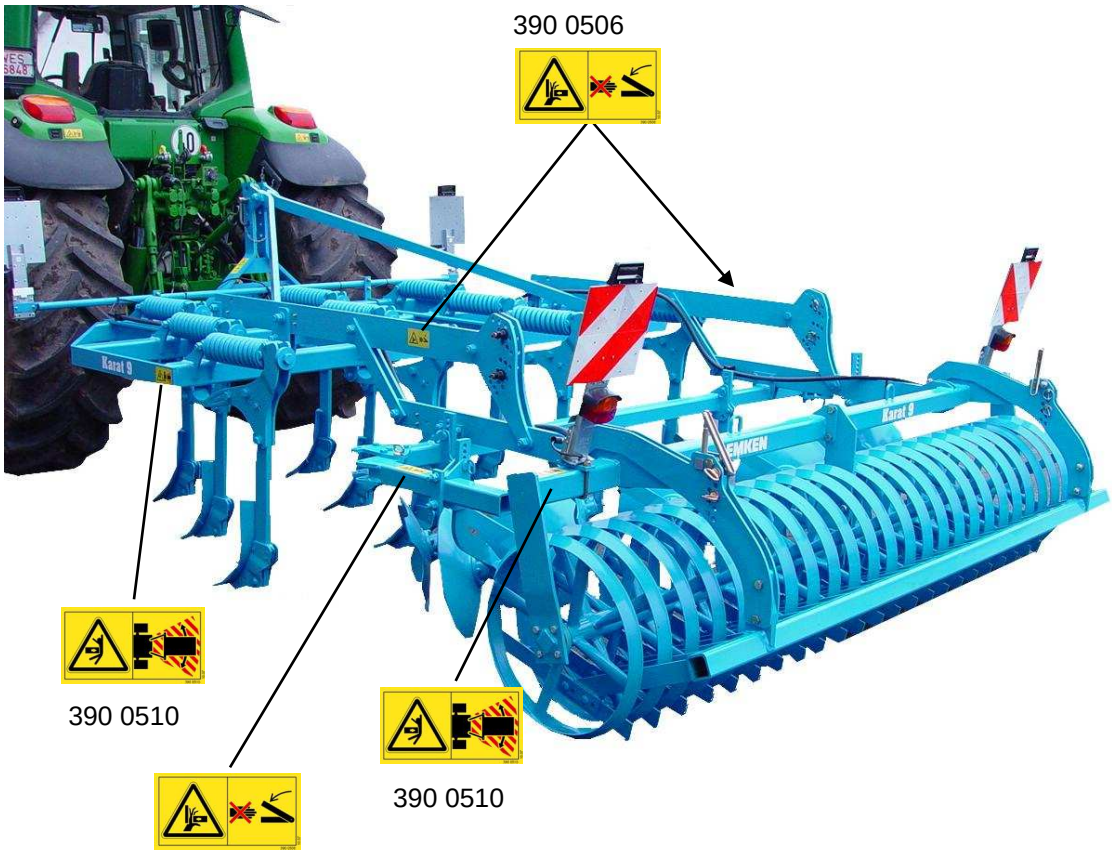
HUOMIO: Sammuta moottori ennen huolto- ja korjaustöitä ja irrota avain virtalukosta!

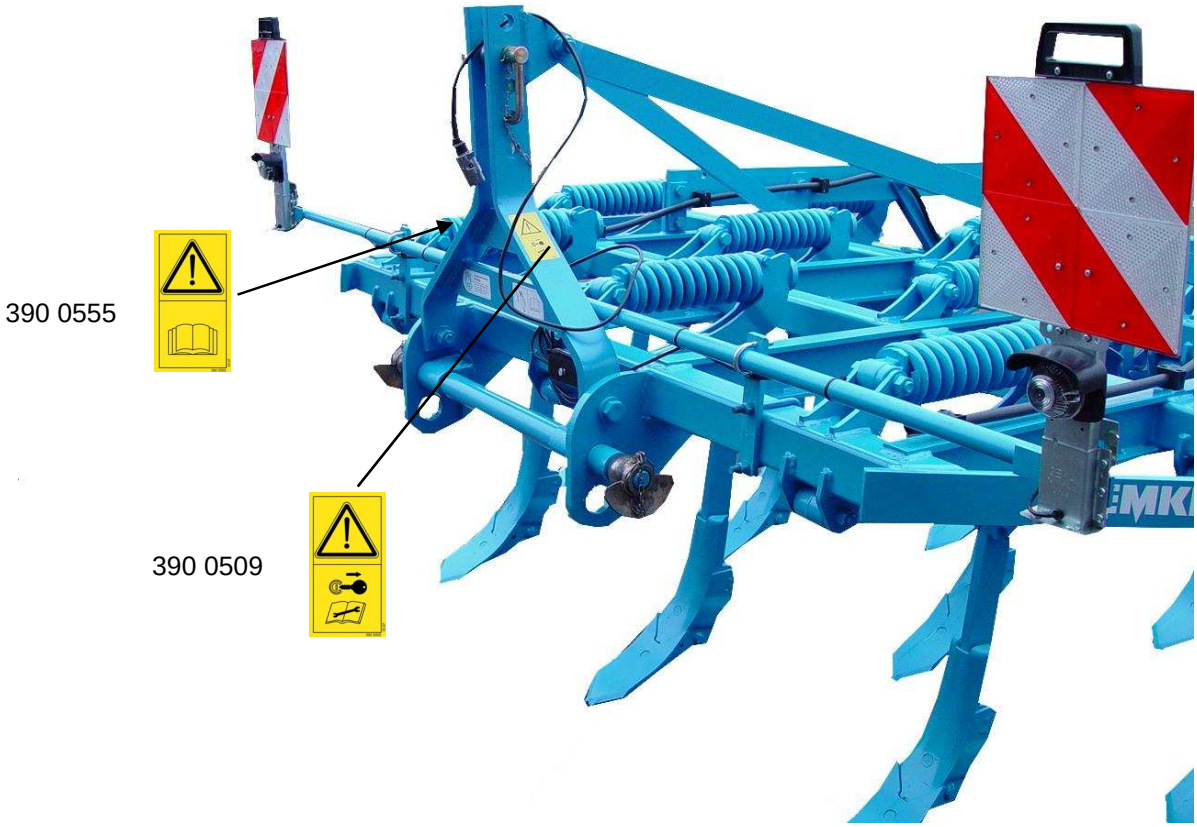


HUOMIO: Oleskelu koneen työskentely- ja kääntymisalueella on kielletty!

HUOMIO: Puristumisvaara!

3.4.3 Turva- ja varoitussymbolien sijainti





3.5 Erityiset turvaohjeet

VAROITUS

Voimassa olevien työturvallisuusmääräysten noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

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

- Käyttäjän on valvottava kaikkia laitteella ja laitteelle tehtäviä töitä henkilökohtaisesti.
- Käyttäjäyritys opastaa henkilöstöään työturvallisuudesta voimassa olevien työturvallisuusmääräysten mukaisesti.

VAROITUS

Ilmaan sinkoutuvien vierasesineiden aiheuttama loukkaantumisvaara

Työkäytön aikana on olemassa ilmaan sinkoutuvien maalohkareiden, maaperän kappaleiden tai kivien kasvoille ja keholle aiheuttama loukkaantumisvaara.

- Työkäytön aikana ei ketään saa oleskella välittömästi laitteen edessä, takana tai vieressä.
- Työkäytön aikana ei kukaan saa seurata laitetta.

VAROITUS

Loukkaantuneiden henkilöiden vapauttamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara

Laitteeseen kiinni jääneiden tai loukkaantuneiden henkilöiden vapauttamisessa on olemassa loukkaantunutta henkilöä koskeva huomattava lisäloukkaantumisvaara, jos hydrauliliitäntöjä ei ole liitetty niiden värillisten merkintöjen mukaisesti kohdassa "Tarvittavat hydrauliset varusteet" kuvatulla tavalla. Tämä voi johtaa siihen, että toiminnot suoritetaan mahdollisesti väärään suuntaan tai peilikuvana.

– Tarkasta ennen hydrauliikan käyttöä, että laitteen hydrauliliitännät on liitetty traktoriin niiden värillisten merkintöjen mukaisesti.

Jos merkintöjä ei ole olemassa traktorissa ja laitteessa tai jos liitäntöjä ei ole liitetty traktoriin niiden merkintöjen mukaisesti, ei turvallista vapautusta voida mahdollisesti taata.

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

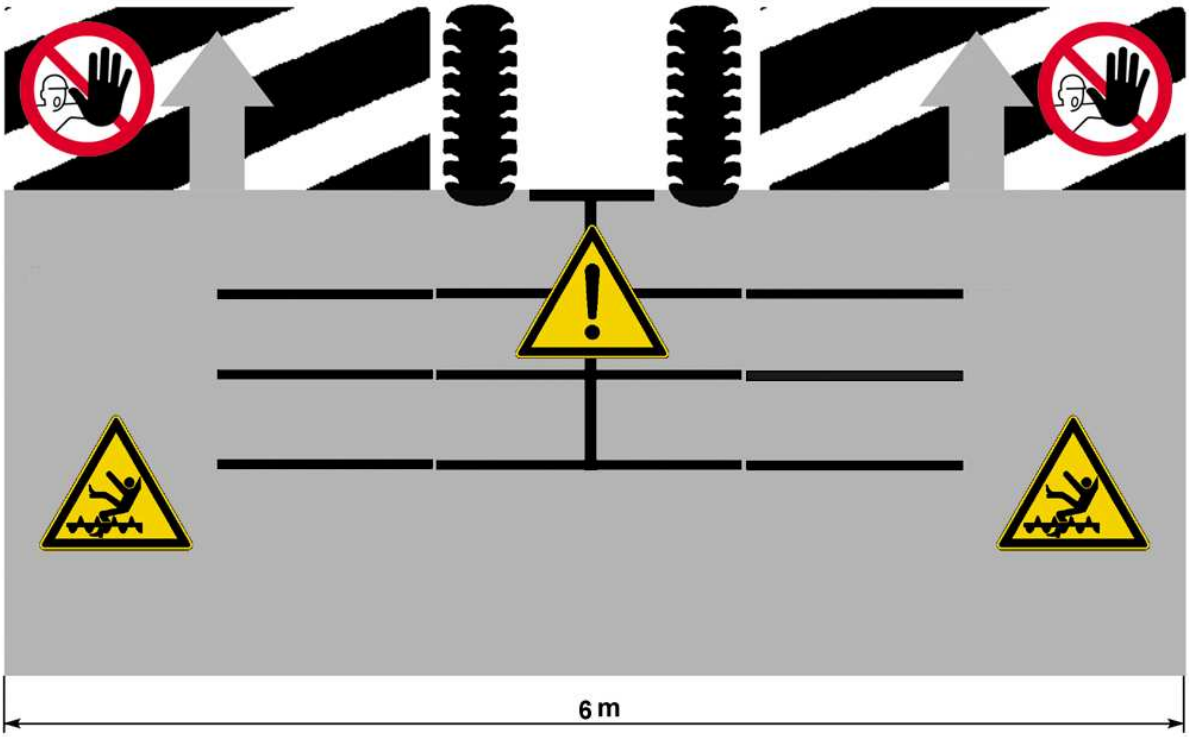
3.6 Vaara-alueet

VAROITUS **Mukana kulkeva vaara-alue**

Laitteen vaara-alue siirtyy käytössä laitteen mukana!

Laitteen käytön aikana ei kukaan saa oleskella varsinaisen vaara-alueen edessä, koska vaara-alue liikkuu laitteen mukana!

3.6.1 Vaara-alueet laitetta käytettäessä



3.7 Jäämävaarat

Jäämävaarat ovat laitetta käsiteltäessä esiintyviä erityisiä vaaroja, joita ei voida poistaa turvallisesta rakenteesta huolimatta.

Jäämävaarat eivät ole yleensä ilmeisesti havaittavissa ja ne saattavat olla mahdollisen loukkaantumisen tai terveysvaaran lähde.

3.7.1 Mekaanisten järjestelmien aiheuttama vaara

On olemassa ruumiinosien puristumisen, leikkautumisen ja sysäyksen aiheuttama tapaturmavaara

– odottamatta liikkuvissa koneenosissa,

– liikkuvissa koneenosissa joustaviin osiin, kuten jousiin, varastoidun mekaanisen energian vuoksi,

– jos laite ei seiso paikoillaan riittävän tukevasti,

– rakenneosien yleisestä muodosta tai asennuspaikasta johtuen.

3.7.2 Hydraulisten järjestelmien aiheuttama vaara

On olemassa ruumiinosien loukkaantumisvaara erityisesti kasvojen alueella, silmissä ja suojaamattomissa ihokohdissa hydrauliöljyn aiheuttaman palamisen ja kontaminoitumisen vuoksi

- kuuman / paineen alaisen hydrauliöljyn roiskuessa vuotavista liitoskohdista tai putkista,
- paineen alaisten putkien tai rakenneosien haljetessa.

3.7.3 Käytöstä aiheutuva vaara

Käytössä on olemassa ilmaan sinkoutuvien kivien ja maalohkareiden aiheuttama ruumiinosien loukkaantumisvaara, erityisesti kasvoissa.

3.8 Sovellettavat säännöt ja määräykset

Seuraavassa luetellaan kaikki sovellettavat säännöt, joita 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!

3.9 Käyttö yleisillä teillä

3.9.1 Valaistuslaitteisto ja varoitusvalaistus

Määräysten mukainen valaistuslaitteisto, varoitusvalaistus ja varustus on joka tapauksessa tarpeen, jos laitetta halutaan kuljettaa yleisillä teillä. Lisätietoja voidaan pyytää vastaavalta viranomaiselta.

3.9.2 Traktorille asetetut vaatimukset

– Varmista, että traktori saavuttaa aina asennetulla laitteella vaaditun jarrutusviiveen.

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

Traktorin sallittua tehorajaa on noudatettava!

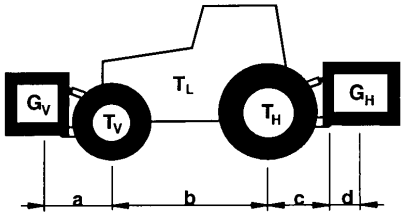
VAROITUS	**Riittämättömän ohjattavuuden aiheuttama tapaturmavaara** Liian pientä traktoria tai traktoria, jonka etupainolasti on riittämätön, ei voida ohjata turvallisesti ja vakaasti raiteillaan. Tämä voi aiheuttaa kuljettajan tai toisten liikenteessä olijoiden loukkaantumisen tai kuoleman. – Käytä ainoastaan traktoria, joka voidaan varustaa riittävällä painolastilla ja jota voidaan ohjata turvallisesti. – Varmista, että traktorin etuakseli on aina kuormitettu vähintään 20 %:lla traktorin tyhjäpainosta. Katso kohta "Akselipainot".

3.9.3 Akselipainot

Laitteiden asentaminen etu- ja takakolmipistevetojärjestelmään ei saa johtaa sallitun kokonaispainon, sallitun akselipainon ja traktorin renkaiden kantokyvyn ylittämiseen.

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

Vähimmäisetupainolastin selvittäminen ja taka-akselipainon lisääminen:



GV = Etupainolastin (etulaitteen) paino
TV = Traktorin etuakselipaino ilman asennettua laitetta
TL = Traktorin tyhjäpaino
TH = Traktorin taka-akselipaino ilman asennettua laitetta
GH = Laitteen paino

Vähimmäisetupainolastin GV min laskeminen:

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

Taka-akselipainon lisäämisen laskeminen:

Vähimmäisakselipainolisäys $= G_H + \dfrac{G_H \bullet (c+d)}{b}$

Tarvittavan vähimmäisetupainolastin ja taka-akselipainon lisäyksen laskenta edellyttää sitä, että kaikki yllä annetut mitat ja painot ovat tiedossa. Jos et tunne näitä mittoja ja painoja, etkä voi myöskään selvittää niitä, on olemassa ainoastaan yksi varma ja tarkka tapa välttää ylikuormitukset:

Punnitse traktorisi laite asennettuna ja ylös nostettuna verrataksesi sitä traktorin etu- ja taka-akselipainoihin ilman asennettua laitetta ja selvittääksesi näin traktorin todellisen taka-akselikuormituksen ja etuakselikuormituksen laite asennettuna ja ylös nostettuna!

3.9.4 Liikkeellelähtötarkastus

– Lukitse ennen nostetulla laitteella suoritettavia ajoja käyttövipu alaslaskua vastaan estääksesi laitteen tahattoman alaslaskun.

– Asenna ja tarkista kuljetusvarusteet, kuten valaistuslaitteisto, varoituskilvet ja suojalaitteet!

Traktorin pikaliitäntöjen laukaisuköysien on roikuttava vapaana, eivätkä ne saa missään asennossa laueta itse!

– Tarkista ennen liikkeelle lähtöä ja käyttöönottoa laitetta ympäröivä lähialue. Sillä ei saa oleskella ketään.

– Varmista riittävä näkyvyys.

Sallittuja akselipainoja, kokonaispainoja ja kuljetusmittoja on noudatettava!

3.9.5 Oikea käyttäytyminen tieliikenteessä

– Noudata yleisillä teillä tapahtuvissa ajoissa kulloisiakin lakisääteisiä kansallisia määräyksiä.

Ajokäyttäytymiseen, ohjaus- ja jarrutuskykyyn vaikutetaan painolasteilla.

– Varmista traktorin riittävä ohjaus- ja jarrutuskyky.

– Huomioi mutkissa ajaessasi laitteen sivuylitykset sekä ulkokaarteen suuntaan vaikuttava keskipakoisvoima.

Henkilöiden kuljettaminen laitteella on kiellettyä.

3.10 Käyttäjän velvollisuudet

– Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa ja noudata turvaohjeita!

– Käytä kaikissa laitteella suoritettavissa töissä vastaavaa 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 laitetta.

– Huolehdi siitä, että käyttöohje on aina käytettävissä laitteen käyttöpaikalla käden ulottuvilla ja että se säilytetään koko laitteen käyttöiän ajan.

– Luovuta käyttöohje laitteen mukana eteenpäin laitetta myytäessä tai käyttäjän vaihtuessa!

– Pidä kaikki turvaohjeet ja varoitukset koneella aina hyvin luettavassa kunnossa. Koneeseen kiinnitetyt turvaohjeet ja varoitukset antavat tärkeitä ohjeita vaarattomasta käytöstä. Niiden noudattaminen on tärkeää 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 laitetta ainoastaan noudattaen kaikkia valmistajan antamia liitäntä- ja asetusarvoja!

– Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia!

3.11 Laitteen turvallinen käyttö

3.11.1 Yleistä

- Tutustu ennen työskentelyn alkamista kaikkiin laitteisiin ja hallintalaitteisiin sekä niiden toimintoihin!
- Ota laite käyttöön vain, kun kaikki suojukset on asennettu paikoilleen suojaavaan asentoon!
- Asenna laite aina määräysten mukaisesti ja ainoastaan annettuihin laitteisiin. Toimi traktoriin kiinitettäessä tai siitä irrotettaessa aina äärimmäisen varovasti!
- Kolmipistevetojärjestelmän alueella on olemassa puristumis- ja leikkautumiskohtien aiheuttama loukkaantumisvaara!
- Ennen kuin kiinnität tai irrotat laitteita kolmipistevetojärjestelmään, saata käyttölaite asentoon, jossa tahaton nostaminen tai laskeminen ei ole mahdollista!
- Kun traktorin kolmipistevetojärjestelmälle käytetään traktorin ulkopuolista ohjausta, ei traktorin ja työkoneen väliin saa astua!
- Oleskelu laitteen vaara-alueella ja laitteelle nouseminen on kiellettyä käytön aikana!
- Laitteen muilla työskentelyalueilla on olemassa loukkaantumisvaara esim. sinkoutuvien kivien vuoksi!
- Käytä hydraulilaitteita vain, kun kukaan ei oleskele vaara-alueella! Ulkoisella käyttövoimalla käytetyissä laitteissa on olemassa puristumis- ja leikkautumisvaara!
- Älä koskaan oleskele traktorin ja laitteen välissä. Tämä on sallittua vain, kun traktori on varmistettu seisontajarrulla ja jarrukiiloilla liikkumista vastaan!
- Pidä laite aina puhtaana palovaaran välttämiseksi!
- Laske laite maahan ennen traktorista poistumista! Sammuta moottori ja irrota virta-avain!

3.11.2 Henkilöstön valinta ja pätevyys

– Traktorin kuljettajalla on oltava vastaava ajolupa!

– Kaikki laitteelle suoritettavat työt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja opastettu henkilöstö. Henkilöstö ei saa olla huumeiden, alkoholin tai lääkeaineiden vaikutuksen alainen!

– Huolto- ja hoitotyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ammattihenkilöstö tai vastaavat opastetut henkilöt!

– Sähköisille rakenneosille suoritettavat työt saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen sähköteknisten sääntöjen mukaan!

4 LAITTEEN LUOVUTUS

– Varmistu välittömästi laitetta toimittaessasi siitä, että se vastaa tilausta.

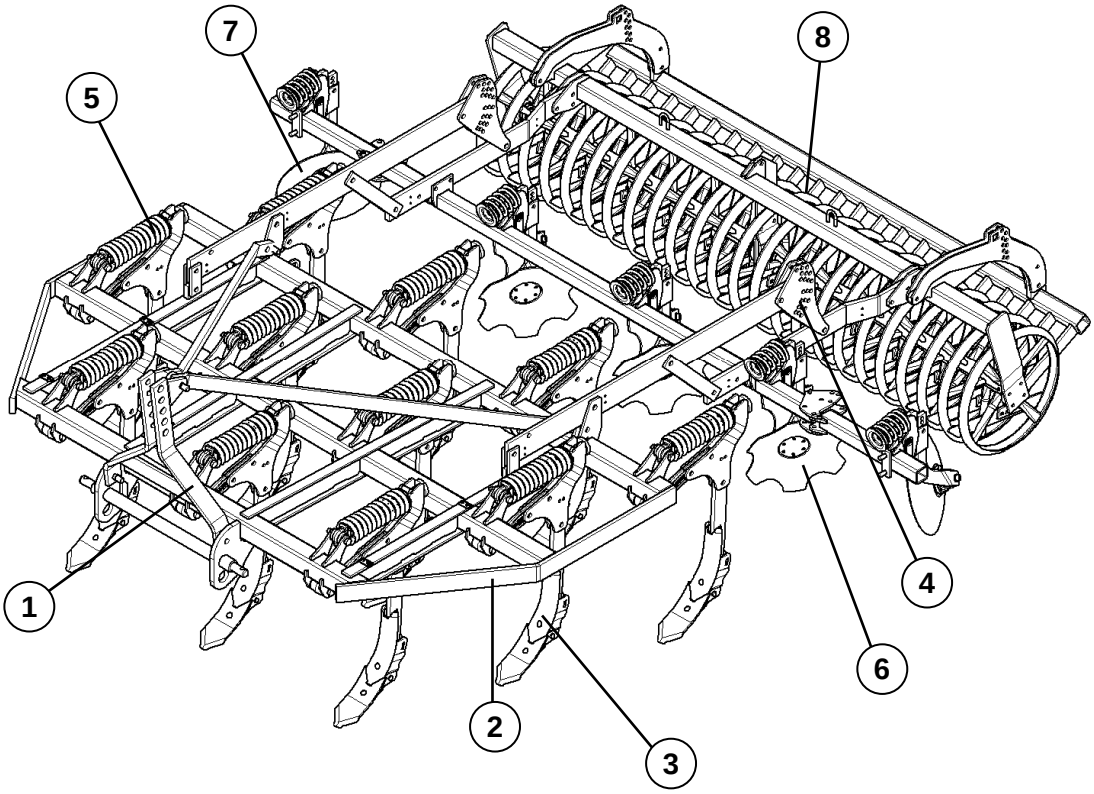
– Tarkista myös mahdollisesti mukana toimitettujen lisävarusteosien laatu ja täydellisyys.

Myyntiliike antaa luovutuksen yhteydessä opastuksen.

– Tutustu laitteeseen ja sen toimintoihin välittömästi luovutuksen jälkeen.

5 RAKENNE JA TOIMINTA

5.1 Yleiskuva



1 Kolmipistetorni

2 Runko

3 Piikit

4 Piikkien työskentelysyvyyden säätö

5 Piikkien automaattinen ylikuormitussuoja

6 Lautaskiekot (sahalaitaiset)

7 Reunalautaskiekot

8 Jyrä (teräjyrä MSW 600)

5.2 Toiminta

5.2.1 Kolmipistetorni

Kolmipistetorni työntövarsipultteineen ja vetokiskoineen on ISO 730:n mukainen.

Vetokisko L3/Z3 vastaa luokkaa 3.

Vetokisko L2/Z3 vastaa luokkaa 3N.

Työskentelyleveydeltään 3-metrinen laite on varustettu valinnaisesti luokan 2 tai 3 työntövarsipultilla ja työskentelyleveydeltään 3,5 / 4-metrinen laite ainoastaan luokan 3 työntövarsipultilla.

5.2.2 Runko

Varokevarmistuksella varustetussa mallissa rungossa on piikkitaskut jäykkien piikkien kiinnitystä varten. Automaattisella ylikuormitussuojalla varustetussa mallissa kehyksessä on kiinnitykset ylikuormitussuojaelementeille. Ylikuormitussuojaelementtejä ei voida käyttää piikkitaskuilla varustetussa rungossa.

5.2.3 Piikit

Valinnaisesti voidaan käyttää kiinteästi integroidulla vannasjalalla varustettuja tai pikavaihtojärjestelmällä varustettuja piikkejä.

a) Kiinteästi integroidulla vannasjalalla varustetut piikit

Näihin piikkeihin voidaan kiinnittää ja irrottaa mitä erilaisempia vannaksen kärkiä, ohjainlevyjä ja siipivantaita toisistaan riippumatta.

bI Pikavaihtojärjestelmällä varustetut piikit

Näihin piikkeihin voidaan työntää erilaisilla vannasjärjestelmillä varustettuja vannasjalkoja ja varmistaa ne sokalla.

5.2.4 Piikkien työskentelysyvyyden säätö

Työskentelysyvyys on säädettävä laitteen vasemmalle ja oikealle puolelle erikseen. Tämä tapahtuu työntötapeilla varustetun säätölaitteen avulla.

5.2.5 Piikkien automaattinen ylikuormitussuoja

Piikkien automaattinen ylikuormitussuoja suojaa runkoa ja piikkejä ylikuormitukselta. Ylikuormitussuojan jousi on esiasetettu. Asetusta ei saa muuttaa. Palautusvoima vannaksen kärjessä on 5500 N ja laukaisukorkeus 200 mm.

5.2.6 Lautaskiekot

Murtoruuveilla suojatut lautaskiekot on hammastettu ja ne tasoittavat maaperän piikkien takana. Ne tasoittavat taaimman rivin piikkien muodostamat penkereet. Lautaskiekot on saatavana myös automaattisella ylikuormitussuojauksella.

5.2.7 Reunalautaskiekot

Murtoruuveilla suojattujen reunalautaskiekkojen syvyyttä ja asennuskulmaa voidaan säätää. Niiden tulee siirtää ulospäin siirretty maa takaisin. Reunalautaskiekot on saatavana myös automaattisella ylikuormitussuojauksella.

5.2.8 Jyrät

Jyrät huolehtivat maaperän jälleenkiinteytyksestä ja lisämurskaamisesta. Ne kannattavat pellolla käytettäessä laitteen painon, kun laite on laskettu alas työskentelyä varten, ja huolehtivat tarkasta syvyysohjauksesta. Jyrien paino tukee tarvittaessa lisäksi laitteen sisäänvetokäyttäytymistä. Laite voidaan varustaa erilaisilla jyrätyypeillä. Tämän käyttöohjeen painohetkellä valittavana olivat seuraavat jyrätyypit: putkivarpajyrät RSW 540, kaksoisjyrät DRF 400/400 tai DRR 400/400, teräjyrät MSW 600.

6 TRAKTORIN VALMISTELUT

6.1 Renkaat

Ilmanpaineen on oltava sama, erityisesti traktorin takarenkaissa. Vaikeissa olosuhteissa on käytettävä ylimääräisiä pyöräpainoja tai renkaat on täytettävä tasaisesti vedellä. Katso traktorivalmistajan käyttöohje.

6.2 Nostotangot

Nostotankojen pituus on säädettävä samanlaiseksi. Katso traktorivalmistajan käyttöohje.

6.3 Kolmipistetangoston rajoitusketjut, tasaustangot

Rajoitusketjut tai tasaustangot on säädettävä siten, että ne mahdollistavat työn aikana traktorin vetovarren riittävän sivuliikkuvuuden!

6.4 Tarvittavat virtalähteet

Laitteen sähköisiä käyttölaitteita varten on traktorissa oltava seuraavat virtalähteet:

Käyttölaite	V	Suora liitäntä traktorin akkuun	Pistorasia
Valolaitteet	12	-	DIN-ISO 1724 muk.

HUOMIO

Sähköisten rakenneosien vauriot

Sähkösyötön toleranssialue on välillä 10 V - 15 V. Yli- ja alijännitteet johtavat käyttöhäiriöihin ja saattavat joissakin tapauksissa tuhota sähköisiä ja elektronisia rakenneosia.

– Varmista, että laitteen virtasyöttö on aina annetulla toleranssialueella.

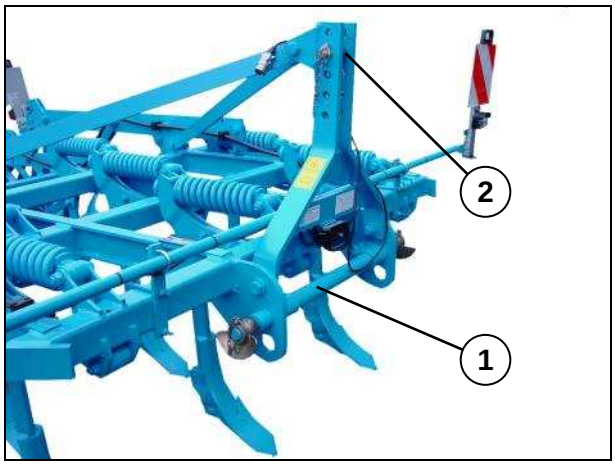
6.5 Tarvittavat hydrauliset varusteet

Laite toimitetaan vakiona erillisillä hydrauliliitännöillä jokaiselle käyttölaitteelle. Hydrauliliitäntöjen suojakannet ovat värillisiä ja itse hydrauliliitännät on merkitty aakkosnumeerisesti.

Yksittäisten seuraavassa lueteltujen hydraulisten laitteiden käyttöä varten traktorissa on oltava seuraavat kaksivaikutteiset ohjauslaitteet:

Käyttölaite	**yksivaikutteinen ohjauslaite**	**kaksivaikutteinen ohjauslaite**	**Traktori/Laite**	
			Väri	Koodi
Hydraulinen työskentelysyvyyden säätö	-	x	vihreä	P2 T2

6.6 Kolmipisteohjaus



Tälle laitteelle on hyväksytty käytettäväksi ainoastaan seuraavassa taulukossa luetellut vetokiskot (1) ja työntövarsipultit (2), jotka vastaavat traktorin kolmipistevetojärjestelmän luokkaa. Jos vastaavuutta ei ole, on sovitettava joko traktorin kolmipistevetojärjestelmää tai laitteen vetokisko (1) ja työntövarsipultti (2) on vaihdettava sopivaan, hyväksyttyyn versioon.

Lisätietoja tästä löytyy seuraavasta taulukosta.

VAROITUS

Laitteen irtoaminen

Traktorin kolmipistevetojärjestelmän luokan sekä vetokiskon ja työntövarsipultin luokan on vastattava toisiaan. Vetokisko ja työntövarsipultti voivat muutoin luiskahtaa ulos ohjauksesta epätasaisella pinnalla ajettaessa tai tärinän vaikutuksesta.

- Varmista aina kolmipistevetojärjestelmän luokan sekä vetokiskon ja työntövarsipultin halkaisijan vastaavuus.

	Työskentelyleveys 300 cm	Työskentelyleveys 350 cm	Työskentelyleveys 400 cm
Vetokisko	Luokka 3N	Luokka 3N	Luokka 3N
Vetokisko	Luokka 3	Luokka 3	Luokka 3
Vetokisko			Luokka 4N
Vetokisko			Luokka 4
Työntövarsi	Luokka 2 (n. Ø 26 mm) tai luokka 3 (n. Ø 32 mm	Luokka 3 (n. Ø 32 mm)	Luokka 3 (n. Ø 32 mm)

Luokan mukaiset suurimmat sallitut traktoritehot ja ISO 730-1:n mukaiset mitat löytyvät seuraavasta taulukosta.

Traktorin teho		**Luokka**	**Vetokiskon tapin halkaisija (mm)**	**Vetokiskon pituus (olkaetäisyys) (mm)**
kW	**hv**			
80 - 185	109 - 251	3N	36,6	825
80 - 185	109 - 251	3	36,6	965
150 - 350	204 - 476	4N	50,8	965
150 - 350	204 - 476	4	50,8	1166

VAARA

Luokaltaan liian pienen kolmipisteohjauksen käytön aiheuttama hengenvaara

Jos käytetään luokaltaan liian pientä vetokiskoa tai työntövarsipulttia, nämä rakenneosat voivat ylikuormittua ja murtua. Tämä voi aiheuttaa laitteen putoamisen ja siten välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden loukkaantumisen tai kuoleman.

Tämä voi vahingoittaa laitetta.

Tämä voi aiheuttaa kuljetusajon aikana toisten liikenteessä olijoiden loukkaantumisen tai kuoleman.

- Käytä ainoastaan traktorin tehoa ISO 730-1:n mukaan vastaavaa luokkaa vastaavia vetokiskoja ja työntövarsipultteja.

6.7 Hydraulijärjestelmä

6.7.1 Kuljetusajo

HUOMIO

Kolmipistevetojärjestelmän alaslaskeutuminen

Jos traktorin kolmipistevetojärjestelmä laskeutuu alas väärän asetuksen tai käytön vuoksi, laite voi vaurioitua.

– Kytke traktorin hydrauliikka kuljetusajoa varten aina "asennon säädölle".

Katso traktorin valmistajan käyttöohjetta.

6.7.2 Työkäyttö

Kytke traktorin hydraulilaitteisto peltokäyttöä varten kellunta-asentoon tai sekasäädölle.

Katso traktorin valmistajan käyttöohjetta.

6.7.3 Kiinnittäminen ja irrottaminen

HUOMIO

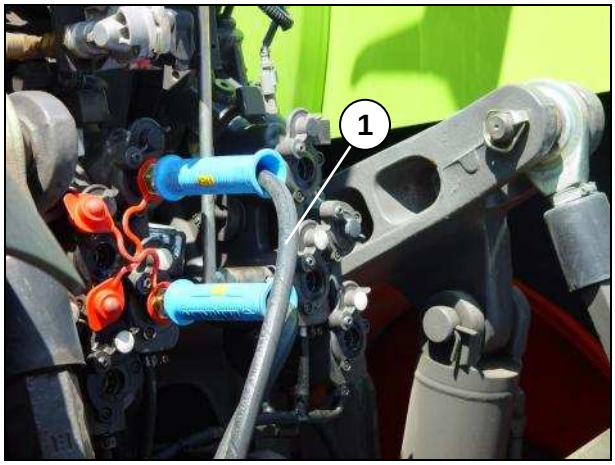
Kolmipistevetojärjestelmän alaslaskeminen tai nostaminen

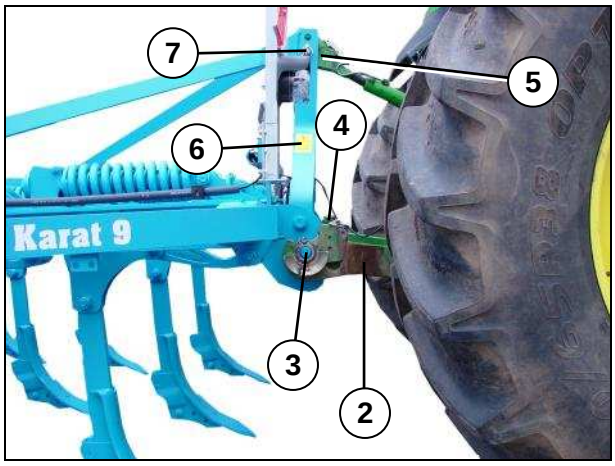
Kolmipistevetojärjestelmän väärästä asetuksesta tai käytöstä johtuvat hallitsemattomat liikkeet voivat aiheuttaa käyttöhenkilön loukkaantumisen.

– Kytke traktorin hydrauliikka aina asennon säädölle laitteen asennusta ja irrottamista varten.

7 KIINNITTÄMINEN JA IRROTTAMINEN

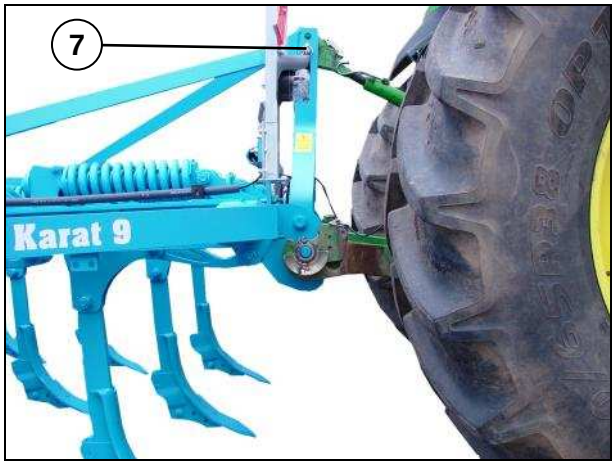
7.1 Kiinnittäminen

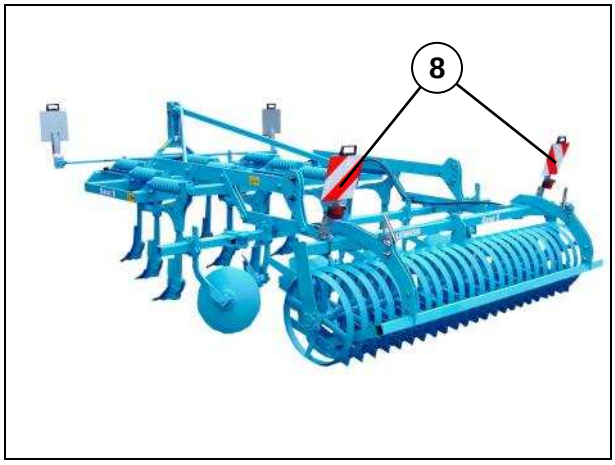




- Kytke traktorin hydraulilaitteisto asennon säädölle laitteen asennusta varten.
- Aja traktori takaperin laitteelle niin, että se seisoo suoraan laitteen edessä ja vetovarren (2) lukitsimet voidaan liittää vetokiskoon (3). Säilytä kuitenkin vielä n. 40 cm:n etäisyys laitteeseen.
- Varmista traktori liikkumisen varalta.
- Liitä hydrauliletkut (1) traktoriin kohdan "Tarvittavat hydrauliset varusteet" taulukon mukaisesti.
- Liitä sähköjohto traktoriin kohdan "Tarvittavat virtalähteet" taulukon mukaisesti.
- Aja nyt laitteelle ja liitä traktorin vetovarsi (2) vetokiskoon (3).
- Varmista vetokisko (3) varolaitteella (4). Katso myös traktorin valmistajan käyttöohjetta.
- Liitä työntövarsi (5) kolmipistetorniin (6) työntövarsipultin (7) avulla.

Työntövarren asennolla esiasetetaan myös jyrien painokuormitus ja siten maaperän murskaamisen ja jälleentiivistyksen aste. Katso myös kohta "Jyrien painokuormitus".





– Varmista työntövarsipultti (7) sokalla.

– Asenna valaistuslaitteisto ja varoituskilvet (8), jos ajomatka pellolle tapahtuu yleisillä teillä.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara laitetta kiinnitettäessä

Traktorin ja laitteen välissä on olemassa ruumiinosien puristumisvaara

Traktorin on oltava varmistettu tahattoman liikkumisen varalta.

– Älä koskaan käytä traktorin hydraulilaitteistoa, jos traktorin ja laitteen välissä oleskelee joku.

VAROITUS

Ulos roiskuvan hydraulinesteen aiheuttama tapaturmavaara

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

– Tarkista ennen hydrauliletkujen liittämistä traktorin hydrauliikkaan, että hydrauliikka on paineeton sekä traktorissa että myös laitteessa.

– Varmista aina hydrauliletkujen määräysten mukainen liitäntä.

Traktorin ja laitteen välisisten hydraulisisten toimintayhteyksien kytkinholkit ja pistokkeet on merkittävä virhekäytön poissulkemiseksi. Jos liitännät vaihtuvat, toiminta on päinvastaista (esim. nosto/lasku tai sisään-/uloskääntö).

HUOMIO

Varmistamattoman työntövarsipultin aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos työntövarsipulttia ei varmisteta, se saattaa luiskahtaa ulos tai hävitä.

- Tämä voi aiheuttaa laitteen putoamisen tai vaurioitumisen.
- Tämä voi aiheuttaa välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden loukkaantumisen.
- Työntövarsipultit on aina varmistettava.
- Kun laite on nostettu ylös, laitteen välittömässä läheisyydessä ei saa oleskella ketään.

VAARA

Vetovarren ja vetokiskon välisen varmistamattoman liitoksen aiheuttama hengenvaara

Jos vetovarren ja vetokiskon välistä liitosta ei varmisteta, vetokiskon tapit voivat luiskahtaa ulos.

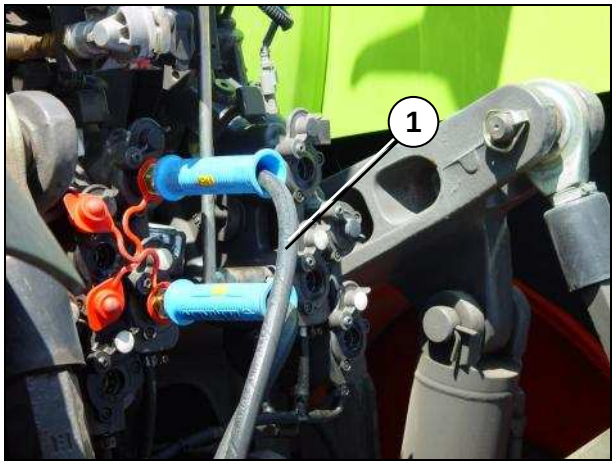
Näin laite putoaa alas sivuttain ja voi siten aiheuttaa välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden loukkaantumisen tai kuoleman.

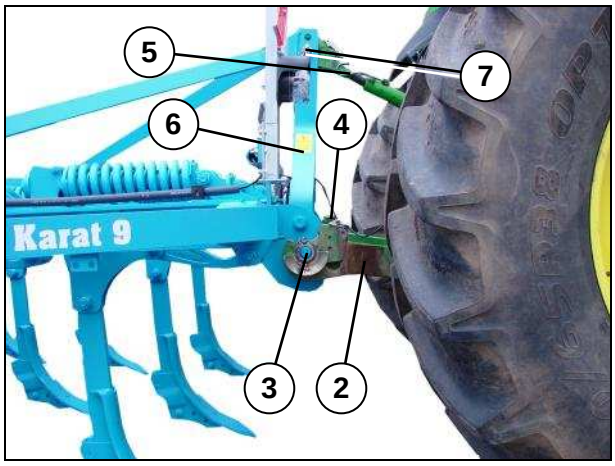
Tämä voi aiheuttaa kuljetusajon aikana toisten liikenteessä olijoiden loukkaantumisen tai kuoleman.

- Vetovarren ja vetokiskon välinen liitos on aina varmistettava.
- Kun laite on nostettu ylös, laitteen välittömässä läheisyydessä ei saa oleskella ketään.

7.2 Irrottaminen

Laske laite alas ennen irrottamista.





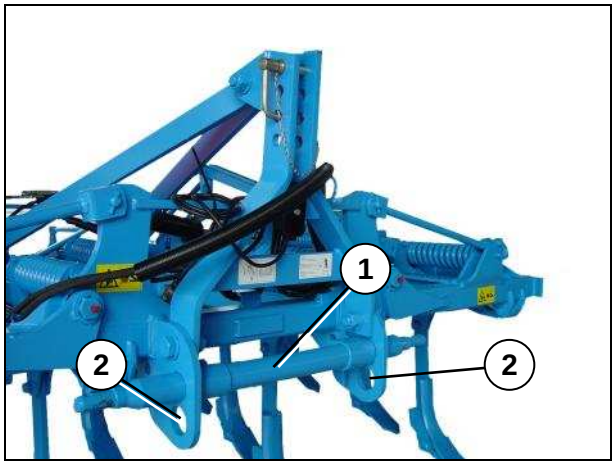
- Poista paine hydrauliletkuista saattamalla ohjainlaitteiden käyttövipu "kelluntaasentoon".
- Käytä traktorin hydraulilaitteistoa niin, että työntövarsipultti (7) on vapautettu.
- Poista työntövarsipultin (7) varmistus ja irrota se.
- Irrota työntövarsi (5) kolmipistetornista (6) ja sijoita se sille tarkoitettuun pidikkeeseen traktorissa.
- Poista varolaitteen (4) varmistus ja irrota vetovarsi (2) vetokiskon (3) tapeista.

(Katso myös traktorin valmistajan käyttöohjetta.)

- Aja n. 20-30 cm:n päähän laitteesta ja varmista traktori liikkumisen varalta.
- Irrota sähköjohdot.
- Irrota hydrauliletkut (1) ja työnnä suojakannet paikoilleen.
- Aja traktori varovasti pois laitteen luota.

7.3 Vetokisko

7.3.1 Asennuskohta



Vetokisko (1) voidaan asentaa laitteeseen kahteen korkeuskohtaan = vetokohta-asentoon. Kuva esittää vetokiskon (1) ylemmässä asennuskohdassa = alhaisempi vetokohta. Reiät (2) on tarkoitettu vetokiskon (1) kiinnittämiseen alempaan asennuskohtaan = korkeampi vetokohta.

Vetokisko asennettu ylös = matalampi vetokohta

Vetokisko asennettu alas = korkeampi vetokohta

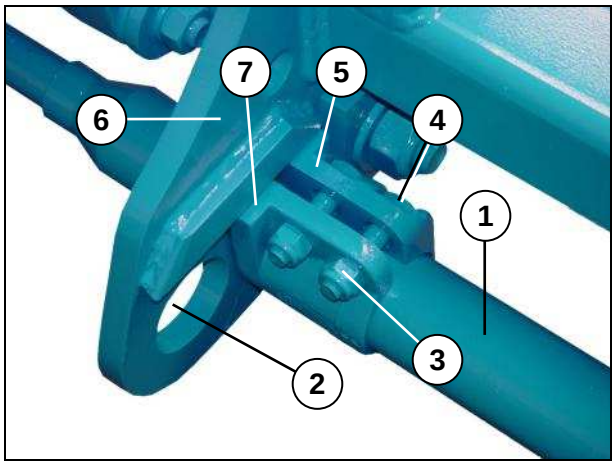
Valitse vetokiskon (1) ylempi asennuskohta

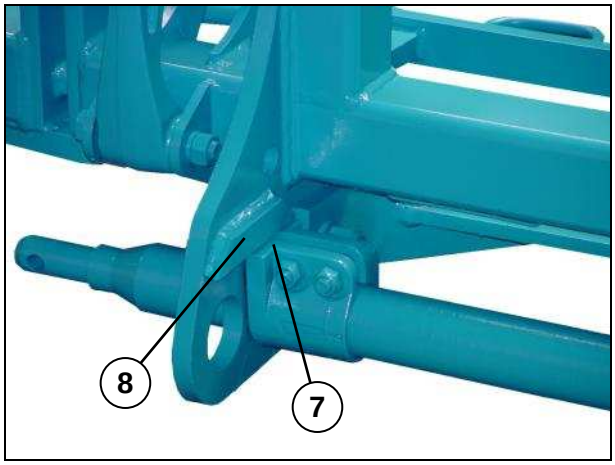
– parantaaksesi laitteen sisäänvetoa
– lisätäksesi jyräpainetta
– alentaaksesi nostovoiman tarvetta

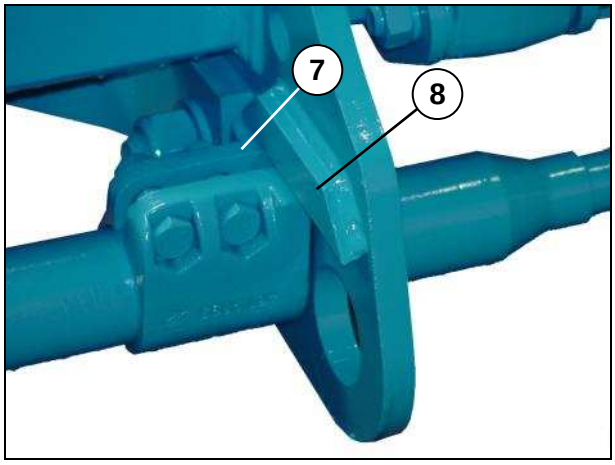
Valitse vetokiskon (1) alempi asennuskohta

– suurentaaksesi nostokorkeutta
– alentaaksesi luistoa
– alentaaksesi jyräpainetta

7.3.2 Asennuskohdan vaihtaminen







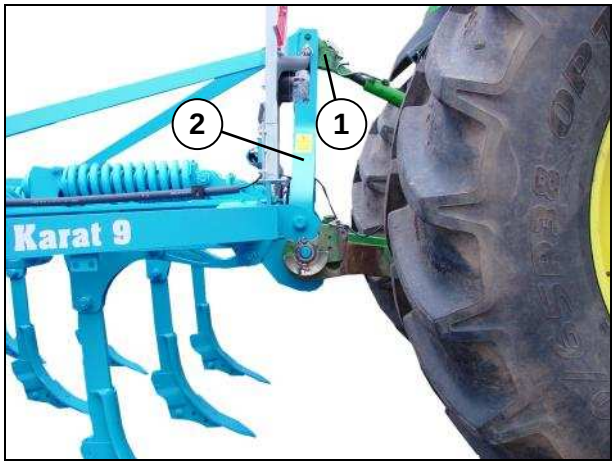
Jos vetokiskolle (1) halutaan toinen asennuskohta, vetokisko (1) on irrotettava seuraavasti ja kiinnitettävä uuteen asennuskohtaan.

Laitteen on oltava tätä varten pysäköity uloskäännettynä ja traktorista irrotettuna.

– Avaa molempien sulkukappaleiden (5) ruuvien (4) mutterit (3).
– Vedä vetokisko (1) ulos kiskolevyjen (6) rei'istä puoleen väliin asti.
– Työnnä sulkukappale (5) alas vetokiskolta (1) ja laske se maahan.
– Vedä vetokisko (1) kokonaan ulos rei'istä.
– Työnnä vetokisko (1) haluamaasi kiskolevyn (6) reikään (2) ja työnnä sitä n. 50 cm sisään.
– Työnnä sulkukappale (5) vetokiskolle (1). Varmista, että tukipinnallinen (7) puoli osoittaa kulloinkin kiskolevyyn (6) päin.
– Työnnä vetokisko (1) niin pitkälle reikien läpi, kunnes vetokiskon (1) molemmilla päillä on vasemmalla ja oikealla kulloinkin sama etäisyys kiskolevyihin (6).
– Työnnä sulkukappaleet (5) kiskolevyille (6). Varmista, että tukipinnat (7) osuvat kulloinkin kiskolevyjen (6) rajoittimiin (8).
– Kiristä ruuvien (4) mutterit (3).

7.4 Työntövarsi

7.4.1 Asennuskohta



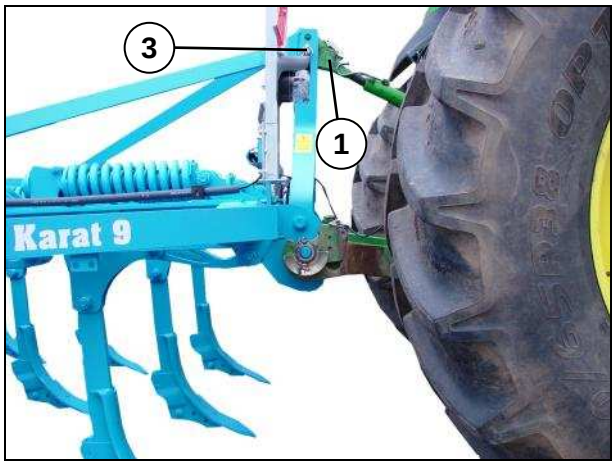
Työntövarsi (1) voidaan asentaa kolmipistetorniin (2) useampaan asennuskohtaan. Yhteensä on olemassa neljä asennuskohtaa. Valitse työntövarren (1) matalampi asennuskohta

- parantaaksesi laitteen sisäänvetoa
- vähentääksesi traktorin etuakselin kuormitusta vähemmän
- lisätäksesi jyräpainetta
- alentaaksesi nostovoiman tarvetta

Valitse työntövarren (1) korkeampi asennuskohta

- suurentaaksesi nostokorkeutta
- alentaaksesi luistoa
- alentaaksesi jyräpainetta

7.5 Asennuskohdan vaihtaminen



Jos työntövarrelle (1) halutaan toinen asennuskohta, työntövarsi (1) on siirrettävä seuraavasti. Laite on tätä varten laskettava kokonaan alas ja traktorin hydraulilaitteisto kytkettävä asennon säädölle.

– Käytä traktorin hydraulilaitteistoa niin, että työntövarsipultti (3) on vapautettu.

– Poista työntövarsipultin varmistus ja vedä se ulos.

– Siirrä työntövarsi uuteen asentoonsa sovittamalla pituutta niin, että työntövarsipultti (3) voidaan työntää paikoilleen traktorin hydraulilaitteistoa käyttämättä.

– Varmista työntövarsipultti (3) sokalla.

HUOMIO

Varmistamattoman työntövarsipultin aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos työntövarsipulttia ei varmisteta, se saattaa luiskahtaa ulos tai hävitä.

- Tämä voi aiheuttaa laitteen putoamisen tai vaurioitumisen.
- Tämä voi aiheuttaa välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden loukkaantumisen.
- Työntövarsipultit on aina varmistettava.
- Kun laite on nostettu ylös, laitteen välittömässä läheisyydessä ei saa oleskella ketään.

8 TURVALAITTEET

8.1 Yleistä

Ennen jokaista käyttöä on kaikkien turvalaitteiden toiminta tarkastettava ja niitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan.

8.2 Valaistuksella varustettu varoituskilpi

Asenna valaistuksella varustettu varoituskilpi, jos kuljetusajo tapahtuu yleisillä teillä.

8.3 Kuljetusmitat

Ennen yleisillä teillä suoritettavaa kuljetusajoa on varmistettava, ettei suurinta sallittua 3 m:n kuljetusleveyttä ylitetä.

– Mikäli olemassa, käännä reunalautaskiekot taaksepäin kuljetusasentoon. Katso kohta "Reunalautaskiekot".

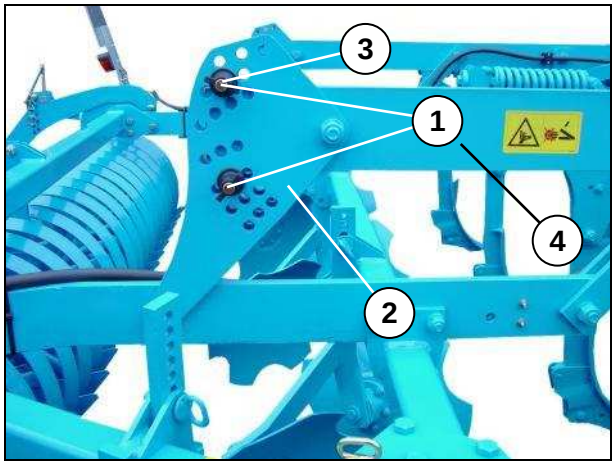
Karat 9/350, 9/400, 9/350 U ja 9/400 U ovat yli 3 m leveitä. Niitä saa kuljettaa yleisillä teillä vain, kun se on sallittua lakisääteisesti tai erikoisluvalla.

9 ASETUKSET

VAARA	**Onnettomuusvaara asetustöissä** Kaikissa laitteelle suoritettavissa 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. • Laske laite ehdottomasti maahan. • Asetustyöt saa suorittaa ainoastaan vastaavasti opastettu henkilöstö. • Käytä aina vastaavaa suojavaatetusta. • Noudata ehdottomasti voimassa olevia käyttöturvallisuus- ja tapaturmanehkäisymääräyksiä. • Sammuta traktorin moottori. • Vedä käsijarru päälle.

9.1 Piikkien työskentelysyvyys

9.1.1 Yleistä



Laitteen työskentelysyvyyttä voidaan säätää n. 5 ... 30 cm:n välillä. Asetus tapahtuu työntötapeilla (1).

– Nosta laitetta traktorin kolmipistehydrauliikalla.

– Poista alempien työntötappien (1) varmistus vetämällä työntötapit ulos.

– Työnnä alemmat työntötapit (1) haluttua työskentelysyvyyttä vastaavasti säätölevyjen (2) siihen sopivaan reikään.

  syvemmällä oleva reikä => suurempi työskentelysyvyys

  korkeammalla oleva reikä => alhaisempi työskentelysyvyys

– Käytä laitetta. Kun työskentelysyvyys on saavutettu, ylemmät työntötapit (3) ovat vapaita.

– Työnnä ylemmät työntötapit (3) suoraan kannattimen (4) yläpuolelle, näin jyrien paino tukee lisäksi laitteen sisäänvetokäyttäytymistä. Ylös nostetulla laitteella tämä lisää myös jyrien ja maan välistä vapaata tilaa.

– Varmista työntötapit työntämällä sokat paikoilleen.

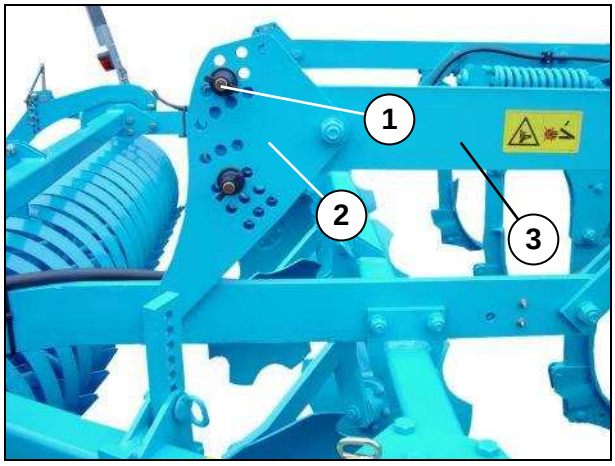
Jos laite on varustettu länkipyörillä, on työskentelysyvyyttä muutettaessa sovitettava myös länkipyörien asetusta. Katso kohta "Länkipyörät".

9.1.2 Hydraulinen työskentelysyvyyden säätö

Hydraulisella työskentelysyvyyden säädöllä voidaan työntötapeilla (1) säätää suurin haluttu työskentelysyvyys ja työntötapeilla (2) pienin haluttu työskentelysyvyys.

Hydraulisylinterien avulla säädetään tarpeen mukaan joko suurin tai pienin haluttu työskentelysyvyysasetus.

9.2 Jyrien upposyvyys



Jotta jyrä ei ylös nostettaessa uppoaisi liikaa, on työntötapit (1) työnnettävä työskentelyasennossa mahdollisimman syvälle säätölevyjen (2) aukkoon kannattimen (3) yläpuolelle.

– Kun laite on työskentelyasennossa ja työntötappi (1) on vapautettu, poista työntötapin (1) varmistus ja vedä se irti.

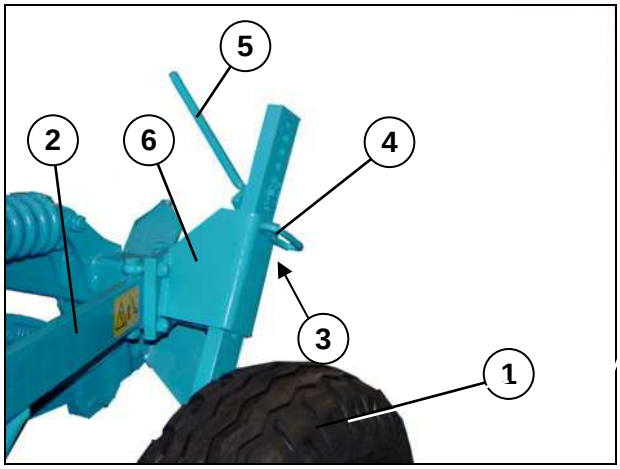
– Aseta työntötappi (1) säätölevyn (2) syvemmällä olevaan reikään.

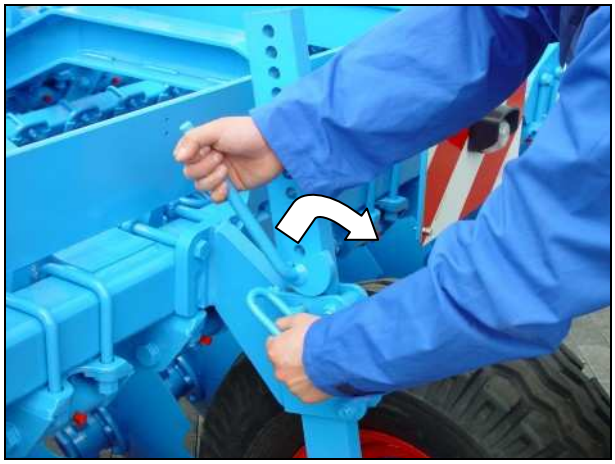
– Varmista työntötappi (1).

9.3 Tukipyörät

Tukipyörät (1) on asennettu eteen rungon (2) ulkopuolelle ja ne parantavat laitteen syvyysohjausta.

Tukipyörille ei saa kuormata liikaa painoa, koska se vaikuttaa negatiivisesti asennettujen laitteiden sisäänvetokäyttäytymiseen.





- Nosta laitetta hieman ylös.
- Syvyyssäätö tapahtuu työntötapilla (4) varustetulla tappisiirrolla (3) ja epäkeskovivulla (5).
- Aseta epäkeskovipu (5) suoraan konsolin (6) yläpuolelle ja varmista epäkesovipu (5) sokalla.
- Vapauta työntötappi (4) kääntämälä epäkeskovipua (5).
- Poista työntötapin (4) varmistus ja vedä se pois.
- Saata tukipyörä (1) haluttuun asentoon kääntämällä epäkeskovipua (5).
- Työnnä työntötappi (4) jälleen paikoilleen.
- Varmista työntötappi (4) sokalla.

VAROITUS

Varmistamattoman tukipyörän aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos työntötappi ja epäkeskovipu irrotetaan samanaikaisesti, ei tukipyörää enää pidetä kiinni ja se liukuu varmistamattomasti alaspäin. Tämä voi johtaa puristumiseen ja jalkavammoihin.

- Älä koskaan irrota työntötappia ja epäkeskovipua samanaikaisesti.
- Varmista epäkeskovipu sokalla.

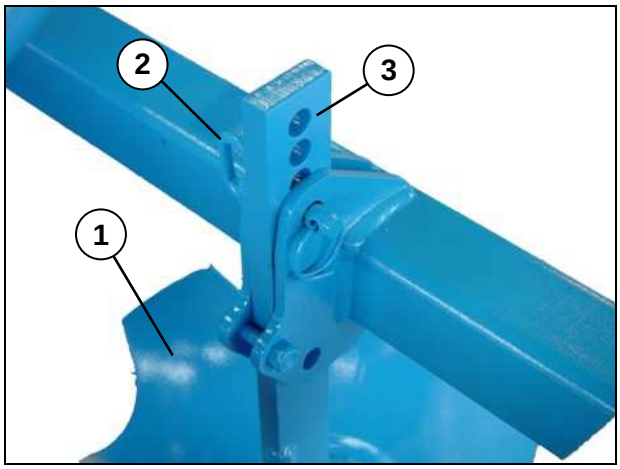
HUOMIO

Rakenneosien menetys

Jos työntötappia ja epäkeskovipua ei varmisteta, ne voivat pudota käytössä esiintyvän tärinän johdosta.

- Älä koskaan irrota työntötappia ja epäkeskovipua samanaikaisesti.
- Varmista epäkeskovipu sokalla.

9.4 Lautaskiekkojen työskentelysyvyys



Lautaskiekot (1) säädetään työntötappien (2) avulla seuraavasti:

– Poista työntötapin (2) varmistus.
– Työnnä lautaskannatinta (3) hieman ylös vapauttaaksesi työntötapin (2).
– Vedä työntötappi (2) ulos.

– Työnnä lautaskannatin (3) haluttuun asentoon.
– Työnnä työntötappi (2) jälleen paikoilleen.
– Varmista työntötappi (2).

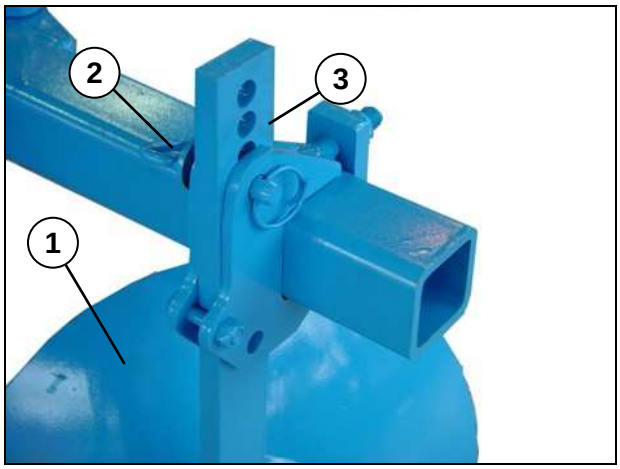
VAARA

Rakenneosien menetys

Jos työntötappeja ei varmisteta, ne voivat pudota käytössä esiintyvän tärinän johdosta. Näin saatetaan menettää rakenneosia käytön ja kuljetusajon aikana ja aiheuttaa onnettomuuksia ja vaurioita sekä laitteelle että traktorille.

Työntötapit on aina varmistettava.

9.5 Reunalautaskiekkojen työskentelysyvyys



Reunalautaskiekot (1) säädetään työntötappien (2) avulla seuraavasti:

– Poista työntötapin (2) varmistus.
– Työnnä lautaskannatinta (3) hieman ylös vapauttaaksesi työntötapin (2).
– Vedä työntötappi (2) ulos.

– Työnnä lautaskannatin (3) haluttuun asentoon.
– Työnnä työntötappi (2) jälleen paikoilleen.
– Varmista työntötappi (2).

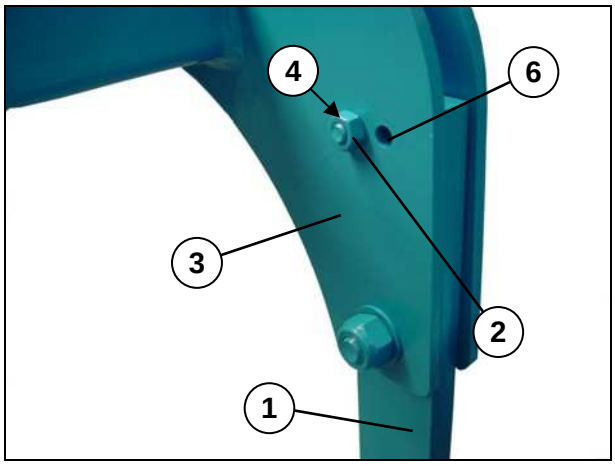
VAARA

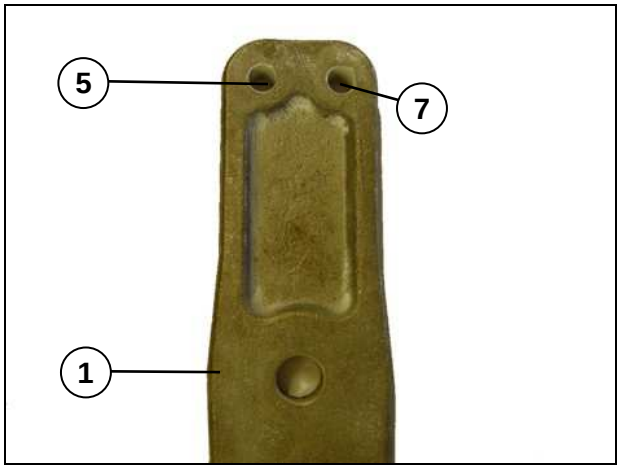
Rakenneosien menetys

Jos työntötappeja ei varmisteta, ne voivat pudota käytössä esiintyvän tärinän johdosta. Näin saatetaan menettää rakenneosia käytön ja kuljetusajon aikana ja aiheuttaa onnettomuuksia ja vaurioita sekä laitteelle että traktorille.

Työntötapit on aina varmistettava.

9.6 Vantaiden asento





Vantaiden asentoa tai piikkien (1) kohtauskulmaa voidaan muuttaa. "Matala" vannasasento varmistaa yhdessä siipivannasten kanssa tasaisen työstöhorisontin (vannaskärjet ja siipivantaat työskentelevät lähes tulkoon yhtä syvällä) ja alentaa vetovoiman tarvetta, myös vaikeissa maaperissä.

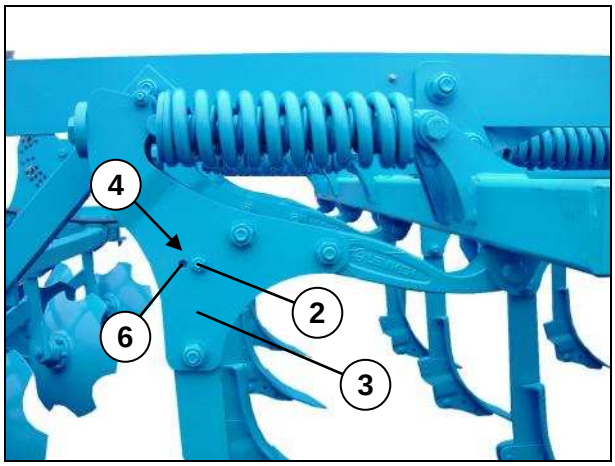
"Jyrkkä" vannasasento varmistaa, että piikit (1) vetävät hyvin myös kovassa ja kuivassa maaperässä.

Vannasasentoa muutetaan siirtämällä murtoruuvia (2).

Matala vannasasento = Työnnä murtoruuvi piikkitaskun (3) reiän (4) ja piikin (1) reiän (5) läpi.

Jyrkkä vannasasento = Työnnä murtoruuvi piikkitaskun (3) reiän (6) ja piikin (1) reiän (7) läpi.

– Nosta asennuslaitetta ylös muutamia senttejä.



– Avaa murtoruuvin (2) mutteri ja poista se. Paina murtoruuvi ulos sopivalla työkalulla.
– Käännä piikit haluttuun asentoon.
– Työnnä murtoruuvi halutulla tavalla piikkitaskun (3) reikään (4) tai (6).

– Ruuvaa mutteri paikoilleen.
– Kiristä mutteri.

VAROITUS

Irrotetun murtoruuvin aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos murtoruuvi on irrotettu, piikit voivat kääntyä vapaasti. Tämä voi johtaa sormien puristusvammoihin piikkitaskujen alueella.

– Asenna irrotettu murtoruuvi välittömästi paikoilleen.

VAROITUS

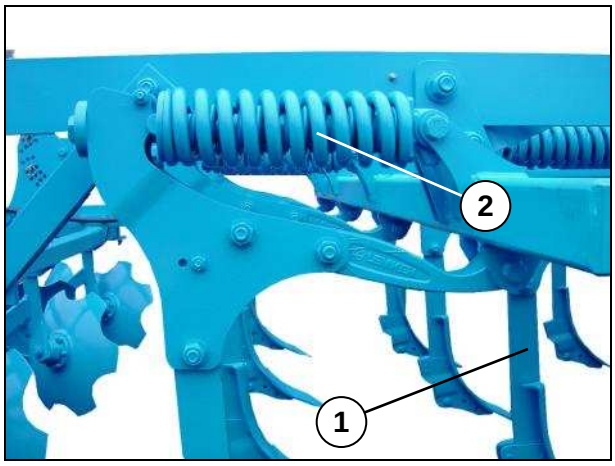
Irrotetun murtoruuvin aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos murtoruuvi on irrotettu, piikit voivat kääntyä vapaasti. Tämä voi johtaa sormien puristusvammoihin piikkitaskujen alueella.

- Asenna irrotettu murtoruuvi välittömästi paikoilleen.

9.7 Automaattinen ylikuormitussuoja

9.7.1 Piikit



Karat 9 U:n piikit (1) on varustettu automaattisella ylikuormitussuojalla painojousineen (2), jotka ovat korkean esijännityksen alaisia.

Ylikuormitussuoja on esiasetettu vannaksen kärjessä n. 5500 N:n (550 kp:n) laukaisuvoimalle. Tätä asetusta ei saa muuttaa.

Kun piikit kohtaavat esteen maassa, piikki väistää taaksepäin ja ylöspäin ja johdetaan esteen ohittamisen jälkeen jälleen automaattisesti takaisin työskentelyasentoon.

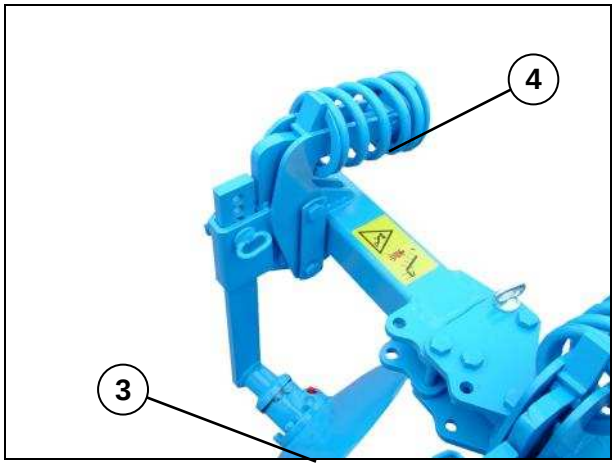
VAARA

Väistävien piikkien aiheuttama onnettomuusvaara

Esteen kohdatessaan jousella varustettu piikki väistää erittäin nopeasti ylöspäin. Tämä voi vahingoittaa piikkien alueella olevia henkilöitä.

- Älä koskaan nouse laitteelle työskentelyn aikana.

9.7.2 Lautaskiekot



Automaattisella ylikuormitussuojalla varustetuissa lautaskiekoissa (3) on painojousi (4), joka on korkean esijännityksen alainen. Kun piikit kohtaavat esteen maassa, lautaskiekko väistää taaksepäin ja ylöspäin ja johdetaan esteen yli rullaamisen jälkeen jälleen automaattisesti takaisin työskentelyasentoon.

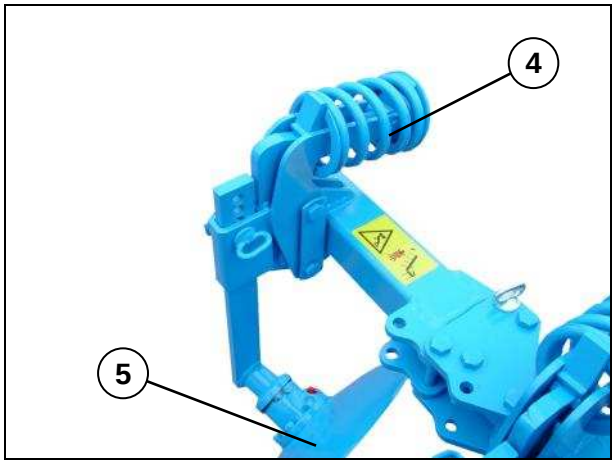
9.7.3 Reunalautaskiekot

Korkean jousienergian aiheuttama hengenvaara

VAARA

Kun piikit, lautaskiekko tai reunalautaskiekko on lauennut eikä sitä ole vielä johdettu takaisin työskentelyasentoon, se saattaa sinkoutua äkillisesti suurella voimalla ja nopeudella työskentelyasentoon. Tämä voi vahingoittaa piikin kääntöalueella oleskelevia henkilöitä vakavasti tai johtaa jopa heidän kuolemaansa.

– Lähesty piikkejä, lautaskiekkoa tai reunalautaskiekkoa vain sen ollessa kääntyneenä täysin takaisin työskentelyasentoon.



Ylikuormitussuojalla varustetuissa reunalautaskiekoissa (5) on painojousi (4), joka on korkean esijännityksen alainen. Kun reunalautaskiekko kohtaa esteen maassa, se väistää taaksepäin ja ylöspäin ja johdetaan esteen ylittämisen jälkeen jälleen automaattisesti takaisin työskentelyasentoon.

9.8 Jyrät

9.8.1 Yleistä

Asennuslaitteet voidaan varustaa erilaisilla jyrätyypeillä, katso tästä seuraavasta jyrätaulukosta. Jyrien avulla laite ohjataan työskentelysyvyyteen. Käytetystä jyrätyypistä riippuen maaperää jälkitiivistetään enemmän tai vähemmän tai murennetaan enemmän tai vähemmän.

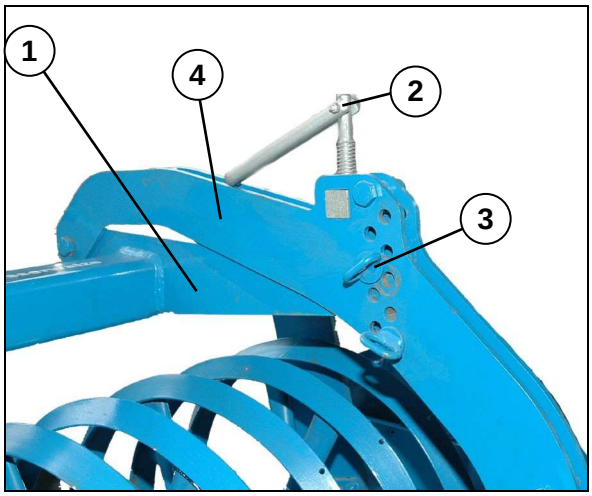
Jyrätyyppi		**Asennuslaitteet Karat 9 U**	**Asennuslaitteet Karat 9 U**
Putkivarpajyrä	RSW 400	x	x
	RSW 540	x	x
Kaksoisjyrä	DRF 400	x	x
	DRR 400	x	x
Teräjyrä	MSW 600	x	x

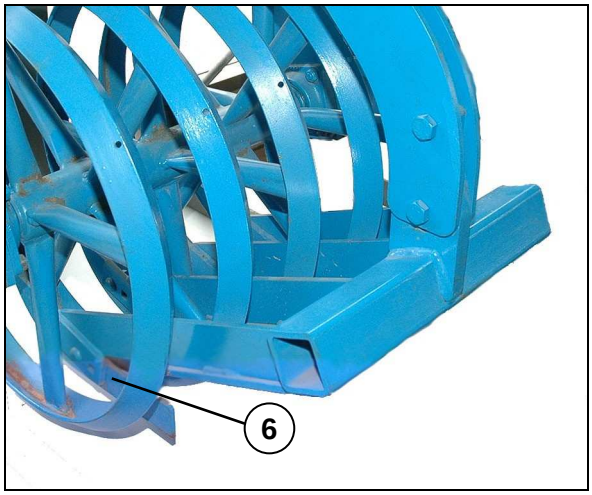
Putkivarpajyrät ja kaksoisjyrät eivät vaadi mitään erityisiä säätötoimenpiteitä.

Teräpalkilla ja kaapimina toimivilla terillä varustettua teräjyrää voidaan käyttää monipuolisesti, katso tästä kohdasta "Teräjyrä".

9.8.2 Teräjyrät

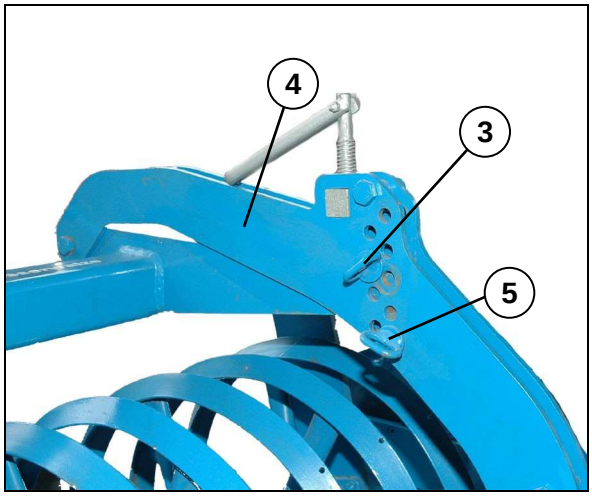
Terien työskentelysyvyys

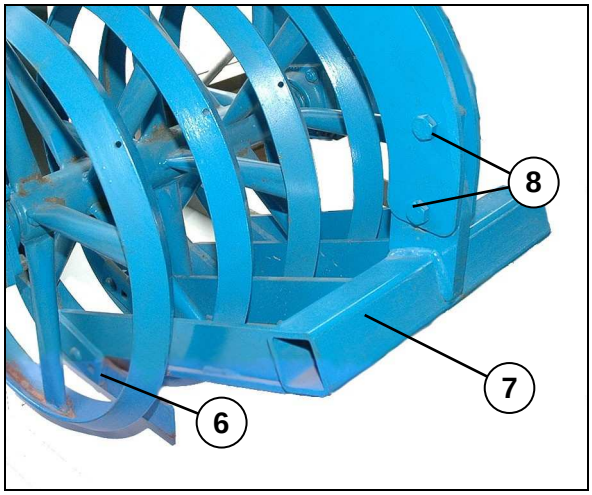




Terien (6) työskentelysyvyys säädetään seuraavasti työntötappien (3) avulla:

– Kierrä karoja myötäpäivään rajoitinta vasten, kunnes työntötapit (3) vapautuvat.
– Irrota työntötapit (3) tukilevyn (1) yläpuolelta ja vedä ne ulos.
– Käännä kantovarret (4) karojen (2) avulla haluttuun asentoon.
– Työnnä työntötapit (3) yhteen kantovarsien (4) vapaista rei'istä.
– Varmista työntötapit (3) sokalla.
– Käännä karoja (2) hieman takaisin vastapäivään, jotta ne vapautuisivat.





Terien väistökyky

Terien (6) väistökykyä ylöspäin rajoitetaan työntötapeilla (5). Tarvittaessa voidaan sallia vähäinen väistöliike ylöspäin.

Terien sijainti

Terät on yleensä ruuvattu teräkehyksen (7) etuasentoon. Niiden kuluessa voidaan teriä (6) siirtää taaksepäin.

Teräkehyksen säätö

Kun työntötappien (3) avulla tapahtuva säätöalue ei riitä, voidaan teräkehys (7) asettaa korkeammalle suhteessa kantovarsiin (4). Tätä varten ruuvit on irrotettava rei'istä (8) ja teräkehys (7) siirrettävä.

Äärimmäisen tarrautuvissa tai kevyissä maaperissä suosittelemme terien asettamista korkeammalle.

Jos vaaditaan suurempaa työtehoa, on terät (6) saatettava syvempään asentoon. Tämä tapahtuu siirtämällä teräkehystä (7) alaspäin.

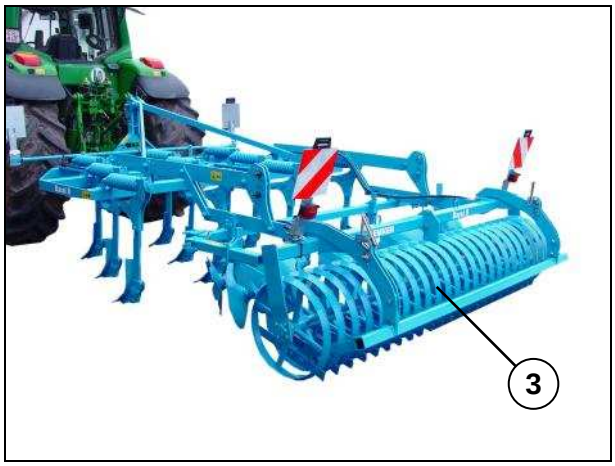
HUOMIO

Rakenneosien menetys

Jos työntötappeja ei varmisteta, ne voivat pudota käytössä esiintyvän tärinän johdosta.

- Työntötapit on aina varmistettava sokalla.

9.9 Hyrien painokuormitus



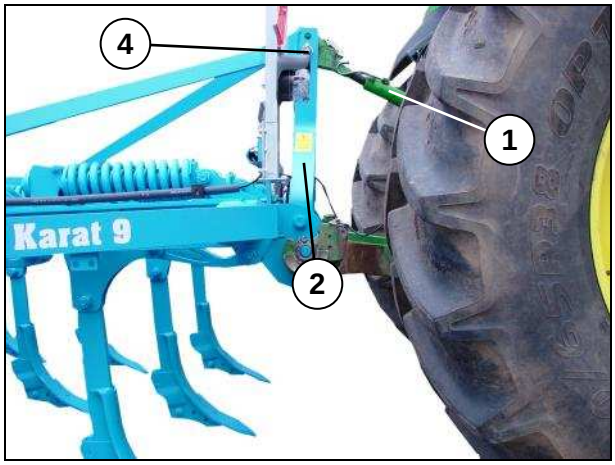
Jyrien painokuormituksen määrittää työntövarren (1) asento. Traktorin hydraulilaitteiston on tällöin oltava kytkettynä kelluntaasentoon.

Mitä korkeammalle työntövarsi (1) on asennettu kolmipistetorniin, sitä alhaisempi jyrän painokuormitus on.

Mitä syvemmälle työntövarsi on asennettu kolmipistetorniin (2), sitä suurempi jyrän painokuormitus on.

Jos painokuormitus on liian korkea ja se häiritsee jyriä tai jyrät painuvat sen vuoksi liikaa maaperään, on suositeltavaa, että jyrien painokuormitusta lasketaan. Työntövarsi on silloin asennettava korkeammalle kolmipistetorniin (2).

Jos painokuormitus on liian alhainen ja jyrän (3) jälleentiivistys tai murskausteho ei ole riittävää, on suositeltavaa lisätä jyrän painokuormitusta. Työntövarsi on silloin asennettava matalammalle kolmipistetorniin (2).



Muuta työntövarren (1) asentoa alaslasketulla laitteella seuraavasti:

– Käytä traktorin hydraulilaitteistoa niin, että työntövarsipultti (4) on vapautettu.
– Poista työntövarsipultin (4) varmistus ja vedä se ulos!

– Siirrä työntövarsi (1) haluttuun asentoon ja säädä työntövarren pituutta niin, että työntövarsipultti (4) voidaan asentaa paikoilleen!
– Asenna työntövarsipultti (4) paikoilleen!
– Varmista työntövarsipultti (4)!

HUOMIO

Varmistamattoman työntövarsipultin aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos työntövarsipulttia ei varmisteta, se saattaa luiskahtaa ulos ja hävitä.

Tämä voi aiheuttaa laitteen putoamisen ja vaurioitumisen.

Tämä voi aiheuttaa välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden loukkaantumisen.

- Työntövarsi on aina varmistettava.
- Kun laite on nostettu ylös, laitteen välittömässä läheisyydessä ei saa oleskella ketään.

10 VAIHDOT

VAARA	**Alaslaskeutumista vastaan varmistamattoman laitteen aiheuttama vaara** Jos ylös nostettua laitetta ei ole varmistettu alaslaskeutumista vastaan, sen alla oleskelevat henkilöt voivat loukkaantua tai kuolla. Ylös nostettu laite on aina varmistettava alaslaskeutumista vastaan, jos laitteen vaara-alueella on henkilöitä suorittamassa huolto- ja korjaustöitä.

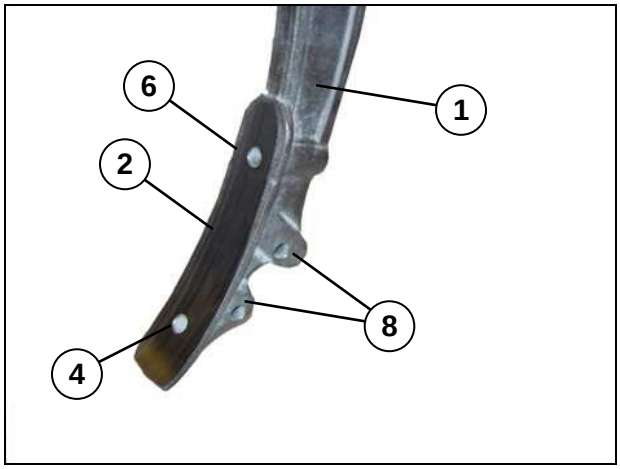
10.1 Vannaksen kärjet, ohjainlevyt ja siipivantaat

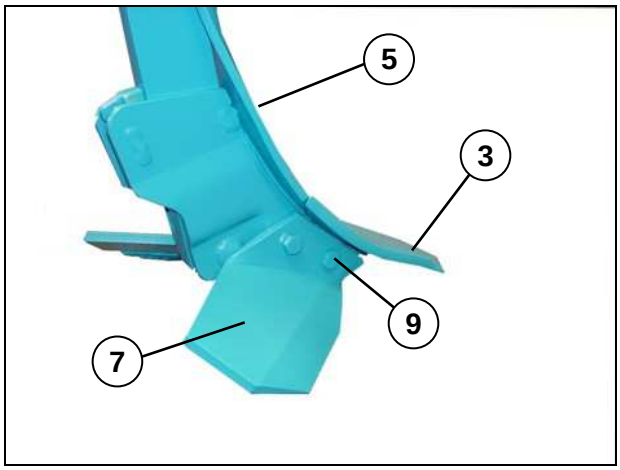
Laitetta voidaan käyttää erilaisilla vannasjärjestelmillä, jotka mahdollistavat sekä syvän maaperän muokkauksen että matalan, kokoalaisen maaperän muokkauksen.

Sekä vannaksen kärkiä että siipivannaksia on saatavana myös panssaroituna mallina. Panssaroitujen vannaksen kärkien ja siipivannasten käyttöikä on huomattavasti korkeampi kuin panssaroimattomien vannaksen kärkien ja siipivannasten käyttöikä.

10.2 Piikit, joissa on integroitu vannasjalka

Toiseen vannasjärjestelmään vaihtamista varten on vastaavat rakenneosat irrotettava piikeistä (1) ja korvattava halutun vannasjärjestelmän vaatimilla rakenneosilla.



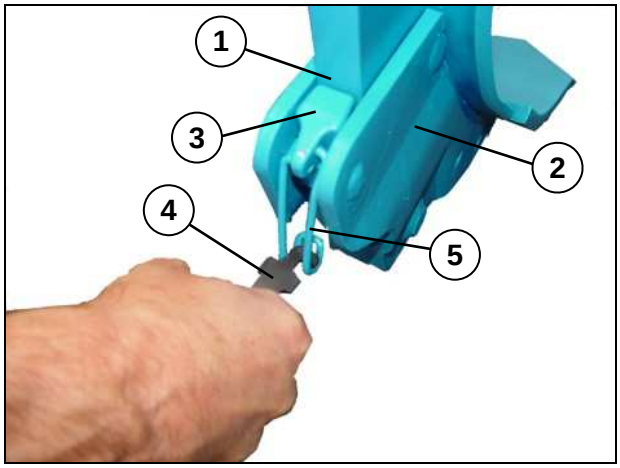


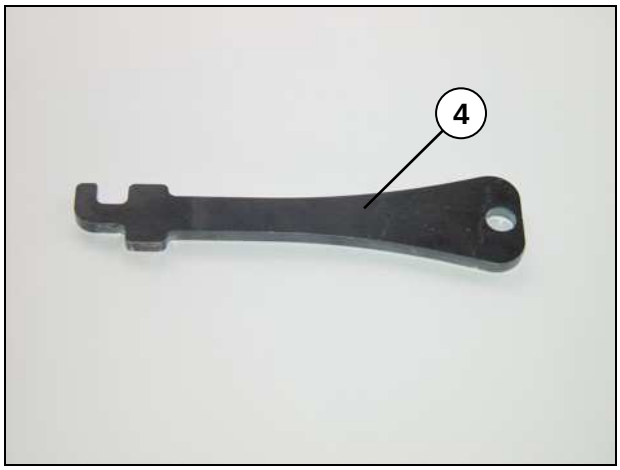
- Nosta tätä varten laitetta n. 20 cm.
- Varmista laite tuen avulla tahattoman alaslaskeutumisen varalta.
- Lukitse traktorin ohjauslaitteet ja sammuta traktorin moottori.
- Liitä kulloinenkin vannaksen kärki (3) reiän (4) avulla,
- kulloinenkin ohjainlevy (5) reiän (6) avulla ja
- siipivannakset (7) reikien (8) avulla ruuveilla (9) integroidulla vannasjalalla (2) varustettujen piikkien (1) kanssa.

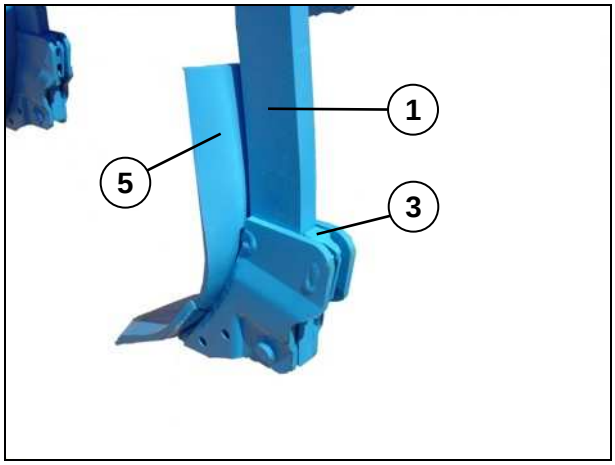
10.3 Pikavaihtojärjestelmällä varustetut piikit

Vaihdettavalla vannasjalalla (2) ja pikavaihtojärjestelmällä varustetuissa piikeissä (1) vannasjalka (2) voidaan irrottaa vannasjärjestelmän mukana sokan (3) irrottamisen jälkeen ja korvata toisen vannasjärjestelmän vannasjalalla (2). Näin laite voidaan muuntaa muutamassa minuutissa toista maaperäntyöstötoimenpidettä varten.

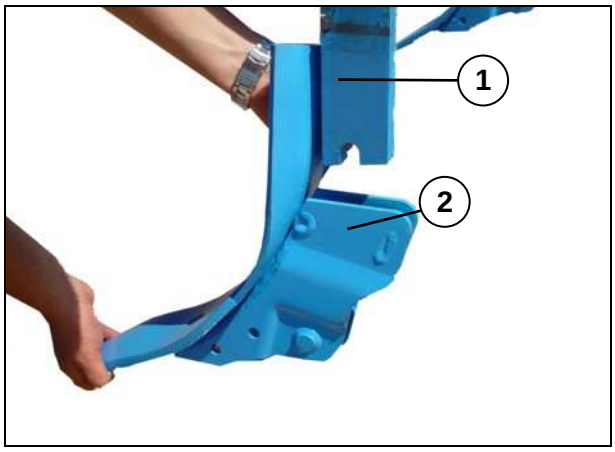
10.3.1 Vannasjalan irrottaminen







- Kytke traktorin hydrauliikka asennon säädölle.
- Nosta laite täysin ylös.
- Varmista laite tuen avulla tahattoman alaslaskeutumisen varalta.
- Lukitse traktorin ohjauslaitteet ja sammuta traktorin moottori.
- Käännä sokan (3) varmistuslankaa (5) LEMKEN-haka-avaimella (4) taaksepäin.
- Pidä vannasjalkaa (2) lukitusasennossa painamalla ohjainlevyä (5) piikkejä (1) vastaan.
- Vedä sokka (3) irti ylöspäin.



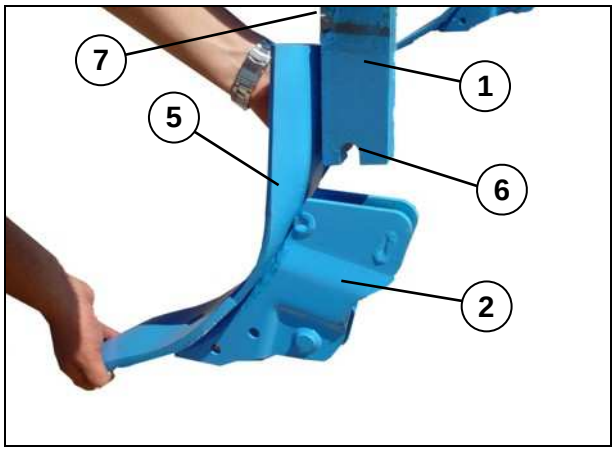
– Pidä vannasjalasta (2) kiinni molemmin käsin ja käännä vannasjalkaa (2) eteenpäin irrottaaksesi sen piikeistä (1).
– Vedä vannasjalkaa (2) alaspäin ja laske se alas laitteen ulkopuolelle.

Vannasjalka vannaksen kärkineen, ohjainlevyineen ja siipivantaineen painaa n. 12 kg.

10.3.2 Vannasjalan kiinnittäminen

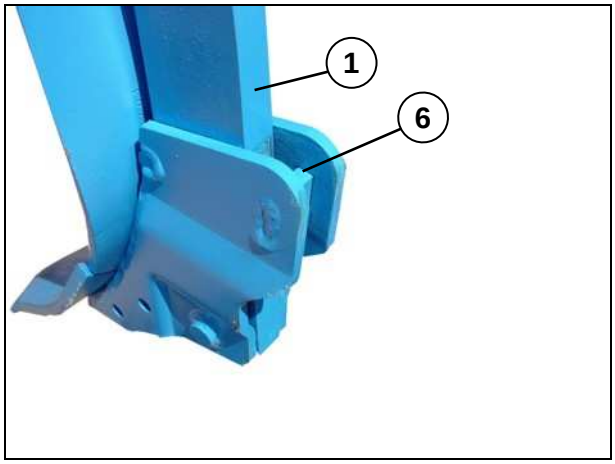
Vannasjalka (2) kiinnitetään piikkeihin (1) päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrotettaessa.

Ylösnostetun laitteen on tällöin oltava varmistettu sopivan tuen avulla tahattoman alaslaskeutumisen varalta.

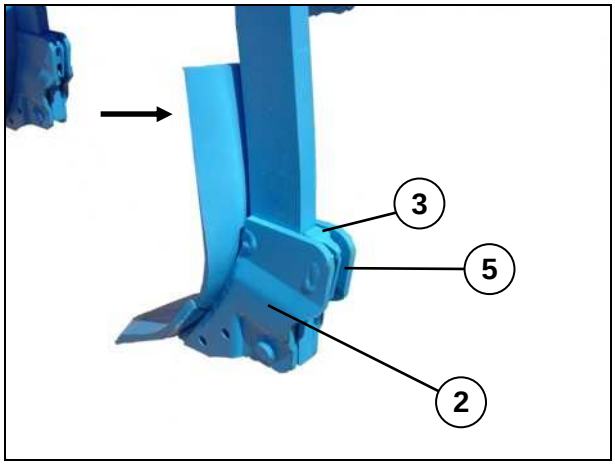


– Työnnä vannasjalka (2) alhaalta käsin piikkeihin (1)!

– Varmista, että vannasjalka (2) osuu jäykistysrautoineen ensiksi lukitukseen (6) ja sen jälkeen piikkien (1) lukitukseen (7)! Paina tällöin ohjainlevyä (5) piikkejä (1) vasten, jotta vannasjalka (2) pysyisi lukittuna eikä pääse putoamaan alas!



– Työnnä sokka (3) vannasjalan (2) ohjaimen (6) ja piikkien (1) väliin.



– Käännä varosalpa (5) alas! Varosalpa estää sokan (3) luiskahtamisen ulos. Sokka (3) pitää vannasjalan (2) lukitusasennossa.

– Kun kaikki vannasjalat on asennettu, nosta laitetta hieman vapauttaaksesi tuen.

– Poista tuki ja aseta tuki sivuun laitteen seuraavaa vaihtoa varten.

VAARA

Tukemattoman laitteen aiheuttama vaara

Jos ylös nostettua laitetta ei ole varmistettu tuilla alaslaskeutumista vastaan, sen alla oleskelevat henkilöt voivat loukkaantua tai kuolla.

- Ylös nostettu laite on aina tuettava, jos laitteen vaara-alueella on henkilöitä suorittamassa huolto- ja korjaustöitä.

HUOMIO

Loukkaantumisvaara

Jos vannasjalkaa ei pidetä kiinni molemmin käsin, se voi pudota alas. Tämä voi vahingoittaa jalkoja.

- Vannasjalkaa on aina pidettävä kiinni molemmin käsin.
- Käytä korjaus- ja huoltotöissä aina turvajalkineita!

Jos nostetun laitteen alueella työskennellään rungon alapuolella, voi pää osua runkoon tai muihin rakenneosiin. Tämä voi aiheuttaa päävammoja.

- Käytä suojakypärää kaikissa laitteen alla suoritettavissa töissä.

11 LAITTEEN OTTAMINEN KÄYTÖSTÄ

11.1 Laitteen pysäyttäminen hätätilanteessa

– Pysäytä laite hätätapauksessa traktorista.

– Sammuta traktorin moottori.

– Irrota virta-avain.

HUOMIO	**Laitteen väärän varastoinnin aiheuttamat vauriot** Väärä tai asiaton varastointi voi aiheuttaa esim. kosteuden tai epäpuhtauksien vuoksi laitteen vaurioita. Laite tulee pysäköidä vain tasaiselle ja kantokyvyltään riittävälle alustalle. – Pysäköi laite aina puhdistettuna. – Voitele laite "Voitelukaavion" mukaisesti.

11.2 Hävittäminen

– Huolehti laitteen, yksittäisten komponenttien sekä apu- ja käyttöaineiden ympäristöystävällisestä hävittämisestä.

Metalli- ja muovirakenneosat on palautettava jälleen raaka-ainekiertoon.

12 HUOLTO JA KUNNOSTUS

12.1 Erityiset turvaohjeet

12.1.1 Yleistä

VAROITUS

Loukkaantumisvaara huolto- ja kunnostustöissä

Huolto- ja kunnostustöissä on aina loukkaantumisen vaara.

- Käytä ainoastaan soveltuvia työkaluja, soveltuvia nousuapuja, korokkeita ja tukielementtejä.
- Käytä aina suojavaatetusta.
- Suorita huolto- ja kunnostustyöt vain alaslasketulle laitteelle tai soveltuvilla tukielementeillä alaslaskeutumisen varalta varmistetulle laitteelle.

12.1.2 Henkilöstön pätevyys

HUOMIO

Huolto- ja kunnostushenkilöstön riittämättömästä pätevyydestä aiheutuva tapaturmavaara

Huolto- ja kunnostustyöt edellyttävät vastaavaa koulutusta.

- Kaikki kohdassa "HUOLTO/KUNNOSTUS" kuvatut huolto- ja kunnostustyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja opastettu henkilöstö.
- Kaikki huolto- ja kunnostustyöt, joita ei ole kuvattu kohdassa "HUOLTO JA KUNNOSTUS", on jätettävä ainoastaan ammattikorjaamojen suoritettavaksi.

12.1.3 Suojavaatetus

HUOMIO

Onnettomuusvaara työskenneltäessä ilman suojavaatetusta

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

- Käytä aina vastaavaa suojavaatetusta.

12.1.4 Laitteen pysäyttäminen huoltoa ja kunnostusta varten

VAROITUS

Käyvän traktorin aiheuttama onnettomuusvaara

Jos traktori lähtee liikkeelle huolto- ja kunnostustöiden aikana, se johtaa loukkaantumisiin.

- Sammuta traktorin moottori kaikissa laitteelle suoritettavissa töissä. Varmista traktori tahattoman käynnistämisen varalta. Irrota virta-avain.
- Pystytä laitteen ja traktorin eteen varoituskilpi, joka ilmoittaa ulkopuolisille henkilöille huoltotöistä.
- Varmista traktori liikkeelle lähtöä vastaan jarrukiilojen avulla.

12.1.5 Hydrauliikalle suoritettavat työt

VAROITUS

Ulos roiskuvan hydraulinesteen aiheuttama tapaturmavaara

Kovalla paineella ulos työntyvä neste (hydrauliöljy) saattaa rikkoa ihon ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Vamman sattuessa ota heti yhteys lääkäriin.

- Hydraulilaitteisto on aina tehtävä paineettomaksi ennen sille suoritettavia töitä.
- Kaikissa hydraulilaitteistolle tehtävissä töissä on aina käytettävä vastaavaa suojavaatetusta.

12.1.6 Sähkölaitteille suoritettavat työt

HUOMIO

Laitteen vauriot jännitteen alaisena tapahtuvissa töissä

Jos laite on edelleen liitetty traktorin jännitesyöttöön, sähkölaitteelle suoritettavissa töissä esiintyy vaurioita.

– Irrota jännitesyöttö traktorista aina ennen kaikkia laitteen sähkölaitteille suoritettavia töitä.

12.1.7 Nostetun laitteen alla työskentely

VAROITUS

Rakenneosien ja laitteiden alaslaskeutumisen ja uloskääntymisen aiheuttama onnettomuusvaara

Töiden suorittaminen nostettujen rakenneosien ja laitteiden alla tai sisäänkäännettyjen rakenneosien ja laitteiden vieressä on hengenvaarallista.

- Varmista aina traktori liikkumisen varalta. Irrota virta-avain ja varmista traktori asiattoman käyttöönoton varalta.
- Tue ja varmista nostetut tai sisäänkäännetyt rakenneosat ja laitteet sopivilla tukielementeillä.

12.1.8 Käytetyt työkalut

VAROITUS

Muiden kuin soveltuvien työkalujen käytöstä aiheutuva tapaturmavaara

Soveltumattomilla tai viallisilla työkaluilla työskentely aiheuttaa onnettomuuksia ja loukkaantumisia.

– Suorita kaikki laitteella tehtävät työt aina sopivilla ja toimintakykyisillä työkaluilla. Tämä koskee erityisesti nostolaitteiden käyttöä.

VAROITUS

Selkävammojen vaara

Painavien tai suurien komponenttien asennuksessa tai kiinnityksessä virheellisessä asennossa työskentely voi aiheuttaa selkävammoja ja pitkän toipilasajan.

Asennuksen ja huoltotyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja opastettu henkilöstö.

– Suorita kaikki laitteella tehtävät työt aina vain sopivilla ja toimintakykyisillä työkaluilla. Tämä koskee erityisesti nostolaitteiden käyttöä.

VAROITUS

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. jatkoskappaleita).

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

12.2 Ympäristönsuojelu

– Huolehdi kaikkien laitteen huollossa ja hoidossa kerääntyvien apu- ja käyttöaineiden ympäristöystävällisestä hävittämisestä.

– Saata kaikki kierrätettävät rakenneosat takaisin raaka-ainekiertoon.

– Noudata kulloinkin maassasi voimassa olevia määräyksiä.

12.3 Huoltovälit

12.3.1 Ensimmäisen käyttöönoton jälkeen (viimeistään 2 tunnin päästä)

Tarkistaminen	Mitä on tehtävä?
Pyörämutterit	– Kiristä kaikki pyörämutterit vastaavilla kiristysmomenteilla. Katso kohta "Kiristysmomentit".
Ruuviliitokset	– Kiristä laitteen kaikki muut ruuvit ja mutterit vastaavilla kiristysmomenteilla. Katso kohta "Kiristysmomentit".

12.3.2 Päivittäinen tarkastus

Tarkistaminen	Mitä on tehtävä?
Renkaat	– Tarkasta 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".
Maaperän muokkaustyökalut	– Tarkista kaikki maaperän muokkaustyökalut vaurioiden ja kulumien varalta. Vaihda vaurioituneet tai kuluneet rakenneosat uusiin.

12.3.3 Viikoittainen tarkastus

Tarkistaminen	**Mitä on tehtävä?**
Pyörämutterit	– Tarkista kaikkien pyörämuttereiden tiivis paikoillaanolo ja kiristä pyörämuttereita tarvittaessa vastaavalla kiristysmomentilla lisää.
Ruuviliitokset	– Kiristä kaikki laitteen ruuvit ja mutterit vastaavilla kiristysmomenteilla. – Varmista ruuviliitännät tarvittaessa ruuvinkiinnitysaineella. Katso kohta "Kiristysmomentit".

12.4 Kiristysmomentit

12.4.1 Pyörämutterit

Halkaisija / Kierre	Kiristysmomentti [Nm]
M12x1,5	80
M14x1,5	125
M18x1,5	290
M20x1,5	380
M22x1,5	510

12.4.2 Muut ruuviliitokset

Halkaisija / Kierre	Lujuusluokka 8.8 [Nm]	Lujuusluokka 10.9 [Nm]	Lujuusluokka 12.9 [Nm]
M6	9,7	13,6	16,3
M8 / M8x1	23,4	32,9	39,6
M10 / M10x1,25	46,2	64,8	77,8
M12 / M12x1,25	80,0	113	135
M14	127	178	213
M16 / M16x1,5	197	276	333
M20	382	538	648
M24 / M24x2	659	926	1112
M30 / M30x2	1314	1850	2217

12.5 Traktoriliitäntöjen tarkastaminen

Suorita hydrauliliitosten silmämääräinen tarkastus.

Tarkkaile hydrauliliitoksissa ulos vuotavaa hydrauliöljyä.

Liitä hydrauliletkut traktoriin ja tarkasta niiden tiiviys paineen alaisena.

Vialliset tai vuotavat liitännät on annettava välittömästi ammattikorjaamoon korjattavaksi tai vaihdettavaksi.

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

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

VAROITUS

Ulos roiskuvan hydraulinesteen aiheuttama tapaturmavaara

Kovalla paineella ulos työntyvä neste (hydrauliöljy) saattaa rikkoa ihon ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Vamman sattuessa ota heti yhteys lääkäriin.

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

12.6 Renkaat ja ilmanpaine

VAROITUS

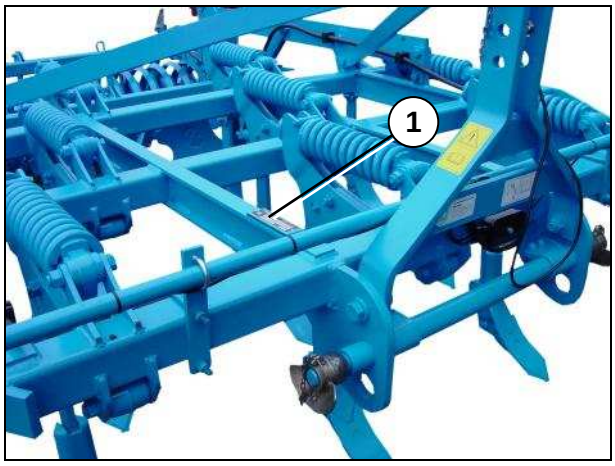
Väärän ilmanpaineen aiheuttama vaara

Renkaiden liian korkea ilmanpaine saattaa johtaa renkaiden räjähtämiseen ja liian alhainen ilmanpaine voi johtaa renkaiden ylikuormitukseen.

Seuraavat pienimmät ja suurimmat sallitut ilmanpaineet on hyväksytty rengaskoon, profiilin ja PR-luvun tai kuormaindeksin mukaan. PR-luku tai kuormaindeksi ja profiilimerkintä on vulkanoitu renkaisiin.

Nimike	Profiili	Ply-rating [PR] (lujuusluokka)	pienin sallittu ilmanpaine [bar]	suurin sallittu ilmanpaine [bar]
Länkipyörät 10.0/80-12	AW	8	2,6	2,8

13 TYYPPIKILPI



Tyyppikilpi (1) sijaitsee edessä rungossa.

14 MELU, ILMAÄÄNI

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

Suositellaan, että:

- Ohjaamolla varustettuja traktoreita käytettäessä ohjaamo pidetään suljettuna töiden aikana.
- Ohjaamottomia traktoreita käytettäessä käytetään soveltuvia kuulosuojaimia.

15 HUOMAUTUKSET

Huomautamme, että tämän käyttöohjeen esityksestä ei voi johtaa minkäänlaisia vaatimuksia, erityisesti rakennetta koskevia, koska ajan kuluessa voivat tulla tarpeellisiksi muutokset, joita ei ole voitu ottaa huomioon julkaisun ajankohtana.

HAKEMISTO

Akselipainot 20
HUOLTO 61
hydrauliset varusteet 30
Ilmanpaine 67
Jyrät 50, 53
Kiinnittäminen 33
Kuljetusmitat 41
KUNNOSTUS 61
Lautaskiekot 45
melutaso 69
Renkaat 67
Reunalautaskiekot 46
Teräjyrät 50
Tukipyörät 44
Työntövarsi 39
Työskentelysyvyys / Piikit 42
Vantaiden asento 47
Varoitussymbolit 12
Varoitussymbolit 12
Vetokisko 37
Virtalähteet 29
Ylikuormitussuoja 48