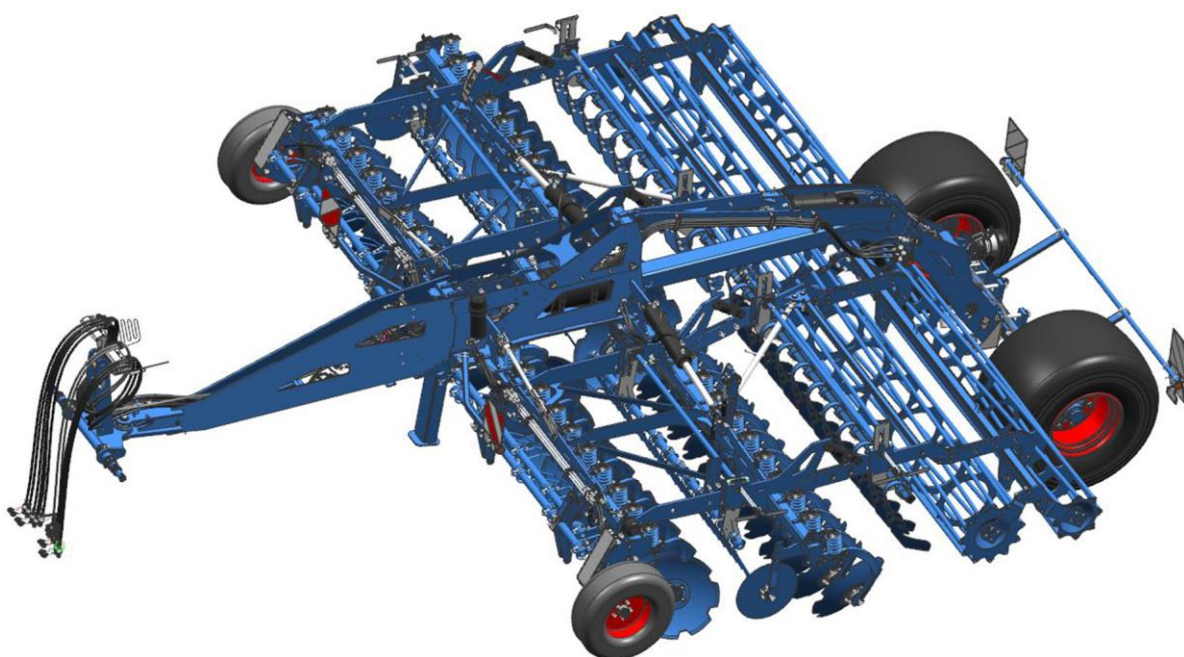




Käyttöohje

Lautasmuokkaimet

Rubin 10 KUA



- fi -

Tuotenro17512714 BA 00/05.18

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

1	Yleistä.....	10
1.1	Vastuu	10
1.2	Takuu.....	10
1.3	Tekijänoikeus.....	11
1.4	Lisävarusteet	11
1.5	Tyypikilpi.....	12
2	Käyttöohjeessa käytetyt symbolit	15
2.1	Vaarallisuusluokka.....	15
2.2	Ohjeet	15
2.3	Ympäristön suojelu	16
2.4	Tekstikohtien korostus	16
3	Turva- ja varotoimenpiteet	17
3.1	Kohderyhmä	17
3.2	Määräysten mukainen käyttö	17
3.3	Koneen turvallisuusvarusteet	18
3.4	Turvallisuus- ja varoitustarrat	21
3.4.1	Yleistä.....	21
3.4.2	Turva- ja varoitusmerkkien sijainti	21
3.4.3	Varoitustarrojen merkitys	22
3.4.4	Muiden kuvatarrojen merkitys	24
3.5	Erityisturvaohjeet	27
3.6	Vaara-alueet.....	30
3.6.1	Koneen käytön aiheuttama vaara-alue	30
3.6.2	Koneen taiton ja avauksen vaara-alue	31
3.7	Muut vaarakohteet.....	31
3.7.1	Mekaanisten järjestelmien aiheuttama vaara.....	32
3.7.2	Hydrauliikkajärjestelmien aiheuttamat vaarat	33
3.7.3	Käytöstä aiheutuva vaara	33

3.8	Sovellettavat säännöt ja määräykset.....	33
3.9	Ajo yleisillä teillä	33
3.9.1	Valot ja varoituskilvet	33
3.9.2	Traktorille asetetut vaatimukset	33
3.9.3	Sallittu kuljetusnopeus	34
3.9.4	Liikkeellelähtötarkastus.....	34
3.9.5	Oikea käyttäytyminen tieliikenteessä.....	35
3.10	Käyttäjän velvollisuudet	35
3.11	Koneen turvallinen käyttö	36
3.11.1	Yleistä	36
3.11.2	Henkilöstön valinta ja pätevyys	37
4	Laitteen luovutus	38
5	Koneen osat ja selostus	39
5.1	Yleiskuvaus.....	39
5.2	Toiminta	40
5.2.1	3-pistevetolaite	40
5.2.2	Hydraulinen aisa.....	40
5.2.3	Yhdistelmäkytkentälaite	41
5.2.4	Kuljetusalusta	41
5.2.5	Alusta.....	41
5.2.6	Kannatinpyörät	41
5.2.7	Tasotuslautaset	42
5.2.8	Syvyyden säätö	42
5.2.9	Olkipiikit	42
5.2.10	Jälkiäes	42
5.2.11	Tasausäes.....	42
5.2.12	Jyrät	42
5.2.13	Valot.....	43
5.2.14	Hydraulinen kuljetuslukitus	43
5.2.15	Paineilmajarrut	43
5.2.16	Hydraulinen jarrujärjestelmä.....	46

6	Traktorissa tehtävät valmistelut	49
6.1	Renkaat	49
6.2	Nostovarret	49
6.3	Rajoitinketjut, kolmipistetangoston tasaustangot	49
6.4	Vaadittavat jännitteensyötöt.....	49
6.5	Tarvittavat hydrauliset varusteet	50
6.5.1	Erillisillä hydrauliliitännöillä varustettu laite	50
6.5.2	Laite, jossa 6/2-suuntaventtiili Solitair-kylvökoneille	51
6.6	Jarrujärjestelmä.....	52
6.6.1	Paineilmajarrujärjestelmä	52
6.6.2	Hydrauliset jarrut	52
6.6.3	Koneet ilman jarruja.....	53
6.7	3-pistekiinnitys	54
6.8	Vetolaite	55
6.9	Hydrauliikka.....	56
6.9.1	Kuljetusajo	56
6.9.2	Työkäyttö	56
6.9.3	Kiinnitys ja irrotus	56
7	Laitteen esivalmistelut.....	57
7.1	Loppuasennus.....	57
7.2	Koneet paineilmajarrujärjestelmällä	57
8	Koneen kytkentä	59
8.1	Laite kolmipistekiinnityksellä.....	61
8.2	Hydraulisella vetopuomilla varustettu laite	65
9	Sivulohkojen taitto ja avaus	73
9.1	Sisäänkääntäminen.....	73
9.2	Uloskääntäminen.....	76
9.3	Uloimmat tasoituslautaset.....	77
9.3.1	Uloimpien tasoituslautasten sisäänkääntö.....	77
9.3.2	Uloimpien tasoituslautasten uloskääntö.....	79

10 Ajaminen yleisellä tiellä.....	81
10.1 Yleistä.....	81
10.2 Maantieajon ohjeita	81
10.3 Hydraulinen kuljetuslukitus.....	81
10.4 Jarrutustehon säätö.....	81
10.5 Suojukset.....	84
10.6 Valo- ja varoituslaitteet	85
10.6.1 Yleistä	85
10.6.2 Ajovalot	85
10.6.3 Valolaitteiston tarkistus.....	85
10.6.4 Maantieajon merkintä	86
10.7 Ulommat muokkauslautaset.....	86
10.8 Hydraulinen jarrujärjestelmä	86
10.9 Kuljetusmittoja	87
11 Käyttö	88
11.1 Vetovarret	88
11.2 Työskentelyn nopeus.....	88
11.3 Suojukset.....	89
11.4 Vetokorkeuden säätö	90
11.5 Syvyyden säätö	91
11.6 Syvyyden säätö hydraulisella vetopuomilla varustetuille laitteille	91
11.6.1 Asemanäytön kalibrointi	91
11.6.2 Syvyyden säätö	92
11.7 Uloimman tasoituslautasen säätö	94
11.8 Rajauskiekkojen säätö.....	94
11.9 Olkipiikit.....	95
11.10 Iskuäes	98
11.11 Jälkiäes	100

11.12 Jyrät.....	101
11.12.1 Yleistä	101
11.12.2 Teräskiekkojyrä.....	102
11.13 Tiivistysjyrän paineen säätö.....	104
11.13.1 Yleistä	104
11.14 Käännös päisteellä.....	105
11.14.1 Vetovarsikiinnitteiset koneet.....	105
11.14.2 Koneet hydraulisella vetoaisalla.....	105
12 Puhdistus ja huolto	106
12.1 Puhdistus korkeapainepesurilla	106
13 Koneen irrotus.....	107
13.1 Pysäköintijarrun aktivointi	107
13.1.1 Paineilmajarrut	107
13.1.2 Hydraulinen jarrujärjestelmä.....	108
13.2 Laite kolmipistekiinnityksellä.....	108
13.3 Hydraulisella vetopuomilla varustettu laite	111
14 koneen poistaminen käytöstä.....	113
14.1 Laitteen pysäyttäminen hätätilanteessa.....	113
14.2 Hävittäminen.....	113
15 Huolto ja kunnostus.....	114
15.1 Erityiset turvaohjeet.....	114
15.1.1 Yleistä	114
15.1.2 Henkilöstön pätevyys	114
15.1.3 Suojavaatetus.....	114
15.1.4 Koneen pysäyttäminen ennen huoltoa ja kunnossapitoa	115
15.1.5 Hydrauliikan korjaustyöt	115
15.1.6 Sähkölaitteille suoritettavat työt	115
15.1.7 Työskentely ylös nostetun työkoneen alla	116
15.1.8 Käytettävät työkalut.....	116
15.2 Ympäristönsuojelu	117
15.3 Voitelu	118

15.4 Huoltovälit.....	119
15.4.1 Ensimmäisen käyttöönoton jälkeen (viimeistään 2 tunnin päästä)	119
15.4.2 Päivittäinen tarkastus	119
15.4.3 Viikoittainen tarkastus	120
15.4.4 Vuosittainen tarkastus	120
15.4.5 Voitelukaavio	121
15.4.6 Voitelukohtien yleiskatsaus	122
15.5 Jarrujärjestelmä.....	124
15.6 Veden poistaminen paineilmasäiliöstä.....	124
15.7 Liitäntäpään suodattimen puhdistaminen	125
15.8 Kiristysmomentit	127
15.8.1 Yleistä	127
15.8.2 Teräksiset ruuvit ja mutterit	127
15.8.3 Pyöräruuvit ja -mutterit	128
15.9 Traktoriliitäntöjen tarkastaminen.....	128
15.9.1 Liitännät.....	128
15.9.2 Liitospistokkeet ja johdot	128
15.10 Jälkiäkeen piikkien vaihtaminen	129
15.11 Jälkiäkeen vaihtaminen	130
15.12 Tasoituslautasten vaihtaminen	131
15.13 Uloimpien tasoituslautasten lukituksen säätäminen	132
15.13.1 Murtopultin vaihtaminen	133
15.14 Renkaiden ilmanpaine	134
15.15 Kaavin	136
15.15.1 Flexjyrän kaapimet	136
15.15.2 Kumikiekkojyrän kaapimet	136
15.15.3 Abstreifer der Trapezpackerwalze.....	137

16 Tekniset tiedot.....	138
16.1 Mitat.....	138
16.2 Laitteiden painot.....	139
16.3 Sallitut painot.....	140
16.4 Vaadittava minimaalinen vetoaisan kuormitus.....	142
16.5 Traktorin teho	142
16.6 Vetosilmukat ja vetokuulakytkennät.....	143
17 Melu, Ilmääni.....	144
18 HuOMAUTUKSET	144
Hakemisto	145

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 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.

1.5 Tyypikilpi

Koneessa on tyypikilpi tunnistamista varten.

Tyypikilpi sijaitsee edessä oikealla puolella.

Käyttöohje voi koskea koneen eri malleja ja versioita.

Käyttöohjeen sisältö, joka koskee ainoastaan määrättyä konemallia tai versiota, on merkitty.

Tyypikilven avulla voit tarkistaa oman koneesi mallin ja version.

Tyypikilven tiedot

 Weseler Strasse 5 46519 Alpen - Germany		9 	
Baureihe	①	Zul. Stützlast	⑤ kg
Typbezeichnung	②	Zul. Achslast	⑥ kg
Seriennummer	③	Zul. Gesamtgewicht	⑦ kg
Baujahr	④		

32110068_a

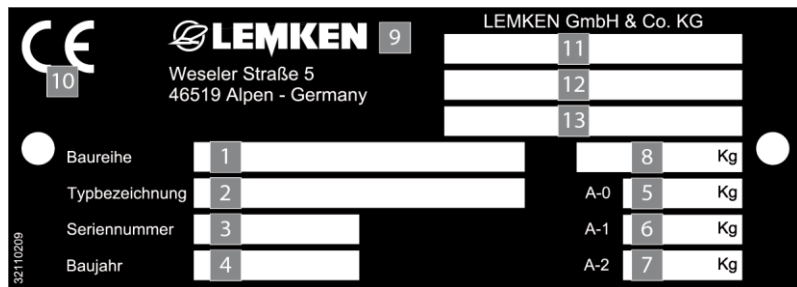
Kuva: Tyypikilven malli

 Weseler Strasse 5 46519 Alpen - Germany		9 	
Marque	⑩	PTAC	⑦ kg
Type/variante/version	⑪	Masse max. essieu	⑥ kg
Série	①	Masse max. attelage	⑤ kg
No. d'identification	③	Année de fabrication	④
Désignation technique	②	Réception par la DREAL du Centre le	⑫

32110074_a

Kuva: Tyypikilven malli, vain Ranska

- 1 Mallisarja
- 2 Mallimerkintä
- 3 Valmistusnumero
- 4 Valmistusvuosi
- 5 Sallittu vetopuomikuorma [kg]
- 6 Sallittu akselikuorma [kg]
- 7 Sallittu kokonaispaino [kg]
- 8 Yrityksen logo ja nimi
- 9 CE-merkintä
(ainoastaan Euroopan yhteisössä)
- 10 Valmistaja
- 11 Tyyppi, malli, versio
- 12 Hyväksymispäivämäärä



The diagram shows a yellow tractor's identification plate with the following fields:

- 1: Baureihe (Model)
- 2: Typbezeichnung (Type designation)
- 3: Seriennummer (Serial number)
- 4: Baujahr (Year of manufacture)
- 5: A-0 (Permitted towing capacity [kg] (axle 0))
- 6: A-1 (Permitted axle load [kg] (axle 1))
- 7: A-2 (Permitted axle load [kg] (axle 2))
- 8: Total weight [kg] (without tare weight)
- 9: LEMKEN logo and address (Weseler Straße 5, 46519 Alpen - Germany)
- 10: CE mark
- 11: Vehicle class, sub-class, speed index
- 12: EU type approval number
- 13: Vehicle manufacturing number

Kuva: Tyypikilven malli, EU-tyyppihyväksynnän omaavat laitteet

- 1 Rakennussarja
- 2 Tyypimerkintä
- 3 Valmistusnumero
- 4 Valmistusvuosi
- 5 Sallittu vetoaisan kuormitus [kg] (akseli 0)
- 6 Sallittu akselikuormitus [kg] (akseli 1)
- 7 Sallittu akselikuormitus [kg] (akseli 2)
- 8 Sallittu kokonaispaino [kg] (ilman määrittystä)
- 9 Yrityksen logo ja osoite
- 10 CE-merkintä
- 11 Ajoneuvoluokka, alaluokka, nopeusindeksi
- 12 EU-tyyppihyväksyntänumero
- 13 Ajoneuvon valmistusnumero

Ajoneuvon valmistusnumero (13) on lisäksi kaiverrettu runkoon tyypikilven lähelle.

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 suojeleminen



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 hyväksytyjä 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.

Selvitä tätä käyttöohjetta koskevat epäselvät seikat ennen töiden suorittamista. Ota tätä varten tarvittaessa yhteyttä LEMKEN-jakelijaan.

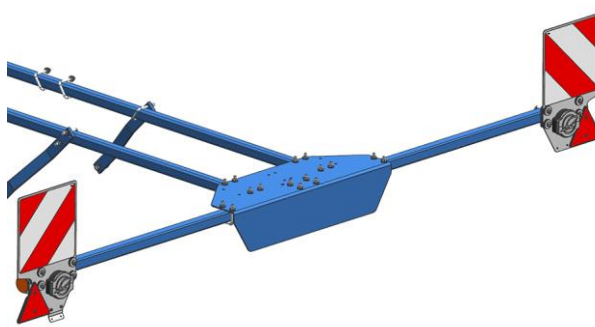
3.3 Koneen turvallisuusvarusteet

Käyttäjän ja koneen suojaamiseksi on kone varustettu erityisillä turvallisuusvarusteilla markkina-aluekohtaisten vaatimusten mukaan.

- Pidä kaikki turvallisuusvarusteet aina toimintakuntoisina.



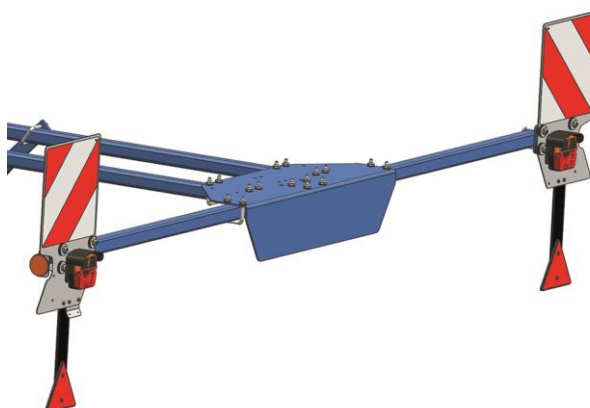
Valolaitteet ja varoitustaulut Eurooppa – edessä



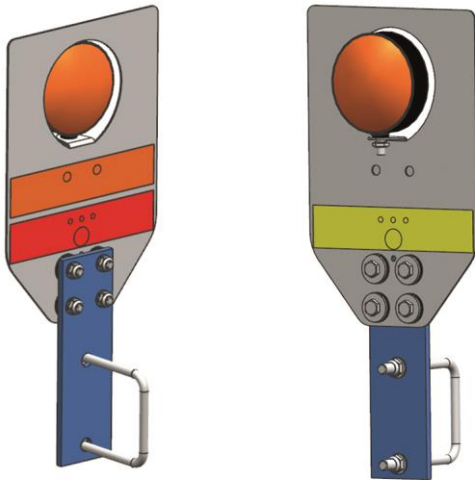
Valolaitteet ja varoitustaulut Eurooppa – takana



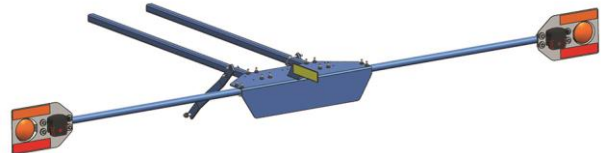
Valolaitteet ja varoitustaulut Ranska – edessä



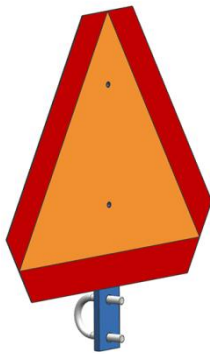
Valolaitteet ja varoitustaulut Ranska – takana



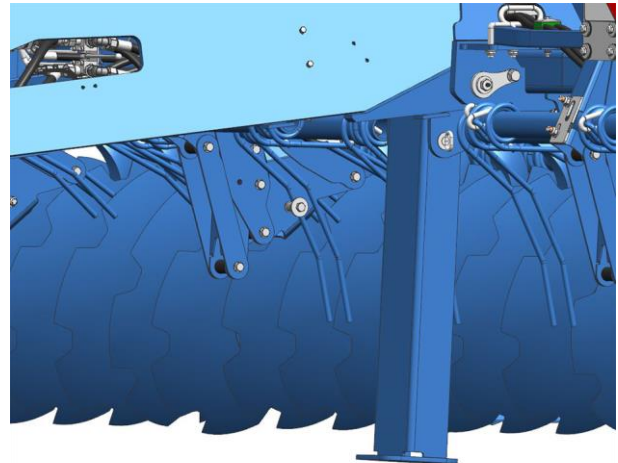
Valolaitteet ja varoitustaulut Euroopan ulkopuolella –
ulkona



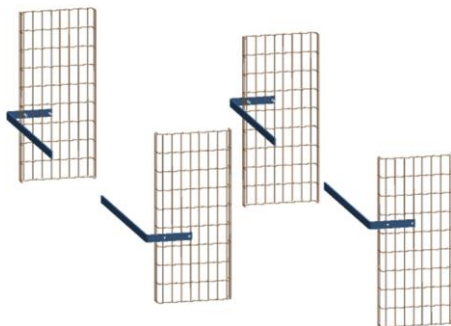
Valolaitteet ja varoitustaulut Euroopan ulkopuolella –
takana



Varoitustaulu hitaasti ajaville ajoneuvoille (kansallisista
määräyksistä riippuen)



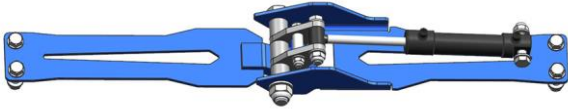
Seisontatuki



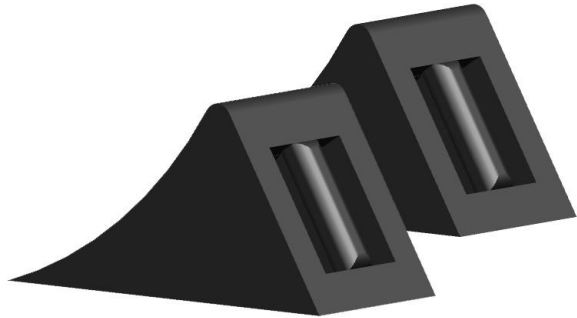
Sivuttaiset suojukset



Turvaketju



Sivulohkojen hydraulinen kuljetuslukitus



Jarrukiila



Suojaa asiantonta käyttöä vastaan: Vetokarttu



Suojaa asiantonta käyttöä vastaan: Vetosilmukka



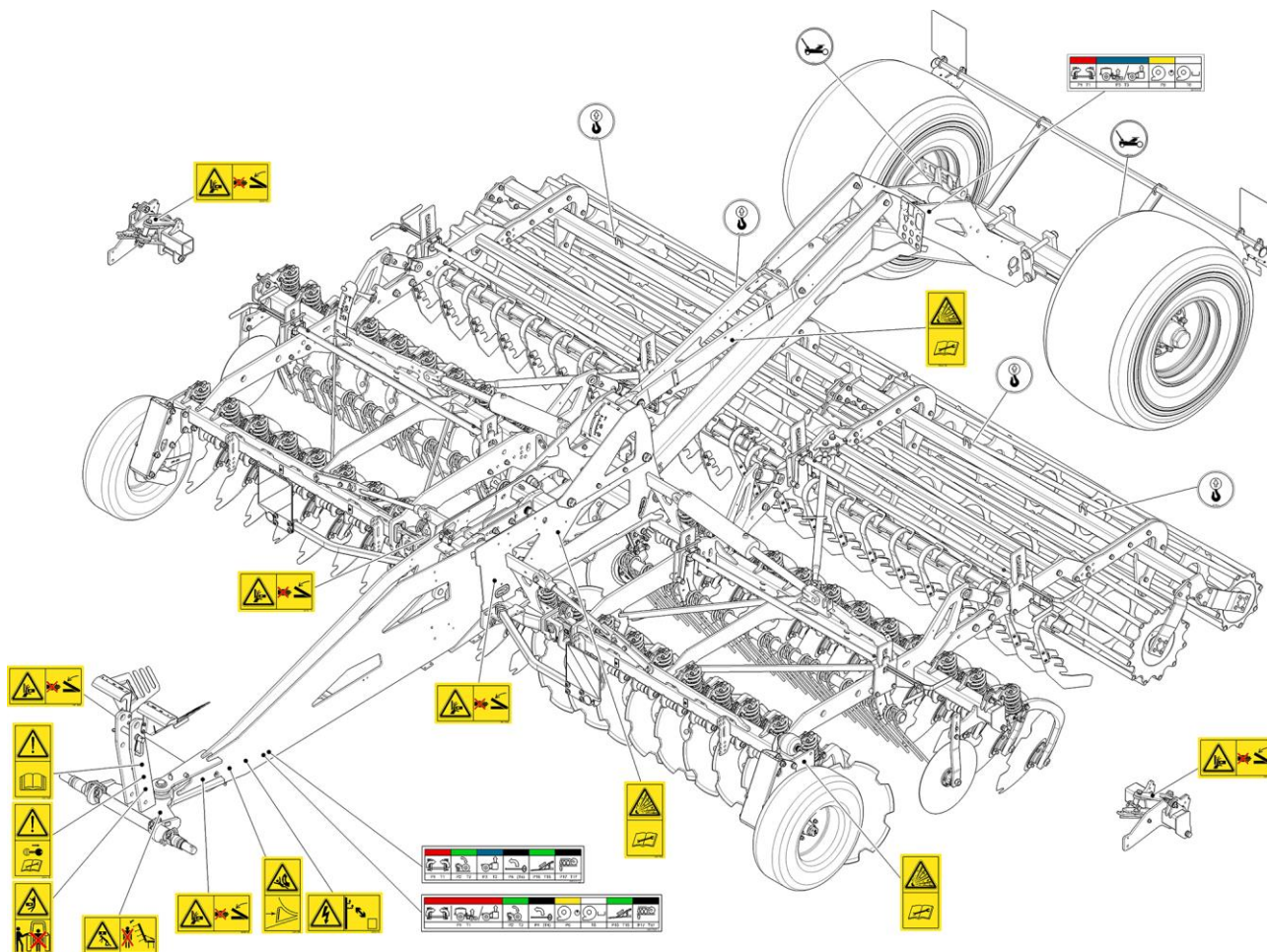
Suojaa asiantonta käyttöä vastaan: K80

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 Turva- ja varoitusmerkkien sijainti



3.4.3 Varoitustarrojen merkitys

- Tutustu varoitustarrojen merkitykseen.

Seuraavassa on tarrojen yksityiskohtaiset selostukset.



Lue käyttöohje ja turvallisuusohjeet ennen käyttöönottoa ja noudata niitä.



Sammuta moottori ennen huolto- ja korjaustöitä ja irrota avain.



Traktorin ja laitteen välinen alue

Käynnissä oleva traktori voi suorittaa tai laukaista tahattomia liikkeitä. Seurauksena on kuolema tai vakavat vammat.

Traktorin ollessa käynnissä:

- Älä oleskele traktorin ja laitteen välisellä alueella.



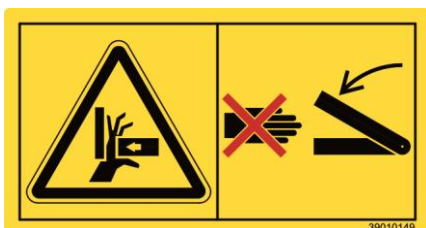
Jarrukiilojen käyttö

Poisvierimisen vaara!

Seurauksena on kuolema tai vakavat vammat.

Ennen irtikytkentää tai alaslaskua:

- varmista laite jarrukiiloilla.



Puristumisvaara



Laitteen taittoalueella oleskelu kielletty.



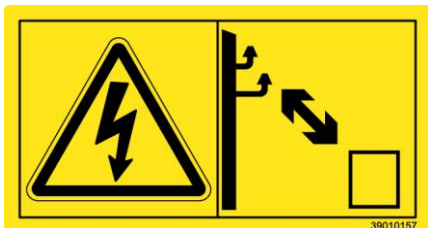
Paineakku

Paineakku on kaasupaineen ja öljypaineen alainen.

Jos huolto ja korjaus suoritetaan virheellisesti, paineakku saattaa räjähtää. Seurauksena voivat olla kuolema tai vakavat vammat.

Irrottaminen ja korjaus:

- Anna ainoastaan valtuutetun korjaamon tai koulutetun ja opastetun ammattihenkilöstön tehtäväksi.

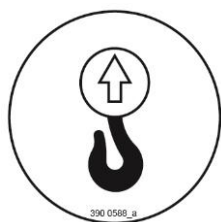


Avojohdot

Sähkövirran aiheuttama vaara!
Seurauksena on kuolema tai vakavat vammat.

– Pysy loitolla avojohtoista.

3.4.4 Muiden kuvatarrojen merkitys

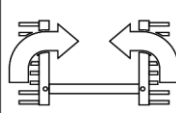
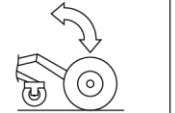
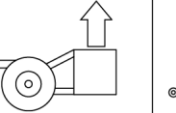
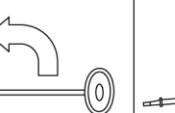
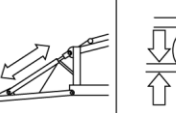


Sidontakohdat



Asetuskohdat tunkeille

Yleiskuva hydrauliletkujen liitännöistä

											
P1	T1	P2	T2	P3	T3	P4	(T4)	P16	T16	P17	T17

39010122_b

P1 / T1 Kääntö

P2 / T2 Alusta

P3 / T3 3-pistekytKentävarret

P4 / (T4) Sitkain

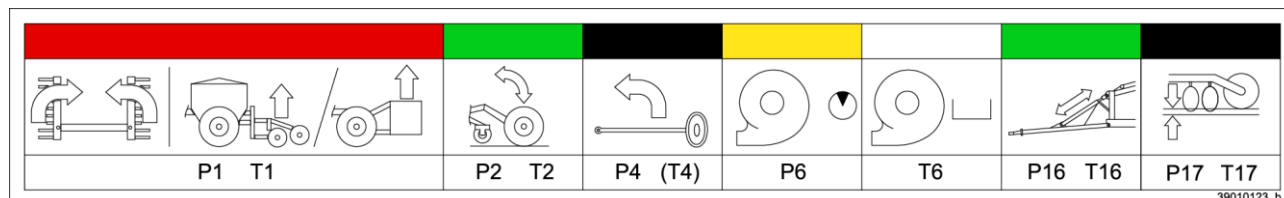
P16 / T16 Hydraulinen vetopuomi

P17 / T17 Hydraulinen syvyyden säätö

Yleiskuva hydrauliletkujen liitännöistä

(Laite, jossa 6/2-suuntaventtiili Solitairille)

Traktori - laite



P1 / T1 Kääntö ja kylvövantaiston kääntö

Kylvövantaiston tai hydraulisten 3-pistekytkeväarsien nosto

P2 / T2 Alusta, kytkentälaite

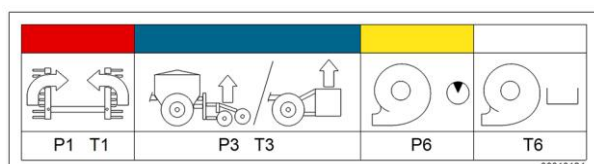
P4 / (T4) Sitkain

P6 Hydraulimoottori puhaltimelle (esivirtaus)

T6 Hydraulimoottori puhaltimelle (takaisinvirtaus - paineeton)

P16 / T16 Hydraulinen vetopuomi

P17 / T17 Syvyyden säätö



Hydrauliikkaletkujen liitokset

(Koneet 6/2-tieventtiilillä Solitair -koneelle)

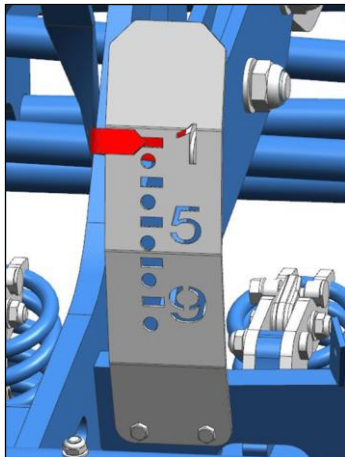
Liitoskohta

P1 / T1 Vannaslohkojen taitto

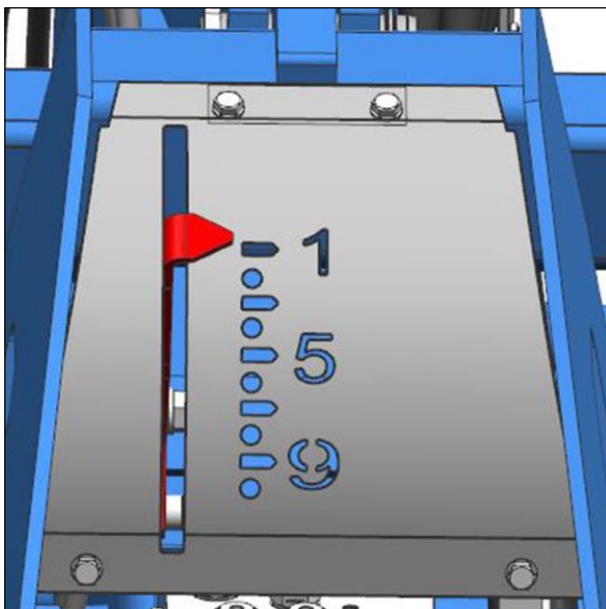
P3 / T3 Kylvövantaiden tai hydr. 3-pistenostolaitteen nosto

P6 Puhaltimen hydraulimoottori (paine)

T6 Puhaltimen hydraulimoottori (paineeton paluu)



Hydraulisen syvyyden säädön asteikko
(Jyrä-asema)



Hydraulisen syvyyden säädön asteikko
(Hydraulisen vetopuomin asema)

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.

Erilainen ajokäyttäytyminen

VAROITUS



Kiinnitetyt tai hinattavat työlaitteet muuttavat traktorin ajo-ominaisuuksia. Ajo-ominaisuudet riippuvat myös käyttötilasta, täytöstä tai kuormauksesta ja alustasta. Jos kuljettaja ei huomioi muuttuneita ajo-ominaisuuksia, seurauksena saattavat olla onnettomuudet.

- Huomioi muuttunut ajokäyttäytyminen ajettaessa.

Kaatumisvaara

Traktorilaiteyhdistelmä voi kaatua:

VAROITUS



- Sisään- ja uloskäännettäessä
- Rinteissä ajettaessa

Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Varmista sisään- ja uloskäännettäessä, että laite seisoo tasaisella pinnalla.
- Huomioi ajokäyttäytyminen rinteissä ajettaessa.

3.6 Vaara-alueet

3.6.1 Koneen käytön aiheuttama vaara-alue

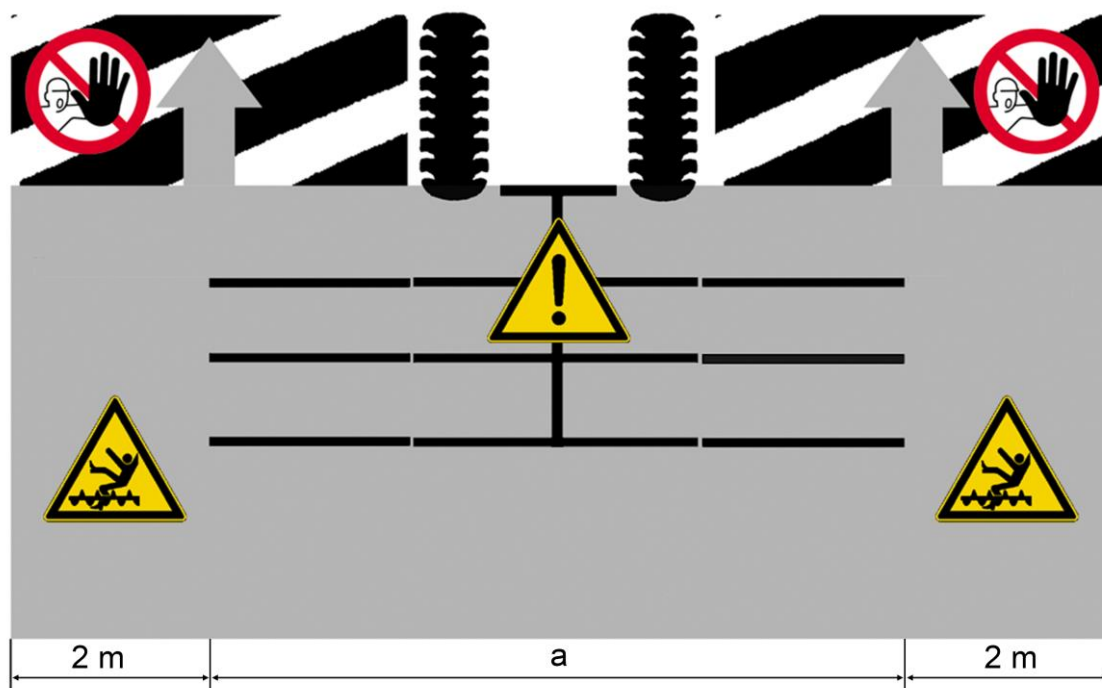
Vaara-alue konetta käytettäessä

VAROITUS



Vaara-alue seuraa konetta sen käytön aikana. Vaara-alueeseen kuuluu ajosuunnassa alue (a) koneen koko työleveydellä. Pidä lisäksi 2 metrin turvaetäisyys koneeseen.

- Pellolla ajon aikana on tarkkailtava koko vaara-aluetta koneen ympärillä. Pysäytä hätätapauksessa.
- Älä milloinkaan nouse traktorin ohjaamosta ajon aikana.
- Älä anna muiden henkilöiden nousta ohjaamoon tai poistua sieltä ajon aikana.



3.6.2 Koneen taiton ja avauksen vaara-alue

VAROITUS

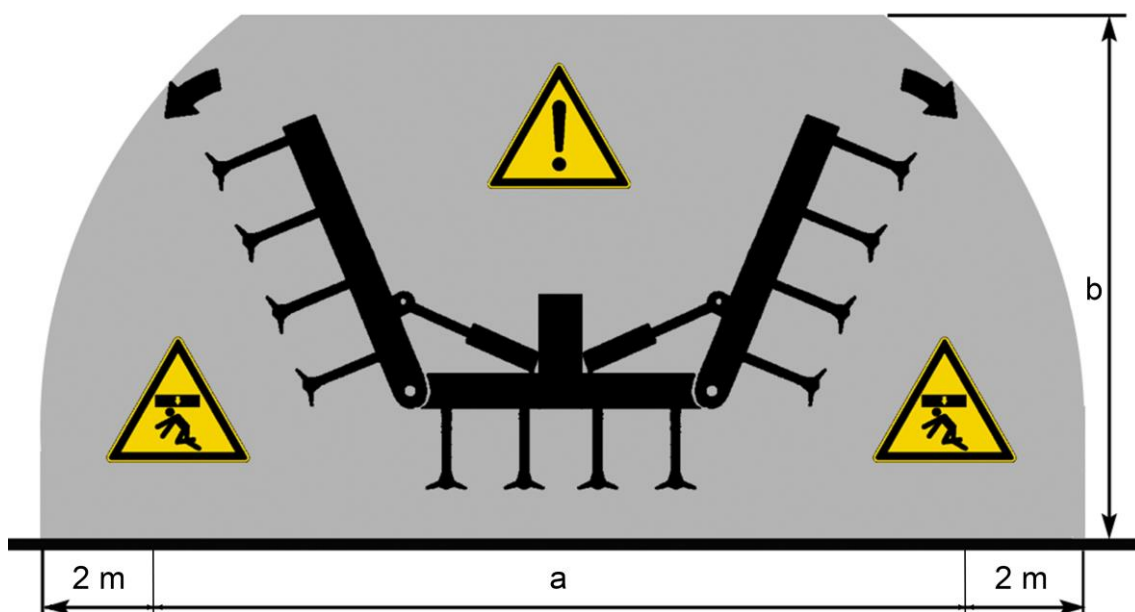


Liikkuvat osat voivat aiheuttaa isku- ja puristusvaaran

Koneen liikkuvien osien iskut ja puristuminen niiden väliin voi aiheuttaa onnettomuuden. Vaara-alueeseen kuuluu koneen työleveyden (a) muodostama alue. Pidä lisäksi 2 metrin turvaetäisyys koneeseen.

Varmista, että koneen yläpuolella on riittävästi vapaata tilaa (b). Vaadittava vapaa tila riippuu koneen liikkuvien osien leveydestä ja nostokorkeudesta.

- Tarkista vapaa tila ennen koneen taittoa ja avausta.
- Tarkkaile vapaata tilaa taiton ja avauksen aikana. Pysäytä taitto hätätapauksessa.



3.7 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 terveysvaaran aiheuttaja.

3.7.1 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.

VAROITUS



Vapaasti pyörivän jyrän aiheuttama onnettomuusvaara

Wenn auf frei drehbare Walzen aufgestiegen wird, besteht für Füße und Beine Quetschgefahr und Klemmgefahr zwischen frei drehbaren Walzen und fest stehenden Geräteteilen.

- Niemals auf frei drehende Walzen steigen.

VAROITUS



Jousielementtien sisältämästä energiavarauksesta johtuva onnettomuusvaara

Jousielementit toimivat korkean paineen alaisina. Huolimaton asennus tai irrotus voi johtaa äkilliseen energiavarauksen purkautumiseen. Seurauksena voi olla loukkaantuminen tai kuolema.

- Älä tee jousielementteihin kohdistuvia toimenpiteitä. Jousielementit ovat huoltovapaita.
- Jousielementteihin tehtävät toimenpiteet vaativat erikoistyökaluja.
- Irrotus ja purkaminen on annettava asiantuntevan korjaamon tehtäväksi.

3.7.2 Hydraulikkajärjestelmien aiheuttamat vaarat

Hydraulikkaöljy voi kuumuuden tai aiheutuneiden tulehdusten takia aiheuttaa kehon osiin, erityisesti kasvoihin, silmiin ja suojaamattomalle iholle vakavia vammoja

- kun kuuma/paineen alainen hydraulikkaöljy vuotaa liitoksista tai letkuista,
- kun paineen alainen letku tai koneen osa rikkoutuu,
- kun öljy pääsee ihon kanssa kosketukseen.

Käytä asianmukaisia suojavarusteita !

3.7.3 Käytöstä aiheutuva vaara

Ilmaan sinkoutuvat kivet tai maakokkareet voivat aiheuttaa erityisesti kasvojen alueelle loukkaantumisvaaran.

3.8 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!

3.9 Ajo yleisillä teillä

3.9.1 Valot ja varoituskilvet

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

3.9.2 Traktorille asetetut vaatimukset

- Varmista, että traktori saavuttaa aina annetun jarrutusviiveen, kun siihen on asennettu tai ripustettu laite, jossa on jarrutuslaitteisto tai ei.

Sallittuja akselipainoja, kokonaispainoja ja kuljetusmittoja on noudatettava.

Traktorin sallittua tehorajaa on noudatettava!

VAARA

Riittämättömän jarrutusviiveen aiheuttama tapaturmavaara

Jos jarrutusviive ei ole riittävä, traktorin ja laitteen yhdistelmää ei voida jarruttaa lainkaan tai riittävän nopeasti. Tämä voi aiheuttaa peräänajo-onnettomuuksia ja kuljettaja tai muu liikenteessä olija voi loukkaantua tai kuolla. Tämä voi aiheuttaa sen, ettei traktorin ja laitteen yhdistelmää jarruteta rinteissä lainkaan tai jarrutus on riittämätöntä ja traktori sekä laite vahingoittuvat ja kuljettaja loukkaantuu tai kuolee.

- Käytä ainoastaan traktoria, joka saavuttaa riittävän jarrutusviiveen yhdessä laitteen kanssa.
- Varmista, että laite on varustettu toimintakunnossa olevalla jarrutuslaitteistolla.

3.9.3 Sallittu kuljetusnopeus

Seuraava taulukko esittää sallitut kuljetusnopeudet laitteen varustuksesta riippuen. Lisäksi on otettava huomioon kulloinkin voimassa olevat maakohtaiset tieliikennelait.

Varustelu	Suurin sallittu kuljetusnopeus	
	25 km/h	40 km/h
Ilman jarrulaitteistoa		x
Paineilmajarruilla		x
Hydraulisella jarrujärjestelmällä	x	

3.9.4 Liikkeellelähtötarkastus

- Tarkasta jarrujärjestelmän toiminta ennen ajon alkamista. Tarkasta jarrutusvoimansäätimen oikea asetus.
- Nosta laite. Lukitse traktorin ohjauslaitteet.
- Varmista, että työntövarsi on samansuuntainen vetovarsien kanssa.
- Varmista, että 3-pistevetolaite on pystysuorassa.
- Tarkasta sivulohkojen kuljetuslukitus.

- Asenna ja tarkasta kuljetusvarusteet, kuten valolaitteet, varoitustaulut ja suojukset.
- 3-pistekytkenävarsien pikakytkinten laukaisuköysien on roikuttava vapaana. Varmista, etteivät laukaisuköydet laukaise itse.
- Tarkasta laitetta ympäröivä lähialue ennen käynnistystä. Varmista, että kaikki henkilöt ovat poistuneet lähialueelta.
- Huolehdi riittävästä näkyvyydestä.
- Noudata sallittuja akselikuormituksia, kokonaispainoja ja kuljetusmittoja.
- Peltotöiden jälkeen: Poista kiinni tarttuneet liat.

3.9.5 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.

3.10 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 kiinnitetty 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!

3.11 Koneen turvallinen käyttö

3.11.1 Yleistä

- Tutustu huolellisesti hallintalaitteisiin ja niiden toimintaan ennen koneen käyttöä.
- Ota kone käyttöön vasta, kun kaikki suojukset ovat paikallaan ja oikeassa asennossa. Koneen peltokäyttö: Irrota koneen kuljetuksen aikaiset suojavaarusteet.
- Kytke kone traktoriin ohjeiden mukaisesti, oikeisiin kohtiin.
- Konetta irrotettaessa tai traktoriin kytkettäessä, on noudatettava erityistä varovaisuutta.

Vetovarsien läheisyydessä on olemassa puristumis- ja loukkaantumisvaara!

- Ennen koneen kytkemistä traktorin 3-pistenostolaitteeseen tai irrottamista siitä, on hallintavipu lukittava niin, että kone ei pääse laskemaan tai nousemaan tahattomasti!
- Ole varovainen, kun käytät nostolaitteen ulkopuolisia hallintanappeja. Älä oleskele traktorin ja koneen välissä.

Koneen vaara-alueella oleskelu ja nouseminen koneen päälle käytön aikana ei ole sallittua.

Koneen vaara-alueella on olemassa esim. kivien sinkoutumisvaara.

- Käytä hydraulisia toimintoja ainoastaan, kun kukaan ei oleskele koneen vaara-alueella! Hydraulikäyttöisten koneen osien yhteydessä on puristuksiin joutumisen vaara.

- Älä oleskele traktorin ja koneen välissä. Oleskelu on sallittu ainoastaan, kun traktorin liike ole estetty kytkemällä pysäköintijarru ja asettamalla esteet pyörien eteen.
- Pidä kone puhtaana tulipalovaaran välttämiseksi.
- Laske kone maahan ennen traktorin jättämistä ilman valvontaa.
- Pysäytä traktorin moottori.
- Irrota virta-avain.

3.11.2 Henkilöstön valinta ja pätevyys

- Traktorin kuljettajalla pitää olla voimassa oleva ajokortti.
- Ainoastaan koulutettu ja opastettu henkilöstö saa tehdä koneeseen toimenpiteitä. Henkilöstö ei saa olla huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen.
- Ainoastaan valtuutettu asentaja saa tehdä huolto- ja korjaustyöt.
- Ainoastaan pätevät ammattihenkilöt saavat tehdä toimenpiteitä sähköisiin ohjausjärjestelmiin.

4 LAITTEEN LUOVUTUS

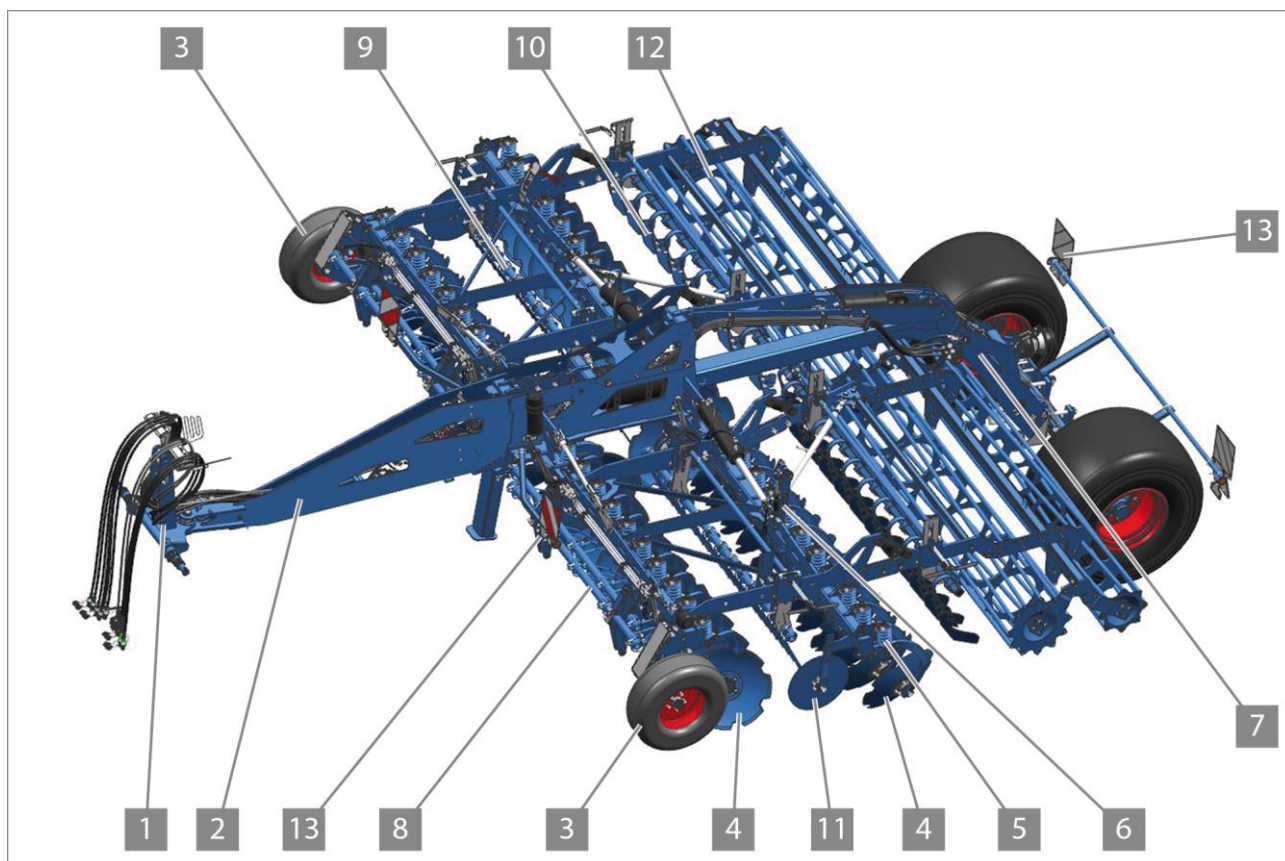
- Varmistu laitetta vastaanottaessasi välittömästi siitä, että se vastaa tilaustasi.
 - Tarkista myös mahdollisesti mukana toimitettujen lisävarusteiden oikeellisuus.
- Myyjäliike antaa luovutuksen yhteydessä opastuksen.
- Tutustu koneeseen ja sen toimintoihin välittömästi luovutuksen jälkeen.

5 KONEEN OSAT JA SELOSTUS



Koneeseen voidaan asentaa seuraavat osakokonaisuudet koneen varustuksesta ja maakohtaisista vaatimuksista riippuen.

5.1 Yleiskuvaus



- | | | | |
|---|--|----|------------------|
| 1 | 3-pistevetolaite / vetosilmukka, vetokuulakytkentä | 8 | Olkipiikit |
| 2 | Vetopuomi / hydraulinen vetopuomi (ei kuvassa) | 9 | Iskuäes |
| 3 | Kannatinpyörät | 10 | Jälkiäes |
| 4 | Tasotuslautaset | 11 | Rajoitinlautanen |
| 5 | Tasotuslautasten automaattiset ylikuormakytkimet | 12 | Jyrät |
| 6 | Hydraulinen kuljetuslukitus | 13 | Valolaitteet |
| 7 | Alusta / kytkentälaite | | |

5.2 Toiminta

5.2.1 3-pistevetolaite

Työntövarren tapilla ja vetokartulla varustettu 3-pistevetolaite vastaa normia ISO 730 ja se on tarkoitettu yhdistämään laite traktorin 3-pistekytkenävarsiin.

Laite on, aina työleveydestä riippuen, toimitettavissa erilaisilla vetokartuilla varustettuna.

Työntövarren tappi vastaa kategorialla 3.

3-pistevetolaite soveltuu asennettavaksi pikaliitännöihin.

Seuraavassa taulukossa esitetään varusteluversioita:

Rubin 10 KUA	400	450	500	600	700
Vetokarttu – kat. 3N	X	X	X	X	X
Vetokarttu – kat. 3	X	X	X	X	X
Vetokarttu – kat. 4N			X	X	X
Pikaliitin – kat. 3	X	X	X	X	X
Pikaliitin – kat. 4N			X	X	X

5.2.2 Hydraulinen aisa

Hydraulinen aisa on tarjolla lisävarusteena vetokoukulla tai vetokuulalla varustetuille traktoreille.

Hydraulinen aisa on valinnaisesti varustettu vetosilmukalla tai vetokuulakytkimellä (katso Tekniset tiedot).

Aisaan integroidun hydraulisylinterin tehtävänä on ohjata laitteen syvyyttä etualueella.

5.2.3 Yhdistelmäkytkentälaitte

Yhdistelmäkytkentälaitte mahdollistaa laitteen käytön yhdessä LEMKEN Solitair -kylvökoneen tai muiden kiintolaitteiden kanssa.

LEMKEN Solitair -kylvökoneen käyttöä varten asennetaan yhdistelmäkytkentälaitteeseen kytkentäosia.

Muiden kiintolaitteiden käyttöä varten asennetaan yhdistelmäkytkentälaitteeseen 3-pistekytkentävarsi.

Sekä kytkentäosat että myös hydraulinen 3-pistekytkentävarsi on toimitettavissa lisävarusteina.

Hydraulinen 3-pistekytkentävarsi vastaa kategorialla 2 normin ISO 730-1 mukaisesti.

KytKentäosat

KytKentäosia vaaditaan LEMKEN Solitair -kylvökoneen asennukseen yhdistelmäkytkentälaitteella varustettuihin laitteisiin.

5.2.4 Kuljetusalusta

Kuljetusalusta toimii puhtaasti kuljetusakselina, eikä sitä saa käyttää muiden työkonien alustana.

5.2.5 Alusta

Alusta on sijoitettu jyrrien taakse. Jotta alusta ei jättäisi jälkiä, se nostetaan ylös pellolla tapahtuvien töiden ajaksi.

5.2.6 Kannatinpyörät

Ulos runkoon asennetut kannatinpyörät vakauttavat laitteen maanmuokkauksen aikana. Kannatinpyörät suorittavat vain tunnustelutoimintoa. Laitteen työsyvyyden ohjaus tapahtuu edessä traktorin nostohydrauliikalla tai hydraulisella vetopuomilla ja takana jyrillä. Paineakku varmistaa, että kannatinpyörät työskentelevät tasaisella paineella maaperään työsyvyyden asetuksista riippumatta.

5.2.7 Tasoituslautaset

Laite koostuu kahdesta rivistä kuperia tai hammastettuja tasoituslautasia. Tasoituslautaset on järjestetty runkoon erikseen. Tasoituslautaset on suojattu ylikuorimitukselta niiden eteen kiristetyillä jousielementeillä. Tasoituslautaset möyhentävät ja sekoittavat maata.

Uloimmissa tasoituslautasissa on kolme säätöasentoa työsyvyydelle.

7 m:n laitteet on varustettu käännettävillä ulommilla tasoituslautasilla. Kuljetusta varten käännetään uloimmat tasoituslautaset sisään.

5.2.8 Syvyyden säätö

Työsyvyyden säätö tapahtuu hydraulisesti.

Syvyyden säädön avulla jyriä lasketaan tai nostetaan. Mitä syvemmälle jyrät on laskettu, sitä vähäisempi työsyvyys on. Nostetut jyrät johtavat suurempaan työsyvyyteen.

Etummaisten ja taaempien tasoituslautasten on oltava säädettynä samaan korkeuteen.

Säätökorjaukset suoritetaan traktorin 3-pistenostolaitteen tai hydraulisen vetopuomin avulla.

5.2.9 Olkipiikit

Olkipiikit on asennettu etummaisen tasoituslautasrivin eteen. Olkipiikit levittävät pellolla olevat oljet tasaisesti. Näin tasoituslautaset voivat työstää olkia tasaisesti ja olkipesien muodostuminen estetään.

5.2.10 Jälkiäes

Jälkiäes tasaa lautasten jättämiä uria sekä estää lautasten heittämien kokkareiden aiheuttamat jyrien tukokset.

5.2.11 Tasausäes

Tasausäes tasaa pinnan muokkauslautasten jälkeen.

5.2.12 Jyrät

Jyrät huolehtivat maan tiivistämisestä ja lisämurskaamisesta. Ne kannattavat pellolla työskentelyn aikana koneen painon ja huolehtivat tarkasta syvydensäädöstä. Jyrien paino lisää tarvittaessa koneen maahan tunkeutumista.

5.2.13 Valot

Valojen tarkoituksena on pääsääntöisesti parantaa koneen liikenneturvallisuutta.

5.2.14 Hydraulinen kuljetuslukitus

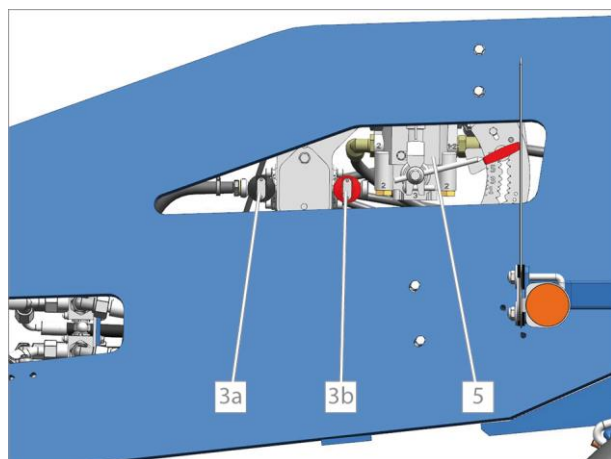
Kuljetusasennossa hydraulinen kuljetuslukitus estää laitteen sivuosien tahattoman alas laskeutumisen.

5.2.15 Paineilmajarrut

Yleiskuvaus

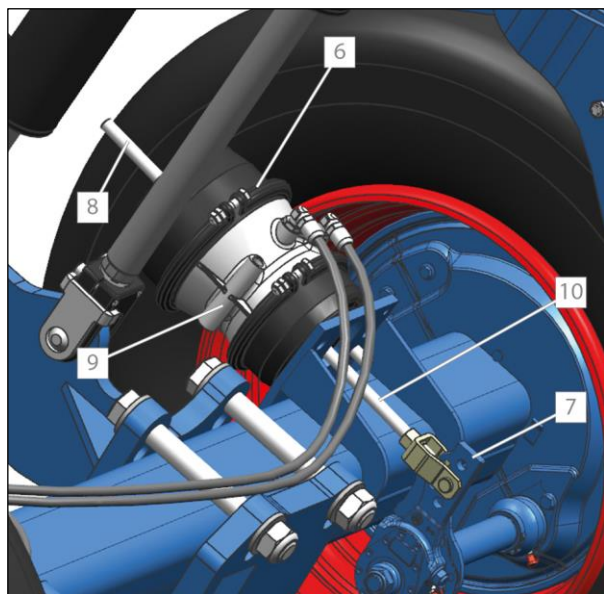


- 1 Paineilmasäiliö
- 2 Vedenpoistoventtiili (ketjulla)



EU-tyyppihyväksytyt paineilmajarrut

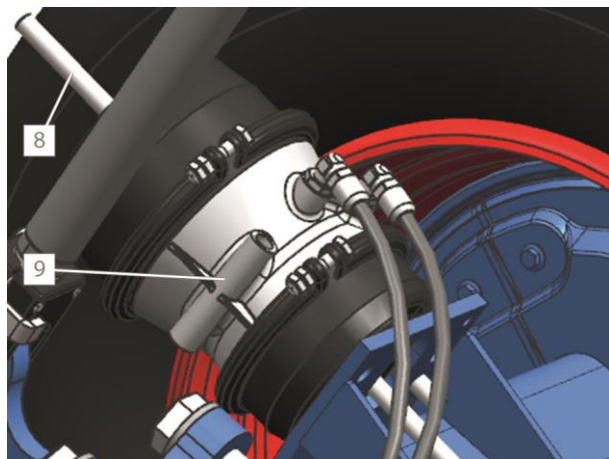
- 3a Kaksoislaukaisuventtiili – siirto-venttiili
- 3b Kaksoislaukaisuventtiili – pysäköintijarruventtiili
- 5 Jarrutusvoimansäätimen



- 6 Jarrusylinteri
- 7 Jarruvipu
- 8 Kulissiruuvi
- 9 Kulissiruuvin kiinnitys
- 10 Jarrutanko

Toimintokuvaus

Pysäköintijarru



Pysäköintijarru on käyttövalmis vasta, kun kulissiruuvi (8) on irrotettu ja työnnetty kiinnikkeeseen (9) ja varmistettu. Pysäköintijarruna toimii pysäköintijarruventtiili (3b).



EU-tyyppihyväksytyt paineilmajarrut:

Pysäköintijarrun aktivointi:

- Vedä pysäköintijarruventtiilin (3b) punainen painike ulos.

Pysäköintijarrun vapauttaminen:

- Työnnä pysäköintijarruventtiilin punainen painike sisään.

Traktorilla siirtäminen ilman paineil-masyöttöä:

Jarrujärjestelmän käyttöpaineen on oltava 4,3 bar ($\pm 0,3$ bar).

- Ripusta laite traktoriin.
- Varmista traktori ja laite poisvierimistä vastaan.
- Vapauta pysäköintijarru.
- Vedä siirtoventtiilin (3a) musta painike ulos.

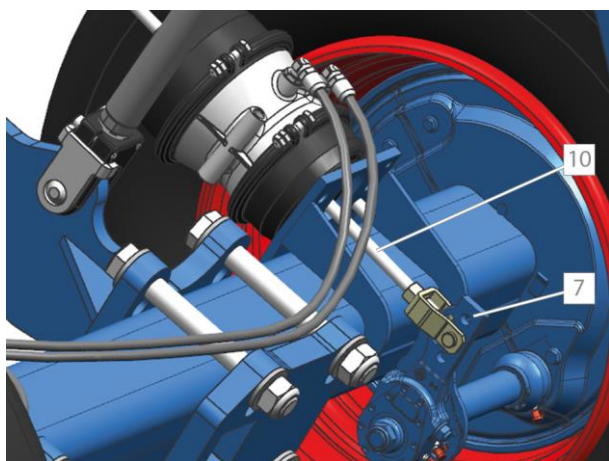
Siirtotöiden päättämisen jälkeen:

Aktivoi pysäköintijarru.

Jarrujohtojen irrottaminen

Kun jarruletku on irrotettu punaisella kyt-kentäpainikkeella, jarrutus käynnistetään = automaattinen jarrutus. Ohjaaminen ei ole silloin enää mahdollista.

Jarrusylinteri



Kun paineilmajarrujen käyttöpaine laskee alle 4,3 baariin ($\pm 0,3$ bar), jarru lukitaan jarrusylinterin jousella. Tällöin jarrutanko (10) siirtyy ulos ja lukitsee jarrun jarruvivun (7) avulla. Jos jarruvipua (7) käännetään tällöin enemmän kuin 40 mm, jarru on säädettävä uudelleen.

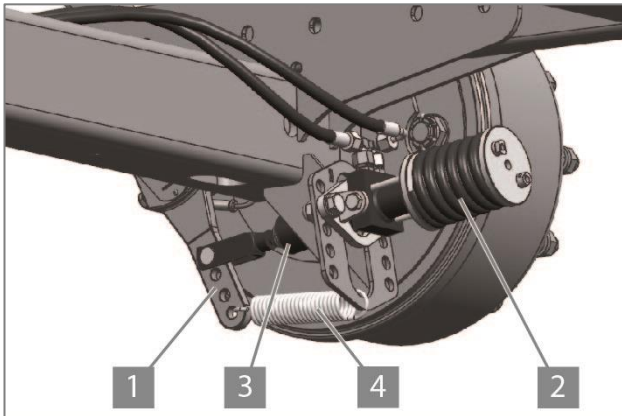
5.2.16 Hydraulinen jarrujärjestelmä

Hydraulinen jarrujärjestelmä koostuu seuraavista yksiköistä:

- Käyttöjarru
- Pysäköintijarru
- Katkaisujarru

Käyttöjarru

Käyttöjarru työskentelee hydraulisesti traktorin peräkärriajarruventtiilin avulla.



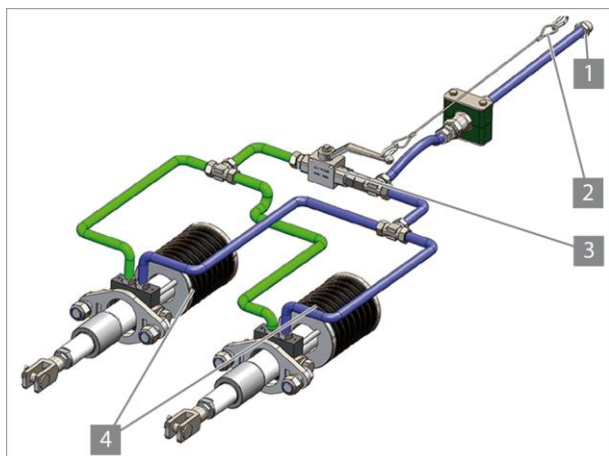
- 1 Jarruvipu
- 2 Jousi pysäköintijarrulle ja katkaisujarrulle
- 3 Hydraulisylinteri
- 4 Vetojousi

Toimintokuvaus

Jarruvipua (1) käytetään hydraulisylinterin (3) avulla.

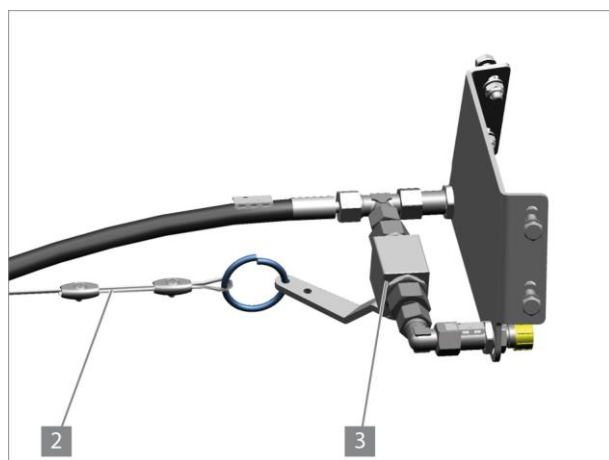
Jarrutuksen jälkeen jarruvipu (1) liikutetaan vetojousen (4) avulla takaisin ja näin käyttöjarru vapautuu.

Pysäköintijarru



Pysäköintijarru varmistaa laitteen poisvieroimista vastaan.

- 1 Jarrukytin
- 2 Katkaisuvaijeri (traktoriin)
- 3 Jarruventtiili
- 4 Jousi



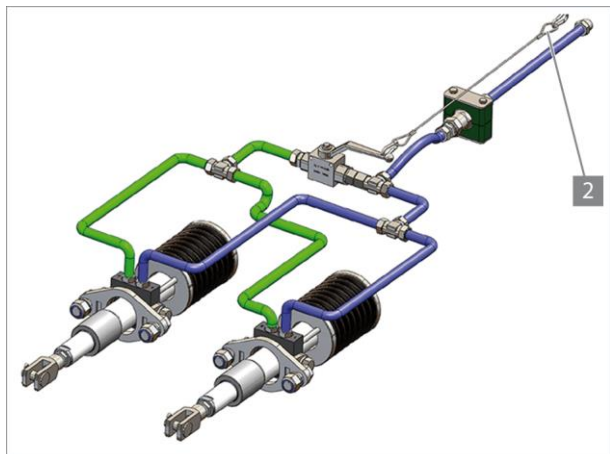
Pysäköintijarrun aktivointi:

- Vedä käsin katkaisuvaijerista (2).
- tai
- Avaa jarruventtiili (3).

Pysäköintijarrun vapauttaminen:

- Sulje jarruventtiili (3).
- Käytä traktorin jarrupoljinta. (Jarrusylinterin jousiakku esijännitetään ja pysäköintijarru vapautetaan.)

Katkaisujarru



Maantieajoja varten:

- Vapauta pysäköintijarru.
- Kiinnitä katkaisuvaijeri (2) tukevaan paikkaan traktorissa. (Katkaisuvoima n. 60 kg).

Kun laite repäisee irti traktorista, katkaisuvaijeri (2) käynnistää automaattisesti täysjarrutuksen.

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

Kun kone on varustettu 3-pistevetolaitteella, on traktorin nostovarret säädettävä yhtä pitkiksi ja asetettava kiinteään asentoon (= ei soikeaan reikään). Katso myös traktorin käyttöohjeet.

6.3 Rajoitinketjut, kolmipistetangoston tasaustangot

Rajoitinketjut tai tasaustangot on säädettävä siten, että ne eivät mahdollista työn aikana traktorin alaohjainten sivuliikkuvuutta.

6.4 Vaadittavat jännitteensyötöt

Sähköisten komponenttien vaurioituminen

VARO



Jännitteensyötön vaihteluraja saa olla välillä 10 - 15 V. Yli- ja alijännite johtaa käyttöhäiriöihin ja voi joissakin tapauksissa aiheuttaa sähköisten ja elektronisten komponenttien vaurioitumisen.

- Varmista, että jännitteensyöttö koneelle pysyy mainittujen vaihtelurajojen puitteissa.

Koneen sähkökäyttöisten laitteiden käyttämiseksi, on traktorissa oltava seuraavat pistorasiat:

Toiminto	Jännite	Suora kytkentä traktorin akkuun	Pistorasia
Valolaitteet	12	-	DIN ISO 1724 -normin mukaan
Valolaitteet (Kanada, USA)	12	-	ISO 1185 -normin mukaan

6.5 Tarvittavat hydrauliset varusteet

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

Jos laite on varustettu yhdistelmäkytkentälaitteella, se voidaan varustaa pyynnöstä 6/2-suuntaventtiilillä. 6/2-suuntaventtiili on suositeltava, jos laitetta käytetään pneumaattisessa kylvökoneessa, eikä traktorissa ole jokaiselle toiminnolle sopivaa ohjauslaitetta.

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

6.5.1 Erillisillä hydrauliliitännöillä varustettu laite

Toiminto	Yksitoiminen ohjauslaite	Kaksitoiminen ohjauslaite	Traktori/Laite	
			Väri	Koodi
Kääntö	-	x	Punainen	P1 T1
Alusta, kytkentälaite	-	x	Vihreä	P2 T2
3-pistekytkentävarret	x	-	Sininen	P3 (T3)
Sitkain	x	-	Musta	P4 (T4)
Hydraulinen vetopuomi	-	x	Vihreä	P16 T16
Hydraulinen syvyyden säätö	-	x	Musta	P17 T17

6.5.2 Laite, jossa 6/2-suuntaventtiili Solitair-kylvökoneille

Toiminto	Yksitoiminen ohjauslaite	Kaksitoiminen ohjauslaite	Traktori/Laite		Liitäntäpaneeli	
			Väri	Koodi	Väri	Koodi
Hydraulimoottori puhaltimelle	x Paineettomalla paluuliitännällä	-	Esivirtaus = keltainen Paluuvirtaus = valkoinen	P6 T6	Esivirtaus = keltainen Paluuvirtaus = valkoinen	P6 T6
Kääntö	-	x	Punainen (6/2-suuntaventtiilillä)	P1 T1	-	-
Kylvövantaiston kääntö	-				Punainen	P1 T1
Kylvövantaiston tai hydraulisten 3-pistekytkeväarsien nosto	-				Sininen	P3 T3
Alusta, kytkentälaite	-	x	Vihreä	P2 T2	-	-
Sitkain	x	-	Musta	P4 (T4)	-	-
Hydraulinen vetopuomi	-	x	Vihreä	P16 T16		
Hydraulinen syvyyden säätö		x	Musta	P17 T17		

6.6 Jarrujärjestelmä

VAARA



Jarrulaitteistojen yhteensopimattomuuden aiheuttama vaara

Traktorin ja laitteen jarrulaitteistojen on oltava yhteensopivat ja toimintakykyiset. Jos yhteensopivuutta ei ole tai esiintyy toimintahäiriö, ei riittävää jarrutusviivettä voida saavuttaa. Tämä voi vahingoittaa traktoria ja/tai laitetta. Tämä voi aiheuttaa kuljettajan tai toisen liikenteessä olijan loukkaantumisen tai kuoleman.

- Varmista aina traktorin ja laitteen jarrulaitteiston yhteensopivuus.
- Tarkista ennen jokaista ajoa jarrulaitteiston toiminta.

6.6.1 Paineilmajarrujärjestelmä

Laitteen paineilmajarrujärjestelmää varten traktorin on oltava varustettu standardin ISO 1728 mukaan kaksijohtoisella paineilmajarrujärjestelmällä, jossa on kytkinpäät.

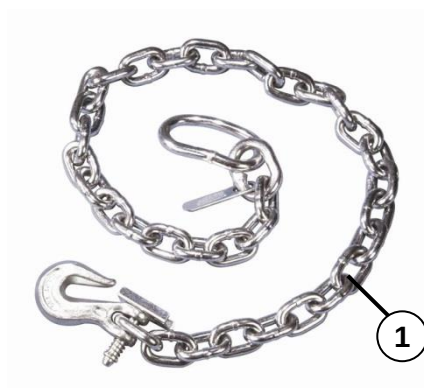
6.6.2 Hydrauliset jarrut

Hydraulisia jarruja varten on traktorissa oltava ISO 5676 standardin mukainen hydrauliiikan liitin.

6.6.3 Koneet ilman jarruja

Ilman jarruja olevissa koneissa käytetään tavallista tai ilman jarruvarustusta olevaa akselia.

Turvaketju



Ilman jarruja olevassa koneessa vaaditaan, kansallisista säännöksistä riippuen turvaketju (1).



Turvaketju on ainoastaan tarkoitettu turvallisuuden parantamiseen.

Turvaketjua ei saa käyttää muuhun tarkoitukseen.

6.7 3-pistekiinnitys

VAROITUS



Koneen putoaminen

Traktorin vetovarsien ja koneen vetokartun tappien kategorioiden on sovittava yhteen. Vetokartun tapit voivat epätasaisella tiellä ajettaessa tai värinän seurauksena irrota kiinnikkeistään.

- Varmista aina traktorinostolaitteen kategorian yhteensopivuus ja että vetokartun tapit ovat halkaisijaltaan oikeat.

Seuraavat vetokartut ovat sallittuja:

Kategoria	
3	ISO 730-1 mukainen
3N	ISO 730-1 mukainen
4	ISO 730-1 mukainen
4 N	ISO 730-1 mukainen

- Varmista, että traktorin vetovarsien ja koneen vetokartun tappien kategorioiden on sovittava yhteen.

Elleivät ne sovi yhteen:

- Sovita joko traktorin vetovarret vetokartun mukaan tai
- vaihda vetokarttu (1) traktoriin sopivaan, sallittuun malliin.



Lisätietoja on saatavissa alla olevasta taulukosta.

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]
kW	hp			
185	251	3N	36,6	825
185	251	3	36,6	965
350	476	4N	50,8	965
350	476	4	50,8	1166

* Mainitut arvot riippuvat vetokartun tyypistä. Konekohtaiset traktorin enimmäistehot poikkeavat tällöin ilmoitetuista. Katso Tekniset tiedot.

6.8 Vetolaite

Laitteen ripustusta varten on vetolaitteen mallista riippuen traktorissa oltava joko kaksihaarainen maatalousvetolaite tai kuulapääkytkin. Sen on oltava hyväksytty vähintään ylöspäin ja alaspäin kohdistuville vetoaisan kuormituksille, jotka on lueteltu vetoaisan kuormitustaulukossa varustuksesta ja työleveydestä riippuvaisena, katso «Tekniset tiedot, sivu 138».

Maatalousvetolaitteen sallittu vetoaisan kuormitus on suurimmillaan, kun maatalousvetolaite on työnnetty lyhimpään asentoonsa.

Katso traktorin valmistajan käyttöohje.

6.9 Hydrauliikka

Nostolaitekiinnitteiset koneet

6.9.1 Kuljetusajo

VARO



Vetovarsien laskeminen

Jos traktorin vetovarret laskevat väärän säädön tai käytön takia, voi kone vaurioitua.

- Traktorin nostolaite säädetään asennonsäätöasentoon ennen maantiellä ajoa.



Katso myös traktorin käyttöohjeet.

6.9.2 Työkäyttö

- Traktorin nostolaite säädetään asennonsäätöasentoon ennen peltokäyttöä.



Katso myös traktorin käyttöohjeet.

6.9.3 Kiinnitys ja irrotus

VARO



Vetovarsien nostaminen tai laskeminen

Jos traktorin vetovarret laskevat hallitsemattomasti väärän säädön tai käytön takia, voi käyttävä henkilö loukkaantua.

- Traktorin nostolaite säädetään asennonsäätöasentoon ennen koneen kytkentää tai irrotusta.

7 LAITTEEN ESIVALMISTELUT

7.1 Loppuasennus

Kuljetusteknisistä syistä laitetta ei toimiteta aina täysin asennettuna. Käytä laitetta vain, kun laite on kokonaan koottu ja toimintatarkastus on suoritettu.

7.2 Koneet paineilmajarrujärjestelmällä

VAARA



Toimimattomien jarrujen aiheuttama vaara

Koneen kuormaamiseksi ja siirtojen sallimiseksi, ilman paineilmasyöttöä, on jarrusylinterin ja siten koko jarrujärjestelmän toiminta estetty rajoitinruuvilla.

Ennen ensimmäistä käyttökertaa on rajoitinruuvi irrotettava.

VAROITUS

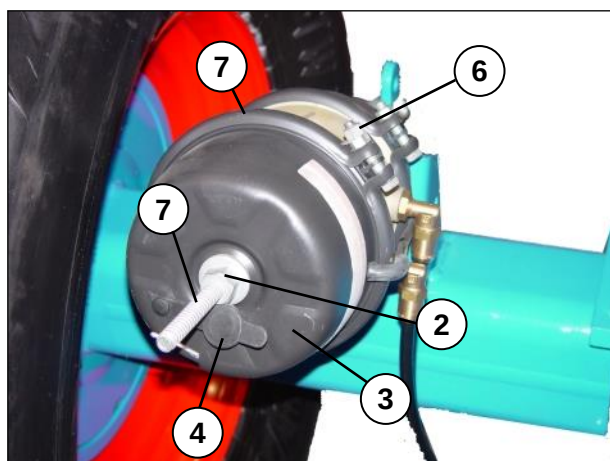


Jousivoiman aiheuttama loukkaantumisvaara

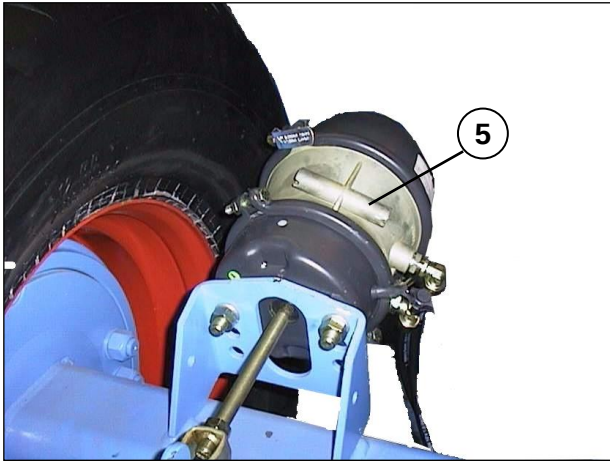
Jarrusylinterissä oleva jousi on voimakkaasti jännitetty.

Ruuveja (6) ei saa avata.

Jos ruuvit (6) avataan, löystyvät kiristysnauhat (7) ja jarrusylinterin puolikkaat sinkoutuvat erilleen. Tällöin on loukkaantumisen tai kuoleman vaara.



- Löysää mutteria (2), kunnes ruuvi (1) ei enää ole jousen kuormittama ja on vapaa.
- Kierrä ruuvia (1) 90° ja vedä se ulos jarrusylinteristä.
- Sulje jarrusylinterin (3) aukko suojuksella (4).



- Aseta ruuvi (1) jarrusylinterin (3) pidikkeeseen (5).
- Lukitse ruuvi (1) sokalla ja mutterilla.

8 KONEEN KYTKENTÄ

VAROITUS



Onnettomuusvaara koneen kytkennän yhteydessä

Traktorin ja koneen väliin voi jäädä puristuksiin.

On varmistettava, ettei traktori tai kone pääse itsestään liikkumaan. Tällöin on olemassa onnettomuusvaara puristuksiin jäämisen johdosta.

- Älä koskaan käytä traktorin hydraulikkaa, kun joku on traktorin ja koneen välissä.

VAROITUS



Ulos suihkuavan hydraulikkanesteen aiheuttama onnettomuusvaara

Suurella paineella ulos vuotava neste (hydraulikkaöljy) voi tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa vakavia vammoja. Onnettomuustapauksissa, ota heti yhteys lääkäriin.

- Tarkista ennen hydraulikkaletkujen kytkemistä traktoriin, että sekä koneen että traktorin hydraulikkaöljyn paineet on vapautettu.
- Varmista, että hydraulikkaletkut kytketään oikein traktoriin.

Traktorin ja koneen väliset pikaliittimet on merkittävä väreillä niin, että vikakytkennät voidaan välttää. Jos liittimet vaihtavat paikkaa, aiheuttaa se päinvastaisia toimintoja (esim. nosto/lasku tai taitto/avaus).

VAARA**Riittämättömän jarrutustehon aiheuttama onnettomuusvaara**

Riittämättömän jarrutustehon takia traktorin ja työkoneen yhdistelmän jarrutus voi olla liian hidas. Onnettomuuksia voi sattua ja kuljettaja sekä muut tiellä liikkujat voivat loukkaantua tai kuolla. Jyrkissä alamäissä traktorin ja työkoneen yhdistelmää ei voida jarruttaa tai jarrutusteho on riittämätön. Se voi aiheuttaa koneiden vaurioitumisen tai kuljettajan loukkaantumisen.

- Käytä aina traktoria, jonka jarrutusteho yhdessä koneen kanssa on riittävä.
- Huomaa, että koneessa pitää tällöin olla toimintakykyinen jarrujärjestelmä.

VAARA**Jarrutusvoiman väärän säädön aiheuttama onnettomuusvaara**

Jarrutusvoiman väärä säätö johtaa työkoneen liian pieneen tai suureen jarrutustehoon. Liian pieni jarrutusteho johtaa jarrutusmatkan pitenemiseen. Tämä voi johtaa onnettomuuksiin maantiellä ajettaessa, jolloin henkilöitä voi loukkaantua tai kuolla. Liian suuri jarrutusteho voi johtaa työkoneen luisuun tai kaatumiseen. Tämä voi johtaa onnettomuuksiin maantiellä ajettaessa, jolloin henkilöitä voi loukkaantua tai kuolla.

- Tarkista koneen jarrutusvoiman oikea säätö ennen liikkeelle lähtöä. Säädöt tehdään kun kone on kytketty traktoriin.

8.1 Laite kolmipistekiinnityksellä

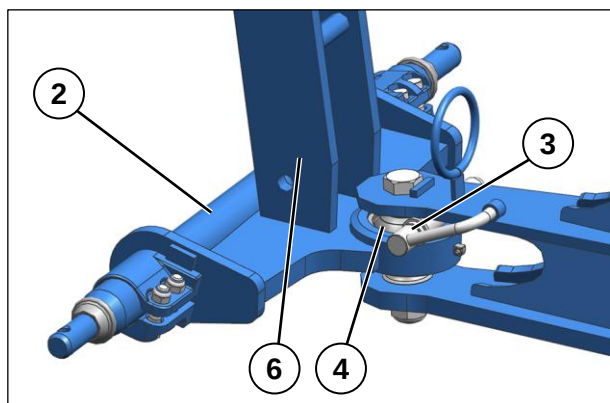
VAROITUS



Laitteen kaatumisen aiheuttama onnettomuusvaara

Jos 3-pistekytkeväarsien nostovarsia ei ole lukittu, nivellaakeri ei kykene estämään laitteen kaatumista rajatilanteissa.

- Säädä 3-pistekytkeväarsien nostovarret samaan pituuteen.
- Lukitse ja varmista nostovarret. Katso traktorin valmistajan käyttöohje.



- Kytke traktorin takanostolaite asentosäädölle.
- Peruuta traktori suoraan taaksepäin laitteen eteen.

- Vetovarret (1) ovat vetokartun (2) alapuolella.

- Liitä traktorin vetovarret vetokarttuun.

- Varmista traktori poisvierimistä vastaan.

- Varmista vetokarttu vetovarsiin.

- Huomioi traktorin käyttöohje.

- Avaa työntövarren tappi (3) nivellaakerista (4): Nosta sitä varten vetovarsia hieman.

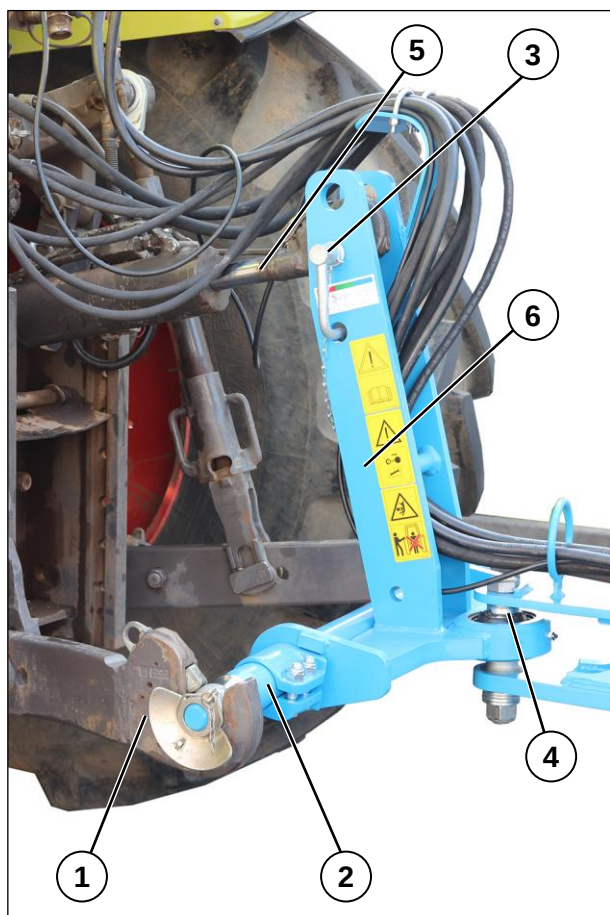
- Valitse työntövarren (5) asennuspaikka.

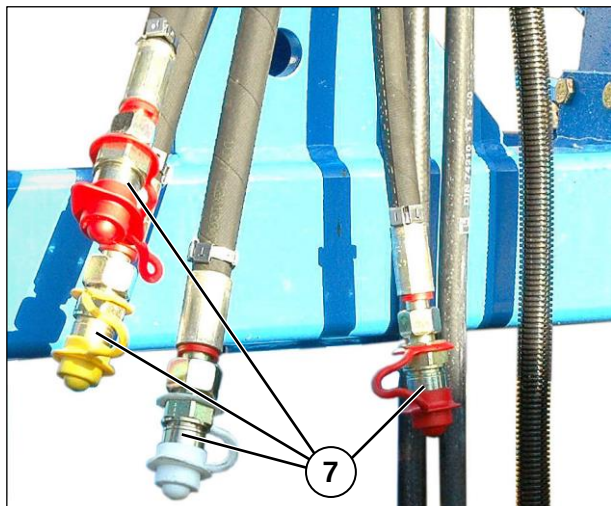
- Kohdista työntövarret samansuuntaiseksi vetovarsien kanssa.

- Säädä työntövarret sopivan pituiseksi.

- Kytke 3-pistevetolaite (6) ja työntövarsi työntövarren tapilla.

- Varmista työntövarren tappi rengassokalla.



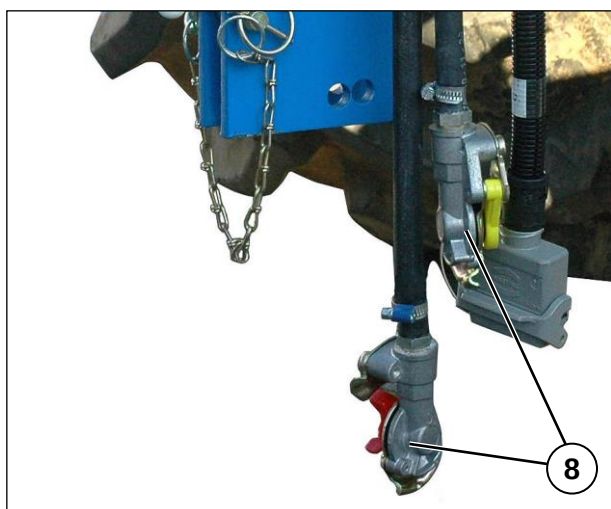


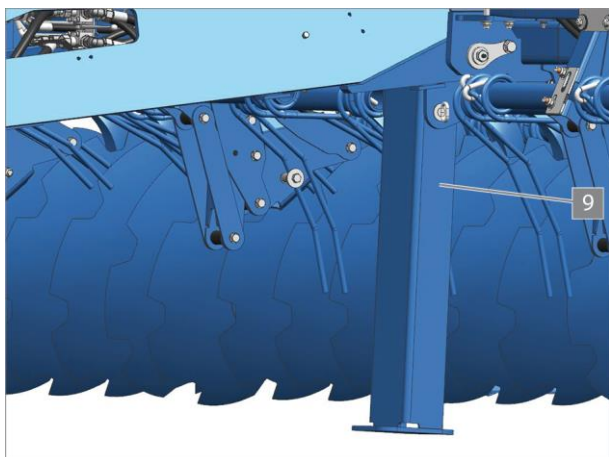
- Kytke lisäohjauslaitteet paineettomiksi.
- Liitä hydrauliletkut (7) traktoriin.
 - Huomioi oikea järjestys.
 - Noudata hydraulitarrojen ohjeita.

- Liitä sähköjohdot traktoriin.
- Tarkasta valolaitteiden toiminta.

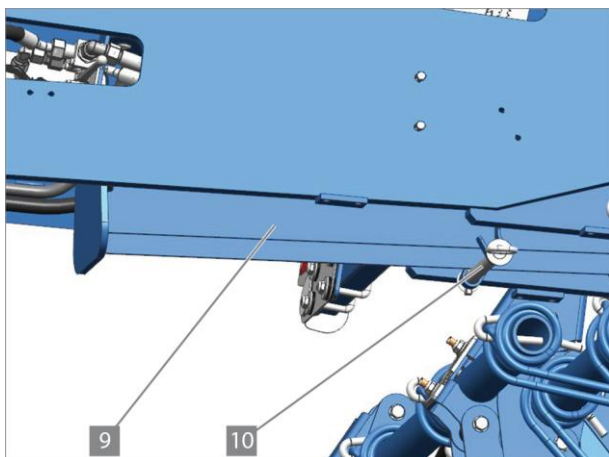
Jos olemassa,

- kiinnitä ohjausrasia ja ohjausyksikkö traktorin ohjaamoon ja liitä johdot.
- Liitä jarruletkut (8).





- Nosta laitetta, kunnes seisontatuki (9) ei enää kosketa maahan.
- Vapauta seisontatuen tappi.
- Vedä tappi ulos.
- Käännä seisontatuki ylös.
- Kiinnitä seisontatuki tapilla (10).
- Varmista tappi rengassokalla.



- Poista tarvittaessa jarrukiilat pyöristä ja liitä ne pidikkeeseen.

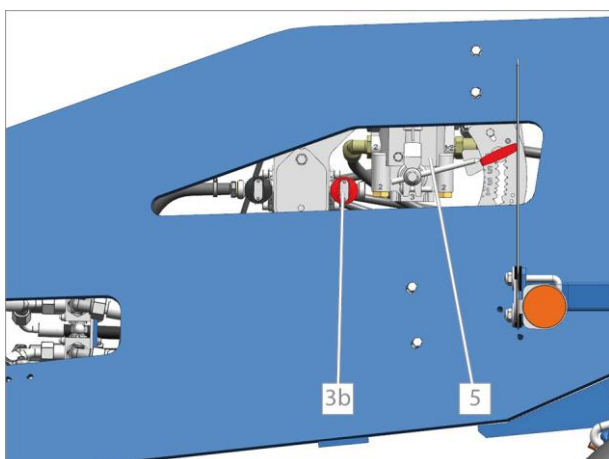
EU-tyyppihyväksytyllä paineilmajarrulla varustettu laite:

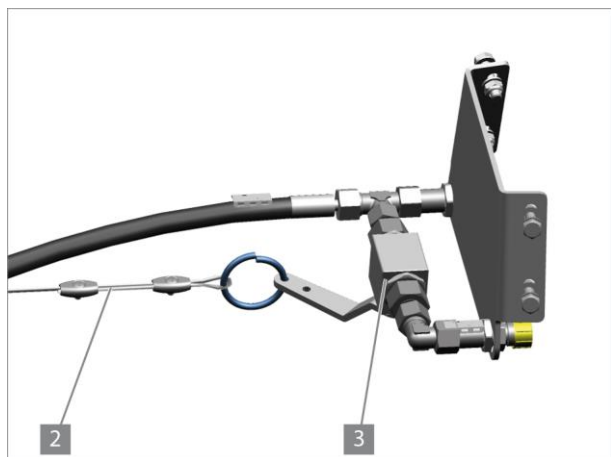
Pysäköintijarrun vapauttaminen:

- Paina pysäköintijarruventtiilin (3b) punainen painike sisään.

Tarkasta jarrutusvoimansäätimen (5) asetus:

- Sovita asetus laitteen akselikuorimitukseen. Katso «Jarrutustehon», sivu 81».





Hydraulisella jarrujärjestelmällä varustettu laite

Pysäköintijarrun vapauttaminen:

- Sulje jarruventtiili (3).
- Käytä traktorin jarrupoljinta. (Jarrusylinterin jousiakku esijännitetään ja pysäköintijarru vapautetaan.)
- Kiinnitä katkaisuvaijeri (2) traktoriin.

Kuljetusajon valmistelu:

- Nosta laite ylös edessä ja takana.
- Käännä sivulohkot sisään. Katso «Sisäänkääntäminen, sivu 73».
- Tarkasta kuljetuskorkeus (korkeintaan 4 m).
- Lukitse traktorin ohjauslaitteet.

Jos kuljetusajo tapahtuu yleisillä teillä:

- Asenna määräystenmukaiset valolaitteet ja varoitustaulut.
- Asenna suojukset, katso «Suojukset, sivu 84».

8.2 Hydraulisella vetopuomilla varustettu laite

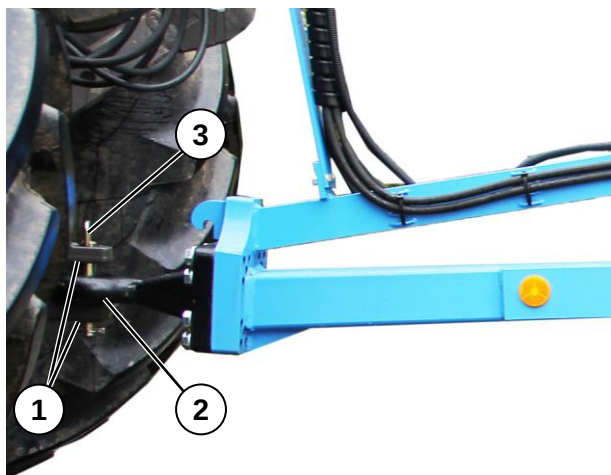
VAARA



Liian heikon tai sopimattoman maatalousvetolaitteen aiheuttama onnettomuusvaara

Liian heikkoa maatalousvetolaitetta käytettäessä maatalousveto-laite voi rikkoutua ja laite irrota. Tämä voi aiheuttaa muiden henkilöiden ja toisten liikenteessä olevien loukkaantumisen tai kuoleman. Jos käytetään soveltumatonta maatalousvetolaitetta, ei vetosilmukan varmaa liitosta maatalousvetolaitteeseen voi luoda ja laite voi irrota.

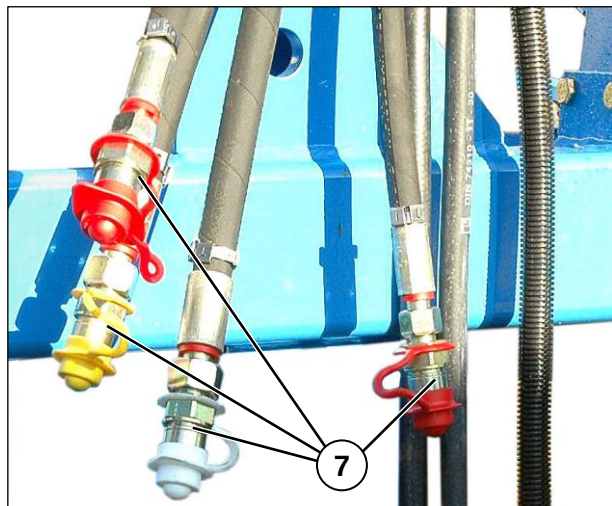
- Ripusta laite vain maatalousvetolaitteeseen, joka soveltuu kannattamaan positiivisia ja negatiivisia kuormituksia kuormitustaulukon mukaisesti. Katso «Tekniset tiedot, sivu 138».
- Ripusta laite vain kaksihaaraiseen maatalousvetolaitteeseen.

**Vetosilmukalla varustettu laite:**

- Tarkasta, onko traktori varustettu soveltuvalla maatalousvetolaitteella (1).
- Peruuta traktori suoraan taaksepäin laitteen eteen.
 - Vetosilmukka (2) ja maatalousvetolaite (1) ovat toistensa edessä.
- Kytke lisäohjauslaitteet paineettomiksi.
- Liitä hydraulisen vetopuomin hydrauliletkut traktoriin.
- Sovita hydraulisen vetopuomin avulla vetosilmukan korkeus maatalousvetolaitteen korkeuteen.
- Peruuta traktoria, kunnes vetosilmukka (2) on maatalousvetolaitteen (1) kummankin kielekkeen välissä.
- Työnnä tappi (3) maatalousvetolaitteen (1) ja vetosilmukan (2) läpi.
- Varmista tappi (3).

Vetokuulakytkennällä varustettu laite:

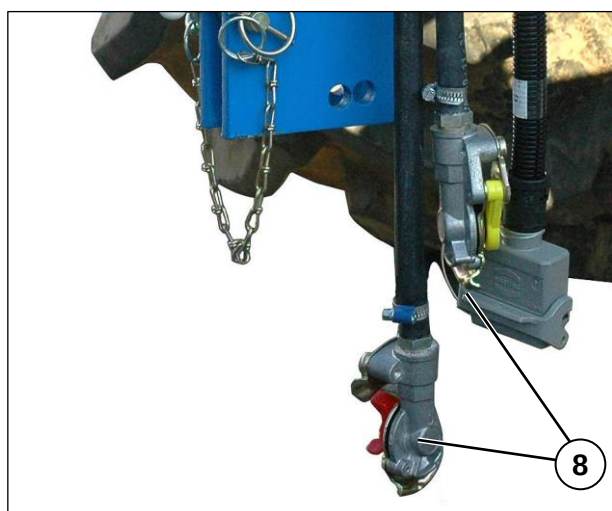
- Tarkasta, onko traktori varustettu soveltuvalla vetokuulalla.
- Peruuta traktori suoraan taaksepäin laitteen eteen.
 - Vetokuulakytkentä ja vetokuula ovat toistensa edessä.
- Kytke lisäohjauslaitteet paineettomiksi.
- Liitä hydraulisen vetopuomin hydrauliletkut traktoriin.
- Säädä hydraulisen vetopuomin avulla vetokuulakytkennän korkeus vetokuulan yläpuolelle.
- Peruuta traktoria, kunnes vetokuulakytkentä on tarkasti vetokuulan yläpuolella.
- Laske hydraulista vetopuomia, kunnes vetokuulakytkin lepää vetokuulalla.
- Varmista yhteys traktorinpuoleiseen lukitukseen.
 - Katso traktorin valmistajan käyttöohje.

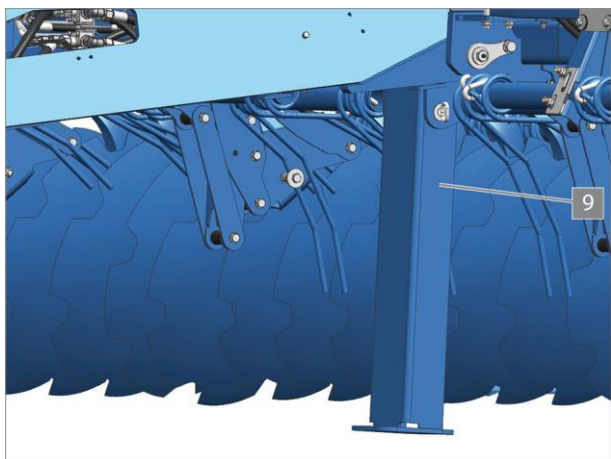
**Kaikki laitteet:**

- Kytke lisäohjauslaitteet paineettomiksi.
- Liitä loput hydrauliletkut (7) traktoriin.
 - Huomioi oikea järjestys.
 - Noudata hydraulitarrojen ohjeita.
- Liitä sähköliitännät traktoriin. Katso «Tarvittavat virtalähteet, sivu 49».
- Liitä sähköjohdot traktoriin.
- Tarkasta valolaitteiden toiminta.

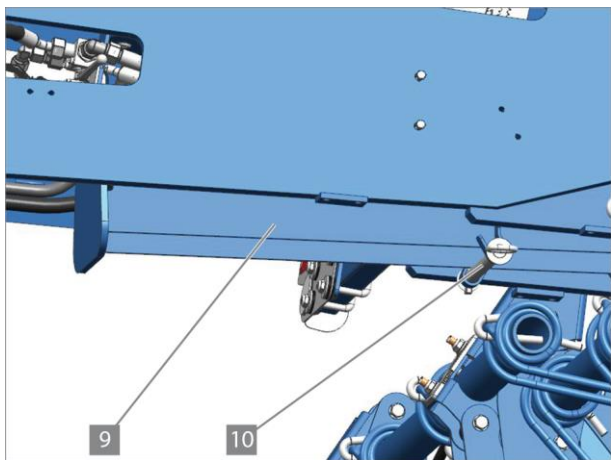
Jos olemassa,

- kiinnitä ohjausrasia ja ohjausyksikkö traktorin ohjaamoon ja liitä johdot.
- Liitä jarruletkut (8).





- Nosta laitetta, kunnes seisontatuki (9) ei enää kosketa maahan.
- Vapauta seisontatuen tappi.
- Vedä tappi ulos.
- Käännä seisontatuki ylös.
- Kiinnitä seisontatuki tapilla (10).
- Varmista tappi rengassokalla.



- Poista tarvittaessa jarrukiilat pyöristä ja liitä ne pidikkeeseen.

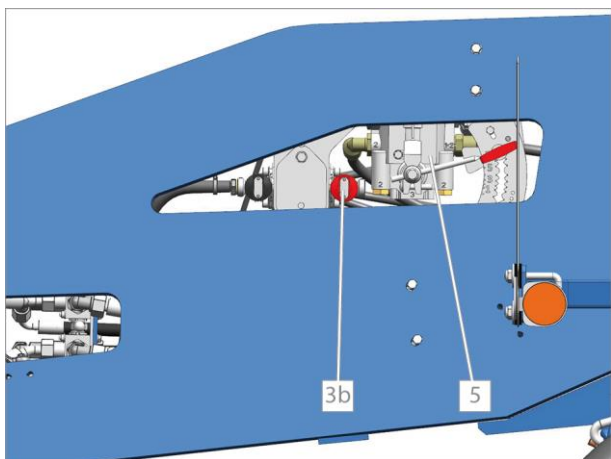
EU-tyyppihyväksytyllä paineilmajarrulla varustettu laite:

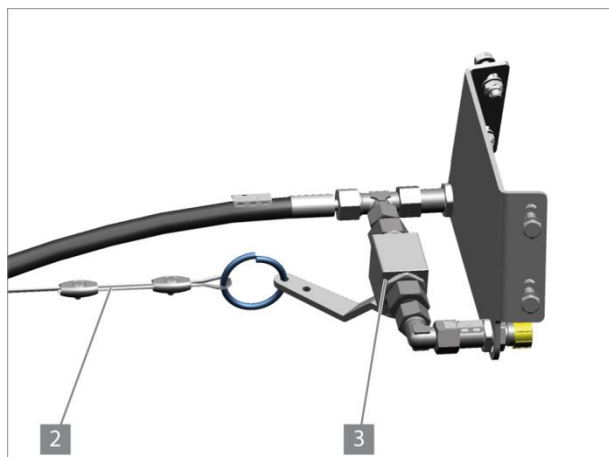
Pysäköintijarrun vapauttaminen:

- Paina pysäköintijarruventtiin (3b) punainen painike sisään.

Tarkasta jarrutusvoimansäätimen (5) asetus:

- Sovita asetus laitteen akselikuorimitukseen. Katso «Jarrutustehon», sivu 81».





Hydraulisella jarrujärjestelmällä varustettu laite

Pysäköintijarrun vapauttaminen:

- Sulje jarruventtiili (3).
- Käytä traktorin jarrupoljinta. (Jarrusylinterin jousiakku esijännitetään ja pysäköintijarru vapautetaan.)
- Kiinnitä katkaisuvaijeri (2) traktoriin.

Kuljetusajon valmistelu:

- Nosta laite ylös edessä ja takana.
- Käännä sivulohkot sisään. Katso «Sisäänkääntäminen, sivu 73».
- Tarkasta kuljetuskorkeus (korkeintaan 4 m).
- Lukitse traktorin ohjauslaitteet.

Jos kuljetusajo tapahtuu yleisillä teillä:

- Asenna määräystenmukaiset valolaitteet ja varoitustaulut.
- Asenna suojukset. Katso «Suojaus, sivu 84».

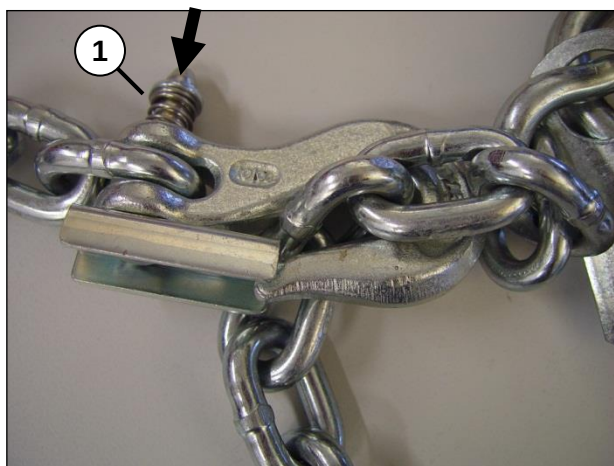


Asenna turvaketju koneen ja traktorin väliin (jos käytössä).

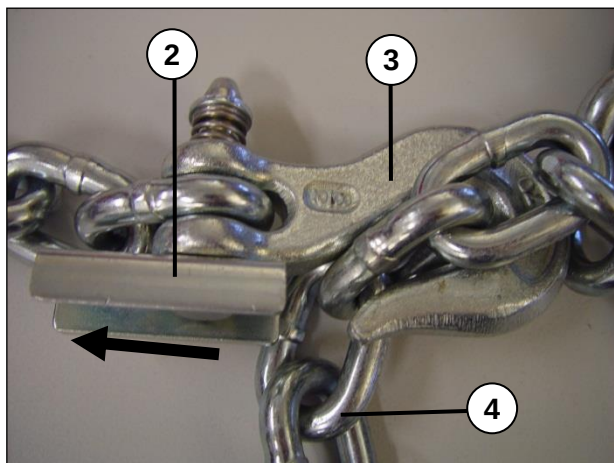
- Noudata voimassa olevia kansallisia säännöksiä.

Turvaketju asennetaan niin, että:

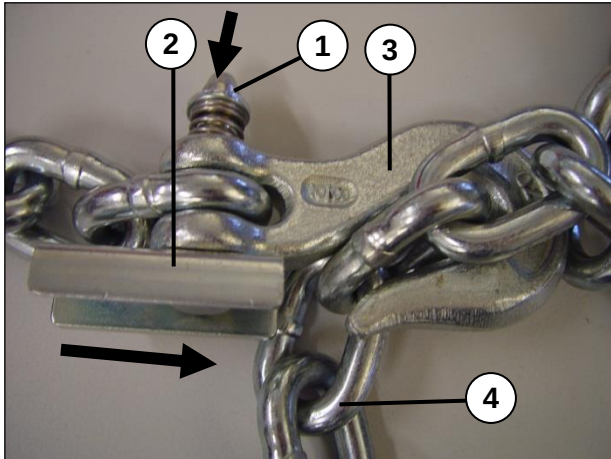
- traktorista irtoava työkone ei pääse puutoamaan maahan.
- koneen ohjauskulma ei rajoitu.
- ketju ei roiku tarpeettoman matalalla.
- ketju ei estä koneen toimintaa konetta nostettaessa.



- Työnnä turvaketjun lukituksen tappi (1) sisään.



- Työnnä salpa (2) koukusta (3) poispäin. Salpa voidaan kääntää myös poikittain.
- Kiinnitä turvaketju (4) tukevaan kohtaan traktorissa.
- Kiinnitä turvaketju (4) koukkuun (3).



- Työnnä turvaketjun lukituksen tappi (1) sisään.
- Työnnä salpa (2) koukkua (3) vasten.
- Tarkista turvaketjun oikea asennus sekä koukun lukitus.

9 SIVULOHKOJEN TAITTO JA AVAUS

VAROITUS

Kaatumisvaara



Voimakas sivukallistus koneen lohkoja avattaessa tai taitettaessa voi aiheuttaa koneen kaatumisen.

- Tee koneen lohkojen avaus ja taitto ainoastaan tasaisella alustalla.

9.1 Sisäänkääntäminen

Sivulohkojen virheellisen sisäänkäännön aiheuttama onnettomuusvaara

Sivulohkojen virheellinen sisäänkääntäminen johtaa onnettomuuksiin, jos:

- sivulohkojen kääntö- ja taittoalueella oleskelee henkilöitä tai
- sivulohkojen kääntö- ja taittoalueella on korkeajännitejohtoja.

Katso «Vaara-alueet, sivu 30».

VAARA



- Varmista ennen sisäänkääntöä, että sivulohkojen kääntö- ja taittoalueella ei ole ketään.
- Älä koskaan käännä sivulohkoja sisään, jos sivulohkojen kääntö- ja taittoalueella on korkeajännitejohtimia.

Sivulohkot saa kääntää sisään ja ulos ainoastaan traktoriin asennetulla laitteella.

- Käännä sivulohkot sisään vain laitteen ollessa täysin ylös nostettuna.

VAARA**Varmistamattomien sivulohkojen aiheuttama loukkaantumisvaara**

Ajot, joissa traktorin lisäohjauslaitteita ei ole varmistettu, saattavat johtaa sivulohkojen tahattomaan uloskääntymiseen, jos sivulohkoja ei ole lukittu hydraulisella kuljetuslukituksella.

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

Tämä voi aiheuttaa välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden loukkaantumisen tai kuoleman.

- Lukitse traktorin lisäohjauslaitteet ennen kuljetusajoja.
- Varmista, että hydraulinen kuljetuslukitus on lukittu laitteen kuljetusasettoon.

Kuljetusta varten laitteen sivulohkot on käännettävä sisään.

- Nosta laite edessä ja takana kokonaan ylös ennen sivulohkojen sisäänkääntöä.

Käyttämällä lisäohjauslaitetta sisäänkääntöasemassa (1. paineasema) sivulohkot käännetään sisään kääntösylinteri avulla pääteasemaan asti. Tällöin hydraulinen kuljetuslukitus lukittuu automaattisesti paikoilleen.

- Pidä lisäohjauslaitetta niin kauan 1. paineasemassa, kunnes rungon hydraulinen kuljetuslukitus on lukittunut paikoilleen.



- Tarkasta, että hydraulisen kuljetusluokituksen koukut on lukittu asianmukaisesti.
- Lukitse kääntösylinterin lisäohjauslaite, jotta sivulohkojen tahaton uloskääntyminen estetään.
- Asenna suojukset ennen yleisillä teillä tapahtuvaa ajoa. Katso «Suojukset, sivu 84».

9.2 Uloskääntäminen

VAARA



Sivulohkojen virheellisen uloskääntämisen aiheuttama onnettomuusvaara

Sivulohkojen virheellinen uloskääntäminen johtaa onnettomuuksiin, jos:

- sivulohkojen vaara-alueella oleskelee henkilöitä tai
- sivulohkojen kääntö- ja taittoalueella on korkeajännitejohtoja.

Katso «Vaara-alueet, sivu 30».

- Varmista ennen uloskääntöä, että sivulohkojen vaara-alueella ei ole ketään.
- Älä koskaan käännä sivulohkoja ulos, jos sivulohkojen kääntö- ja taittoalueella on korkeajännitejohtimia.

Sivulohkot saa kääntää sisään ja ulos ainoastaan traktoriin asennetulla laitteella.

- Käännä sivulohkot ulos vain laitteen ollessa täysin ylös nostettuna.

- Irrota suojukset.
- Nosta laite edessä ja takana kokonaan ylös ennen sivulohkojen uloskääntöä.
- Vapauta kääntösylinterin ohjauslaite traktorissa.
- Käännä sivulohkot ulos ohjauslaitteella.

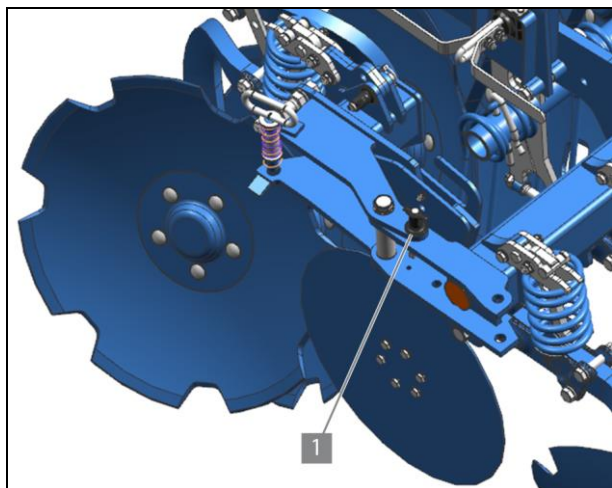
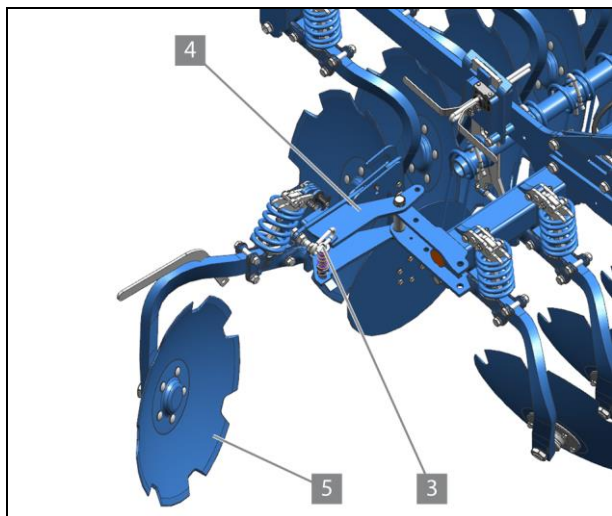
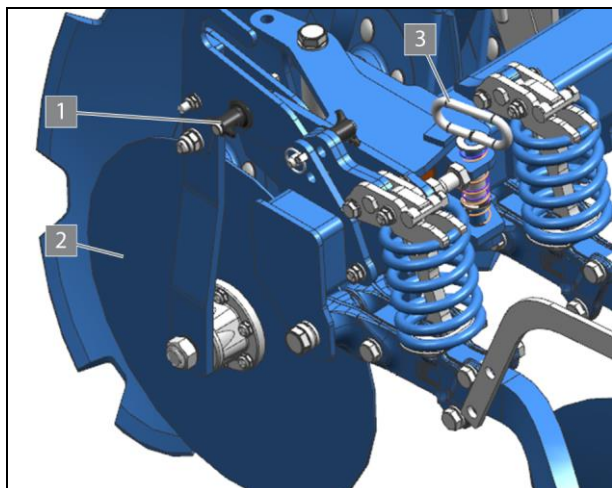
9.3 Uloimmat tasoituslautaset

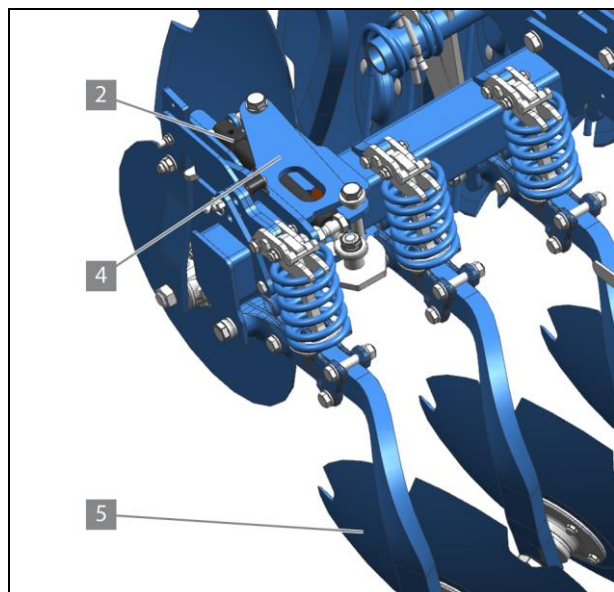
9.3.1 Uloimpien tasoituslautasten sisäänkäyntö

Käännä uloimmat tasoituslautaset sisään kuljetusta varten:

Mekaaninen sisäänkäyntö

- Nosta laite.
- Vapauta rajauskiekon (2) tappi (1).
- Poista tappi.
- Laske rajauskiekko alas.
- Vedä reunapaneelin tappi (3) ylös jousipainetta vastaan.
- Käännä reunapaneeli (4) ja uloin tasauskiekk (5) eteenpäin.
- Varmista reunapaneeli rajauskiekon tappilla (1) sisäänkäännettyyn asentoon.
- Varmista tappi rengassokalla.

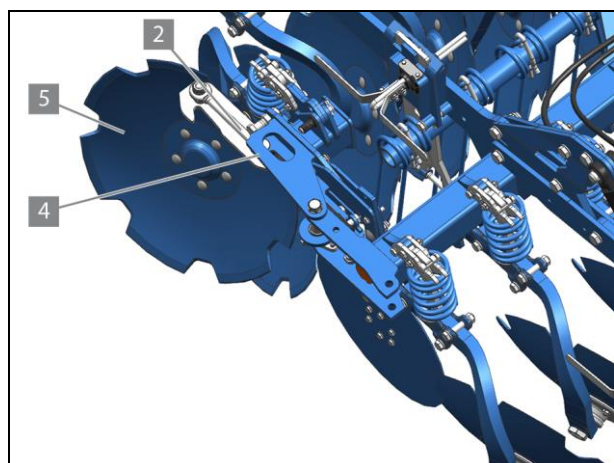




Hydraulinen sisäänkääntö

Ulompien tasoituslautasten hydraulinen sisäänkääntö tapahtuu automaattisesti sivulohkojen sisäänkäännön aikana.

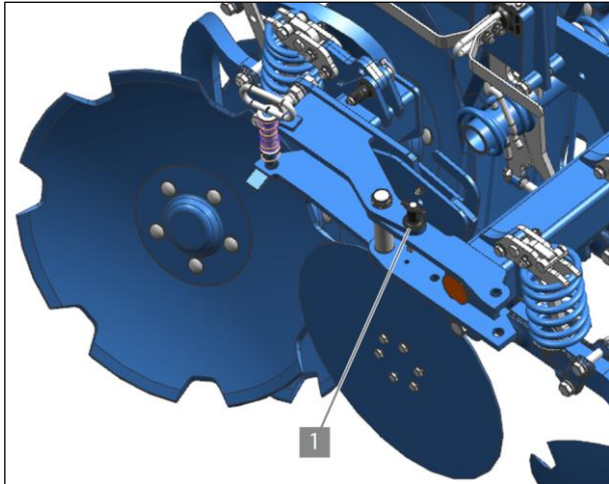
Hydraulisyylinteri (2) kääntää reunapaneelit (4) ja uloimmat tasoituslautaset (5) eteenpäin.



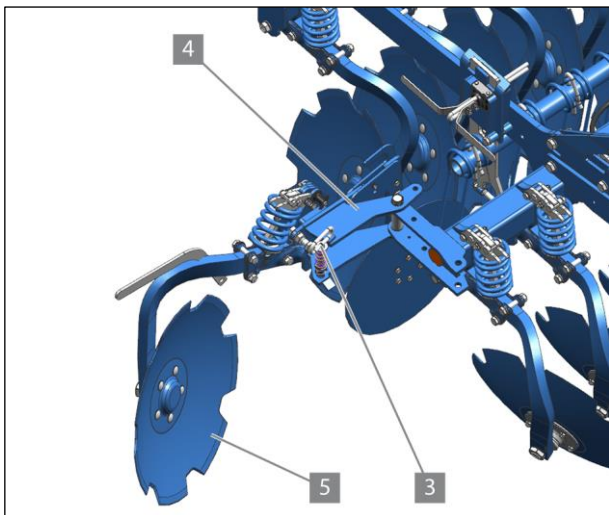
9.3.2 Uloimpien tasoituslautasten uloskäyntö

Uloimpien tasoituslautasten uloskäyntö pellolla tapahtuvaa työskentelyä varten:

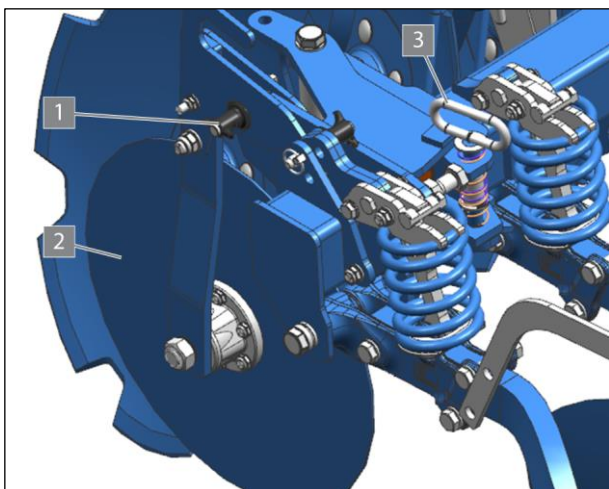
Mekaaninen uloskäyntö



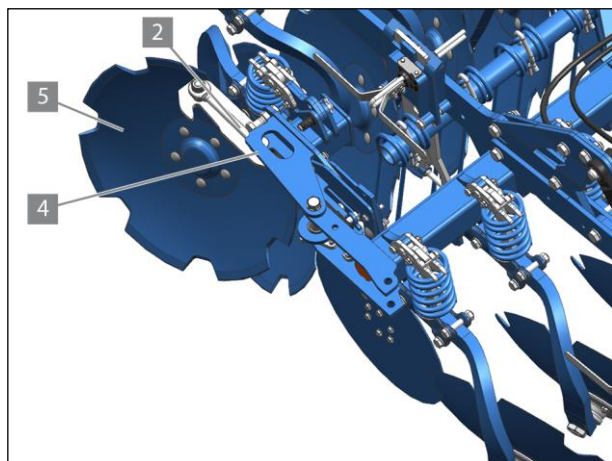
- Nosta laite.
- Irrota rajauskiekon tappi (1).



- Käännä reunapaneeli (4) ja uloin tasauskiekkko (5) taaksepäin.
- Vedä reunapaneelin tappi (3) ylös jousipainetta vastaan.
- Varmista reunapaneeli (4) uloskäännettyyn asentoon reunapaneelin tapilla (3).



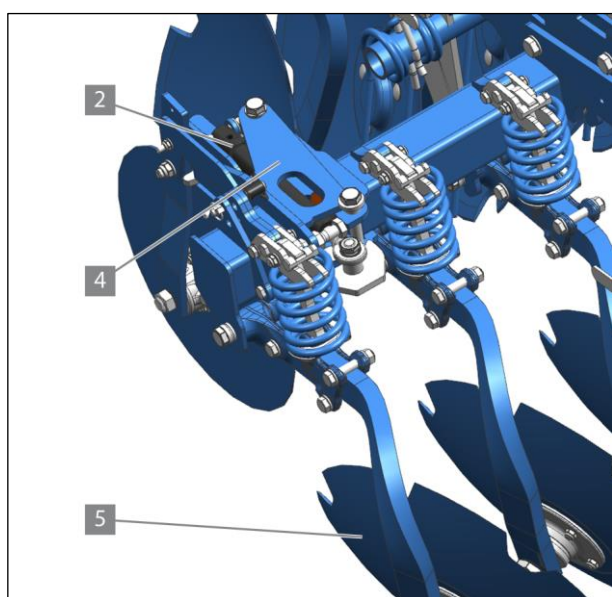
- Nosta rajauskiekkoa (2).
- Varmista rajauskiekko tapilla (1).
- Varmista tappi rengassokalla.



Hydraulinen uloskäyntö

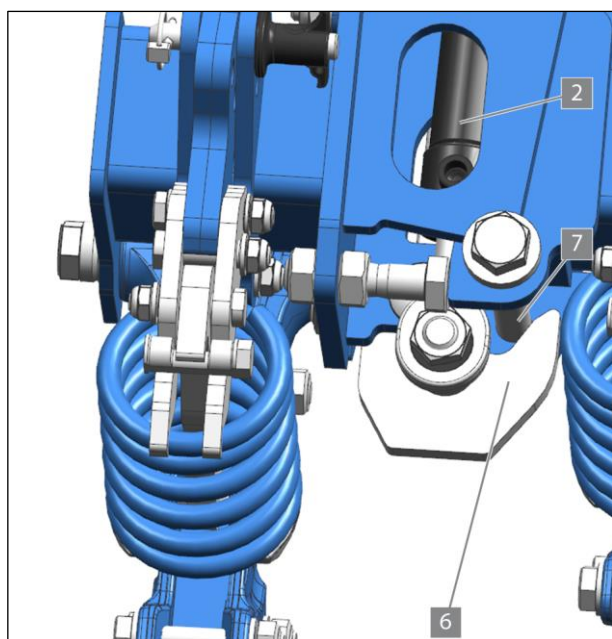
Uloimpien tasoituslautasten hydraulinen uloskäyntö tapahtuu automaattisesti sivulohkojen uloskäynnön aikana.

Hydraulisylinteri (2) kääntää reunapaneelit (4) ja uloimmat tasoituslautaset (5) taaksepäin.



Kun pääteasema on saavutettu:

- Pidä ohjauslaitteen vipua uloskäyntöasennossa n. 5 sekunnin ajan.
 - Näin uloimpien tasoituslautasten lukitus varmistetaan.
 - Hydraulisylinterin (2) koukku (6) kiinnittyy kuusioruuvien (7) taakse.



10 AJAMINEN YLEISELLÄ TIELLÄ

10.1 Yleistä

Kun konetta kuljetetaan yleisellä tiellä, on se varustettava asianmukaisilla valo- ja heijastinlaitteilla. Noudata paikallisia liikennesääntöjä ja yleistä varovaisuutta tiellä ajettaessa.

10.2 Maantieajon ohjeita

Ennen maatielle ajamista on seuraavien komponenttien ja turvavarusteiden kunto tarkistettava ja niitä on käytettävä tässä käyttöohjeessa olevien ohjeiden mukaan:

- Hydraulinen kuljetuslukitus
- Jarrujärjestelmä
- Suojukset
- Valolaitteet

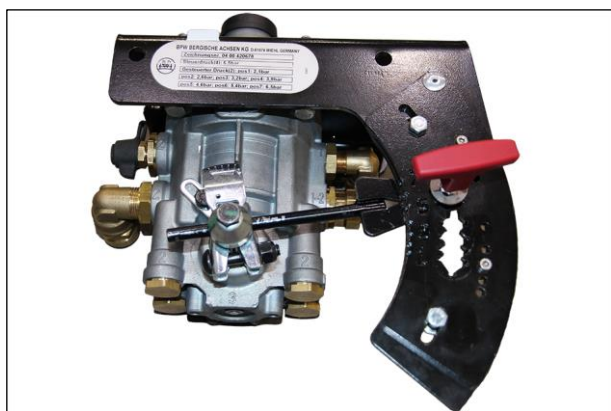
Lisäksi 7 m:n työleveydellä varustetuille laitteille:

- Uloimmat tasoituslautaset

10.3 Hydraulinen kuljetuslukitus

Hydraulisen kuljetuslukituksen pitää kuljetusasennossa olla kytkettynä, katso », sivu 73«.

10.4 Jarrutustehon säätö



Jarrutusvoimansäätimessä on seitsemän asetusasentoa.

Tälle laitteelle vapauttamattomat asennot on lukittu mekaanisesti, eikä niitä saa käyttää.

- Aseta jarruvoima jarrutusvoimansäätimen vivulla.
 - Asetus riippuu todellisesta akselikuormituksesta.

Katso asetusarvot seuraavasta taulukosta:

40 km/h**Yhdistelmäkytkentälaite**

Todellinen akselikuormitus [kg] Renkaiden vierimisympärysmitta [3580 mm – 3675 mm]*		Asetus
Alku	Loppu	
-	-	1 (lukittu)
-	-	2 (lukittu)
3101	4100	3
4101	5300	4
5301	7000	5
7001	8500	6
8501	10000	7

*Renkaiden vierimisympärysmittasta: katso «Renkaiden ilmanpaine, sivu 134»

40 km/h**Kuljetuskytkentälaite**

Todellinen akselikuormitus [kg] Renkaiden vierimisympärysmitta [3580 mm – 3765 mm]*		Asetus
Alku	Loppu	
-	-	1 (lukittu)
-	-	2 (lukittu)
2500	3200	3
3201	4000	4
4001	5000	5
-	-	6 (lukittu)
-	-	7 (lukittu)

*Renkaiden vierimisympärysmittasta: katso «Renkaiden ilmanpaine, sivu 134»

40 km/h**Kuljetuskytkentälaite**

Todellinen akselikuormitus [kg] Renkaiden vierimisympärysmitta [3092 mm – 3254 mm]*		Asetus
Alku	Loppu	
-	-	1 (lukittu)
2500	2900	2
2901	3800	3
3801	5000	4
-	-	5 (lukittu)
-	-	6 (lukittu)
-	-	7 (lukittu)

*Renkaiden vierimisympärysmittasta: katso «Renkaiden ilmanpaine, sivu 134»

10.5 Suojukset

VAROITUS



Tasoitustautasten tai olkipiikkien aiheuttama loukkaantumisvaara

Muut liikenteessä olijat voivat loukata itsensä tasoitustautasiin tai olkipiikkeihin.

- Ennen yleisillä teillä tapahtuvia ajoja: Asenna suojukset.

VAROITUS



Suojuksen painon aiheuttama loukkaantumisvaara

Suojuksen paino aiheuttaa käsien ja jalkojen loukkaantumisen vaaran suojuksia asennettaessa ja irrotettaessa.

Suojukset saa asentaa ja irrottaa ainoastaan vastaavasti opastettu henkilöstö.



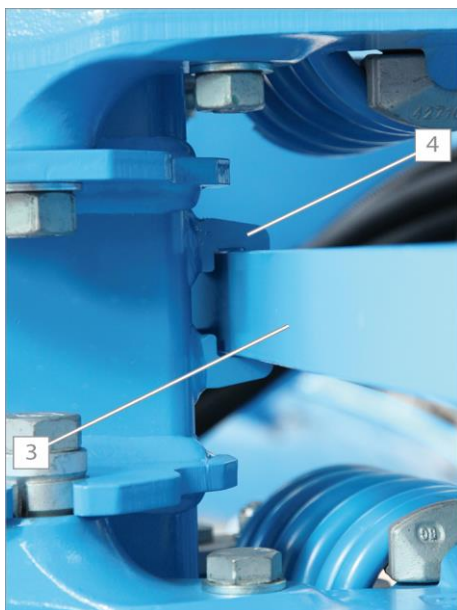
Ennen yleisillä teillä ajamista:

Peitä sivulohkojen tasoitustautaset (1) suojuksissa (2).

- Käännä sivulohkot sisään. Katso «Sisäänkääntäminen, sivu 73».



Suojuksen vastaavan alareunan on peitettävä myös alemman tasoitustautasen leikkuureuna.



- Liitä suojuksen (2) pidike hitsauskielekeeseen (4).
- Suojuksen kiinnittäminen kiristysnauhal- la (5):
 - Kierrä kiristysnauha (5) tasoi- tustautasen (4) ympärille ja ri- pusta se suojukseen (2).
 - Kiristä kiristysnauhaa kiristyslukolla, kunnes suoju- s on kiinnitetty.

10.6 Valo- ja varoituslaitteet

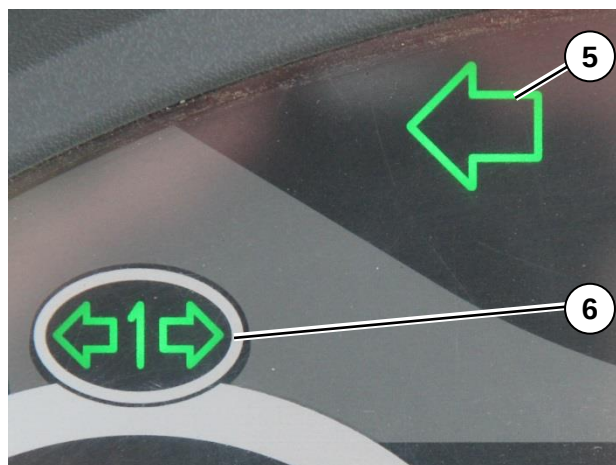
10.6.1 Yleistä

Ennen ajamista yleiselle tielle, on valo- ja varoituslaitteet asennettava kansallisten säännösten mukaan.

10.6.2 Ajovalot

- Liitä ajovalojen pistoke traktoriin.

10.6.3 Valolaitteiston tarkistus



- Käytä traktorinsuuntavilkkuja.
- Kun traktorinsuuntavilkunmerkkivalo (5) ja koneen suuntavilkunmerkkivalo (6) vilkkuvat, on valolaitteisto asian- mukaisesti liitetty.



- Jos ainoastaan traktorinsuuntavilkunmerkkivalo (5) vilkkuu, on valolaitteet väärin liitetty tai ne eivät toimi.
- Tarkista valolaitteiston liitokset ja laitteiston toiminta.

10.6.4 Maantieajon merkintä

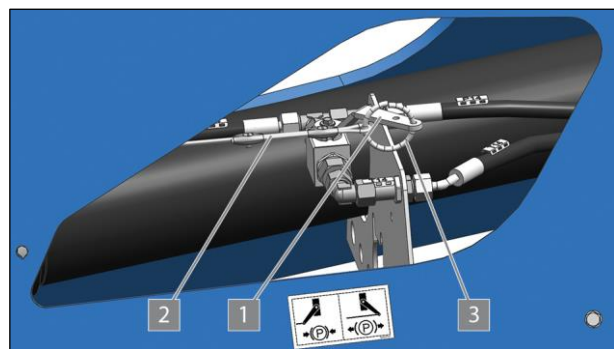
Markkina-aluekohtaisten vaatimusten mukaan, on koneessa käytettävä valo- ja heijastinlaitteiden lisäksi esim. hitaan ajoneuvon kolmiota tai varoituskilpiä.

10.7 Ulommat muokkauslautaset

Koneet 7 metrin työleveydellä:

- Käännä ulommat muokkauslautaset sisään ennen maantieajoa, katso «Uloimpien tasoituslautasten sisäänkäyntö, sivu 77».

10.8 Hydraulinen jarrujärjestelmä



Ennen yleisillä teillä ajamista:

- Vapauta jarru, saata vipu (1) kuljetusasentoon.
- Kiinnitä katkaisuvaijeri (2) kiinteään kohtaan traktorissa.
- Tarkasta renkaan (3) moitteeton kunto.
 - Vaihda rengas tarvittaessa.

10.9 Kuljetusmittoja

VAROITUS



Liian korkealle nostetun koneen aiheuttama vaara

Kone, jossa lohkot on nostettu ylös, voi olla liian korkea. Sen lisäksi voi vaaratilanteita esiintyä kun ajetaan siltojen tai korkeajännitejohtojen alta

- Varmista, ettei kuljetuskorkeus ylitä 4 m.
- Varmista, ettei kuljetusleveys ylitä 3 m.

Ennen ajamista yleiselle tielle, on varmistettava, että seuraavia enimmäismittoja ei ylitetä:

- 3 m:n kuljetusleveyttä
- 4 m:n kuljetuskorkeutta
- Nosta kone täysin ylös.
- Taita koneen sivulohkot kuljetusasentoon. Katso »Sisäänkääntäminen, sivu 73«.



6 metrin työleveydestä alkaen, on konetta vastaavasti hieman laskettava, kun se on nostettu täysin ylös ja taitettu, jotta suurin sallittu 4 metrin kuljetuskorkeus ei ylity.

11 KÄYTTÖ

VARO



- Lue ja huomioi kohta "Turvallisuus- ja suojaustoimenpiteet".
- Koneetta saa käyttää, huoltaa ja kunnostaa ainoastaan sellainen kokemusta omaava henkilö, joka tuntee koneen käytön vaarat.
- Säättö- ja kunnostustöitä sekä toimintahäiriöiden selvittämistoimenpiteitä saa tehdä ainoastaan, kun liikkuvat osat ovat pysähtyneet ja moottori on pysäytetty. Irrota virta-avain.

VAARA



Säätötoimenpiteet voivat aiheuttaa loukkaantumisen

Kaikissa säätötoimenpiteissä on olemassa vaara, että käsiin, jalkoihin ja muihin kehon osiin voi tulla haavoja, ne voivat joutua puristuksiin ja niihin voi kohdistua iskuja painavista ja osittain jousipuristuksessa olevista ja/tai teräväreunaisista osista.

Ainoastaan kokemusta omaavat henkilöt saavat tehdä koneen säätöjä.

- Käytä aina asianmukaista suojavarustusta.
- Noudata ehdottomasti voimassa olevia käyttö- ja työturvallisuussäännöksiä.

11.1 Vetovarret

3-pistekiinnitteisellä vetolaitteella varustetuissa koneissa sivurajoittimien pitää olla niin säädetty, että ne käytön aikana sallivat vetovarsien riittävän suuren sivuttaisen liikkeen. Katso myös traktorin käyttöohjeet.

11.2 Työskentelyn nopeus



Riittävän suuri työskentelyn nopeus on hyvän muokkaustuloksen edellytys.

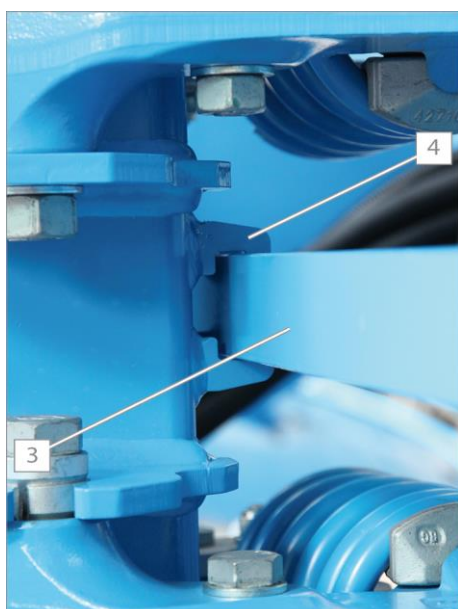
- Aja vähintään 10 km/h nopeudella, jolloin maa muokkautuu, sekoittuu ja tasoittuu hyvin.

11.3 Suojukset



Ennen käyttöä pellolla:

- Irrota suojukset (2).
- Avaa suojalaitteissa olevat kiinnitysnauhat (5).
- Vedä pidike (3) ulos hitsauskielekkeestä (4).
- Käännä laite ulos, katso «Uloskääntäminen, sivu 76».



11.4 Vetokorkeuden säätö

Vetoaisa, ja sen myötä vetokarttu, voidaan säätää kolmeen korkeusasentoon - veto-asentoon.

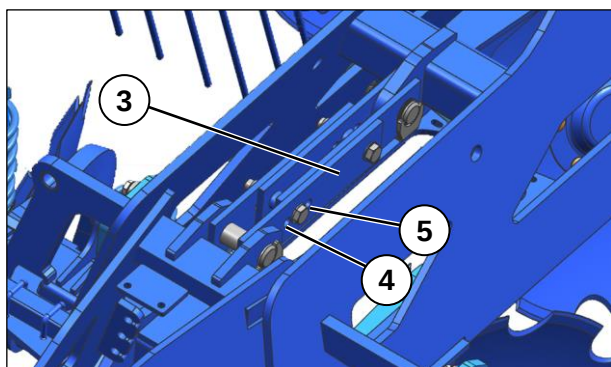
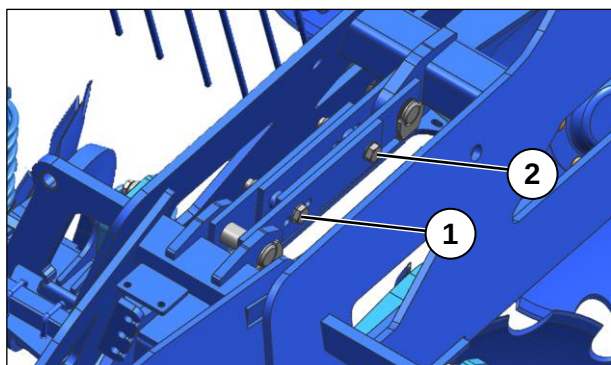
- Valitse alempi kytkentäkohta, jos traktorissa on telat tai tapauksissa, jossa traktorin etuakseli on erityisen kevyt.
- Valitse korkeampi kytkentäkohta, kun renkaiden luisto on liian suuri.

Vetokohdan säätö tehdään, kun:

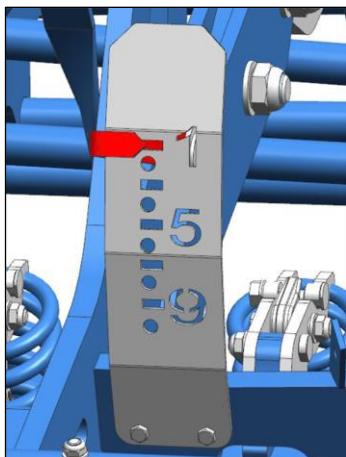
- kone on kytketty traktoriin
- lohkot on laskettu alas
- kone on laskettu täysin alas.

Vetokohta säädetään tarvittaessa seuraavasti:

- Laske vetokarttu tai vetoaisa niin alas, että pulttien (1) ja (2) kuormitus poistuu.
- Löysää pulttien (1) ja (2) muttereita.
- Irrota pultit (1) ja (2).
- Käytä traktorin nostolaitetta niin, että tuen (3) reikä on tarpeen mukaan alemman (4) tai ylemmän (5) reiän kohdalla.
- Tuen (3) reikä alemman reiän (4) kohdalla (= korkein vetokohta)
- Tuen (3) reikä ylemmän reiän (5) kohdalla (= matalin vetokohta)
- Asenna pultit (1) ja (2) ja lukitse ne mutterilla.
- Kiristä pultit (1) ja (2) 382 Nm kireyteen.



11.5 Syvyyden säätö



Laitteen työsyvyyttä voidaan säätää muuntuvasti ja portaattomasti.

Näytön perusteella voidaan lukea haluttu työsyvyys:

1 = matalin työsyvyys

10 = syvin työsyvyys

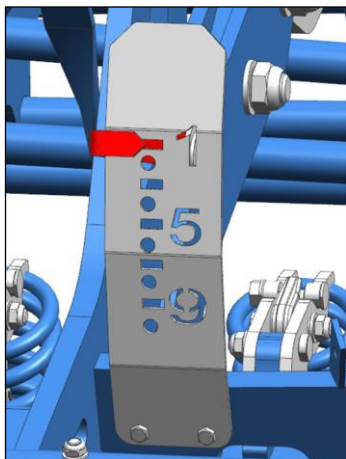
– Käytä ohjauslaitetta, kunnes haluttu työsyvyys on saavutettu.

Näyttö on tarkoitettu suuntaa antavaksi.

11.6 Syvyyden säätö hydraulisella vetopuomilla varustetuille laitteille

11.6.1 Asemanäytön kalibrointi

Hydraulisen vetopuomin asemanäyttö on kalibroitava uudelleen jokaiselle kyt-kentäpistokorkeudelle.

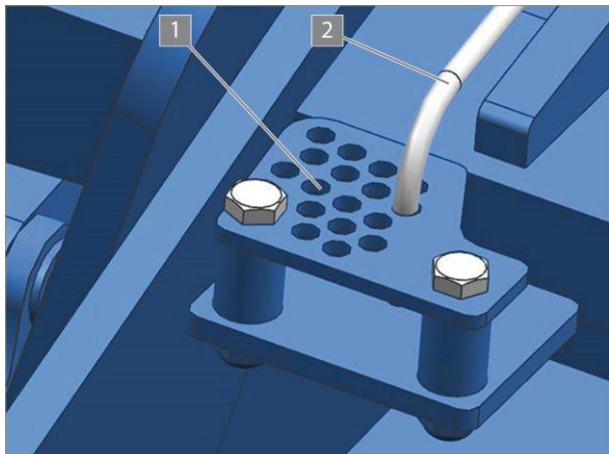


– Säädä tasaisin työsyvyys.

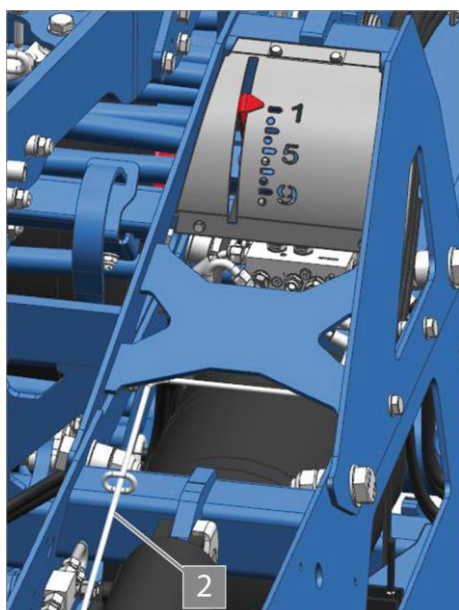
- Jyrä-aseman osoitin asemassa 1

– Laske laite vaakasuoralle alustalle jyrille.

– Säädä etummainen ja taaempi tasoitus-lautasrivi samalle syvyydelle hydraulisen vetopuomin avulla.



- Vedä hydraulisen vetopuomin asemanäytön vivut (2) reikäruudukosta (1).



- Säädä osoitin näytön asemaan 1 vipujen (2) avulla.
- Kiinnitä vivut (2) tähän asemaan. Työnä sitä varten vivut reikäruudukon (1) sopivaan reikään.

Toista kalibrointi aika ajoin tasoituslautasten kulumisesta riippuen.

11.6.2 Syvyyden säätö

Laitteen työsyvyyttä voidaan säätää muuntuvasti ja portaattomasti.

Näytöstä voidaan lukea haluttu työsyvyys:

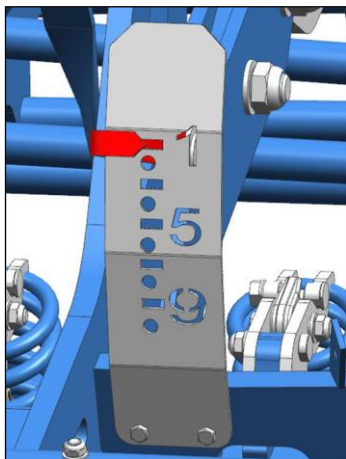
1 = matalin työsyvyys

10 = syvin työsyvyys

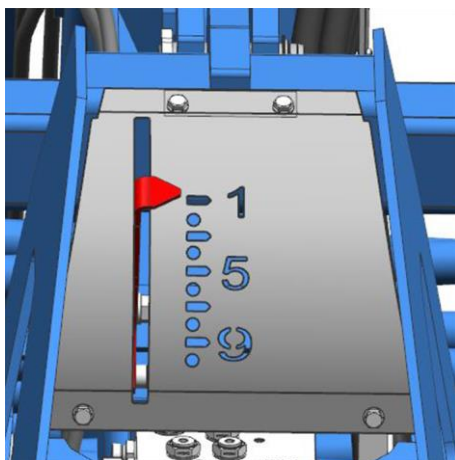
Edellytys:

Hydraulisen vetopuomin asemanäyttö on kalibroitu.

Katso «Asemanäytön kalibrointi, sivu 91».



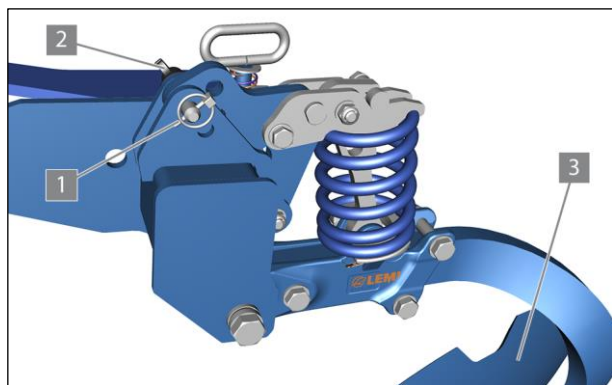
- Nosta tai laske jyriä, kunnes haluttu työsyvyys näytetään tela-aseman asteikolla.
- Ohjaa hydraulista vetopuomia lisää, kunnes hydraulisen vetopuomin aseman osoitin näyttää samaa arvoa.



11.7 Uloimman tasoituslautasen säätö

Uloimmat tasoituslautaset on tarkoitettu reunantasauksen optimointiin.

Uloimmissa tasoituslautasissa on kolmitasoinen korkeussäätö. Asetus tapahtuu ilman työkaluja.



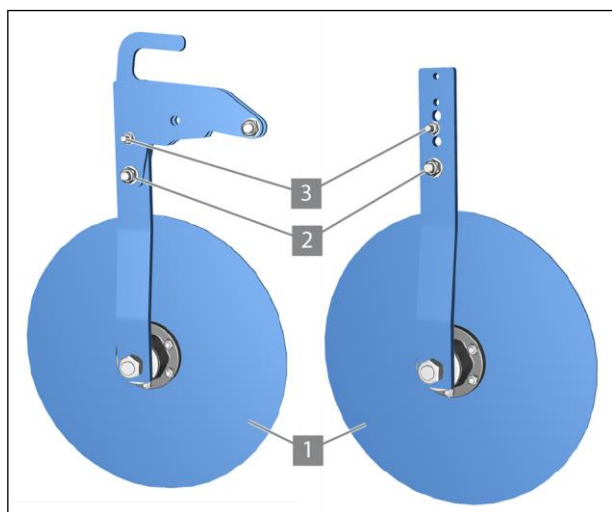
- Poista rengassokka (1) tapista.
- Vedä tappi (2) ulos.
- Käännä ulompi tasoituslautanen (3) haluttuun asentoon.
- Lukitse ulompi tasoituslautanen tapilla haluttuun asentoon.
- Varmista tappi rengassokalla.

11.8 Rajauskiekkojen säätö

Rajauskiekoissa on kolmitasoinen korkeussäätö.

Kulumisen lisääntyessä:

Säädä rajauskiekot syvemmälle.



- Avaa ruuviliitosten mutterit (2, 3).
- Siirrä rajauskiekko (1) haluttuun asemaan.
 - **HUOMIO:** Kun ruuviliitos poistetaan, pidä hyvin kiinni rajauskiekosta.
- Ruuvaa uudet itselukittuvat mutterit paikoilleen ja kiristä ne.

Korvaa vialliset murtopultit (3) välittömästi uusilla.

11.9 Olkipiikit

Olkipiikkien toiminta on kytketty alustan hydraulikkaan.

Kun laite lasketaan maahan, olkipiikki kääntyy ulos.

Kun laite nostetaan ylös, olkipiikki kääntyy sisään.

Jos ei ole levitettäviä olkia, käyttäjä voi ottaa olkipiikin käytöstä.

Olkipiikin ottaminen käytöstä:

- Sulje vetopuomin sulkuventtiili (1).

Kun olkipiikki on otettu käytöstä, olkipiikki pysyy jatkuvasti sisään käännettynä.

Olkipiikin aktivointi:

- Avaa vetopuomin sulkuventtiili (1).



Käyttö päisteessä

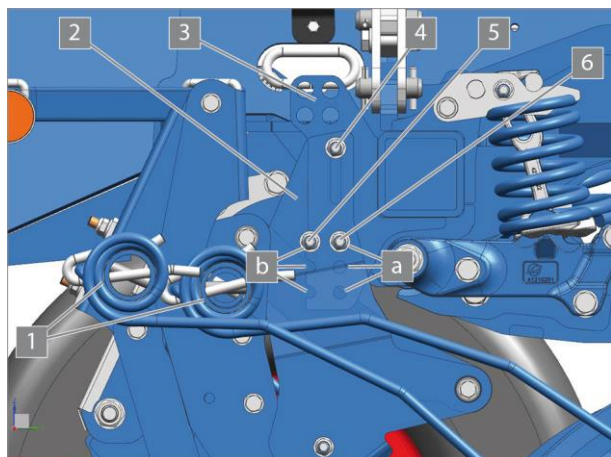
- Käytä lyhyesti toimintoa laitteen nostamiseksi muutamia metrejä ennen päisteen saavuttamista.
 - Olkipiikki käännetään sisään.
 - Tasoituslautaset työstävät edelleen olkia.
 - Karhon muodostuminen päisteeseen estetään.
- Nosta laite ylös päisteessä.

Syvyyden säätö

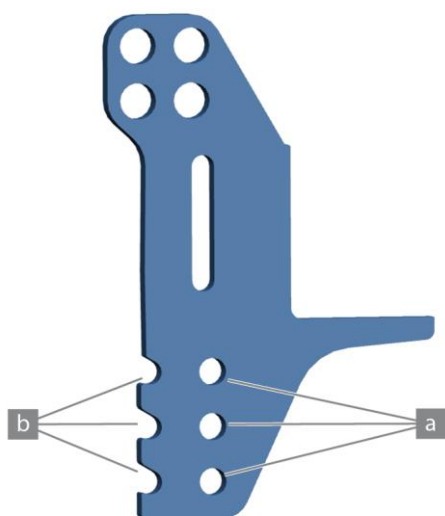
Olkipiikit voidaan asentaa kolmeen korkeusasentoon (a).

Kun äkeen vaikutus heikkenee kulumisen vuoksi: Aseta olkipiikki syvemmälle.

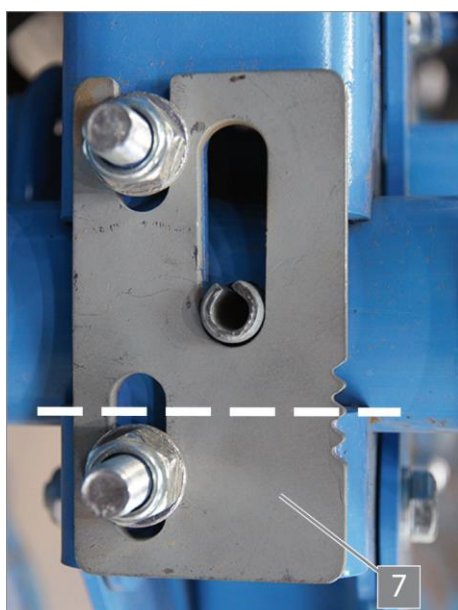
Uusilla olkipiikeillä: Aseta olkipiikki korkeammalle.



- Ota olkipiikki käytöstä.
- Avaa ruuviliitokset (4, 5, 6) äkeen pidikkeen (2) ja rungon (3) välissä.
- Irrota ruuviliitos (6).
- Siirrä äkeen pidike (2) haluttuun asentoon (a).
 - **HUOMIO:** Olkipiikki ja äkeen pidike ovat painavia. Suorita työ 2 henkilön voimin.
 - Lukitse sitä varten ruuvi (5) haluttuun ristikkoon (b).
 - Asenna kaikki äkeen pidikkeet samalle korkeudelle.



- Asenna ruuviliitos (6).
- Kiristä ruuviliitokset (4, 5, 6) äkeen pidikkeen ja rungon välissä.



Perussuuntauksen tarkastaminen

- Varmista levyn (7) oikea perussuuntaus. Levyn keskimmäisen väkäsän on vastattava pidikkeen reunaa.
 - Avaa ruuvit tarvittaessa ja kohdista levy (7) uudelleen.

11.10 Iskuäes

Asetusmahdollisuudet:

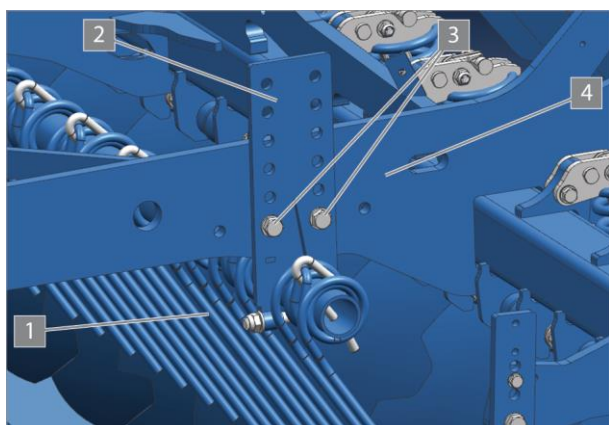
Iskuäkeessä on seuraavat säätömahdollisuudet:

- Korkeus
- Asema pitkittäissuunnassa
- Kallistus

Mitä syvemmällä iskuäkeet ovat, sitä kohdistetummin tasoituslautasten ylös siirtämä maa-aines kerätään ja lasketaan alas.



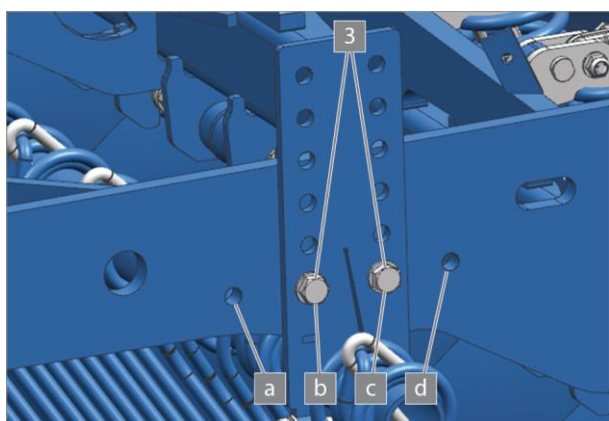
Iskuäkeen liian korkea asetus voi johtaa tukoksiin.

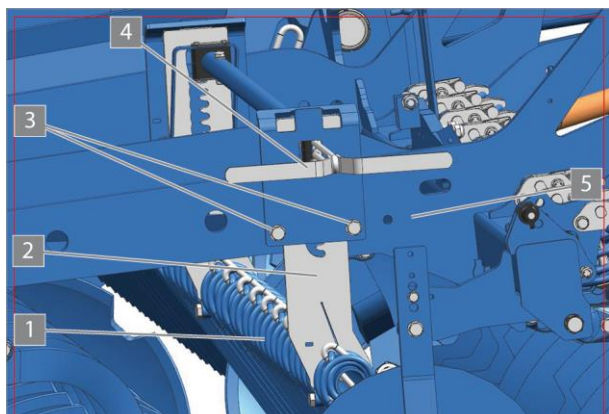


Asetukset reikälevyllä

HUOMIO: Iskuäes on painava. Tue iskuäes tai ota avuksi 2. henkilö.

- Avaa kierreliitokset (3) iskuäkeen (1) molemmilta puolilta.
- Siirrä reikälevyjä (2) sivulohkoissa (4) korkeus- ja pitkittäissuunnassa.
 - Valitse oikealla ja vasemmalla samat reiät.
 - Käytä sivulohkoissa vain reikiä "b, c" (etuasema) tai "c, d" takasema. **Älä** käytä reikää "a".
- Kiristä kierreliitokset (3) iskuäkeen molemmilta puolilta.





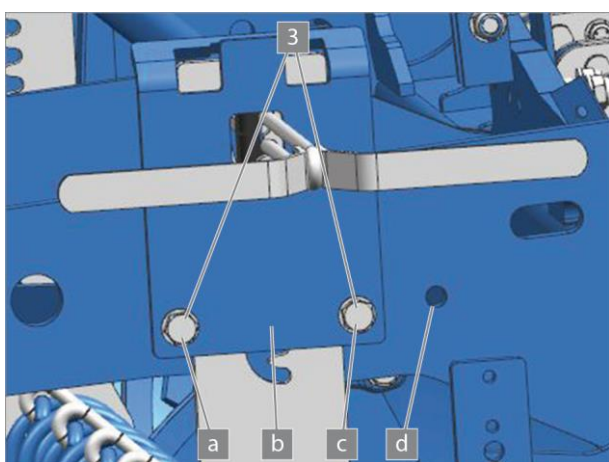
Säätö hammastangoilla

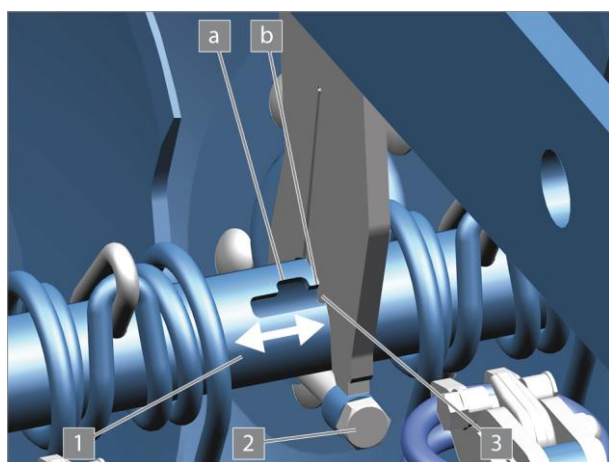
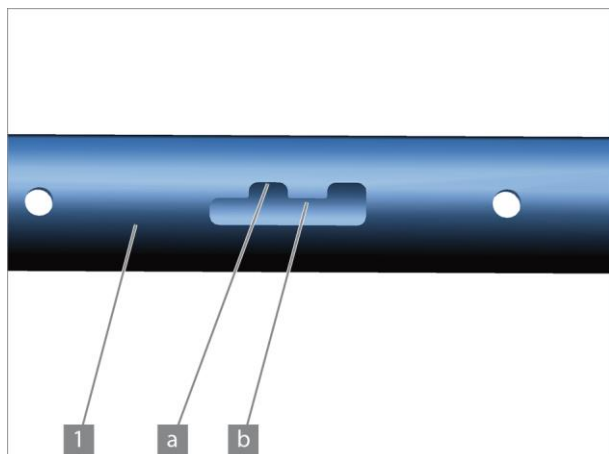
- Kierrä vipua (4) sijoittaaksesi iskuäkeen (1) hammastankojen (2) avulla haluttuun korkeuteen.
 - Säädä sama korkeus iskuäkeen molemmilla puolilla.

Pitkittäissuunnan säätö:

HUOMIO: Iskuäes on painava. Tue iskuäes tai ota avuksi 2. henkilö.

- Avaa kierrelitokset (3) iskuäkeen (1) molemmilta puolilta.
- Siirrä hammastankoja (2) sivulohkoissa (5) pitkittäissuunnassa.
 - Käytä reikiä "a, c" (etummainen asema) tai "b, d" (taaempi asema).
- Kiristä kierrelitokset (3) iskuäkeen molemmilta puolilta.





Kallistuksen säätö

Iskuäkeessä on kaksi kallistusasettoa.

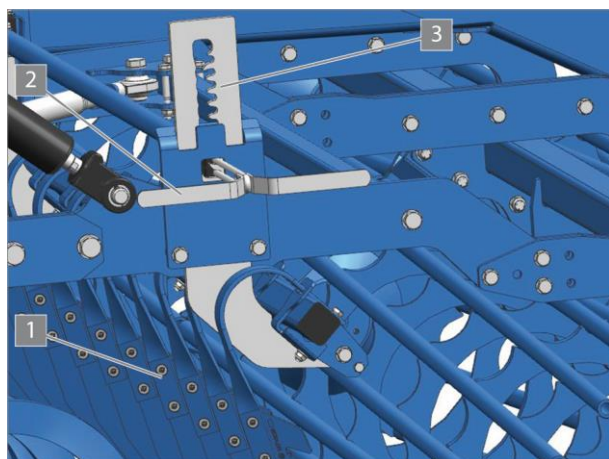
(a) = matala (vain etuasemassa)

(b) = jyrkkä

Kallistuksen muutos tapahtuu siirtämällä ja kiertämällä äesputkea (1):

- Avaa ruuvit (2) äesputken (1) molemmilta puolilta.
- Siirrä äesputkea (1), kunnes hammas (3) on halutussa asennossa (matala tai jyrkkä).
- Kierrä äesputkea (1), kunnes äesputki on hampaalla (3).
- Kiristä ruuvit (2) äesputken (1) molemmilta puolilta.

11.11 Jälkiäes



Jälkiäes (1) täyttää taaempien tasoituslautasten jättämät urat jälleen maaineksella.

Jälkiäkeen (1) korkeutta voidaan säätää.

- Kierrä vipua (2) sijoittaaksesi jälkiäkeen (1) hammastankojen (3) avulla haluttuun korkeuteen.

11.12 Jyrät

11.12.1 Yleistä

Laite voidaan varustaa erilaisilla jyrätyypeillä. Jyrien avulla laite ohjataan työsyvyyteen. Käytetystä jyrätyypistä riippuen maa tiivistyy ja murenee enemmän tai vähemmän.

Jyrätyyppi		Rubin 10 KUA				
		400	450	500	600	700
Putkivarpajyrä	RSW 540	x	-	x	x	x
	RSW 600	x	-	x	x	-
Kaksoisvarpajyrä	DRF 400/400	x	x	x	x	x
	DRR 400/400	x	x	x	x	x
	DRF 540/400	x	-	x	x	x
	DRR 540/400	x	-	x	x	x
Kaksoisprofiilirengasjyrä	DPW 540/540	x	x	x	x	x
Joustorengasjyrä	FRW 540	x	-	x	x	x
Trapetsijyrä	TPW 500	x	-	x	x	-
Trapetsijyrä	TPW 600	x	-	x	x	-
Teräkiekkojyrä	MSW 600	x	-	x	x	x
Kumikiekkajyrä	GRW 590	x	-	x	x	-

Putkivarpajyrät ja kaksoisvarpajyrät eivät vaadi mitään erityisiä säätötoimenpiteitä.

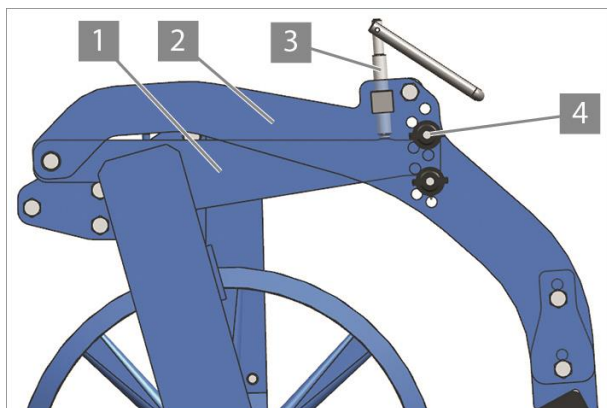
Joustorengasjyrä on varustettu kaapimilla, jotka on vaihdettava, kun kuluma on 5 mm, katso «Flexjyrän kaapimet, sivu 136».

Teräpalkilla ja kaapimina toimivilla terillä varustettua teräkiekkojyrää voidaan käyttää monipuolisesti, katso «Teräskiekkajyrä, sivu 102».

Kumikiekkajyrä ja trapetsijyrä on varustettu säädettävillä kaapimilla, joita on säädettävä ajoittain uudelleen, katso «Kaavin, sivu 136».

11.12.2 Teräskiekkojyrä

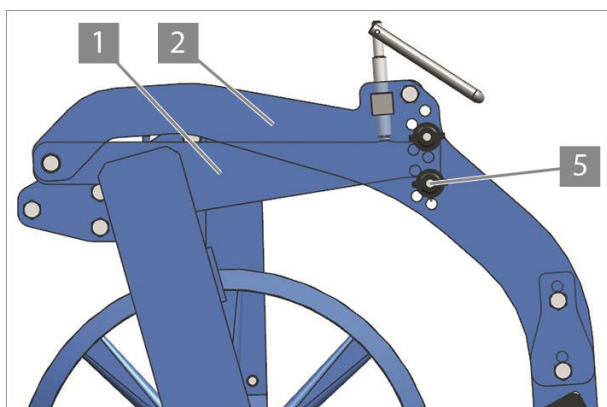
Teräskiekkojyrän säätö



Kiekkojen työsyvyys

Jyrän molemmissa päädyissä:

- Vapauta ylimmät tapit (4).
 - Kierrä vanttiruuvia (3) myötäpäivään.
- Irrota ylimpien tappien (4) lukitukset.
- Irrota ylimmät tapit (4).
- Säädä haluttu työsyvyys vanttiruuvilla (3).
- Aseta ylempi tappi (4) säätölevyn (2) reikään.
 - Valitse vapaa reikä kannatinlevyn (1) yläpuolella.
- Lukitse ylempi tappi (4) sokalla.
- Vapauta vanttiruuvin (3) paine.
 - Kierrä vanttiruuvia vastapäivään.



Kaavinvarren liikevara ylöspäin

Jyrän molemmissa päädyissä:

Alempi tappi (5) rajoittaa kaavinvarren liikevaraa ylöspäin.

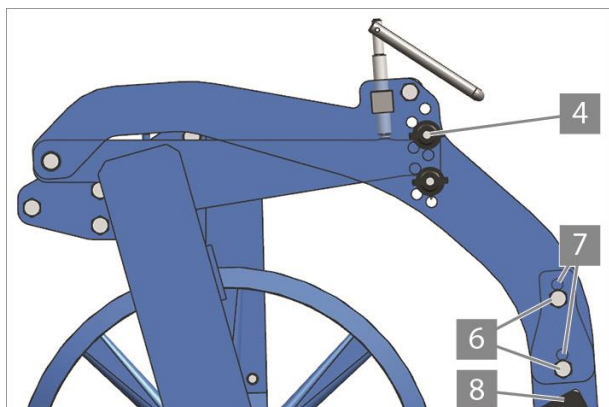
Pieni liikevara (vakio):

- Aseta alempi tappi (5) säätölevyn (2) reikään.
 - Valitse vapaa reikä kannatinlevyn (1) alapuolella.

- Kaapimet toimivat tehokkaammin, kun liikevara ylöspäin on pieni.

Suuri liikevara (erittäin kevyillä tai kivisillä mailla):

- Aseta alempi tappi (5) alempaan säätölevyn (2) reikään.
- Lukitse alempi tappi (5) sokalla.



Kaavinterien asento

Kaavinvarsi (8) voidaan säätää kahteen asentoon.

Ylempi asennusasento (6)
(alempi reikä):

- Vakiosäätö
- Erityisen tarttuvien maiden säätö
- Kevyiden maiden säätö

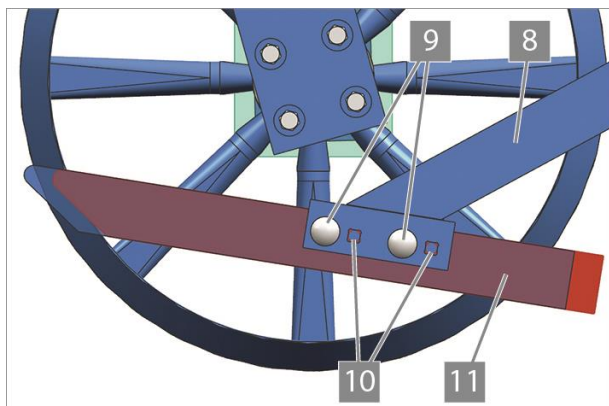
Alempi asennusasento (7)
(ylempi reikä):

- Suurempi työteho, mutta suurempi tukkeutumisvaara
- Kun tapin (4) säätövaihtoehdot eivät riitä ylemmässä asennusasennossa (6).

Kaavinvarren säätö alemmas

Jyrän molemmissa päädyissä:

- Irrota ruuvit rei'istä (6).
- Säädä kaavinvarsi (8) alempaan asennusasentoon (7).



Kaapimien asento

Kaavin (11) voidaan säätää kahteen asentoon kaavinvarressa:

- Etuasento (9) (vakio).
- Taka-asento (10) (kuluneet kaapimet).

Kuluneet kaapimet:

- Siirrä kaavin (11) takareikiin (10).

11.13 Tiivistysjyrän paineen säätö

11.13.1 Yleistä

Käytön ajaksi kuljetuspyörät nostetaan ylös. Kun kuormitus on liian suuri ja jyrä tukkeutuu tai vajoaa liian syvälle, on painoa siirrettävä alustan pyörille. Pyörät jättävät tällöin jälkiä peltoon, mutta pienen pintapaineen ansiosta jäljet voidaan jättää huomioimatta.

11.14 Käännös päisteellä

VAARA**Koneen osien vaurioitumisen vaara**

Jos kone ei ole täysin ylös nostettu, on olemassa vaara, että koneen osat vaurioituvat väärin, päisteellä tehdyn käännöksen takia.

Ennen päisteellä tapahtuvaa käännöstä, on kone nostettava täysin ylös, vaurioiden välttämiseksi.

Päisteellä tapahtuva käännös tehdään pelto-olosuhteiden mukaisella ajonopeudella.

11.14.1 Vetovarsikiinnitteiset koneet

Ennen päisteellä tapahtuvaa käännöstä:

- Nosta koneen etuosa nostolaitteella ja takaosa kuljetuspyörästä avulla kokonaan ylös.

Päisteellä tapahtuvan käännöksen jälkeen:

- Laske kone alas suoraan eteenpäin, sopivalla ajonopeudella ajettaessa, ennalta säädettyyn työsyvyyteen.

11.14.2 Koneet hydraulisella vetoaisalla

Ennen päisteellä tapahtuvaa käännöstä:

- Nosta koneen etu- ja takapää täysin ylös.

Päisteellä tapahtuvan käännöksen jälkeen:

- Laske kone alas suoraan eteenpäin, sopivalla ajonopeudella ajettaessa, ennalta säädettyyn työsyvyyteen.

12 PUHDISTUS JA HUOLTO

12.1 Puhdistus korkeapainepesurilla

Kun puhdistukseen käytetään korkeapainepesuria, on varmistettava, että vesi ei pääse tunkeutumaan sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin. Älä kohdista painepesurin suihkua suoraan laakereihin.

13 KONEEN IRROTUS

Loukkaantumisvaara laitetta irrotettaessa

VAROITUS



Traktorin ja laitteen välissä on olemassa ruumiinosien puristumisvaara. 3-pistevetolaite on liitetty vetopuomiin kuulanivelen avulla ja vetovahvistimen hydraulikkasynterillä. 3-pistevetolaite voi kääntyä irrotettaessa. Tämä saattaa aiheuttaa puristusvammoja.

Traktorin ja laitteen on oltava varmistettu tahattoman liikkumisen varalta.

- Ennen hydraulijärjestelmän käyttöä: Varmista, ettei traktorin ja laitteen välissä oleskele ketään.
- Pidä irrotettaessa etäisyyttä kuulanivelen.

Pysäköi laite sisään käännetyssä asennossa.

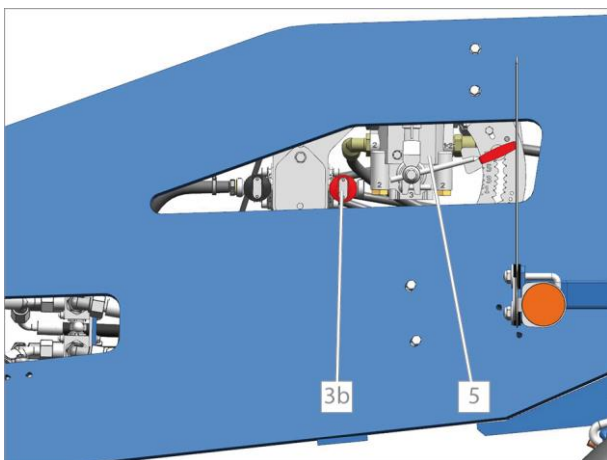


- Vähäinen tilantarve
- Vähäinen suojusten irrotuksen ja kytkennän vaiva.

Pysäköi laite vain kiinteille ja tasaisille alustoille. Aseta seisontatukien alle levy (metallia, puuta, kiveä), jonka kantokyky on riittävä.

13.1 Pysäköintijarrun aktivointi

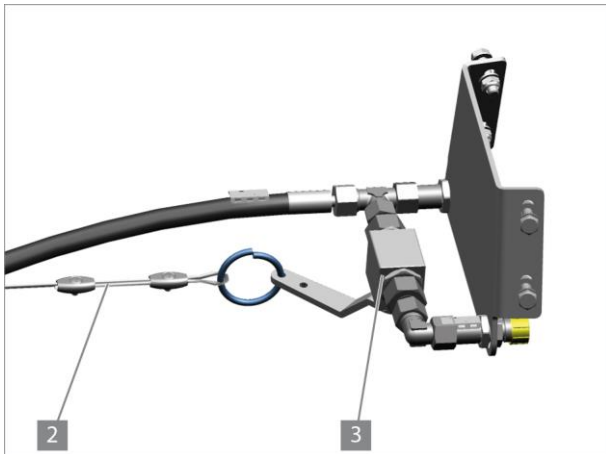
13.1.1 Paineilmajarrut



EU-tyyppihyväksytyllä paineilmajarrulla varustettu laite:

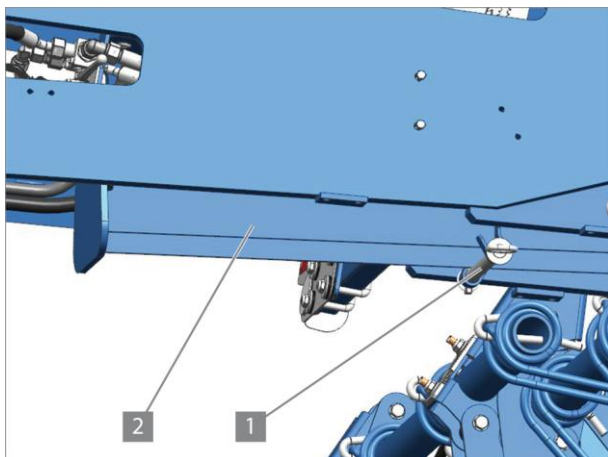
- Vedä pysäköintijarruventtiilin (3b) punainen painike ulos.

13.1.2 Hydraulinen jarrujärjestelmä



- Vedä käsin katkaisuvaijerista (2).
- tai
- Avaa jarruventtiili (3).
- Irrota katkaisuvaijeri traktorista.

13.2 Laite kolmipistekiinnityksellä

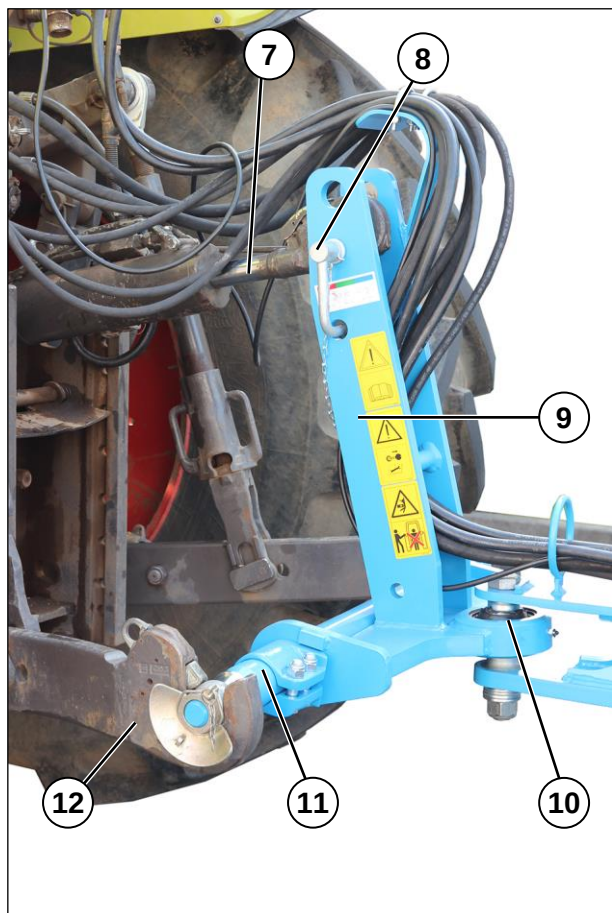


- Kytke traktorin takanostolaite asentosäädölle.
- Pidä seisontatuesta (2) kiinni yhdellä kädellä.
- Poista seisontatuen (2) tapin (1) varmistus.
- Vedä tappi irti.
- Käännä seisontatuki (2) alas.
- Varmista seisontatuki (2) tapilla (1) al asentoon.
- Varmista tappi (1) rengassokalla.
- Laske vetovartta, kunnes seisontatuki on tukevasti maan pinnalla.
- Laske laite alas edessä ja takana.

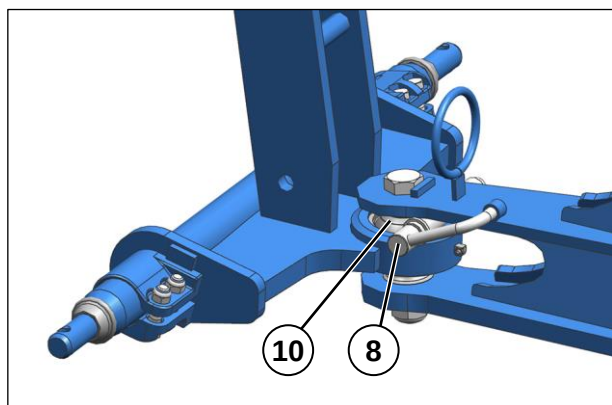
- Varmista laite jarrukiiloilla poisvierimistä vastaan.

Jos olemassa,

- Irrota ohjausrasiaan tai ohjausyksikköön vievät johdot traktorin ohjaamossa.
- Kytke jarruletkut irti.
- Irrota sähköjohdot.
- Kytke lisäohjauslaitteet paineettomiksi.
- Irrota hydrauliletkut traktorista.
- Työnnä suojakupit hydraulikkaletkujen päälle.

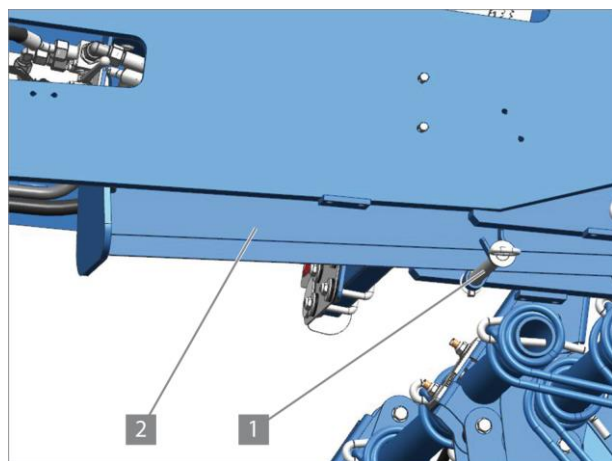
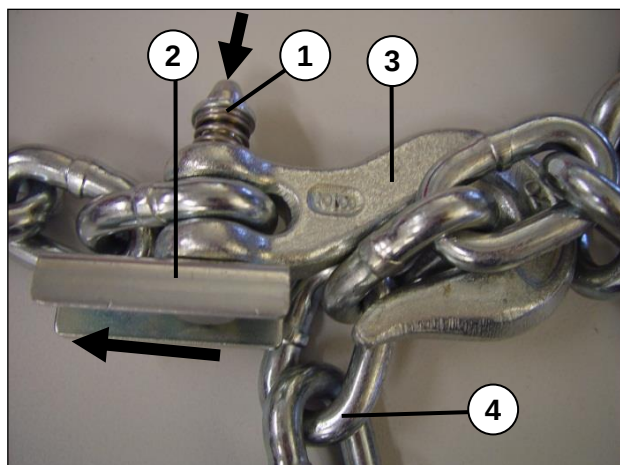


- Poista työntövarren tapin (8) varmistus.
- Irrota työntövarret (7).
- Kiinnitä 3-pistevetolaitteen (9) nivellaa-keri (10) työntövarren tapilla (8).
- Kytke vetovarret (12) irti vetokartusta (11).



- Aja traktori varovasti pois laitteesta.

13.3 Hydraulisella vetopuomilla varustettu laite

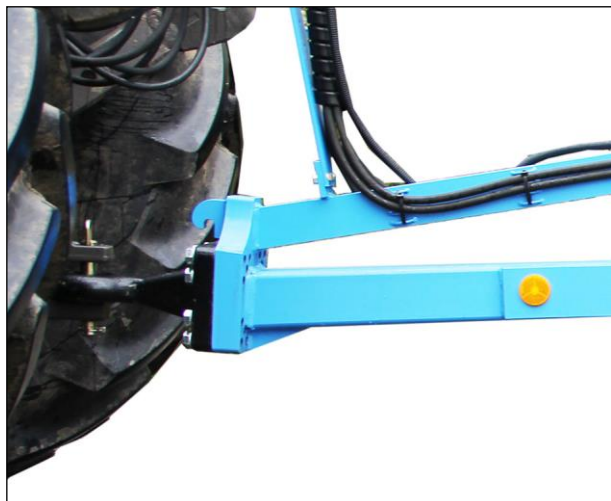


Avaa turvaketju (4):

- Paina turvaketjun tappi (1) sisään.
- Työnnä lukitus (2) pois koukusta (3) ja aseta se poikittain.
- Ota turvaketju (4) koukusta (3).
- Irrota turvaketju (4) traktorista.
- Aseta turvaketju (4) laitteen vetolaitteen päälle.
- Pidä seisontatuesta (2) kiinni yhdellä kädellä.
- Poista seisontatuen (2) tapin (1) varmistus.
- Vedä tappi irti.
- Käännä seisontatuki (2) alas.
- Varmista seisontatuki (2) tapilla (1) alasentoon.
- Varmista tappi (1) rengassokalla.
- Laske laitetta hydraulisella vetopuomilla, kunnes seisontatuki on maassa.
- Varmista laite jarrukiiloilla poisvierimistä vastaan.

Jos olemassa,

- Irrota ohjausrasiaan tai ohjausyksikköön vievät johdot traktorin ohjaamossa.
- Kytke jarruletkut irti.
- Irrota sähköjohdot.

**Vetosilmukalla varustettu laite:**

- Avaa maatalousvetolaitteen varmistus.
 - Katso traktorin valmistajan käyttöohje.

Vetokuulakytkennällä varustettu laite:

- Avaa vetokuulakytkennän varmistus.
- Nosta hydraulista vetopuomia, kunnes vetokuulakytkentä ja vetokuula irtoavat toisistaan.
- Aja traktorilla varovasti n. 40 cm laitteelta poispäin.
- Kytke lisäohjauslaitteet paineettomiksi.
- Irrota hydrauliletkut traktorista.
- Työnnä suojakupit hydraulikkaletkujen päälle.

14 KONEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ

14.1 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.

14.2 Hävittäminen



Metalli- ja muoviosat on palautettava takaisin raaka-ainekiertoon.

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

15 HUOLTO JA KUNNOSTUS

15.1 Erityiset turvaohjeet

15.1.1 Yleistä

Loukkaantumisvaara huolto- ja kunnostustöissä

VAROITUS



Huolto- ja kunnostustöissä on aina loukkaantumisen vaara.

- 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

15.1.2 Henkilöstön pätevyys

VARO



Huolto- ja kunnostushenkilöstön riittämättömästä pätevyydestä aiheutuva tapaturmavaara

Huolto- ja kunnostustyöt edellyttävät vastaavaa koulutusta.

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

15.1.3 Suojavaatetus

HUOMIO



Onnettomuusvaara työskenneltäessä ilman suojavaatetusta

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

- Käytä aina oikeanlaista suojavaatetusta.

15.1.4 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.

15.1.5 Hydrauliiikan korjaustyöt

Paineella suihkuavan hydraulijölyn aiheuttama tapaturmavaara

VAROITUS



Kovalla paineella ulos suihkuava hydraulijöly 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.

15.1.6 Sähkölaitteille suoritettavat työt

HUOMIO



Laitteen vauriot jännitteen alaisena tapahtuvissa töissä

Jos työkone on liitetty traktorin virtapistokkeeseen, sähkölaitteille suoritettavissa töissä voi syntyä vaurioita.

- Irrota virtapistoke traktorista aina ennen työkoneelle tehtäviä sähkötöitä.

15.1.7 Työskentely ylös nostetun työkoneen alla

VAROITUS



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

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.

15.1.8 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.

15.2 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.

15.3 Voitelu

VAROITUS**Rasvan aiheuttamat silmävauriot**

Kun konetta voidellaan, voi rasva pursuta ulos suurella paineella osien välistä ja aiheuttaa silmävaurioita. Jos rasvaa pääsee silmiin, ota heti yhteys lääkäriin.

- Käytä suojavaatetusta, erityisesti suojalaseja, konetta voideltaessa.



- Käytä kaikissa voitelukohdissa ainoastaan korkealuokkaista ja vaatimukset täyttävää rasvaa.
- Varmista kaikkien ketjulenkkien, pulttien ja nivelten liikkuvuus.
- Voitele kaikki liikkuvat osat korkealuokkaisella rasvalla tai öljyllä.

- Tee koneen huolto kohdan "Huoltovälit" mukaan.

Lisäksi aina käyttökauden päätyttyä

- Voitele kaikki lukitustapit.
- Voitele kaikki sylinterien männänvarret, happovapaalla DIN 51 502 mukaisella rasvalla.
- Voitele kaikki kohdat jotka voivat ruostua.
- Suojaa hydraulikkaletkujen pikaliittimet suojuksella.
- Suojaa sähkökaapelien pistokkeet ja pistorasiat suojuksella.

15.4 Huoltovälit

15.4.1 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".

15.4.2 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.

15.4.3 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".
Paineilmasäiliö	– Poista vesi paineilmasäiliöstä vedenpoistiventtiilillä. Katso kohta "Veden poistaminen paineilmasäiliöstä".
Paineilmasuodatin	– Puhdista jarrulaitteiston suodatin. Katso kohta "Suodattimen puhdistaminen".

15.4.4 Vuosittainen tarkastus

Tarkistaminen	Mitä on tehtävä?
Jarrujärjestelmä	– Jarrujärjestelmän huolto valtuutetun korjaamon tai koulutetun ja opastetun ammattihenkilöstön toimesta.
Vetosilmukka Vetokuulakytkentä	– Kulumatarkastus ja tarvittaessa vaihto valtuutetun korjaamon tai koulutetun ja opastetun ammattihenkilöstön toimesta.

15.4.5 Voitelukaavio

- Käytä korkeatehoista voitelurasvaa, jossa on MoS2-kiintovoiteluaineita (esim. Castrol Molub-Alloy 370-2).

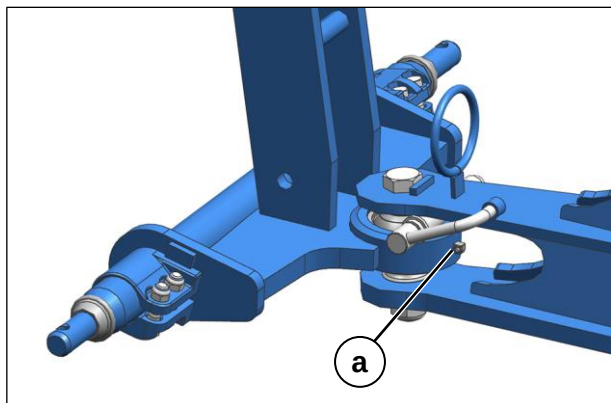
Ohje

- Voitele jarruakseli erityisellä pitkäaikaisrasvalla BPW (ECO-Li 91).
- Rasvaa hydraulisylinterin männänvarret hapottomalla rasvalla.

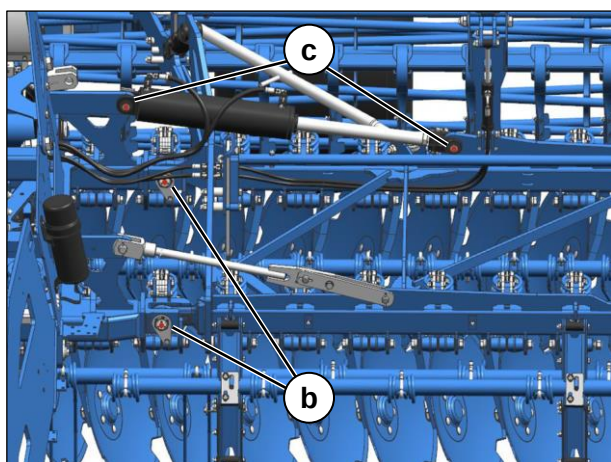
Voitelukohdat on merkitty väreillä.

Sijainti (katso kuva XX)	Voitelukohtien lukumäärä	50 käyttötunnin välein	100 käyttötunnin välein	Ennen talvi- taukoa	Talvi- taun jälkeen
3-pistevetolaitteen nivellaakeri (a)	1	X		X	X
Sivulohkojen nivelet (b)	4	X		X	X
Kääntösylinterin tappi (c)	4	X		X	X
Alustan nivelet (d)	4	X		X	X
Alustan jarruakseli (e)*	6		X	X	X
Kannatinpyörät (f)	2	X		X	X
Vetokuulakytkentä (g)	1	X		X	X
Vetosilmukka kuulanivelellä (h)	1	X		X	X
Koneen osien rasvaus					
Tapit				X	X
Rasvaa hydraulisylinterin männänvarret hapottomalla rasvalla				X	X
Tasoituslautasten paljaat pinnat				X	X
Vetosilmukka - kosketuspinnat		X		X	X

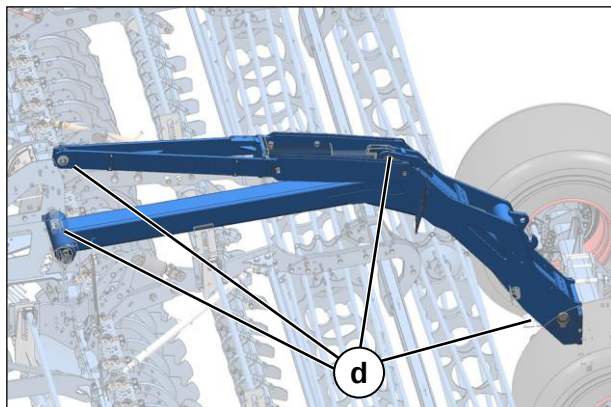
15.4.6 Voitelukohtien yleiskatsaus



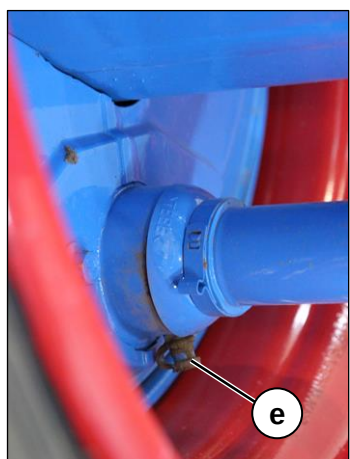
3-pistevetolaitteen nivellaakeri



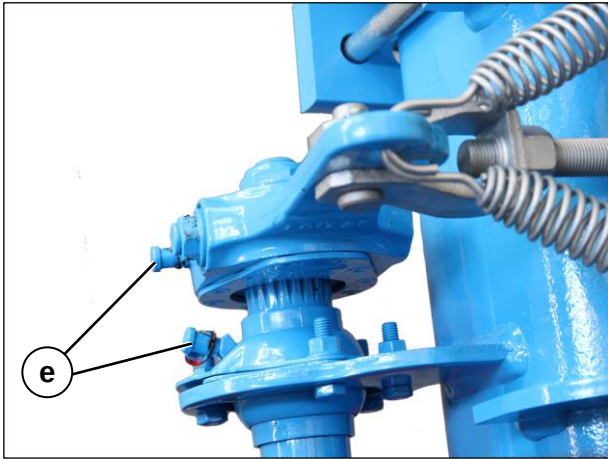
Sivulohkojen nivelet (b)
Kääntösynterin tappi (c)



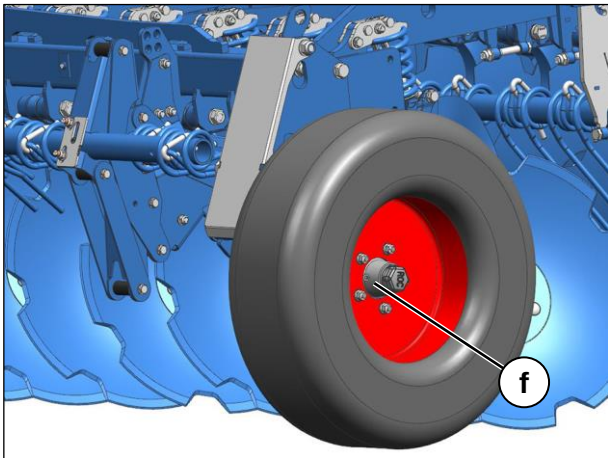
Alustan nivelet



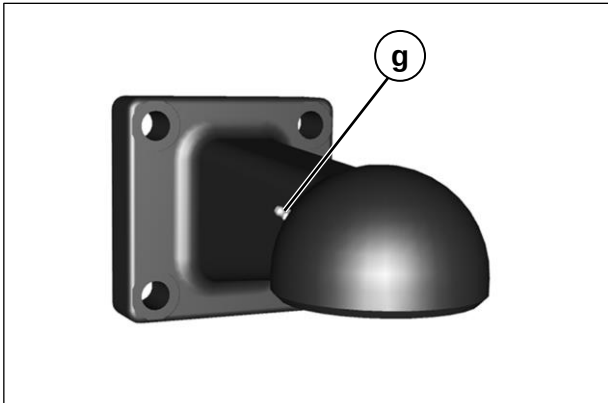
Alustan jarruakseli



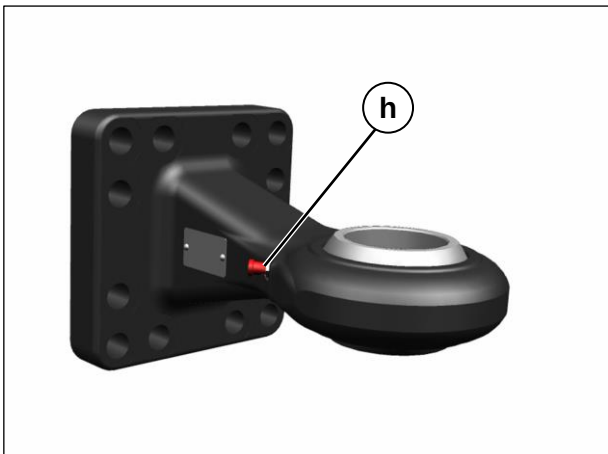
Kannatinpyörät



Vetokuulakytkentä



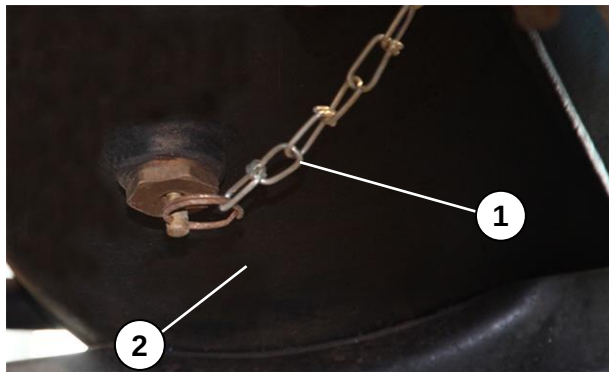
Vetosilmukka kuulanivelellä



15.5 Jarrujärjestelmä

Jarrujärjestelmän huolto on annettava valtuutetun korjaamon tehtäväksi.

15.6 Veden poistaminen paineilmasäiliöstä



Paineilmasäiliöön (2) kondensoitunut vesi on säännöllisesti tyhjennettävä.

- Vedä tyhjennysventtiilin ketjusta (1).

Säiliössä oleva ilmanpaine tyhjentää veden säiliöstä.

- Vapauta tyhjennysventtiilin ketju (1).

15.7 Liitäntäpään suodattimen puhdistaminen



Vain EU-tyyppihyväksytyillä paineilma-jarruilla varustetut laitteet:

Keltainen liitäntäpää ja kansi on varustettu suodattimella.

- Irrota laite.
- Irrota jarruletkut traktorista.



- Paina ruuvaustulppa alas kuusiokolo-avaimella.
- Käännä ruuvaustulppaa 90°.
 - Avatussa asennossa jousi painaa ruuvaustulpan ylöspäin.





- Poista ruuvaustulppa (1), jousi (2), suodatinsiivilä (3) ja aluslevy (4).

- Puhdista suodatinsiivilä.

- Puhalla suodatinsiivilä puhtaaksi paineilmalla.

- Vaihda erittäin likaiset tai vaurioituneet suodatinsiivilät uusiin.

- Aseta ruuvaustulppa, jousi, suodatinsiivilä ja aluslevy liitântäpään koteloon.



- Paina ruuvaustulppa alas kuusiokoloavaimella.

- Käännä ruuvaustulppaa 90°.

- Suljetussa asennossa jousi painaa ruuvaustulpan alaspäin. Ruuvaustulppa sulkeutuu tiiviisti kotelon reunaan.



15.8 Kiristysmomentit

15.8.1 Yleistä

- Varmista kerran avattujen lukkomuttereiden kiinni pysyminen seuraavasti:
 - Vaihda uusiin lukkomuttereihin.
 - Käytä lukitusaluslevyjä.
 - Käytä kierreliimaa, esim. Loctite.



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

- Tunnista ruuviliitokset pultin kannan merkinnöistä tai varoosaluettelon avulla.

15.8.2 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

* $\mu_g = 0,12$

15.8.3 Pyöräruuvit ja -mutterit

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

15.9 Traktoriliitäntöjen tarkastaminen

15.9.1 Liitännät

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.

- Käytä vuotoja etsiessäsi asiaankuuluvia apuvälineitä.
- Käytä aina vastaavaa suojavaatetusta.

- Suorita paineilimaliitosten ja hydrauliliitosten silmämääräinen tarkastus.
- Tarkkaile paineilimaliitoksissa tiivistepintoja ja hydrauliliitoksissa ulos vuotavaa hydrauliöljyä.
- Liitä jarru- ja hydrauliletkut traktoriin ja tarkasta niiden tiiviys paineen alaisena.

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

15.9.2 Liitospistokkeet ja johdot

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

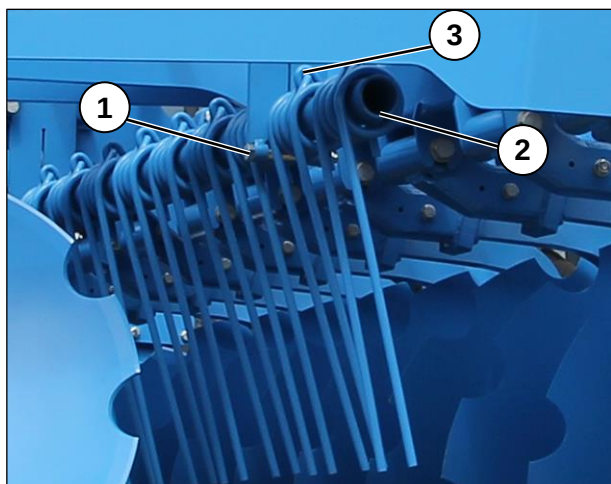
Vialliset liitospistokkeet tai johdot on annettava välittömästi ammattikorjaamoon korjattavaksi tai vaihdettavaksi.

15.10 Jälkiäkeen piikkien vaihtaminen



Jälkiäkeen piikit vaihdetaan, kun kone on nostettu ylös.

- Varmista, että kone ei pääse putoamaan.



- Irrota piikkien pidikkeiden kiinnitysruuvit (1).
- Irrota piikin pidike (2).

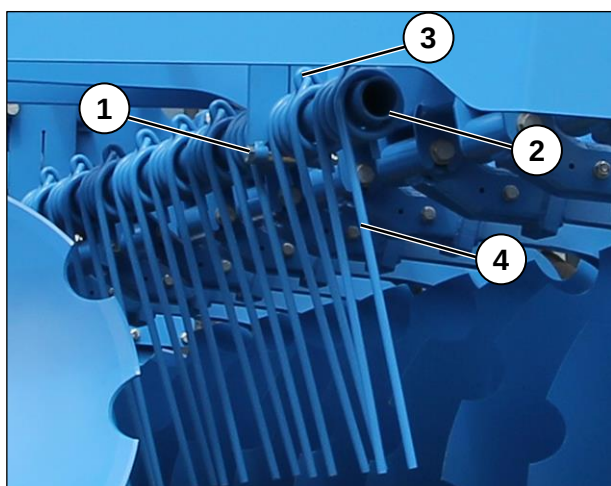
VAARA



Jousi (3) on esijännitetty

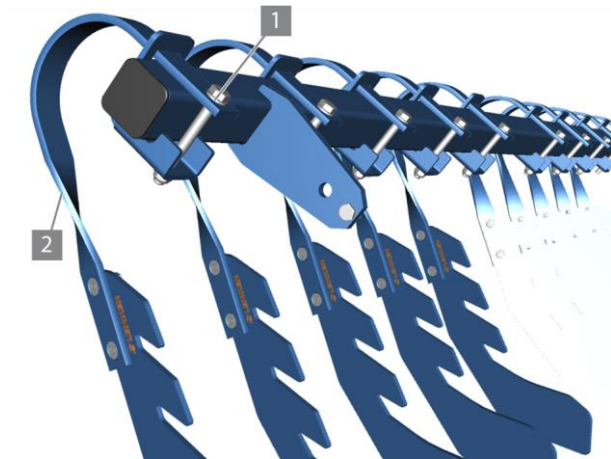
Jousi (3) on esijännitetty ja se voi irrotettaessa sinkoutua pitkälle.

- Ole tästä syystä erityisen varovainen jousia (3) irrotettaessa.

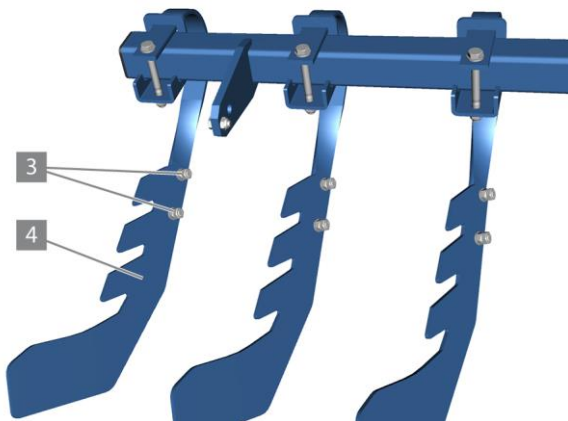


- Lyö jousi (3) vasaralla alhaalta päin ulos.
- Työnnä piikki (4) sivusuunnassa alas piikin pidikkeestä.
- Asenna uusi piikki pidikkeeseen (2).
- Lyö jousi (3) vasaralla ylhäältä paikalleen.
- Lukitse pidike (2) ruuvilla (1).
- Kiristä ruuvi (1) 197 Nm kireyteen.

15.11 Jälkiäkeen vaihtaminen



- Nosta laite.
- Käännä käännettävien laitteiden sivulohkot ulos.
- Varmista laite tahatonta laskeutumista vastaan.
- Irrota ruuvi (1).
- Vedä jälkiäes (2) irti.
- Työnnä uusi jälkiäes (2) paikoilleen.
- Asenna ruuvi (1).
 - Kohdista ruuvi (1) tällöin samansuuntaisesti putken kanssa.
- Kiristä ruuvi (1) 80 Nm:llä.



Tasausjalan vaihtaminen:

- Irrota ruuviliitokset (3).
- Irrota tasausjalka (4).
- Asenna uusi tasausjalka.
- Kiristä ruuvit 70 Nm:llä.

15.12 Tasoituslautasten vaihtaminen

Vaihda kuluneet tasoituslautaset, joiden halkaisija on alle 460 mm.

HUOMIO



Kuluneiden tasoituslautasten ja kiekkoleikkurien aiheuttama loukkaantumisvaara

Kuluneet tasoituslautaset ja kiekkoleikkurit voivat olla terä-väreunaisia. Ne voivat aiheuttaa käsiin viiltovammoja.

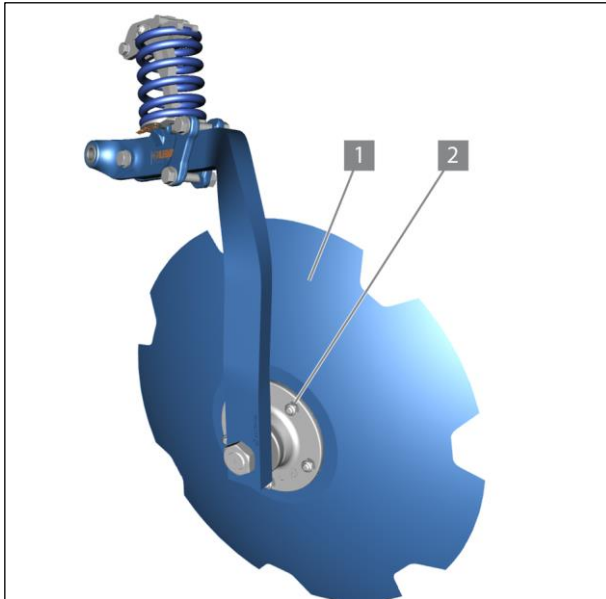
- Toimi varovasti loppuun käytettyjen ja kuluneiden tasoituslautasten ja kiekkoleikkurien kanssa.
- Käytä aina soveltuvia käsineitä ja vastaavaa suojavaatetusta.



- Hävitä irrotetut kiekot, ruuvit ja mutterit asianmukaisesti voimassa olevien jätehuoltomääräysten mukaisesti.
- Hävitä pyyhitty rasva ja rätit voimassa olevien jätehuoltomääräysten mukaisesti.

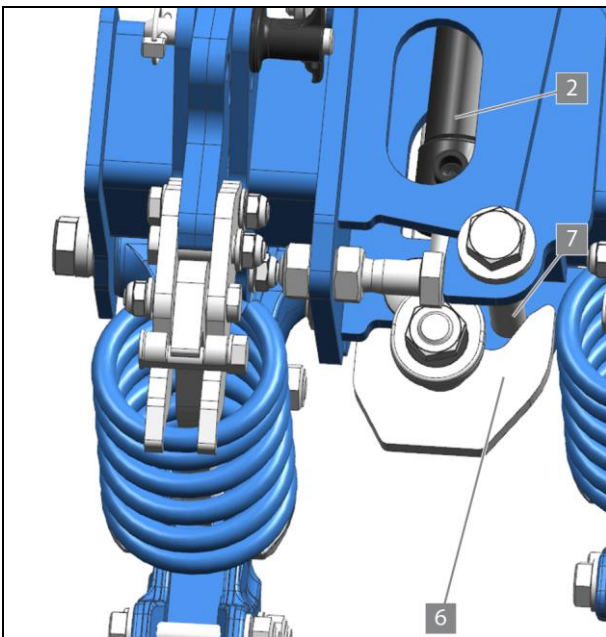
- Nosta laite.
- Varmista laite tahatonta laskeutumista vastaan.
- Puhdista tasoituslautaset ja laakerilaippa huolellisesti.

Tasoituslautasen irrottamisen jälkeen avoimesti vapaalle laakerin alueelle ei saa päästä likaa.



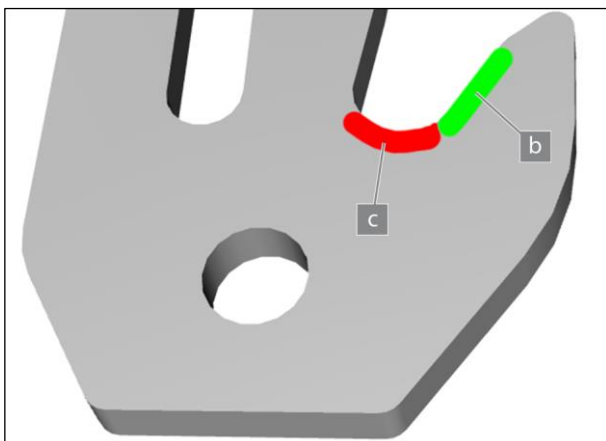
- Avaa viisi itselukittuvaa mutteria (2).
- Kierrä itselukittuvat mutterit kokonaan irti.
- Ota tasoituslautanen (1) laakerilaipasta.
- Puhdista laakerilaipan laippapinta.
- Aseta uusi tasoituslautanen paikoilleen.
- Käytä uusia itselukittuvia muttereita lattapääruuveille.
- Kiristä mutterit 80–100 Nm:llä.

15.13 Uloimpien tasoituslautasten lukituksen säätäminen



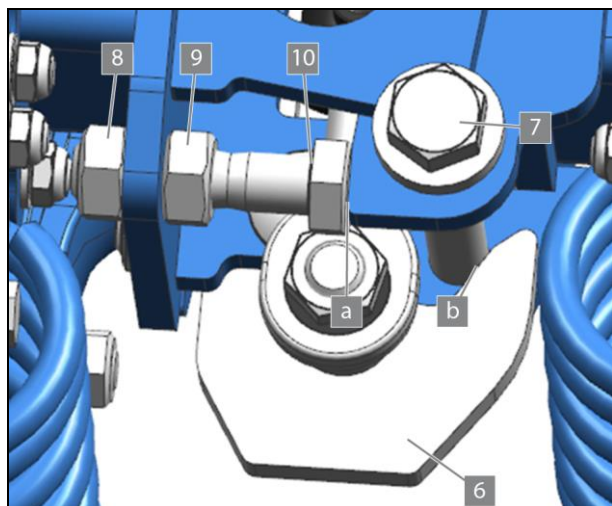
Hydraulisella käännöllä varustetut uloimmat tasoituslautaset:

Hydraulisylinterin (2) lukituskoukun (6) on osuttava välyksettömästi kuusioruuvien (7) taakse.



Kuusioruuvien on oltava lukituskoukun reunassa (b).

Jos kuusioruuvi on lukituskoukun pohjassa (c), lukitusta on säädettävä.

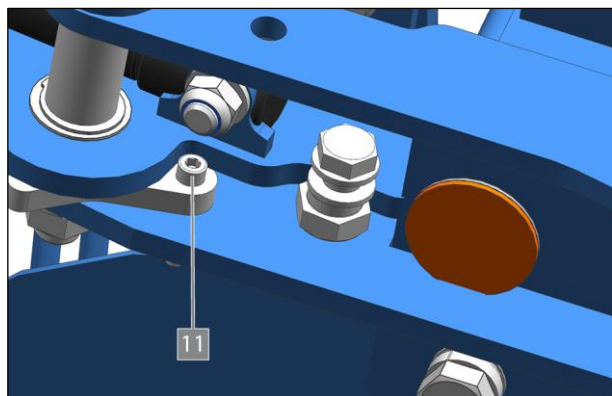


Lukituksen säätäminen

- Avaa mutterit (8, 9).
 - Kuusioruuvia (10) voidaan kierrättää vapaasti.
- Kierrä kuusioruuvia (10) ulos, kunnes seuraavat ehdot täyttyvät:
 - Ruuvinkanta koskettaa päärunгон rajoittimeen (a).
 - Lukituskoukku (6) on kuusiokoloruuvilla (7) (b).
- Kiristä mutterit (8, 9).

Älä muuta tällöin kuusioruuvien (10) asemaa.

15.13.1 Murtopultin vaihtaminen



Ylikuormitussuojan lauettua:

- Vaihda murtopultti (11) välittömästi.

15.14 Renkaiden ilmanpaine

Väärän ilmanpaineen aiheuttama vaara

VAROITUS



Liian korkea ilmanpaine renkaissa voi johtaa renkaiden halkeamiseen ja liian alhainen ilmanpaine voi johtaa renkaiden ylikuormitukseen. Näin laitteen seurantatarkkuuteen vaikutetaan negatiivisesti. Tämä estää ja vaarantaa liikenteessä olevia.

- ÄLÄ käytä renkaissa esitettyä asennusilmanpainetta.
- Säädä ilmanpaine käyttöohjeen tietojen mukaisesti.

PR-luku, Load- ja Speed Index sekä profiilinititys on vulkanoitu renkaisiin.

Rubin 10 KUA yhdistelmäkytkentälaitteella, jarrujärjestelmällä ja ilman (Sallittu akselikuormitus: 10000 kg)

Rengaskoko	Valmistaja	Profiili	Ply-rating [PR]	Load + Speed Index	Ilmanpaine [bar]	Vierimis- ympärysmitta [mm]
550/60-22.5	Alliance	331	16 PR	167 A8	2,6 – 3,8	3580
550/60-22.5	Alliance	328	16 PR	166 A8	2,4 – 4,1	3765
560/60-22.5	Trelleborg	T 404	-	167 A8	2,6 – 2,8	3675
700/50-22.5	Alliance	331	16 PR	174 A8	1,5 – 3,3	3650
10.0/75-15.3 (kannatinpyörä)	BKT	AW 702	-	- A5	1,0	2227

Rubin 10 KUA kuljetuskytkentälaitteella
(Sallittu akselikuormitus: 5000/5500 kg)

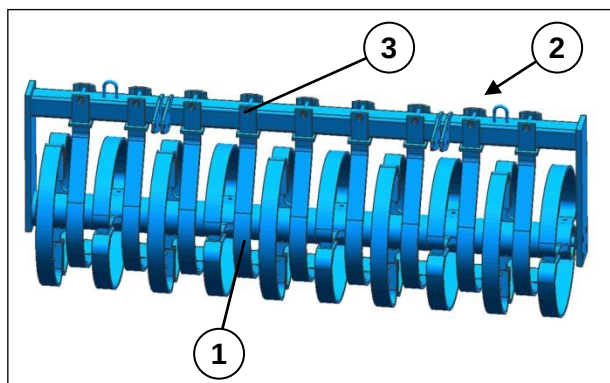
Rengaskoko	Valmistaja	Profiili	Ply-rating [PR]	Load + Speed Index	Ilmanpaine [bar]	Vierimis-ympärysmitta [mm]
16.0/70-20	BKT	AW 705	12 PR	151 A8	2,5 – 3,0	3155
550/60-22.5	Alliance	328	16 PR	166 A8	2,4 – 4,1	3765
700/50-22.5	Alliance	331	16 PR	174 A8	1,5 – 3,3	3650
10.0/75-15.3 (kannatinpyörä)	BKT	AW 702	-	- A5	1,0	2227

Rubin 10 KUA NB kuljetuskytkentälaitteella
(Sallittu akselikuormitus: 3500 kg)

Rengaskoko	Valmistaja	Profiili	Ply-rating [PR]	Load + Speed Index	Ilmanpaine [bar]	Vierimis-ympärysmitta [mm]
16.0/70-20	BKT	AW 705	12 PR	151 A8	2,5 – 3,0	3155
550/60-22.5	Alliance	328	16 PR	166 A8	2,4 – 4,1	3765
700/50-22.5	Alliance	331	16 PR	174 A8	1,5 – 3,3	3650
10.0/75-15.3 (kannatinpyörä)	BKT	AW 702	-	- A5	1,0	2227

15.15 Kaavin

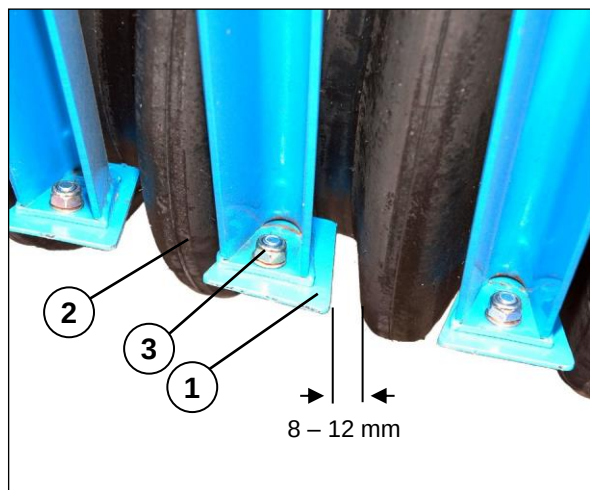
15.15.1 Flexjyrän kaapimet



Flexjyrän (2) kaapimet (1) on vaihdettava, kun ne ovat kuluneet 5 mm:n paksuuteen, irtoavien osien aiheuttamien vaurioiden välttämiseksi.

- Löysää ruuvia (3).
- Irrota kulunut kaavin (1).
- Asenna uusi kaavin (1).
- Kiristä ruuvi (3) 93 Nm kireyteen.

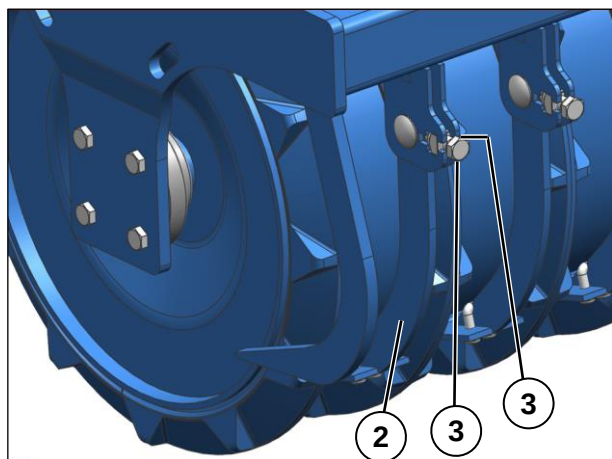
15.15.2 Kumikiekkojyrän kaapimet



Kumikiekkojyrän (2) kaapimissa (1) on soikeat, säädön mahdollistavat reiät.

- Löysää lukkomutteria (3).
- Säädä ko. kaavin niin, että se on 8 - 12 mm etäisyydellä kiekosta.
- Kiristä mutteri (3) uudelleen (46 Nm).

15.15.3 *Abstreifer der Trapezpackerwalze*



Der Abstand des Abstreifers (1) zum Walzenmantel muss 0,1...0,5 mm betragen.

Der Abstreifer (1) darf den Walzenmantel in keiner Position berühren.

Um die Einstellung zu prüfen:

- Walze um 360° drehen.

Der Abstreifer (1) lässt sich wie folgt einstellen:

- Löysää mutteria (3).
- Abstand mit Schraube (2) einstellen.
- Mutter (3) anziehen. Katso »Kiristysmomentit, sivu 127«.
- Einstellung prüfen und ggf. korrigieren.
- Verschlissene Abstreifer austauschen.

16 TEKNISET TIEDOT**16.1 Mitat**

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Minimipituus n. [mm]	7600	7600	7600	7600	7600
Maksimipituus n. [mm]	8600	8600	8600	8600	8600
Työleveys n. [mm]	4000	4500	5000	6000	7000
Kuljetusleveys n. [mm]	3000	3000	3000	3000	3000
Minimaalinen kuljetuskorkeus n. [mm]	2700	2950	3200	3700	3960
Maksimaalinen kuljetuskorkeus n. [mm]	4000	4000	4000	4000	4000

Laiteyhdistelmän todellisen pituuden mittaukseen: Mittaus

Rubin 10 KUA NB					
	400	450	500	600	700
Minimipituus n. [mm]	7600	7600	7600	7600	7600
Maksimipituus n. [mm]	9700	9700	9700	9700	9700
Työleveys n. [mm]	4000	4500	5000	6000	7000
Kuljetusleveys n. [mm]	2500	2500	2500	2500	2500
Minimaalinen kuljetuskorkeus n. [mm]	2700	2950	3200	3700	3960
Maksimaalinen kuljetuskorkeus n. [mm]	4000	4000	4000	4000	4000

Laiteyhdistelmän todellisen pituuden mittaukseen: Mittaus

16.2 Laitteiden painot

Rubin 10 KUA

(Yhdistelmäkytkentälaitte, jarrujärjestelmällä ja ilman)

	400	450	500	600	700
Minimaalinen vetoaisan kuormitus n. [kg]					
Maksimaalinen vetoaisan kuormitus n. [kg]					
Minimaalinen akselikuormitus n. [kg]					
Maksimaalinen akselikuormitus n. [kg]					
Minimaalinen kokonaispaino n. [kg]					
Maksimaalinen kokonaispaino n. [kg]					

Laiteyhdistelmän todellisten painojen mittaukseen: Punnitus

Rubin 10 KUA

(Kuljetuskytkentälaitte, jarrujärjestelmällä ja ilman)

Minimaalinen vetoaisan kuormitus n. [kg]	500
Maksimaalinen vetoaisan kuormitus n. [kg]	3500
Minimaalinen akselikuormitus n. [kg]	2700
Maksimaalinen akselikuormitus n. [kg]	5500
Minimaalinen kokonaispaino n. [kg]	3200
Maksimaalinen kokonaispaino n. [kg]	9000

Laiteyhdistelmän todellisten painojen mittaukseen: Punnitus

Rubin 10 KUA NB

(Kuljetuskytkentälaitte, ilman jarrujärjestelmää, EU:n sisällä)

Minimaalinen vetoaisan kuormitus n. [kg]	500
Maksimaalinen vetoaisan kuormitus n. [kg]	3000
Minimaalinen akselikuormitus n. [kg]	2400
Maksimaalinen akselikuormitus n. [kg]	3500
Minimaalinen kokonaispaino n. [kg]	2900
Maksimaalinen kokonaispaino n. [kg]	6500

Laiteyhdistelmän todellisten painojen mittaukseen: Punnitus

16.3 Sallitut painot

Painoja ei saa ylittää. Painot ottavat huomioon laitteiden painot sekä jarrujärjestelmien suunnittelun. Noudata kansallisia määräyksiä ja lakeja.

Paineilmajarruilla varustetut laitteet

Laitteet ilman jarrujärjestelmää EU:n ulkopuolella (40 km/h)

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Vetoaisan kuormitus					
Vetosilmukat KAT 3/4/5	3000	3000	3000	3000	3000
Kolmipisteohjaus KAT 3/4N/4; Vetokuulakytkentä K80/K110	3500	3500	3500	3500	3500
Akselikuormitus					
Kuljetuskytkentälaite	5000	5000	5000	5000	5000
Yhdistelmäkytkentälaite	10000	10000	10000	10000	
Kokonaispaino					
Kuljetuskytkentälaite vetosilmukoilla KAT 3/4/5	8000	8000	8000	8000	8000
Kuljetuskytkentälaite kolmipisteohjauksella KAT 3/4N/4; vetokuulakytkennällä K80/K110	8500	8500	8500	8500	8500
Yhdistelmäkytkentälaite vetosilmukoilla KAT 3/4/5	13000	13000	13000	13000	
Yhdistelmäkytkentälaite kolmipisteohjauksella KAT 3/4N/4; vetokuulakytkennällä K80/K110	13500	13500	13500	13500	

Hydraulisella jarrulaitteistolla varustetut laitteet (25 km/h)

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Vetoaisan kuormitus					
Vetosilmukat KAT 3/4/5	3000	3000	3000	3000	3000
Kolmipisteohjaus KAT 3/4N/4; Vetokuulakytkentä K80/K110	3500	3500	3500	3500	3500
Akselikuormitus					
Kuljetuskytkentälaitte	5500	5500	5500	5500	5500
Yhdistelmäkytkentälaitte	10000	10000	10000	10000	
Kokonaispaino					
Kuljetuskytkentälaitte vetosilmukoilla KAT 3/4/5	8500	8500	8500	8500	8500
Kuljetuskytkentälaitte kolmipisteohjauksella KAT 3/4N/4; vetokuulakytkennällä K80/K110	9000	9000	9000	9000	9000
Yhdistelmäkytkentälaitte vetosilmukoilla KAT 3/4/5	13000	13000	13000	13000	
Yhdistelmäkytkentälaitte kolmipisteohjauksella KAT 3/4N/4; vetokuulakytkennällä K80/K110	13500	13500	13500	13500	

Laitteet ilman jarrujärjestelmää, EU:n sisällä

Rubin 10 KUA NB			
	400	450	500
Vetoaisan kuormitus	3000	3000	3000
Akselikuormitus	3500	3500	3500
Kokonaispaino	6500	6500	6500

16.4 Vaadittava minimaalinen vetoaisan kuormitus

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Vaadittava minimaalinen vetoaisan kuormitus	Vähintään 4 % punnitusta laitepainosta Korkeintaan 500 kg				

16.5 Traktorin teho

Rubin 10 KUA					
	400	450	500	600	700
Traktorin teho alku – loppu [hv/kW]	140 – 200 / 103 – 147	157 – 225 / 115 – 165	175 – 250 / 129 – 184	210 – 300 / 154 – 221	245 – 350 / 180 – 258

16.6 Vetosilmukat ja vetokuulakytkennät

Laite			Traktori	
Vetosilmukat	Koko	Normi	Maatalous- vetolaite	Kääntökulma
	Ø 46 mm	ISO 21244	ISO 6489-3, CAT 3	akselialinen: ± 20° pystysuora: ± 20° vaakasuora: 60°
			ISO 6489-3, CAT 2	akselialinen: ± 21° pystysuora: ± 21° vaakasuora: 60°
			ASAE S482, CAT 3	akselialinen: ± 20° pystysuora: ± 20° vaakasuora: 60°
			ASAE S482, CAT 2	akselialinen: ± 22° pystysuora: ± 22° vaakasuora: 60°
	Ø 58 mm	ISO 21244	ISO 6489-3, CAT 4	akselialinen: ± 20° pystysuora: ± 20° vaakasuora: 60°
			ISO 6489-3, CAT 3	akselialinen: ± 25° pystysuora: ± 25° vaakasuora: 60°
			ASAE S482, CAT 4	akselialinen: ± 21° pystysuora: ± 21° vaakasuora: 60°
			ASAE S482, CAT 3	akselialinen: ± 15° pystysuora: ± 15° vaakasuora: 60°
	Ø 79 mm	ISO 21244	ISO 6489-3, CAT 5	akselialinen: ± 20° pystysuora: ± 20° vaakasuora: 60°
			ISO 6489-3, CAT 4	akselialinen: ± 20° pystysuora: ± 20° vaakasuora: 60°
			ASAE S482, CAT 4	akselialinen: ± 20° pystysuora: ± 20° vaakasuora: 60°

Laite			Traktori	
Vetokuulakytkentä	Koko	Normi	Vetokuula	Kääntökulma
	Ø 80 mm (K80)	ISO 24347	ISO 24347	aksiaalinen: ± 20° pystysuora: ± 20° vaakasuora: 60°
	Ø 110 mm (K110)	-	Scharmüller	aksiaalinen: ± 20° pystysuora: ± 20° vaakasuora: 60°

17 MELU, ILMAÄÄNI

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

18 HUOMAUTUKSET

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

HAKEMISTO

HUOLTO	114
Ilmanpaine	82, 83, 134
Irrotus.....	107
Iskuäes.....	98
Jälkiäes	100
Jarrusylinteri	45
Kaapimet.....	136
Kannatinpyörä	41
Kiristysmomentit.....	127
KUNNOSTUS.....	114
Liikkeellelähtötarkastus	34
Melutaso	144
Merkit	15
Olkipiikit.....	95
Pysäköintijarru	44
Rajauskiekkojen säätö	94
Rajoitinketjut.....	49
Renkaat.....	134
Suojaa asiatonta käyttöä vastaan.....	20
Tasaustangot	49
TEKNISET TIEDOT.....	138
Teräskiekkojyrät	102
Tyypikilpi	12
Varoitustarrat.....	21
Vetokuulakytkentä.....	143
Vetosilmukka.....	143