

# Käyttöohjeet

## AMAZONE

**Catros 7003-2TX**

**Catros 8003-2TX**

**Catros 9003-2TX**

**Catros<sup>+</sup> 7003-2TX**

**Catros<sup>+</sup> 8003-2TX**

**Catros<sup>+</sup> 9003-2TX**

Hinattava kompaktilautasäes

---



MG5901  
BAG0159.16 05.23  
Printed in Germany

SmartLearning



Lue tämä käyttöohjekirja  
ennen ensimmäistä  
käyttöönottokertaa ja noudata  
siinä annettuja neuvoja!  
Säilytä se hyvässä tallessa  
tulevaa käyttöä varten!

fi



# KÄYTTÖOHJEEN

*lukeminen ja sen noudattaminen ei saa tuntua epämiellyttävältä tai turhalta. Ei riitä, että olet nähnyt koneen ja kuullut, että se toimii hyvin, ja että ostat sen uskoen, että kaikki sujuu sen jälkeen itsestään. Näin koneen ostaja aiheuttaa vahinkoa itselleen ja tekee sen virheen, että hän syyttää mahdollisesta koneessa esiintyvistä häiriöistä konetta eikä itseään. Jotta konetta voitaisiin käyttää oikein, käyttäjän on paneuduttava asiaan eli opeteltava koneen jokaisen laitteen käyttötarkoitus ja harjoiteltava koneen käsittelyä. Vasta sen jälkeen koneen käyttäjä voi olla tyytyväinen sekä koneeseen että itseensä. Tämän saavuttaminen on tämän käyttöohjeen tarkoitus.*

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.*

---

**Tunnistustiedot**

---

Merkitse tähän koneen tunnistustiedot. Tunnistustiedot saat konekilvestä.

Koneen tunnistusnumero:  
(kymmennumeroinen)

Tyyppi:

Catros-2TX

Valmistusvuosi:

Peruspaino kg:

Sallittu kokonaispaino kg:

Maksimikuormitus kg:

---

**Valmistajan osoite**

---

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Sähköposti: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

---

**Varaosien tilaus**

---

Varaosaluettelot löytyvät vapaapääsysiseltä varaosien palvelusivulta osoitteessa [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

---

**Käyttöohjeiden julkaisutiedot**

---

Asiakirjanumero: MG5901

Julkaisupäivä: 05.23

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2023

Kaikki oikeudet pidätetään.

Jälkipainos, myös osittainen, on sallittu ainoastaan AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG:n luvalla.

## Esipuhe

---

## Esipuhe

---

Arvoisa asiakas

Olet hankkinut laadukkaan koneen AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG:n kattavasta tuotevalikoimasta. Kiitämme meille osoittamastasi luottamuksesta.

Varmista vastaanoton yhteydessä, ettei koneeseen ole tullut kuljetusvaurioita ja että siitä ei puutu osia! Tarkasta toimitetun koneen sekä tilattujen erikoisvarusteiden täydellisyys kuormakirjan avulla. Vahingot korvataan vain silloin, kun reklamaatio tehdään välittömästi!

Ennen kuin otat koneen ensimmäistä kertaa käyttöön, tutustu huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan ja erityisesti sen turvallisuusohjeisiin. Luettuasi ohjeet huolellisesti läpi osaat käyttää tehokkaasti hyväksi uuden koneesi tarjoamia etuja.

Varmista, että kaikki koneen käyttäjät lukevat nämä käyttöohjeet ennen koneen käyttöönottoa.

Mahdollisten kysymysten tai ongelmien yhteydessä etsi neuvoa tästä käyttöohjeesta tai ota yhteys paikan päällä olevaan huoltokumppaniisi.

Säännöllinen huolto ja kuluneiden tai vaurioituneiden osien oikea-aikainen vaihto pidentää koneen käyttöikää.

## Käyttäjän antama palaute

---

Arvoisa lukija

Päivitämme säännöllisesti julkaisemiamme käyttöohjeita. Antamanne parannusehdotukset auttavat meitä tekemään käyttöohjeista vieläkin käyttäjäystävällisempiä.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Sähköposti: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

|          |                                                              |           |
|----------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Ohjeita käyttäjälle .....</b>                             | <b>8</b>  |
| 1.1      | Asiakirjan tarkoitus .....                                   | 8         |
| 1.2      | Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot .....                  | 8         |
| 1.3      | Käytetyt esitysmuodot .....                                  | 8         |
| <b>2</b> | <b>Yleiset turvallisuusohjeet .....</b>                      | <b>9</b>  |
| 2.1      | Velvollisuudet ja vastuu .....                               | 9         |
| 2.2      | Turvallisuustunnusten esitysmuoto .....                      | 11        |
| 2.3      | Järjestykselliset toimenpiteet .....                         | 12        |
| 2.4      | Turvalaitteet ja suojukset .....                             | 12        |
| 2.5      | Tavalliset varotoimenpiteet .....                            | 12        |
| 2.6      | Henkilökunnan koulutus .....                                 | 13        |
| 2.7      | Varotoimenpiteet normaalikäytössä .....                      | 14        |
| 2.8      | Jäännösenergian aiheuttamat vaarat .....                     | 14        |
| 2.9      | Huolto ja kunnossapito, vian korjaus .....                   | 14        |
| 2.10     | Rakenteelliset muutokset .....                               | 14        |
| 2.10.1   | Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet .....                   | 15        |
| 2.11     | Puhdistus ja hävitys .....                                   | 15        |
| 2.12     | Käyttäjän työpiste .....                                     | 15        |
| 2.13     | Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset .....                | 16        |
| 2.13.1   | Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti .....         | 16        |
| 2.14     | Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat ..... | 23        |
| 2.15     | Turvallisuustietoinen työskentely .....                      | 23        |
| 2.16     | Turvallisuusohjeet käyttäjälle .....                         | 24        |
| 2.16.1   | Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet .....      | 24        |
| 2.16.2   | Hydraulijärjestelmä .....                                    | 27        |
| 2.16.3   | Sähköjärjestelmä .....                                       | 28        |
| 2.16.4   | Hinattavat koneet .....                                      | 28        |
| 2.16.5   | Jarrujärjestelmä .....                                       | 29        |
| 2.16.6   | Renkaat .....                                                | 30        |
| 2.16.7   | Puhdistus, huolto ja kunnossapito .....                      | 30        |
| <b>3</b> | <b>Lastaus ja kuormasta purkaminen .....</b>                 | <b>31</b> |
| <b>4</b> | <b>Tuotekuvaus .....</b>                                     | <b>32</b> |
| 4.1      | Yleiskatsaus – rakenneryhmät .....                           | 32        |
| 4.2      | Turvalaitteet ja suojukset .....                             | 33        |
| 4.3      | Traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot .....               | 33        |
| 4.4      | Liikennetekniset varusteet .....                             | 34        |
| 4.5      | Määräystenmukainen käyttö .....                              | 35        |
| 4.6      | Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat .....               | 36        |
| 4.7      | Tyypikilpi .....                                             | 37        |
| 4.8      | Tekniset tiedot .....                                        | 38        |
| 4.8.1    | Hyötykuorma .....                                            | 39        |
| 4.9      | Vaadittava traktorivarustus .....                            | 40        |
| 4.10     | Melupäästötiedot .....                                       | 40        |
| <b>5</b> | <b>Rakenne ja toiminta .....</b>                             | <b>41</b> |
| 5.1      | Toiminta .....                                               | 41        |
| 5.2      | Hydrauliliitännät .....                                      | 42        |
| 5.2.1    | Hydraulilietkujen kytkeminen .....                           | 43        |
| 5.2.2    | Hydraulilietkujen irrotus .....                              | 44        |
| 5.3      | Kaksijohtoinen käyttöjarrujärjestelmä .....                  | 45        |
| 5.3.1    | Ohjaus- ja säiliöletkun kytkentä .....                       | 46        |
| 5.3.2    | Ohjaus- ja säiliöletkun irrotus .....                        | 47        |

|           |                                                                                                                                                        |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.4       | Hydraulinen käyttöjarrujärjestelmä.....                                                                                                                | 48        |
| 5.4.1     | Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän kytkentä .....                                                                                                     | 48        |
| 5.4.2     | Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän irrottaminen .....                                                                                                 | 48        |
| 5.4.3     | Hätäjarru.....                                                                                                                                         | 49        |
| 5.5       | Seisontajarru .....                                                                                                                                    | 50        |
| 5.6       | Kaksirivinen lautasäes.....                                                                                                                            | 51        |
| 5.7       | Tasoittamiseen käytettävät reunaosat .....                                                                                                             | 52        |
| 5.8       | Murskauslevy (valinnainen).....                                                                                                                        | 52        |
| 5.9       | Terätela .....                                                                                                                                         | 53        |
| 5.10      | Jyrä.....                                                                                                                                              | 54        |
| 5.11      | Jälkiäes (valinnainen).....                                                                                                                            | 56        |
| 5.12      | Konealusta ja vetoaisa .....                                                                                                                           | 57        |
| 5.13      | ContourFrame (CF) - Taitettavat puomit Kanssa paineellisella esijännityksellä.....                                                                     | 58        |
| 5.14      | Ei ContourFramea (CF) - taitettavat puomit ilman paineellista esijännitystä .....                                                                      | 58        |
| 5.15      | Tukijalka .....                                                                                                                                        | 59        |
| 5.16      | Tukipyörät.....                                                                                                                                        | 59        |
| 5.17      | Traktorin ja koneiden välinen varmuusketju.....                                                                                                        | 60        |
| 5.18      | Varmistus luvaton käyttöä vastaan .....                                                                                                                | 61        |
| 5.19      | Hehtaarilaskin (valinnainen).....                                                                                                                      | 61        |
| 5.20      | Keskusvoitelu (valinnainen) .....                                                                                                                      | 62        |
| 5.21      | Välikasvien kylvökone GreenDrill.....                                                                                                                  | 63        |
| 5.22      | Lietevärustus .....                                                                                                                                    | 63        |
| <b>6</b>  | <b>Käyttöönotto .....</b>                                                                                                                              | <b>64</b> |
| 6.1       | Traktorin soveltuvuuden tarkastus .....                                                                                                                | 65        |
| 6.1.1     | Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen ..... | 65        |
| 6.1.2     | Traktorien käyttöihinattavien koneiden kanssa .....                                                                                                    | 69        |
| 6.2       | Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi .....                                         | 73        |
| <b>7</b>  | <b>Koneen kytkentä ja irrottaminen .....</b>                                                                                                           | <b>74</b> |
| 7.1       | Koneen kytkentä.....                                                                                                                                   | 74        |
| 7.2       | Koneen irrotus .....                                                                                                                                   | 77        |
| <b>8</b>  | <b>Säädöt .....</b>                                                                                                                                    | <b>79</b> |
| 8.1       | Koneen vaakasuora kohdistaminen .....                                                                                                                  | 79        |
| 8.2       | Lautasten työsyvyys .....                                                                                                                              | 81        |
| 8.3       | Murskauslevyn voimakkuus .....                                                                                                                         | 82        |
| 8.4       | Terätelan esipaineen asettaminen.....                                                                                                                  | 83        |
| 8.5       | Reunaosien työsyvyys.....                                                                                                                              | 83        |
| 8.6       | Kaavin .....                                                                                                                                           | 84        |
| 8.7       | Vetomaljan korkeus.....                                                                                                                                | 84        |
| <b>9</b>  | <b>Kuljetusajot.....</b>                                                                                                                               | <b>85</b> |
| <b>10</b> | <b>Koneen käyttö.....</b>                                                                                                                              | <b>87</b> |
| 10.1      | Kuljetusasennosta työasentoon .....                                                                                                                    | 88        |
| 10.1.1    | Vaihtaminen kuljetusasennosta työasentoon.....                                                                                                         | 88        |
| 10.1.2    | Vaihtaminen kuljetusasennosta työasentoon.....                                                                                                         | 89        |
| 10.1.3    | Reunaosien asettaminen kuljetusasentoon/työasentoon.....                                                                                               | 91        |
| 10.1.4    | Reunaäksen asettaminen kuljetusasentoon/työasentoon .....                                                                                              | 92        |
| 10.1.5    | Terätelan nostaminen ja varmistaminen .....                                                                                                            | 92        |
| 10.1.6    | Aisasynterin kuljetus- ja käyttöasento .....                                                                                                           | 93        |
| 10.2      | Käyttö .....                                                                                                                                           | 94        |
| 10.2.1    | Terätelan käyttö.....                                                                                                                                  | 94        |

|           |                                                              |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 10.3      | Päistekäännös .....                                          | 95        |
| <b>11</b> | <b>Toimintahäiriöt.....</b>                                  | <b>96</b> |
| 11.1      | Työsyvyyseroja työleveydellä? .....                          | 96        |
| <b>12</b> | <b>Puhdistus, huolto ja kunnossapito .....</b>               | <b>97</b> |
| 12.1      | Puhdistus .....                                              | 98        |
| 12.2      | Voitelumääräys .....                                         | 99        |
| 12.3      | Huoltokaavio – yleiskatsaus.....                             | 101       |
| 12.4      | Akseli (konealusta/tukipyörä) ja jarru .....                 | 104       |
| 12.4.1    | Kaksijohtoisen käyttöjarrujärjestelmän tarkastusohjeet ..... | 109       |
| 12.4.2    | Hydraulinen jarru.....                                       | 110       |
| 12.5      | Akselin ruuviliitos .....                                    | 110       |
| 12.6      | Telan tarkastus .....                                        | 110       |
| 12.7      | Tarkasta liitántälaite .....                                 | 111       |
| 12.8      | Renkaat / pyörät.....                                        | 112       |
| 12.8.1    | Rengas-paine.....                                            | 112       |
| 12.8.2    | Renkaiden asennus (korjaamotyö) .....                        | 113       |
| 12.8.3    | Renkaiden asennus (korjaamotyö) .....                        | 113       |
| 12.9      | Lautasten vaihto (korjaamotyö).....                          | 113       |
| 12.10     | Lautasrivien kohdistaminen toisiinsa nähden .....            | 114       |
| 12.11     | Terätelan terän vaihto tai kääntäminen .....                 | 114       |
| 12.12     | Tarkasta keskusvoitelu .....                                 | 115       |
| 12.13     | Hydraulijärjestelmä .....                                    | 117       |
| 12.13.1   | Hydrauliletkujen tunnusmerkintä.....                         | 118       |
| 12.13.2   | Huoltovälit .....                                            | 118       |
| 12.13.3   | Hydrauliletkujen tarkastuskohteet.....                       | 118       |
| 12.13.4   | Hydrauliletkujen asennus ja irrotus.....                     | 119       |
| 12.14     | Työntö- ja vetovarsitappien tarkastus .....                  | 120       |
| 12.15     | Pulttien kiristystiukkuudet.....                             | 121       |

# 1 Ohjeita käyttäjälle

---

Ohjeita käyttäjälle -luku sisältää käyttöohjekirjan käyttöön liittyviä tietoja.

## 1.1 Asiakirjan tarkoitus

---

Nämä käyttöohjeet

- sisältävät koneen käytön ja huollon kuvauksen.
- antavat tärkeitä koneen turvalliseen ja tehokkaaseen käyttöön liittyviä ohjeita.
- ovat osa konetta ja niiden on aina oltava koneen tai traktorin mukana.
- tulee säilyttää hyvässä tallessa tulevaa käyttöä varten.

## 1.2 Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot

---

Kaikki näissä käyttöohjeissa annetut suuntatiedot ovat aina ajosuuntaan nähden.

## 1.3 Käytetyt esitysmuodot

---

### Menettelyohjeet ja reaktiot

---

Tehtävät, jotka käyttäjän tulee suorittaa, on esitetty numeroituina menettelyohjeina. Noudata annettujen menettelyohjeiden järjestystä. Menettelyohjeeseen liittyvä reaktio on merkitty tarvittaessa nuolella.

Esimerkki:

1. Menettelyohje 1
- Koneen reaktio menettelyohjeeseen 1
2. Menettelyohje 2

### Luettelot

---

Luettelot ilman pakollista järjestystä on esitetty mustilla pisteillä merkityllä listalla.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

### Kuvien kohtien numerointi

---

Sulkeissa annetut luvut ilmoittavat kuvissa olevien kohtien numerot. Ensimmäinen numero ilmoittaa kuvan numeron, toinen numero kuvassa olevan kohdan numeron.

Esimerkki (kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

## 2 Yleiset turvallisuusohjeet

---

Tämä luku sisältää tärkeitä koneen turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja.

### 2.1 Velvollisuudet ja vastuu

---

#### Käyttöohjeissa annettujen ohjeiden noudattaminen

---

Asiaankuuluvien turvallisuusohjeiden ja turvallisuusmääräysten tunteminen ovat perusedellytyksenä koneen turvalliselle käytölle ja luotettavalle toiminnalle.

#### Omistajan velvollisuus

---

Omistaja sitoutuu huolehtimaan siitä, että vain sellaiset henkilöt saavat työskennellä koneella, jotka

- tuntevat asiaankuuluvat työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräykset.
- ovat perehdytetty koneeseen liittyviin töihin.
- ovat lukeneet nämä käyttöohjeet ja ymmärtäneet sen sisällön.

Omistaja sitoutuu

- pitämään kaikki koneen varoitusmerkit luettavassa kunnossa.
- vaihtamaan vaurioituneet varoitusmerkit.

Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

#### Käyttäjän velvollisuus

---

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

- huolehtimaan siitä, että asiaankuuluvia työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä noudatetaan,
- lukemaan tämän käyttöohjekirjan luvun "Yleiset turvallisuusohjeet" ja noudattamaan niitä.
- lukemaan tämän käyttöohjekirjan luvun "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnuksset" (sivu 17) ja noudattamaan varoitusmerkkien turvallisuusohjeita koneen käytössä.
- tutustumaan koneeseen perusteellisesti.
- lukemaan ne luvut tästä käyttöohjekirjasta, jotka ovat tärkeitä annettujen työtehtävien suorittamisen kannalta.

Jos koneen käyttäjä havaitsee, että jokin varuste ei ole turvallisuusteknisesti kunnossa, hänen täytyy korjata kyseinen vika välittömästi. Jos tämä ei kuulu koneen käyttäjän tehtäviin tai hänellä ei ole siihen tarvittavaa asiantuntemusta, siinä tapauksessa viasta täytyy ilmoittaa esimiehelle (omistajalle).

**Koneen käyttöön liittyvät vaarat**

---

Kone on rakennettu alan viimeisimmän kehityksen ja hyväksytyjen turvallisuusteknisten määräysten mukaan. Siitä huolimatta koneen käyttö voi aiheuttaa vaaraa ja haittoja

- käyttäjälle tai sivullisille, loukkaantumis- ja hengenvaara,
- itse koneelle,
- muille esineille tai aineille.

Käytä konetta vain

- määräystenmukaiseen tarkoitukseen.
- turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.

Korjaa välittömästi turvallisuutta vaarantavat viat.

**Takuu ja vastuu**

---

Toimitukseen pätevät julkaisemamme "Yleiset myynti- ja toimitusehdot". Ne annetaan omistajalle viimeistään sopimuksenteon yhteydessä. Oikeus henkilö- tai esinevahinkojen takuu- ja vastuuvaatimuksiin raukeaa, jos vahingon aiheuttaja on yksi tai useampi seuraavista syistä:

- koneen määräystenvastainen käyttö.
- koneen epäasianmukainen asennus, käyttöönotto, käyttö ja huolto.
- koneen käyttö viallisilla varolaitteilla tai väärin asennetuilla tai toimintakyvyttömillä turvalaitteilla ja suojuksilla.
- käyttöohjekirjassa olevien käyttöönottoon, käyttöön ja huoltoon liittyvien ohjeiden laiminlyönti.
- omavaltaisesti tehdyt rakenteelliset muutokset koneessa.
- puutteellinen koneen kuluvien osien valvonta.
- epäasianmukaisesti suoritettut korjaukset.
- katastrofitapaukset vieraiden esineiden vaikutuksen tai ylivoimaisien esteiden takia.

## 2.2 Turvallisuustunnusten esitysmuoto

Turvallisuusohjeet on merkitty kolmikulmaisella tunnuksella ja sen vieressä olevalla varoitussanalla. Varoitussana (VAARA, VAROITUS, VARO) kuvaa uhkaavan vaaran vakavuusastetta ja tarkoittaa seuraavaa:



### VAARA

kuvaa välitöntä vakavaa vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa kuoleman tai vakavia ruumiinvammoja (raajojen irtirepeytymisen tai pysyviä vammoja).

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa välittömään kuoleman tai vakavien ruumiinvammojen vaaraan.



### VAROITUS

kuvaa mahdollista keskisuurta vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa kuoleman tai (vakavia) ruumiinvammoja.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa joissakin tapauksissa kuoleman tai vakavien ruumiinvammojen vaaraan.



### VARO

kuvaa pienempää vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa lieviä tai keskivaikeita ruumiinvammoja tai esinevahinkoja.



### TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.



### OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

## 2.3 Järjestykselliset toimenpiteet

---

Omistajan täytyy järjestää käyttöön vaadittavat henkilökohtaiset suojavarusteet, esim.:

- suojalasit
- turvajalkineet
- suojavaatteet
- ihonsuojarasva, yms.



Käyttöohjekirjan

- on aina oltava koneen käyttöpaikassa!
- täytyy aina olla helposti käyttäjän ja huoltohenkilökunnan saatavilla!

Tarkasta säännöllisesti kaikki koneessa olevat varolaitteet!

## 2.4 Turvalaitteet ja suojukset

---

Kaikkien turvalaitteiden ja suojuksien täytyy olla oikein paikoillaan ja toimintakykyisiä ennen koneen jokaista käyttökertaa. Tarkasta kaikki turvalaitteet ja suojukset säännöllisesti.

### Vialliset varolaitteet

---

Vialliset tai puuttuvat turvalaitteet tai suojukset voivat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

## 2.5 Tavalliset varotoimenpiteet

---

Noudata tämän käyttöohjekirjan kaikkien turvallisuusohjeiden ohella yleisiä, maakohtaisia tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Noudata yleisillä teillä lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

## 2.6 Henkilökunnan koulutus

Vain koulutetut ja tehtäviin perehdytetyt henkilöt saavat käyttää tai huoltaa konetta. Omistajan täytyy määrittää tarkoin käytöstä, huollosta ja kunnossapidosta vastaavien henkilöiden vastualueet.

Koulutuksessa oleva henkilö saa käyttää tai huoltaa konetta ainoastaan kokeneen henkilön valvonnassa.

| Työ \ Henkilöt         | Kyseiseen työhön erikoiskoulutettu henkilö <sup>1)</sup> | Tehtävään perehdytetty henkilö <sup>2)</sup> | Ammattihenkilöt (ammattikorjaamo) <sup>3)</sup> |
|------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Lastaus/kuljetus       | X                                                        | X                                            | X                                               |
| Käyttöönotto           | --                                                       | X                                            | --                                              |
| Asennus, varustelu     | --                                                       | --                                           | X                                               |
| Käyttö                 | --                                                       | X                                            | --                                              |
| Huolto                 | --                                                       | --                                           | X                                               |
| Vianetsintä ja korjaus | --                                                       | X                                            | X                                               |
| Hävitys                | X                                                        | --                                           | --                                              |

Selitykset:

X..sallittu

--..ei sallittu

- 1) Henkilö, joka voi ottaa tehtäväkseen määrätyn tehtävän ja joka saa suorittaa sen tarvittavan valtuutuksen omaavan yrityksen nimissä.
- 2) Tehtävään perehdytetty henkilö on sellainen, jolle on neuvottu ja tarvittaessa opetettu annetut tehtävät ja niihin mahdollisesti liittyvät vaarat ja joka on saanut koulutuksen vaadittavista suojalaitteista ja varotoimenpiteistä.
- 3) Ammattihenkilöt ovat koulutuksen suorittaneita asiantuntijoita (ammattimies). He ovat saaneet ammattikoulutuksen, tuntevat asiaankuuluvat määräykset ja pystyvät sen vuoksi arvioimaan annetut työtehtävät ja tunnistamaan mahdollisesti uhkaavat vaarat.

Huomautus:

Ammattikoulutusta vastaava pätevyys voi olla hankittu myös työskentelemällä useampia vuosia kyseisellä alalla.



Vain ammattikorjaamo saa tehdä koneen huoltoon ja kunnossapitoon liittyviä tehtäviä, jos nämä työt on varustettu lisämerkinnällä "Korjaamotyö". Ammattikorjaamon henkilökunnalla on vaadittavat tiedot ja apuvälineet (työkalut, nosturit ja tuet) koneen huoltoon ja kunnossapitoon liittyvien tehtävien asianmukaiseen ja turvalliseen suorittamiseen.

## 2.7 Varotoimenpiteet normaalikäytössä

---

Käytä konetta vain silloin, kun sen kaikki turvalaitteet ja suojukset ovat moitteettomassa kunnossa.

Tarkasta kone vähintään kerran päivässä, ettei siinä ole silmämääräisesti havaittavia turvalaitteiden ja suojuksien vaurioita tai vikoja.

## 2.8 Jäännösenergian aiheuttamat vaarat

---

Huomioi koneessa olevat mekaaniset, hydrauliset, pneumaattiset ja sähköiset/elektroniset jäännösenergiat.

Tee tarvittavat varotoimenpiteet käyttöhenkilökunnan opastuksen yhteydessä. Yksityiskohtaiset ohjeet on annettu myös tämän käyttöohjekirjan kulloisessakin luvussa.

## 2.9 Huolto ja kunnossapito, vian korjaus

---

Suorita ohjeiden mukaiset säädöt, huollot ja tarkastukset annetuin määräajoin.

Varmista kaikki käyttölaitteet, kuten paineilmajärjestelmä ja hydraulikka, tahattoman toiminnan estämiseksi.

Kiinnitä ja lukitse suuremmat rakenneryhmät vaihdon yhteydessä huolellisesti nostureihin.

Tarkasta säännöllisesti, että ruuviliitokset on kiinnitetty pitävästi ja kiristä tarvittaessa.

Tarkasta turvavarustusten toiminto huoltotöiden jälkeen.

## 2.10 Rakenteelliset muutokset

---

Koneeseen ei saa asentaa lisäosia eikä tehdä muutoksia ilman AMAZONEN-WERKEN lupaa. Tämä pätee myös kantavien osien hitsaukseen.

Kaikki lisäosa-asennukset ja muutostyöt vaativat AMAZONEN-WERKEN kirjallisen luvan. Käytä yksinomaan AMAZONEN-WERKEN hyväksymiä muutos- tai lisävarusteosia, jotta esim. maakohtaisten ja kansainvälisten määräysten mukainen tyyppihyväksyntä pysyy voimassa.

Tyyppihyväksytyjen traktorien tai niihin kytkettyjen tyyppihyväksytyjen tai tieliikennemääräysten mukaan tieliikenteeseen hyväksytyjen laitteiden ja varusteiden täytyy olla hyväksynnän tai luvan edellyttämässä kunnossa.

**VAROITUS**

**Kantavien osien murtuminen aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran.**

Älä missään tapauksessa

- poraa reikiä runkoon tai alustaan.
- poraa väljemmäksi rungossa tai alustassa ennestään olevia reikiä.
- hitsaa kantavia osia.

### 2.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

Käytä yksinomaan alkuperäisiä AMAZONE-vara- ja kulutusosia tai AMAZONEN-WERKEN hyväksymiä muutos- tai lisävarusteosia, jotta esim. maakohtaisten ja kansainvälisten määräysten mukainen tyyppihyväksyntä pysyy voimassa. Muiden valmistamia vara- ja kulutusosia käytettäessä ei voida olla varmoja siitä, että niiden suunnittelussa ja valmistuksessa on huomioitu riittävä rasituskestävyys ja turvallisuus.

AMAZONEN-WERKE ei vastaa hyväksymättömien varaosien, kulutusosien tai lisäaineiden käytön takia aiheutuneista vahingoista.

### 2.11 Puhdistus ja hävitys

Huolehdi käytettyjen aineiden ja materiaalien asianmukaisesta käsittelystä ja hävityksestä, erityisesti

- voitelujärjestelmien ja -laitteiden töissä ja
- liuotinaineilla tehtävässä puhdistuksessa.

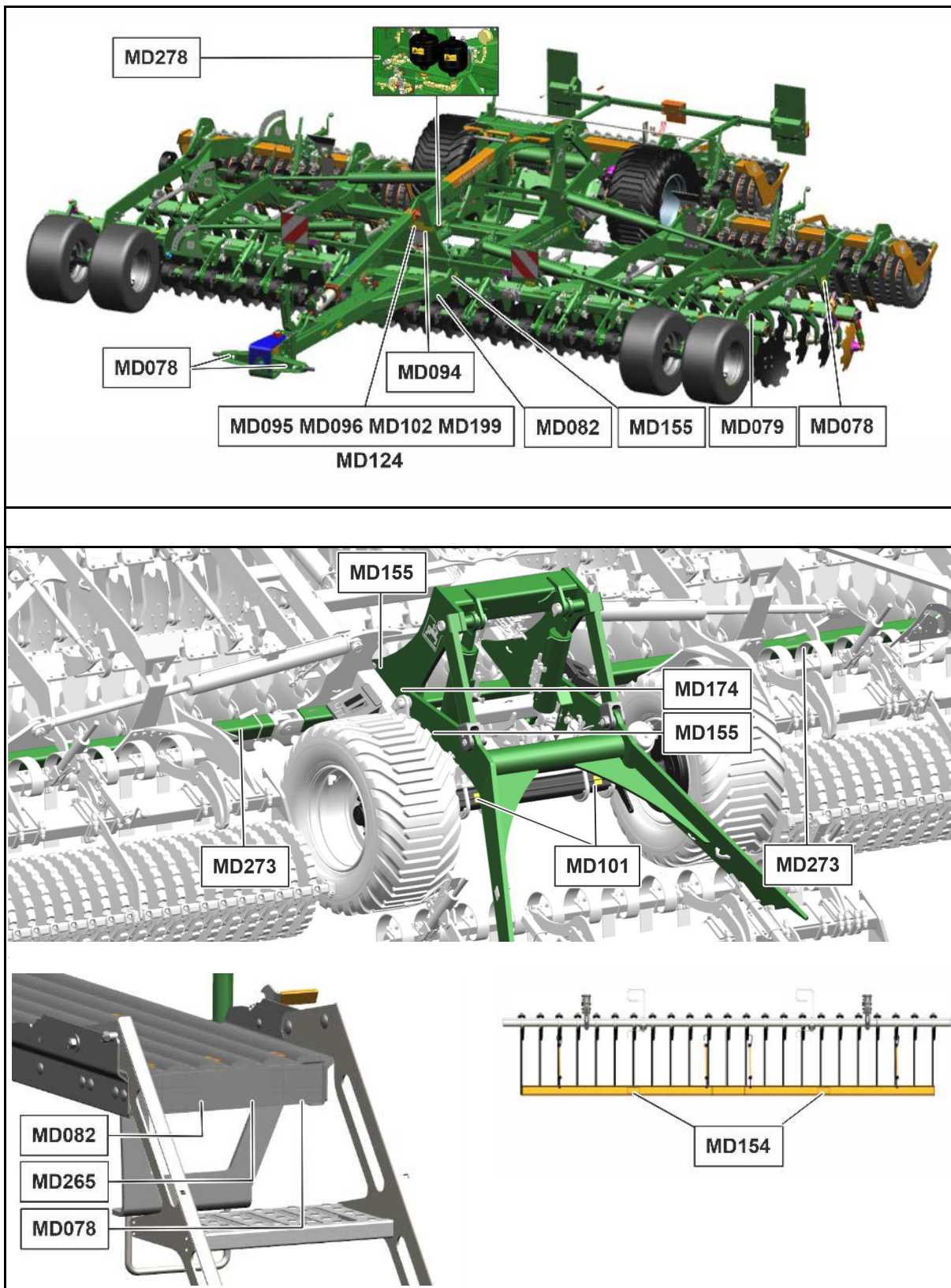
### 2.12 Käyttäjän työpiste

Konetta saa käyttää vain yksi henkilö traktorin kuljettajan istuimelta käsin.

## 2.13 Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset

### 2.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.





Pidä koneen kaikki varoitusmerkit aina puhtaina ja hyvin luettavassa kunnossa! Vaihda epäselviksi kuluneet varoitusmerkit uusiin. Tilaa varoitusmerkit tilausnumerolla (esim. MD075) jälleenmyyjältä.

### Varoitusmerkit - rakenne

Varoitusmerkit ilmoittavat koneen vaaralliset kohdat ja varoittavat jäännösriskeistä. Näissä vaarallisissa kohdissa on jatkuvasti pysyviä tai odottamatta ilmeneviä vaaroja.

Varoitusmerkissä on 2 kenttää:



#### Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

#### Kenttä 2

sisältää kuvalla annetun ohjeen vaaran välttämiseksi.

### Varoitusmerkit - selitykset

**Tilausnumeron ja selityksen** palstassa on sen vieressä olevan varoitusmerkin kuvaus. Varoitusmerkin kuvauksen rakenne on aina sama ja siinä ilmoitetaan seuraavassa järjestyksessä:

1. Vaaran kuvaus.  
Esimerkki: Leikkautumis- tai katkeamisvaara!
2. Vaaran välttämisohe(id)en noudattamatta jättämisen seuraukset.  
Esimerkki: Aiheuttaa vakavia sormi- tai käsivammoja.
3. Vaaran välttämisohe(et).  
Esimerkki: Koske koneen osiin vain silloin, kun niiden liike on täysin pysähtynyt.

**MD078**

**Sormien tai käden puristumisvaara koneen sellaisten liikkuvien osien takia, joihin on mahdollista päästä käsiksi!**

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja, esim. sormien tai käden irtirepeytymisen.

Älä missään tapauksessa kosketa vaaralliseen kohtaan, kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulijärjestelmän ollessa paikalleen liitettynä.

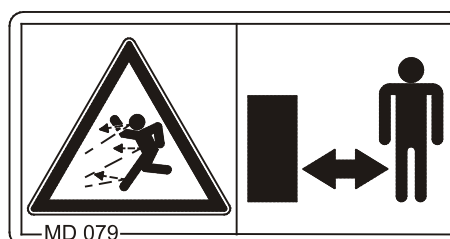


**MD079**

**Koneen sinkoamien tai koneesta sinkoutuvien materiaalien tai esineiden aiheuttamat vaarat!**

Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Pidä riittävä turvaväli koneeseen niin kauan kuin traktorin moottori on käynnissä.
- Huolehdi siitä, että ulkopuoliset henkilöt pitävät traktorin moottorin käydessä riittävän turvaetäisyyden koneeseen.



**MD082**

**Putoamisvaara astinpinnoilta ja lavoilta, jos koneen kyydissä ajetaan!**

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä. Tämä kielto koskee myös sellaisia koneita, joissa on astinpinnoja tai lavoja.

Huolehdi siitä, ettei kukaan aja koneen kyydissä.



**MD084**

**Koko ruumiin puristumisvaara ylhäältä alas kääntyvien koneen osien takia!**

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

Koneen liikkuvien osien kääntöalueella ei saa oleskella ihmisiä.

Käske ihmisiä poistumaan koneen liikkuvien osien kääntöalueelta, ennen kuin käännät koneen osia alas.

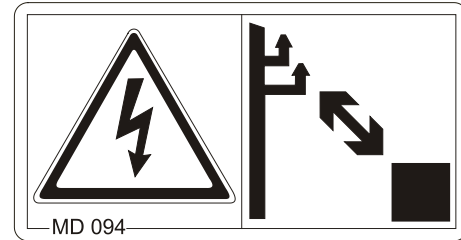


**MD094**

**Sähköiskun tai palovammojen aiheuttamat vaarat, jotka aiheutuvat varomattomasta sähköisten ilmavoimajohtojen koskemisesta tai luvattomasta suurjännitteen alaisena olevien ilmavoimajohtojen lähestymisestä!**

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

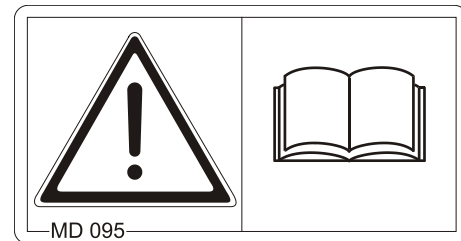
Huolehdi riittävästä etäisyydestä sähköisiin ilmavoimajohtoihin koneen osia käännettäessä auki tai kiinni.


**Nimellisjännite**
**Turvaväli  
ilmavoimajohtoihin**

|            |     |
|------------|-----|
| alle 1 kV  | 1 m |
| 1–110 kV   | 2 m |
| 110–220 kV | 3 m |
| 220–380 kV | 4 m |

**MD095**

Lue käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen koneen käyttöönottoa ja noudata niitä!


**MD096**

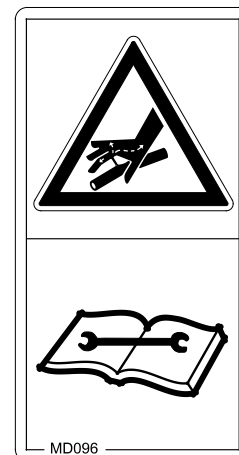
**Kaikkia ruumiinosia uhkaava tulehtumisvaara, jos nestettä (hydrauliöljy) pääsee ruiskumaan ulos suurella paineella!**

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus aiheuttaa vaikeita vammoja koko kehon alueelle, jos suurella paineella ruiskuva hydrauliöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään.

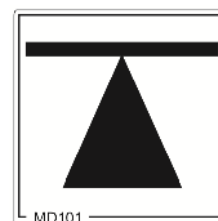
Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.

Lue ja huomioi käyttöohjekirjan neuvot, ennen kuin teet huolto- ja kunnossapitotöitä.

Käänny hydrauliöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.


**MD101**

Tämä merkkikuva kuvaa nosturien asetuskohdat (tunkki).

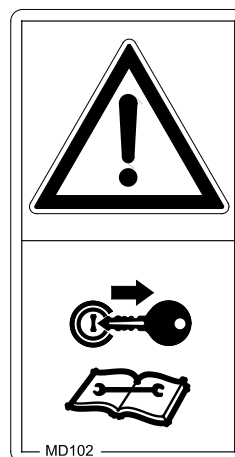


### MD102

Koneeseen liittyvissä tehtävissä tahattoman käynnistymisen ja paikaltaan vierimisen aiheuttama vaara, esim. asennukseen, säätöön, toimintahäiriöiden korjaamiseen, puhdistukseen, huoltoon ja kunnossapitoon liittyvissä töissä.

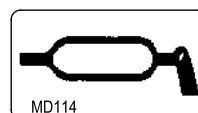
Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä, varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
- Lue ja huomioi kulloistakin toimenpidettä koskevat ohjeet käyttöohjekirjan vastaavista luvuista.



### MD 114

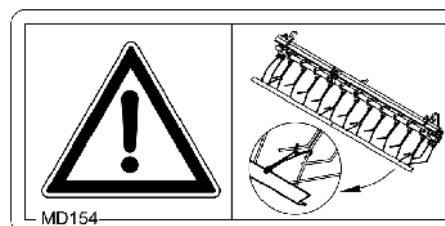
Tämä merkkikuva ilmoittaa voitelukohdan



### MD 154

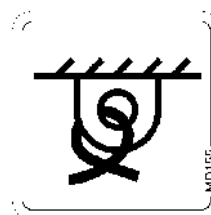
**loukkaantumisvaara, jos sallittua kuljetusleveyttä ei noudateta.**

Asenna liikenneturvareuna ennen koneen kokoontaittamista.



### MD 155

Tällä piktogrammilla merkitään kiinnityspisteitä kuljetusajoneuvoon lastatun koneen kiinnittämiseksi koneen turvallisen kuljetuksen takaamiseksi.

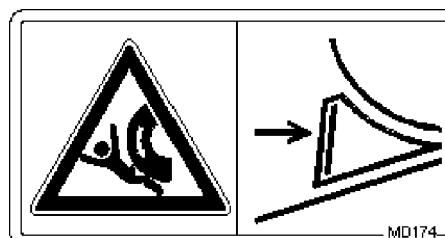


### MD174

Koneen tahattoman liikkumisen aiheuttama vaara!

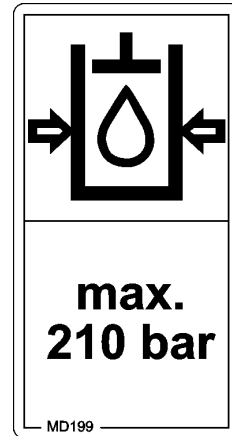
Aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

Varmista kone tahattoman paikaltaan liikkumisen estämiseksi, ennen kuin irrotat koneen traktorista. Käytä tähän seisontajarrua ja/tai pyöräkiilaa/pyöräkiiloja.



### MD199

Hydraulijärjestelmän maksimikäyttöpaine on 210 bar.



### MD 265

#### Peittausainepölyn aiheuttama syöpymisvaara!

Älä hengitä terveydelle vaarallista ainetta.

Vältä kosketusta silmien tai ihon kanssa.

Ennen kuin alat käsittelemään terveydelle haitallisia aineita, pue valmistajan suosittelema suojavaatetus päälle.

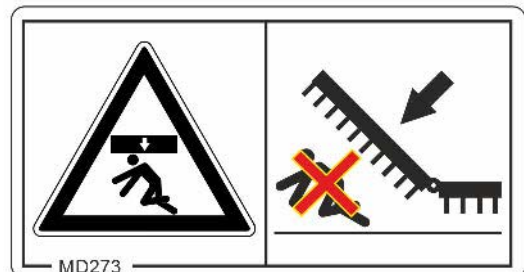
Noudata valmistajan antamia turvallisuusohjeita terveydelle käsitellessäsi terveydelle vaarallisia aineita.



### MD 273

#### Koko kehon puristumisvaara laskeutuvien koneen osien johdosta!

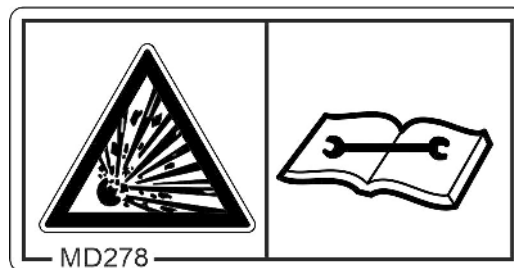
Varmista, että vaara-alueella ei ole henkilöitä.



## MD 278

### Räjähdyksen tai korkeapaineisen hydrauliliöllyn ulosroiskumisen vaara kaasua ja öljypaineen alaisen painevaraajan takia!

Näihin vaaroihin liittyvä onnettomuus aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman, jos suurella paineella ruiskuava hydrauliliöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään.



Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

- Lue ja huomioi käyttöohjekirjan neuvot, ennen kuin teet huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Käänny hydrauliliöllyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

## 2.14 Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat

---

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti

- voi aiheuttaa vaaraa sekä ihmisille että myös ympäristölle ja koneelle.
- voi johtaa siihen, että menetät kaikki oikeudet vahingonkorvausvaatimuksiin.

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa esimerkiksi seuraavia yksittäisiä vaaroja:

- Varmistamattomien työalueiden takia ihmisille aiheutuva vaara.
- Koneen tärkeitä toimintoja menee epäkuntoon.
- Ohjeenmukaiset huolto- ja kunnossapitotyöt epäonnistuvat.
- Mekaanisten tai kemiallisten vaikutusten takia ihmiselle aiheutuva vaara.
- Vuotamaan päässeeseen hydraulioöljyn ympäristölle aiheuttama vaara.

## 2.15 Turvallisuustietoinen työskentely

---

Tämän käyttöohjekirjan turvallisuusohjeiden ohella on noudatettava maakohtaisia yleisiä työsuojelu- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

Noudata varoitusmerkeissä annettuja vaarojen välttämisohteja.

Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia laissa annettuja tieliikennemääräyksiä.

## 2.16 Turvallisuusohjeet käyttäjälle



### VAROITUS

**Puutteellinen liikenne- ja käyttöturvallisuus aiheuttaa puristumis-leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!**

Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa koneen ja traktorin liikenne- ja käyttöturvallisuus!

### 2.16.1 Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet

- Noudata näiden ohjeiden ohella myös voimassa olevia yleisiä maakohtaisia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä!
- Koneeseen kiinnitetyt varoitusmerkit ja muut tunnukset antavat tärkeitä ohjeita koneen turvalliseen käyttöön. Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi tähden!
- Tarkasta koneen lähiympäristö ennen liikkeellelähtöä ja käyttöönottoa (lapsien varalta)! Varmista riittävä näkyvyys!
- Koneella ei saa kuljettaa ihmisiä!
- Noudata sellaista ajotapaa, että pystyt aina hallitsemaan luotettavasti traktoria ja siihen kiinnitettyä konetta.  
Huomioi tässä yhteydessä omat ajotaitosi, ajorata-, liikenne-, näkyvyys- ja sääolosuhteet, traktorin ajo-ominaisuudet sekä kiinnitetyn koneen aikaansaamat vaikutukset.

### Koneen kytkentä ja irrotus

- Tee koneen kytkentä ja kuljetus vain sellaisilla traktoreilla, jotka sopivat tähän tarkoitukseen.
- Kytkettäessä kone traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään traktorin ja koneen kiinnityskategorioiden täytyy ehdottomasti vastata toisiaan!
- Kytke kone ohjeenmukaisesti asianmukaisiin kiinnityslaitteisiin!
- Kytkettäessä koneita traktorin etu- ja/tai takakiinnityskohtiin ei saa ylittää
  - o sallittua traktorin kokonaispainoa
  - o sallittuja traktorin akselipainoja
  - o sallittua traktorin renkaiden kantavuutta
- Varmista traktori ja kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin teet koneen kytkennän tai irrotuksen!
- Ihmisiä ei saa oleskella kytkennän aikana koneen ja traktorin välissä, kun traktorilla ajetaan koneen luo!  
Paikalla olevat avustajat saavat vain olla antamassa ajo-ohjeita traktorin/koneen vieressä. Traktorin ja koneen väliin saa mennä vasta sitten, kun traktori on pysäytetty.
- Ennen kuin kiinnität koneen traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään tai irrotat sen siitä, varmista traktorin hydraulijärjestelmän käyttövipu sellaiseen asentoon, joka estää tahattoman nostamisen tai laskemisen!
- Laita koneen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä tuet (mikäli varustettu sellaisilla) asiaankuuluvaan asentoon (tukevasti)!
- Tukien käsittelyssä on oltava varovainen puristumis- ja leikkautumisvaaran takia!

- Ole erityisen varovainen kytkiessäsi koneen traktoriin tai irrottaessasi sen siitä! Traktorin ja koneen välissä on puristumis- ja leikkautumisvaara kytkentäkohdan alueella!
- Traktorin ja koneen välissä ei saa oleskella ihmisiä kolmipistehydraulijärjestelmän käytön aikana!
- Kytkettyjen syöttöjohtojen
  - o täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taivuttamatta tai hankautumatta.
  - o täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.
- Pikakiinnityskourien irrotusvaijereiden täytyy riippua vapaana ja ne eivät saa aiheuttaa tahatonta avautumista alas lasketetussa asennossa!
- Laita irrotetut koneet sellaiseen paikkaan, jossa ne pysyvät tukevasti paikoillaan!

## Koneen käyttö

- Tutustu ennen töiden aloittamista koneen kaikkiin varusteisiin ja käyttölaitteisiin sekä niiden toimintaan. Käytön aikana se on jollian myöhäistä!
- Käytä vartalonmyötäisiä vaatteita! Löysät vaatteet lisäävät vaaraa, koska ne voivat takertua tai keriäyttyä käyttöakseleihin!
- Ota kone käyttöön vain silloin, kun kaikki suojukset ovat paikoillaan ja oikeassa asennossa!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat! Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.
- Ihmisiä ei saa oleskella koneen työalueella!
- Ihmisiä ei saa oleskella koneen kääntö- ja kallistusalueella!
- Ulkoisella voimalla käytettävissä koneen osissa (esim. hydraulikäyttö) on kohtia, joissa on puristumis- ja leikkautumisvaara!
- Ulkoisella voimalla käytettäviä koneen osia saa käyttää ainoastaan silloin, kun sivulliset ovat riittävän etäällä koneesta!
- Ennen kuin poistut traktorin luota, varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Sitä varten täytyy
  - o laskea kone maahan
  - o vetää seisontajarru päälle
  - o sammuttaa traktorin moottori
  - o vetää virta-avain pois paikaltaan

## Koneen kuljetus

- Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia maakohtaisia tieliikennemääräyksiä!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa
  - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä
  - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot
  - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta
  - o onko seisontajarru vapautettu kokonaan
  - o jarrujärjestelmän toiminta
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!  
Traktoriin kiinnitetyt koneet ja etu- tai takapainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn.
- Käytä tarvittaessa etupainoja!  
Traktorin etuakselin täytyy aina olla kuormitettu vähintään 20 % traktorin omapainosta, jotta ohjattavuus säilyy riittävän hyvänä.
- Kiinnitä etu- tai takapainot aina määräysten mukaisesti asiaankuuluviin kiinnityspisteisiin!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maks. hyötykuorma ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat!
- Traktorin täytyy taata kuormatun yhdistelmän (traktori plus kiinnitetty kone) ohjeenmukainen jarrutuskyky!
- Kokeile jarrujen teho ennen liikkeellelähtöä!
- Kaarteissa ajaessa tulee muistaa, että traktoriin kiinnitetty kone kaartaa ulkokaarten puolelta hyvin laajan kaaren ja sen massa voi aiheuttaa heilahtelua!
- Huolehdi ennen kuljetusajoa traktorin vetovarsien riittävän hyvästä sivusuuntaisesta lukituksesta, kun kone on kiinnitetty traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään tai vetovarsiin!
- Laita ennen kuljetusajoa koneen kaikki käännettävät osat kuljetusasentoon!
- Varmista ennen kuljetusajoa koneen käännettävät osat kuljetusasentoon, jotta ne eivät pääse liikkumaan paikoiltaan ja aiheuttamaan vaaraa. Käytä tähän asiaankuuluvia kiinnitysvälineitä!
- Lukitse ennen kuljetusajoa kolmipistehydraulijärjestelmän käyttövipu, jotta kiinnitetty kone ei pääse tahattomasti nousemaan tai laskeutumaan!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa, että vaadittava kuljetusvarustus on kiinnitetty asiaankuuluvasti koneeseen, esim. valot, varoituslaitteet ja suojalaitteet!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla tahattoman irtaamisen estämiseksi.
- Sovita ajonopeus kulloinkin vallitseviin olosuhteisiin!
- Vaihda alamäissä pienemmälle vaihteelle!
- Kytke ennen kuljetusajoa yksipyöräjarrutus aina pois toiminnasta (lukitse polkimet)!

## 2.16.2 Hydraulijärjestelmä

- Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine!
- Huolehdi siitä, että hydrauliletkut kytketään oikein!
- Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!
- Traktorissa ei saa lukita sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos irrotat kyseisen säätöosan. Tämä ei koske järjestelmien liikkeitä, jotka
  - o ovat jatkuvia tai
  - o automaattisesti säädettyjä tai
  - o vaativat toiminnan takia kelluvan asennon tai painoasennon
- Ennen hydraulijärjestelmään kohdistuvia töitä
  - o Laske kone maahan
  - o Vapauta paine hydraulijärjestelmästä
  - o Sammuta traktorin moottori
  - o Vedä seisonajarru päälle
  - o Vedä virta-avain pois
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa käyttöasituksessa, siksi niiden varastointiaika ja käyttöaika on rajoitettu. Tästä poiketen voidaan määrittää kokemuksiin perustuva käyttöaika, erityisesti vaarapotentiaali huomioiden. Kestomuovista valmistetuille letkuille voivat päteä toisenlaiset ohjeet.
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.  
Suurella paineella ruiskuva neste (hydrauliöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!  
Käänny hydrauliöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara.
- Käytä vuotokohtia etsiessäsi sopivia apuvälineitä, koska tähän toimenpiteeseen liittyy vakava tulehdusvaara!

### 2.16.3 Sähköjärjestelmä

- Irrota sähköjärjestelmään kohdistuvissa töissä aina akun (miinusnapa) kytkentä!
- Käytä vain ohjeenmukaisia sulakkeita. Sähköjärjestelmä rikkoutuu, jos käytät liian voimakkaita sulakkeita – palovaara
- Huolehdi siitä, että akku liitetään oikein - kytke ensin plusnapa ja sitten miinusnapa! Irrota akku sähköjärjestelmästä irrottamalla ensin miinusnapa ja sitten plusnapa!
- Varusta akun plusnapa aina asianmukaisella suojuksella. Oikosulku maadoitukseen aiheuttaa räjähdysvaaran
- Räjähdysvaara! Vältä kipinöiden muodostusta ja avotulta akun läheisyydessä!
- Kone voi olla varustettu elektronisilla komponenteilla ja rakenneosilla, joiden toiminnassa voi ilmetä häiriöitä muiden laitteiden sähkömagneettisen säteilyn takia. Tällaiset häiriöt saattavat aiheuttaa vaaraa ihmisille, mikäli seuraavia turvallisuusohjeita ei noudateta.
  - o Jos koneeseen asennetaan jälkikäteen sähkölaitteita ja/tai komponentteja, jotka kytketään traktorin sähköverkkoon, tällöin käyttäjän täytyy tarkastaa omalla vastuulla, aiheuttaako asennus häiriöitä traktorin elektroniikalle tai muille komponenteille.
  - o Huolehdi siitä, että jälkikäteen asennetut sähköiset ja elektroniset rakenneosat vastaavat EMC-direktiivin 2004/108/ETY kulloinkin voimassaolevaa versiota ja on merkitty CE-tunnuksella.

### 2.16.4 Hinattavat koneet

- Muista huomioida, mitkä traktorissa olevan vetolaitteen ja koneessa olevan vetoaisan yhdistelmämahdollisuudet ovat sallittuja!  
Tee ainoastaan sallittuja ajoneuvoyhdistelmiä (traktori ja hinattava kone).
- Ota yksiakselisten koneiden yhteydessä huomioon traktorissa olevan vetolaitteen suurin sallittu tukipaino!
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!  
Traktoriin kiinnitetyt koneet vaikuttavat ajo-ominaisuuksiin sekä traktorin ohjaus- ja jarrutuskykyyn. Tämä koskee erityisesti yksiakselisia koneita traktoriin kohdistuvalla aisakuormalla!
- Ainoastaan ammattikorjaamo saa säätää vetoaisan korkeuden aisakuormalla kuormitetuissa vetolaitteissa!
- Koneet ilman jarrujärjestelmää:  
Huomioi kansalliset määräykset koneissa, joissa ei ole jarrujärjestelmää.

## 2.16.5 Jarrujärjestelmä

---

- Ainoastaan ammattikorjaamo tai valtuutettu jarruliike saa suorittaa jarrulaitteistoa koskevat säätö- ja korjaustyöt!
- Jarrujärjestelmä on tarkastutettava säännöllisesti!
- Pysäytä traktori välittömästi, jos jarrujärjestelmään tulee jokin toimintahäiriö. Korjauta toimintahäiriö välittömästi!
- Pysäköi kone ja varmista se tahatonta laskeutumista tai liikkumista vastaan (pyöräkiilat), ennen kuin suoritat jarrulaitteistoa koskevia töitä!
- Ole erityisen varovainen tehdessäsi hitsaus-, poltto- tai poraustöitä jarrujohtojen lähellä!
- Testaa jarrut aina jarrujärjestelmälle suoritettujen asetus- ja kunnossapitotöiden jälkeen!

### Paineilmajarrujärjestelmä

---

- Ennen kuin kytket koneen, puhdista syöttö- ja ohjausjohdon kytkentäpäiden tiivistysrenkaat!
- Voit aloittaa ajon kytketyllä koneella vasta, kun traktorin painemittari näyttää 5,0 baria!
- Poista ilmasäiliöön kertynyt vesi päivittäin!
- Sulje traktorin kytkentäpää, ennen kuin ajat traktorilla ilman konetta!
- Ripusta koneen syöttöjohdon ja ohjausjohdon kytkentäpää, niitä varten oleviin tyhjiin liittimiin!
- Kun joudut lisäämään jarrunestettä tai vaihtamaan sen, käytä vain ohjeenmukaista nestettä. Noudata jarrunesteen vaihtamisessa sitä koskevia määräyksiä!
- Jarruventtiilien asetuksia ei saa muuttaa!
- Vaihda ilmasäiliö, kun
  - o ilmasäiliö on niin huonosti paikallaan, että se on liikuteltavissa kiinnityshihnoista huolimatta
  - o ilmasäiliö on vioittunut
  - o ilmasäiliössä oleva tyyppikilpi on ruostunut, irrallaan tai puuttuu

### Vientikoneiden hydraulijarrujärjestelmä

---

- Hydraulisten jarrujärjestelmien käyttö ei ole sallittu Saksassa!
- Kun joudut lisäämään hydraulijarruöljyä tai vaihtamaan sen, käytä vain ohjeenmukaisia öljyjä. Noudata hydraulijarruöljyn vaihtamisessa sitä koskevia määräyksiä!

### 2.16.6 Renkaat

---

- Ainoastaan koulutetut ammattilaiset saavat suorittaa renkaita ja pyöriä koskevia korjaustöitä. Korjauksissa on käytettävä tarkoitukseen sopivia asennustyökaluja!
- Tarkista rengaspaineet säännöllisesti!
- Noudata ohjeenmukaisia rengaspaineita! Liian suuret rengaspaineet aiheuttavat räjähdysvaaran!
- Pysäköi kone ja varmista se tahatonta laskeutumista tai liikkumista vastaan (seisontajarru, pyöräkiilat), ennen kuin suoritat renkaita koskevia töitä!
- Kaikki kiinnityspultit ja -mutterit on kiristettävä AMAZONEN-WERKEN antamien ohjeiden mukaan!

### 2.16.7 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

---

- Tee koneeseen liittyviä puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä aina vain silloin, kun
  - o voimansiirto on kytketty pois
  - o traktorin moottori on sammutettu
  - o virta-avain on vedetty pois paikaltaan
  - o koneen pistoke on vedetty irti ohjausyksiköstä
- Tarkasta säännöllisesti muttereiden ja pulttien pitävä kiinnitys ja kiristä ne tarvittaessa!
- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä puhdistus-, huolto- tai kunnossapitotöitä, varmista ylösnostettu kone tai ylösnostetut koneen osat tahattoman laskeutumisen estämiseksi!
- Käytä teräosien vaihdossa sopivaa työkalua ja käsineitä!
- Hävitä jäteöljyt, rasvat ja suodattimet asianmukaisesti!
- Irrota traktorin laturin ja akun kaapeli, ennen kuin alat tehdä traktoriin ja siihen kiinnitettyihin koneisiin kohdistuvia sähköhitsaustöitä!
- Varaosien on täytettävä vähintään AMAZONEN-WERKEN ilmoittamat tekniset vaatimukset! Tämä on varmistettu käyttämällä alkuperäisiä AMAZONE-varaosia!

### 3 Lastaus ja kuormasta purkaminen

#### Lastaus ja kuormasta purkaminen traktorilla

**VAROITUS**

**Onnettomuusvaara, jos traktori on epäsopiva ja koneen jarrujärjestelmä ei ole liitetty traktoriin eikä täytetty!**



- Kytke kone ohjeenmukaisesti traktoriin, ennen kuin lastaat koneen kuljetusajoneuvoon tai otat sen sieltä pois!
- Koneen kytkentä ja kuljetus traktorin kanssa lastaamista tai purkamista varten on sallittua vain silloin, kun traktorin suorituskyky täyttää asetetut vaatimukset!
- Paineilmajarrujärjestelmä:  
Kiinnitetyn koneen kanssa saa ajaa vasta sitten, kun traktorin painemittari näyttää 5,0 bar lukemaa!

Kytke kone sopivaan traktoriin kuljetusajoneuvoon lastaamista tai siitä purkamista varten.

**Lastaus:**

Lastaukseen tarvitaan ajo-ohjeita antava apulainen.

Varmista kone määräysten mukaisesti.

Irrota sen jälkeen traktori koneesta.

**Kuormasta purkaminen:**

Irrota kuljetuslukitukset.

Kuormasta purkamiseen tarvitaan ajo-ohjeita antava apulainen.

Laske kone kuormasta purkamisen jälkeen maahan ja irrota traktorista.

## 4 Tuotekuvaus

Tämä luku

- antaa kattavan yleiskuvan koneen rakenteesta.
- sisältää yksittäisten rakenneryhmien ja säätöosien nimitykset.

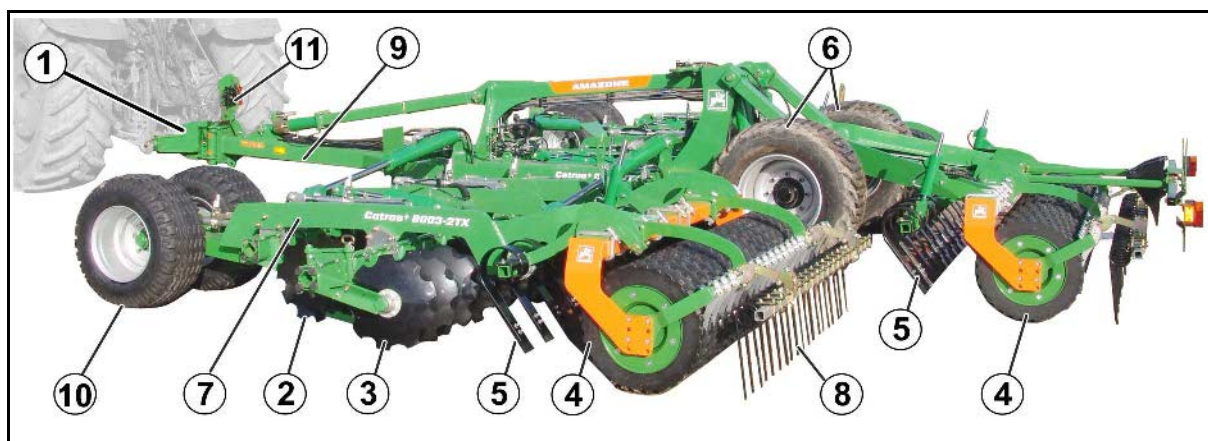
Lue tämä luku mieluiten koneen vieressä. Näin tutustut koneeseen kaikkein parhaiten.

Kone koostuu päärakenneryhmistä:

- Hydraulisesti taitettava runko
- Kaksirivinen lautasasetelma
- Perässä seuraava tela
- Käännettävä konealusta

### 4.1 Yleiskatsaus – rakenneryhmät

Kone työasennossa



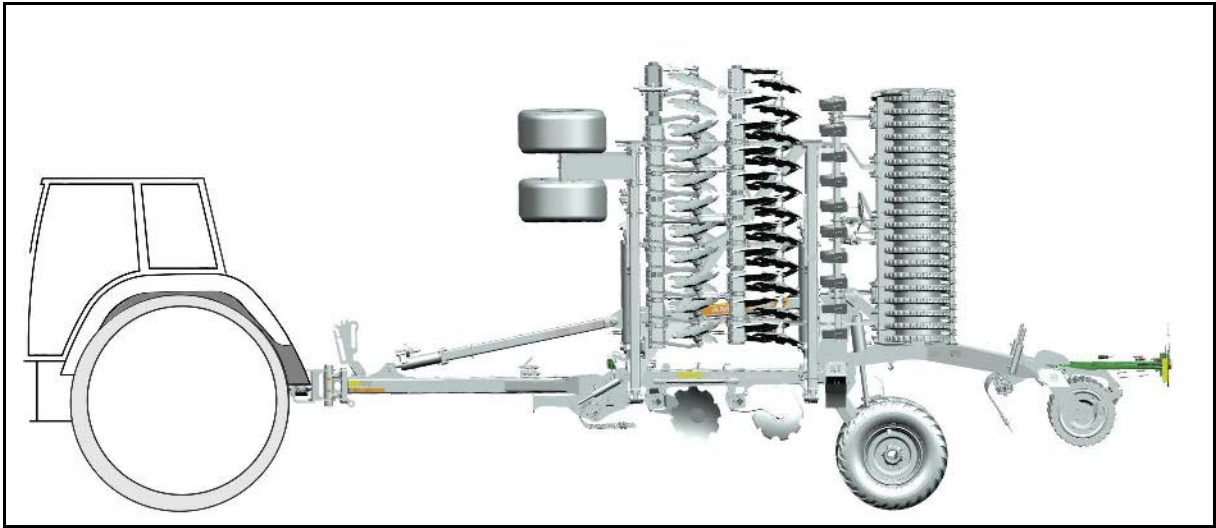
- |                      |                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------|
| (1) Vetopoikkipalkki | (8) Jälkiäes                                             |
| (2) 1. Lautasrivi    | (9) Hydraulinen vetoaisa päisteasentoa varten tai jäykkä |
| (3) 2. lautasrivi    | (10) Tukipyörä                                           |
| (4) Tela             | (11) Letkuteline                                         |



Telan keskiosa voi olla hydraulisesti taitettava tai jäykkä.

- (5) Murskauslevy
- (6) Käännettävä konealusta
- (7) Taitettava puomi

## Kone kuljetusasennossa:

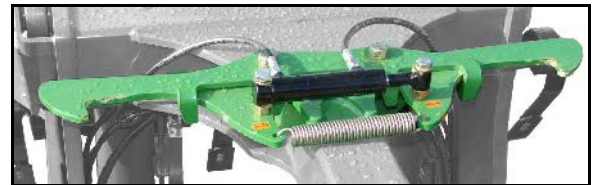


### 4.2 Turvalaitteet ja suojukset

Varmistus letkun rikkoutumista vastaan

ContourFrame: lukituskoukut.

Ei ContourFrame: hydraulisylinterien lukituslohkot

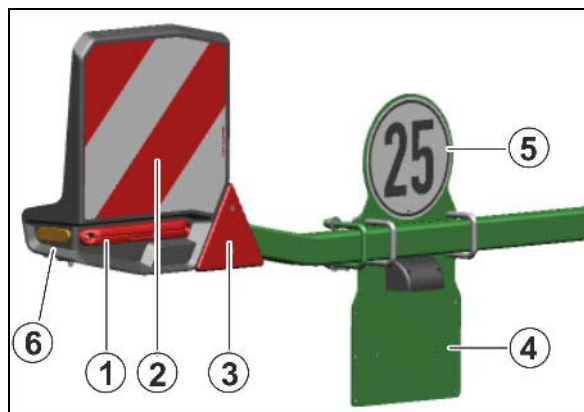


### 4.3 Traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot

- Hydrauliletkut
- Valojen sähkökaapeli
- Liitäntä hydrauliseen jarruun tai
- Kaksijohtoinen paineilmajarrujärjestelmä:
  - o Ohjausletku keltaisella liitäntäpäällä
  - o Säiliöletku punaisella liitäntäpäällä

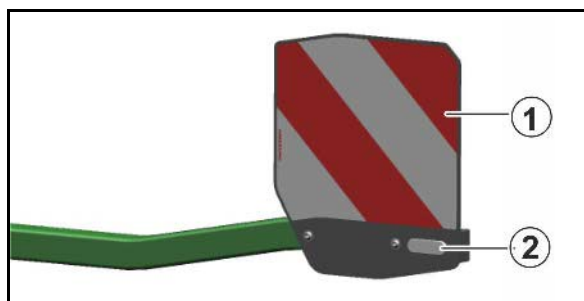
#### 4.4 Liikennetekniset varusteet

- (1) Takavalot, jarruvalot, suuntavilkut
- (2) Varoitustaulut (nelikulmainen)
3. punaiset heijastimet (kolmikulmaine)
- (4) alle rekisterikilvet
- (5) Merkinnot nopeusrajoit
- (6) sivuheijastim



- (1) 2 äärivaloa;
- (2) 2 varoitustaulua

Liitä valojärjestelmä pistokkeella 7-napaiseen traktorin pistorasiaan.



## 4.5 Määräystenmukainen käyttö

### Kone

- on suunniteltu maatalouskäyttöön peltopintojen tavanomaiseen muokkaukseen.
- käytetään yhden henkilön ohjaamana.
- kone on kytketty riippuen laitteiden
  - KytKentäpisteet vetovarren kiinnittämiseksi kat. 3, 4, 5
  - Kuulapääkiinnitys 80
  - Vetoheiluri

Optimaalinen maanmuokkaus voidaan saavuttaa vain 3,0 MPa:n maan kovuuteen asti (valitun työsyvyyden alueella).

### Rinteissä voidaan ajaa

- korkeuskäyrien suuntaisesti
  - ajosuunta vasemmalle 15 %
  - ajosuunta oikealle 15 %
- rinteiden suuntaisesti
  - rinnettä ylös 15 %
  - rinnettä alas 15 %

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös:

- käyttöohjekirjan kaikkien ohjeiden noudattaminen.
- tarkastus- ja huoltotöiden määräaikainen suorittaminen.
- yksinomaan alkuperäisten AMAZONE -varaosien käyttäminen.

Kaikki yllä kuvatussa poikkeavat käyttötavat ovat kiellettyjä ja määräystenvastaisia.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista

- vastaa yksin käyttäjä,
- AMAZONEN-WERKE ei ota mitään vastuuta.

## 4.6 Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat

Koneen ympäristön vaarallinen sektori on se alue, jossa ihmisten turvallisuus voi vaarantua

- koneen ja sen terien/osien toiminnasta syntyvistä liikkeistä
- koneen sinkoamista materiaaleista tai esineistä
- tahattomasti laskeutuvista tai nousevista teristä ja osista
- traktorin ja koneen tahattomasta paikaltaan vierimisestä

Koneen vaarallisella alueella on vaarallisia kohtia, joissa on jatkuvasti välittömiä tai odottamatta ilmeneviä vaaroja. Varoitusmerkit ilmoittavat nämä vaaralliset kohdat ja varoittavat jäännösriskeistä, joita ei voida poistaa rakenteellisilla toimenpiteillä. Näihin pätevät vastaavassa luvussa annetut erityiset turvallisuusmääräykset.

Koneen vaarallisella alueella ei saa oleskella ihmisiä,

- kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulijärjestelmän ollessa paikalleen liitettynä.
- jos traktoria ja konetta ei ole varmistettu tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.

Käyttäjä saa liikuttaa konetta tai laittaa terät/osat kuljetusasennosta työasentoon tai päinvastoin vain silloin, kun koneen vaarallisella alueella ei oleskele ihmisiä.

Vaaralliset kohdat sijaitsevat:

- traktorin ja koneen välissä, erityisesti koneen kiinnityksen ja irrotuksen yhteydessä.
- liikkuvien rakenneosien alueella:
- kulkevan koneen päällä,
- koneen kääntö- ja kallistusalueella,
- ylösnostettujen, varmistamattomien koneiden tai koneen osien alla.
- puomien auki- ja kokoontaiton yhteydessä ilmajohtojen alueella, vaara että puomit koskettavat niihin.

## 4.7 Tyypikilpi

### Koneen tyypikilpi

- (1) Koneen tunnistusnumero
- (2) Ajoneuvon valmistenumero
- (3) Tuote
- (4) Sallittu koneen tekninen paino
- (5) Mallivuosi
- (6) Valmistusvuosi



**AMAZONE**  
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG  
Am Amazonenwerk 9-13 D-48206 Hasbergen

Maschinen-Nr. **1** 

Fahrzeug-Ident-Nr. **2**

Produkt **3**

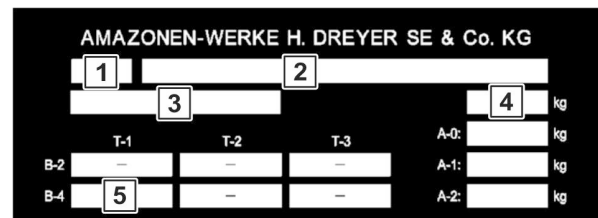
zul. techn. Maschinengewicht kg **4** Leergewicht kg **5** Modelljahr **6**

**CE UK CA** Baujahr **7**  
année de fabrication  
year of construction  
год изготовления



### Lisätyypikilpi

- (1) Tyyppihyväksynnän merkintä
- (2) Tyyppihyväksynnän merkintä
- (3) Ajoneuvon valmistenumero
- (4) Sallittu tekninen kokonaispaino
- (5) Sallittu tekninen perävaunukuorma vetoaisalla ja pneumaattisella jarrulla varustetulla vetoajoneuvolla
- (A0) Sallittu tekninen aisakuorma A-0
- (A1) Sallittu tekninen akselikuormitus, akseli 1
- (A2) Sallittu tekninen akselikuormitus, akseli 2



**AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG**

**1** **2** **3** **4** kg

|     | T-1      | T-2 | T-3 | A-0: | kg |
|-----|----------|-----|-----|------|----|
| B-2 | —        | —   | —   | A-1: | kg |
| B-4 | <b>5</b> | —   | —   | A-2: | kg |

## 4.8 Tekniset tiedot

|                          | 7003-2TX                                       | 8003-2TX | 9003-2TX                                                                     |
|--------------------------|------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Työleveys</b>         | 7000 mm                                        | 8000 mm  | 9000 mm                                                                      |
| Lautasten lukumäärä      | 56                                             | 64       | 72                                                                           |
| Lautasetäisyys           | 250 mm                                         | 250 mm   | 250 mm                                                                       |
| Kuljetusleveys           | 3000 mm                                        | 3000 mm  | 3000 mm<br>taitettavalla<br>keskitelalla<br>4000 mm<br>jäykällä keskitelalla |
| <b>Kuljetuskorkeus</b>   | 3450 mm                                        | 3950 mm  | 4000 mm                                                                      |
| <b>Kokonaispituus</b>    | 8650 mm                                        |          |                                                                              |
| Työnopeus                | 12 – 18 km/h                                   |          |                                                                              |
| Työkalut                 |                                                |          |                                                                              |
| • Lautaset               | sileä/hammastettu                              |          |                                                                              |
| o Lautasten halkaisija   | 510 mm                                         |          |                                                                              |
| o Työsyvyys              | 50–140 mm                                      |          |                                                                              |
| • X-Cutter-Disc          |                                                |          |                                                                              |
| o Työsyvyys              | 20–80 mm                                       |          |                                                                              |
| Rengaspaine              |                                                |          |                                                                              |
| • Sallittu viljelyluokka | kategoria 3 / kategoria 4 N / kategoria 5 K700 |          |                                                                              |

|                                                                                     |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Ilmoitettu työleveys saavutetaan vain, jos kaikki lautaset on asetettu samalle työsyvyydelle.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4.8.1 Hyötykuorma



- Katso koneen sallitun teknisen painon arvo koneen tyyppikilvestä.
- Punnitse tyhjä kone sen omapainon määrittämiseksi.



Renkaista riippuen molempien renkaiden kantavuus voi olla alhaisempi kuin sallittu akselipaino.

Tässä tapauksessa renkaiden kantavuus rajoittaa sallittua akselipainoa.

### Renkaiden kantavuus rengasta kohti

- Renkaan kuormitusindeksi ilmoittaa sen kantavuuden.
- Renkaan nopeusindeksi ilmoittaa maksiminopeuden, jolloin renkaat saavuttavat kantavuutensa kuormitusindeksin mukaan.
- Renkaiden kantavuus saavutetaan vain, kun niiden ilmanpaine vastaa nimellispainetta.

| Kuormitusindeksi         | 140  | 141  | 142  | 143  | 144  | 145  | 146  | 147  |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Renkaiden kantavuus (kg) | 2500 | 2575 | 2650 | 2725 | 2800 | 2900 | 3000 | 3075 |
| Kuormitusindeksi         | 148  | 149  | 150  | 151  | 152  | 153  | 154  | 155  |
| Renkaiden kantavuus (kg) | 3150 | 3250 | 3350 | 3450 | 3550 | 3650 | 3750 | 3850 |
| Kuormitusindeksi         | 156  | 157  | 158  | 159  | 160  | 161  | 162  | 163  |
| Renkaiden kantavuus (kg) | 4000 | 4125 | 4250 | 4375 | 4500 | 4625 | 4750 | 5000 |
| Kuormitusindeksi         | 164  | 165  | 166  | 167  | 168  | 169  | 170  | 171  |
| Renkaiden kantavuus (kg) | 5000 | 5150 | 5300 | 5450 | 5600 | 5800 | 6000 | 6150 |
| Kuormitusindeksi         | 172  | 173  | 174  | 175  | 176  | 177  | 178  | 179  |
| Renkaiden kantavuus (kg) | 6300 | 6500 | 6700 | 6900 | 7100 | 7300 | 7500 | 7750 |

| Nopeusindeksi        | A5 | A6 | A7 | A8 | B  | C  | D  | E  |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Maksiminopeus (km/h) | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 65 | 70 |

### Ajaminen alennetulla rengaspaineella



- Nimellispainetta alhaisemmalla rengaspaineella renkaiden kantavuus pienenee!  
Huomioi tässä yhteydessä koneen alentunut hyötykuorma.
- Huomioi myös rengasvalmistajan antamat ohjeet!



#### VAROITUS

**Onnettomuusvaara!**

**Ajoneuvon vakaus ei ole taattu liian alhaisella rengaspaineella.**

## 4.9 Vaadittava traktorivarustus

Koneen määräystenmukaista käyttöä varten traktorin täytyy täyttää seuraavat vaatimukset:

### Traktorin moottorin teho

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
|                 | tarvitaan              |
| Catros 7003-2TX | 154 kW (210 hv) alkaen |
| Catros 8003-2TX | 176 kW (240 hv) alkaen |
| Catros 9003-2TX | 198 kW (270 hv) alkaen |

### Sähköjärjestelmä

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Akkujännite:    | • 12 V (volttia) |
| Valopistorasia: | • 7-napainen     |

### Hydrauliikka

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maks. käyttöpain:        | • 210 bar                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Traktorin pumpputeho:    | • vähintään 15 l/min 150 bar paineella                                                                                                                                                                                                                                   |
| Koneen hydrauliöljy:     | • HLP68 DIN 51524                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                          | Koneen hydrauliöljy soveltuu kaikkien yleisimpien traktorimallien yhdistetyille hydrauliöljykiertopiireille.                                                                                                                                                             |
| Traktorin ohjauslaitteet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• katso <b>sivu 42</b>.</li> <li>•  Lukittava traktorin ohjauslaite tarvitaan suojalaitteena traktorin puolella puomin taittamiseen</li> </ul> |

### Jarrujärjestelmä (kulloisenkin varustuksen mukaan)

|                                        |                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaksijohtoinen käyttöjarrujärjestelmä: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 kytkentäpää (punainen) syöttöjohdolle</li> <li>• 1 kytkentäpää (keltainen) ohjausjohdolle</li> </ul> |
| tai                                    |                                                                                                                                                 |
| Hydraulinen jarrujärjestelmä:          | • 1 ISO 5676:n mukainen hydrauliitin                                                                                                            |



Hydraulinen jarrujärjestelmä ei ole sallittu Saksassa ja muutamissa muissa EU-maissa!

## 4.10 Melupäästötiedot

Työpistekohtainen päästöarvo (äänenpainetaso) on 74 dB(A), joka on mitattu käyttötilassa suljetussa ohjaamossa traktorin kuljettajan korvan kohdalta.

Mittauslaite: OPTAC SLM 5.

Äänenpainetaso suuruus riippuu olennaisesti käytettävästä traktorista.

## 5 Rakenne ja toiminta

Seuraava luku antaa tietoja koneen rakenteesta ja yksittäisten rakenneosien toiminnasta.

### 5.1 Toiminta



Lautasäes soveltuu

- matalaan sänkimuokkaukseen heti leikkuupuinnin jälkeen
- keväällä tehtävään kylvömuokkaukseen maissia tai sokerijuurikasta varten
- viherkesantojen muokkaukseen, esim. keltasinappi
- lietelannan maahan muokkaamiseen.

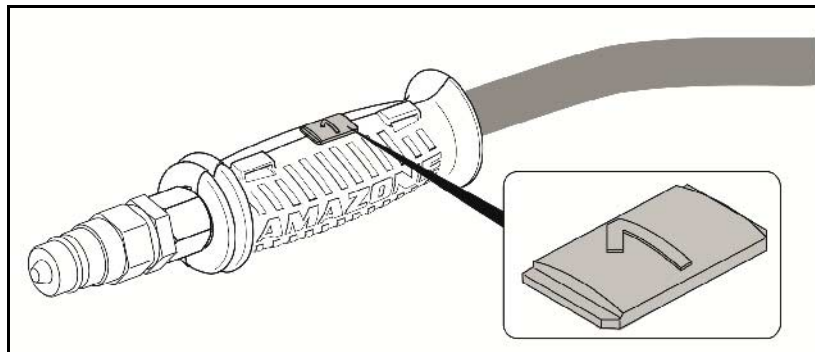
Kaksirivinen lautasetelma muokkaa maan ja sekoittaa maa-ainekset tehokkaasti keskenään.

Jäljessä tuleva kartiorengasjyrä tiivistää maan.

## 5.2 Hydrauliliitännät

- Kaikki hydraulijohdot on varustettu kahvoilla.

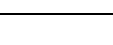
Kahvat on varustettu tunnusluvun tai tunnuskirjaimen sisältävillä värimerkinnöillä kunkin paineletkun hydraulitoiminnon kohdentamiseksi siihen kuuluvalla traktorin ohjainlaitteelle!



Koneeseen on liimattu merkintöihin viittaavia kalvoja, jotka havainnollistavat vastaavia hydraulitoimintoja.

- Hydraulitoiminnosta riippuen traktorin ohjainlaitetta on käytettävä eri käyttötavoilla.

|                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Lukittuna, jatkuvaan öljynkiertoon                  |   |
| Painaen, paina, kunnes toiminto on suoritettu       |  |
| Kelluva asento, vapaa öljynvirtaus ohjainlaitteessa |  |

| Tunnusmerkintä |                                                                                     | Toiminto                                                                            |                                |                                                | Traktorin ohjainlaite   |                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| keltaisella    |  |  | Konealusta/aisa                | Asettaminen työasentoon / puomin paineen säätö | Kaksitoiminen           |  |
|                |  |                                                                                     |                                | asettaminen päisteasentoon                     |                         |                                                                                       |
| sininen        |  |  | Kone                           | Puomi taittaminen kokoon                       | aksitoiminen, lukittava |  |
|                |  |                                                                                     |                                | suurentaminen                                  |                         |                                                                                       |
| vihreä         |  |  | Työsyvyys (valinnainen)        | pienentäminen                                  | Kaksitoiminen           |  |
|                |  |                                                                                     |                                | pienentäminen                                  |                         |                                                                                       |
| beige          |  |  | Voimakkuus murskauslevy takana | pienentäminen                                  | Kaksitoiminen           |  |
|                |  |                                                                                     |                                | pienentäminen                                  |                         |                                                                                       |
| beige          |  |  | Voimakkuus murskauslevy etu    | pienentäminen                                  | Kaksitoiminen           |  |
|                |  |                                                                                     |                                | pienentäminen                                  |                         |                                                                                       |

| Tunnusmerkintä |                                                                                   | Toiminto                                                                          |            | Traktorin ohjainlaite |                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| beige          |  |  | Teräpalkki | Käyttö                | kaksitoiminen  |
|                |  |                                                                                   |            | Kuljetus              |                                                                                                   |


**VAROITUS**
**Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuvan hydraulioöljyn takia!**

Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!

Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

### 5.2.1 Hydrauliletkujen kytkeminen


**VAROITUS**
**Virheellisten hydraulitoimintojen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara, jos hydrauliletkut liitetään väärin paikoilleen!**

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnot.



- Tarkasta hydraulioöljyjen yhteensopivuus, ennen kuin liität koneen traktorin hydraulijärjestelmään.  
Älä sekoita mineraali- ja bioöljyjä keskenään!
- Huomaa, että suurin sallittu hydraulioöljypaine on 210 bar.
- Tee kytkentä vain puhtaisiin hydrauliliittimiin.
- Paina hydrauliliitin/-liittimet niin pitkälle hydrauliliitäntöihin, kunnes liitin/liittimet lukittuvat tuntuvasti paikoilleen.
- Tarkasta, että hydrauliletkujen kytkennät ovat oikein ja tiiviisti paikoillaan.

1. Siirrä traktorin ohjausventtiilin käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Puhdista hydrauliletkujen liittimet, ennen kuin kytket hydrauliletkut traktoriin.
3. Kytke hydrauliletku(t) traktorin ohjainlaitteeseen/-laitteisiin.

### 5.2.2 Hydrauliletkujen irrotus

---

1. Siirrä traktorin ohjainlaitteen käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Vapauta hydrauliliittimien lukitukset hydrauliliitännöistä.
3. Suojaa hydrauliliittimet ja hydrauliliitännät likaantumiselta pölysuojuksilla.

### 5.3 Kaksijohtoinen käyttöjarrujärjestelmä



Noudata ehdottomasti huoltovälejä, jotta voit taata kaksijohtoisien käyttöjarrujärjestelmän luotettavan toiminnan.



#### VAROITUS

**Kun kone laitetaan säilytykseen traktorista irrotettuna paineilmasäiliön ollessa täynnä, paineilmasäiliön paineilma vaikuttaa jarruihin ja lukitsee pyörät.**

**Paineilmasäiliön paineilma ja siten jarrutusvoima vähenee jatkuvasti, kunnes jarrut eivät toimi enää lainkaan, jos paineilmasäiliöön ei täytetä lisää paineilmaa. Siksi täytyy käyttää aina pyöräkiiloja, kun kone laitetaan säilytykseen.**

**Jarrut avautuvat paineilmasäiliön ollessa täynnä välittömästi, kun säiliöletku (punainen) kytketään traktoriin. Siksi koneen on oltava kytkettynä traktorin vetovarsiin ja traktorin käsijarrun täytyy olla päällä ennen kuin säiliöletku (punainen) kytketään paikalleen. Samaten pyöräkiilat saa poistaa vasta sitten, kun kone on kytketty traktorin vetovarsiin ja traktorin käsijarru on vedetty päälle.**

Kaksijohtoisien paineilmajärjestelmän ohjausta varten myös traktorissa täytyy olla kaksijohtoinen paineilmajärjestelmä.

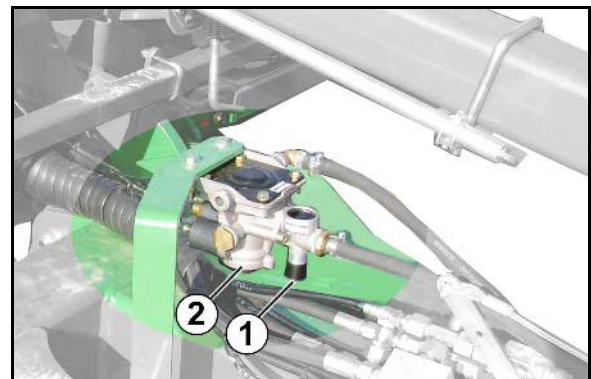
- Säiliöletku liitântäpäällä (punainen)
- Ohjausletku liitântäpäällä (keltainen)

(1) Vapautusventtiili ja käyttönappi:

→ Kun käyttönappi

- o painetaan pohjaan saakka, käyttöjarrujärjestelmä vapautuu, esim. traktorista irrotetun koneen uudelleen sijoittamiseksi.
- o vedetään ulos vasteeseen saakka, ilmasäiliöstä peräisin oleva säiliöpaine jarruttaa konetta.

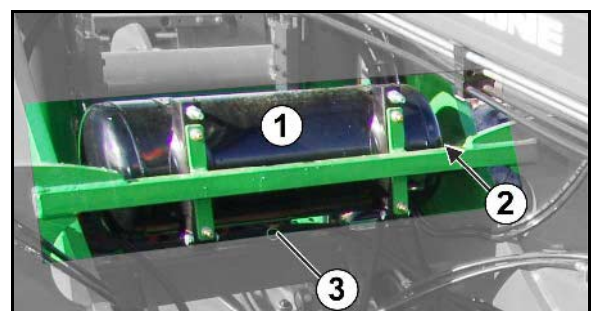
(2) Jarruventtiili



(1) Paineilmasäiliö

(2) Painemittarin tarkastusliitântä

(3) Vedenpoistovenktiili



### 5.3.1 Ohjaus- ja säiliöletkun kytkentä



#### VAROITUS

**Virheellisesti toimiva jarrujärjestelmä aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!**

- Huolehdi kytkiessäsi ohjaus- ja säiliöletkun, että
  - o liitäntäpäiden tiivisterenkaat ovat puhtaat
  - o liitäntäpäiden tiivisterenkaat tiivistävät asianmukaisesti.
- Vaihda vaurioituneet tiivisterenkaat aina välittömästi.
- Poista vesi ilmasäiliöstä ennen päivän ensimmäistä ajokertaa.
- Aja paikalleen kiinnitetyn koneen kanssa vasta sitten, kun traktorin painemittari näyttää 5,0 barin lukemaa!



#### VAROITUS

**Vapautetun käyttöjarrun takia tahattomasti paikaltaan vierivä kone aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!**

Kytke aina ensin ohjausletkun liitäntäpää (keltainen) ja sitten säiliöletkun liitäntäpää (punainen).

Koneen käyttöjarru vapautuu välittömästi jarrutusasennosta, kun punainen liitäntäpää on kytketty paikalleen.

1. Avaa traktorin liitäntäpäiden kannet.
2. Ota ohjausletkun liitäntäpää (keltainen) pois tyhjästä liittimestä.
3. Tarkasta, että liitäntäpäiden tiivisterenkaat ovat puhtaat ja ettei niissä ole vaurioita.
4. Puhdista likaantuneet tiivisterenkaat, vaihda vaurioituneet tiivisterenkaat.
5. Kiinnitä ohjausletkun liitäntäpää (keltainen) varovasti traktorin keltaisella merkittyyn liittimeen.
6. Ota säiliöletkun liitäntäpää (punainen) pois tyhjästä liittimestä.
7. Tarkasta, että liitäntäpäiden tiivisterenkaat ovat puhtaat ja ettei niissä ole vaurioita.
8. Puhdista likaantuneet tiivisterenkaat, vaihda vaurioituneet tiivisterenkaat.
9. Kiinnitä säiliöletkun liitäntäpää (punainen) määräysten mukaisesti traktorin punaisella merkittyyn liittimeen.
- Kun kytket säiliöletkun (punainen), traktorista tuleva säiliöpaine painaa hinattavan koneen jarruventtiiliin vapautusventtiilin käyttönupin automaattisesti ulos.
10. Ota pyöräkiilat pois.

### 5.3.2 Ohjaus- ja säiliöletkun irrotus



#### VAROITUS

**Vapautetun käyttöjarrun takia tahattomasti paikaltaan vierivä kone aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiillautumis- ja iskuvaaran!**

Irrota aina ensin säiliöletkun liitäntäpää (punainen) ja sitten ohjausletkun liitäntäpää (keltainen).

Koneen käyttöjarru menee jarrutusasentoon vasta sitten, kun punainen liitäntäpää on irrotettu.

Nouda ehdottomasti tätä järjestystä, koska muuten käyttöjarrujärjestelmä vapautuu ja jarruttamaton kone voi lähteä liikkeelle.



Jos koneen kytkentä irrotetaan tai repeytyy poikki, ilma poistuu hinattavan koneen jarruventtiilin johtavasta säiliöletkusta. Hinattavan koneen jarruventtiilin kytkentäasento vaihtuu automaattisesti ja se ohjaa automaattisesta kuormituksen tuntevasta jarruvoimansäätimestä riippuen käyttöjarrujärjestelmää.

1. Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Käytä pyöräkiiloja.
2. Avaa säiliöletkun liitäntäpää (punainen).
3. Avaa ohjausletkun liitäntäpää (keltainen).
4. Kiinnitä liitäntäpäät tyhjiin liittimiin.
5. Sulje traktorin liitäntäpäiden kannet.

## 5.4 Hydraulinen käyttöjarrujärjestelmä



### Koneessa ei ole seisontajarrua!

Varmista kone aina pyöräkiiloilla, ennen kuin irrotat koneen traktorista!

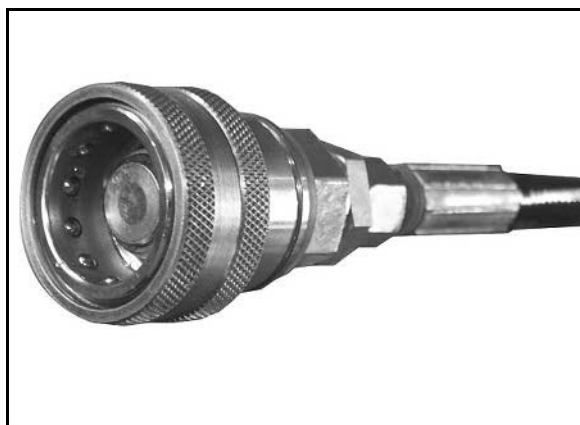
Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän ohjaamista varten traktorissa täytyy olla hydraulinen jarruvarustus.

### 5.4.1 Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän kytkentä



Tee kytkentä vain puhtaisiin hydrauliliittimiin.

1. Ota suojahatut pois.
2. Puhdista tarvittaessa hydrauliliitin ja hydrauliliitäntä.
3. Yhdistä koneen hydrauliliitäntä traktorissa olevaan hydrauliliittimeen.
4. Kiristä hydrauliruuviliitos käsitiukkuuteen (mikäli kuuluu varustukseen).



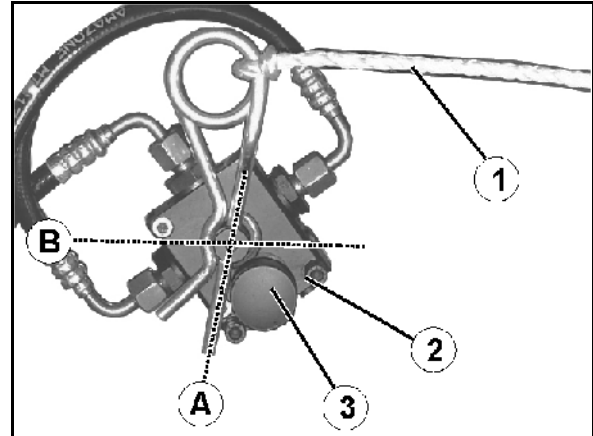
### 5.4.2 Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän irrottaminen

1. Avaa hydrauliruuviliitos (mikäli kuuluu varustukseen).
2. Suojaa hydrauliliittimet ja hydrauliliitännät likaantumiselta pölysuojuksilla.
3. Laita hydrauliletku talteen letkukoteloon.

### 5.4.3 Hätäjarru

Jos kone irtaa traktorista ajon aikana, hätäjarru jarruttaa koneen pysähdyksiin

- (1) Hätäpysäytysköysi
- (2) Jarruventtiili ja painevaraaja
- (3) Käsipumppu jarrun keventämiseksi
- (A) Jarru vapautettu
- (B) Jarru kytketty



**Laita jarru ennen ajamaan lähtöä käyttöasentoon**

Sitä varten:

1. Kiinnitä hätäpysäytysköysi tukevaan kohtaan traktorissa.
2. Paina traktorin jarrua, kun traktorin moottori käy ja hydraulijarru on kytketty paikalleen.

→ Hätäjarrun painevaraaja täyttyy.



#### VAARA

##### **Toimintakyvyttömän jarrun aiheuttama onnettomuusvaara!**

Jousisokan vetämisen jälkeen (esimerkiksi hätäjarrun aktivoinnin yhteydessä) laita jousisokka ehdottomasti samalta puolelta takaisin jarruventtiiliin. Muuten jarru ei toimi.

Jousisokan takaisinlaiton jälkeen täytyy suorittaa käyttöjarrun ja hätäjarrun jarrutarkastus.



Painesäiliö puristaa koneen ollessa irtikytkettynä hydraulikkaöljyä

- jarruun jarruttaen konetta, tai
- traktoriin johtavaan letkuun vaikeuttaen ohjausletkun liittämistä traktoriin.

Poista tällöin paine käsipumpulla jarruventtiilistä.

## 5.5 Seisontajarru

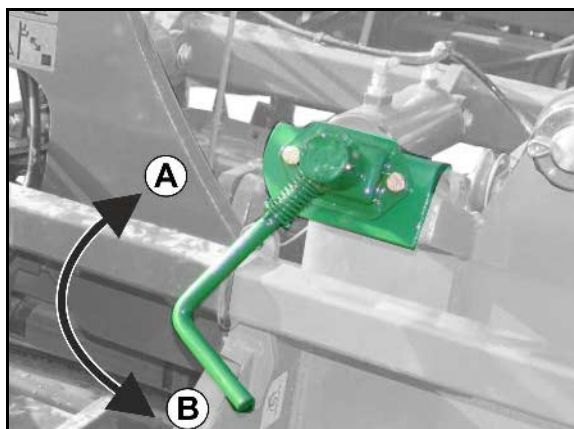
Seisontajarru estää traktorista irrotetun koneen tahattoman liikkumisen paikoiltaan. Seisontajarru aktivoidaan kampea kiertämällä.

(1) Seisontajarru

(2) Pyöräkiilat

(A) Vedä seisontajarru päälle.

(B) Vapauta seisontajarru.



- Korjaa seisontajarrun säätöä, kun karan kiristysmatka ei ole enää riittä.
- Varmista, että jarruvaijeri ei ole ajoneuvon muiden osien päällä tai hankaudu niitä vasten.
- Vaijerin on oltava hieman löysällä, kun seisontajarru on vapautettu.

## 5.6 Kaksirivinen lautasäes

Lautasäes koostuu kaksirivisestä lautasjärjestelmästä.

Lautaset on sijoitettu limittäin edessä 17° ja takana 14° kiilakulmaan ajosuuntaan nähden.

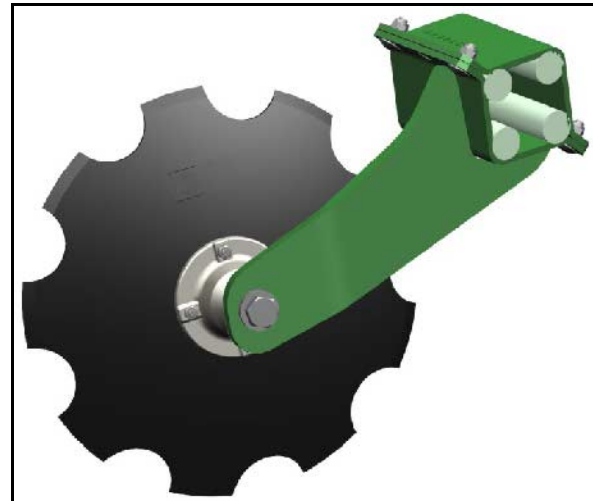
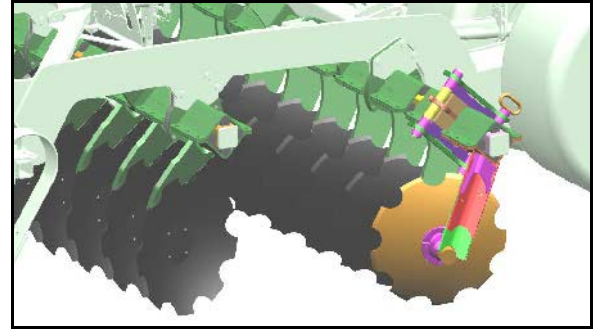
Lautaset on laakeroitu huoltoa kaipaamattomalla kaksirivisellä viistokuulalaakerilla, joka on varustettu liukurengastiivisteellä ja täytetty öljyllä.

Yksittäisten lautasten elastinen kumijousitettu kiinnitys mahdollistaa

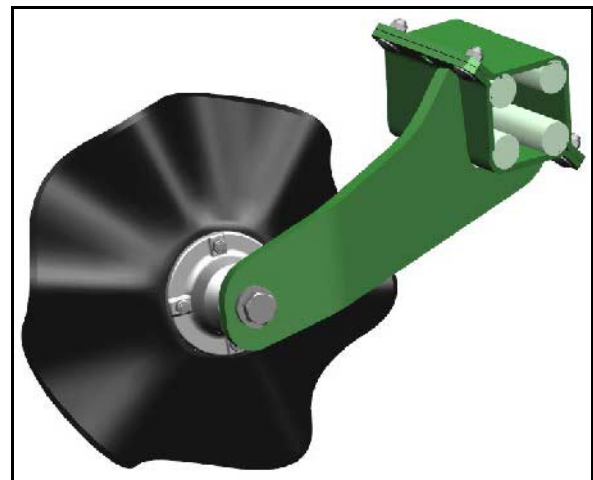
- äkeen mukautumisen pinnan epätasaisuuksiin
- lautasten väistymisen esteiden, esim. kivet, kohdalla.

Tämä suojaa yksittäisiä lautasia vaurioitumiselta.

Lautaset työkaluina, sileä tai hammastettu ulkopinta.



X-Cutter-Disc pienennetyllä työsyvyydellä matalien sänkien muokkaukseen.



## Rakenne ja toiminta

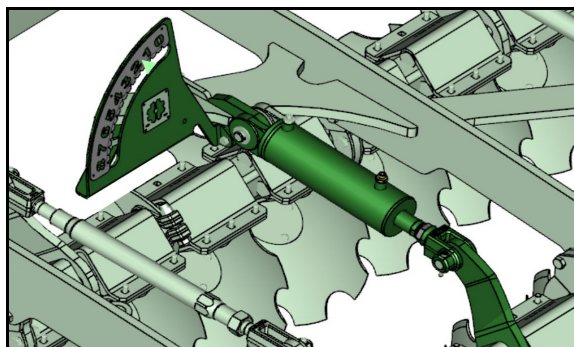
Työnopeus on säädettävissä:

- hydraulisesti asteikon näytöllä
- manuaalisesti kierrekaralla

Lautasrivejä voidaan säätää toisiinsa nähden kierrekarojen avulla.

Tätä käytetään

- tasaukseen lautasten ollessa epätasaisesti kuluneet
- vinovedon tasaamiseen.

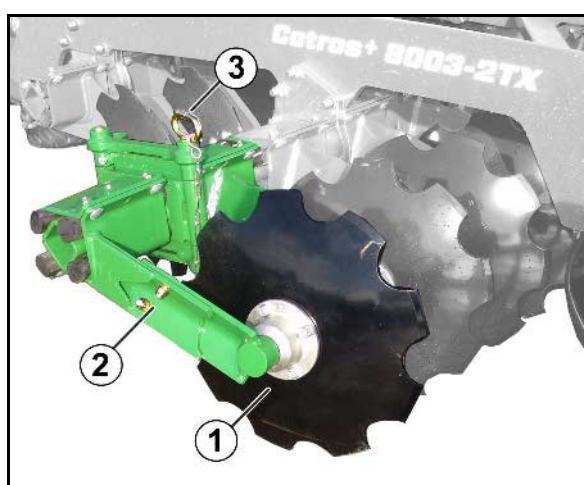


## 5.7 Tasoittamiseen käytettävät reunaosat

Reunan alueen tasoittaminen tehdään reunalautasten avulla.

Reunaosia voidaan kääntää. Tällä tavoin voidaan säilyttää suurin sallittu kuljetuskorkeus, 4 m.

- (1) Reunalautanen
- (2) Syvyydensäätö
- (3) Pultti kuljetus- ja työasennon varmistamiseksi



## 5.8 Murskauslevy (valinnainen)

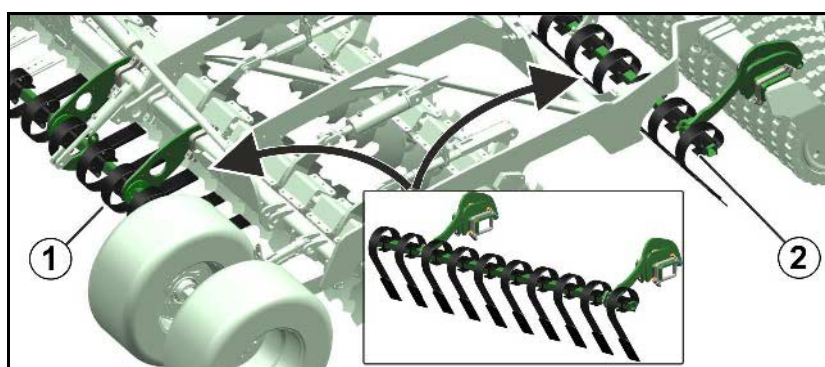
Murskauslevyä käytetään maaperän tasaamiseen ja murentamiseen.

Se sijaitsee vaihtoehtoisesti joko

- lautasten ja telan välissä,
- lautasten edessä

Työstövoimakkuutta voidaan säätää hydraulisesti.

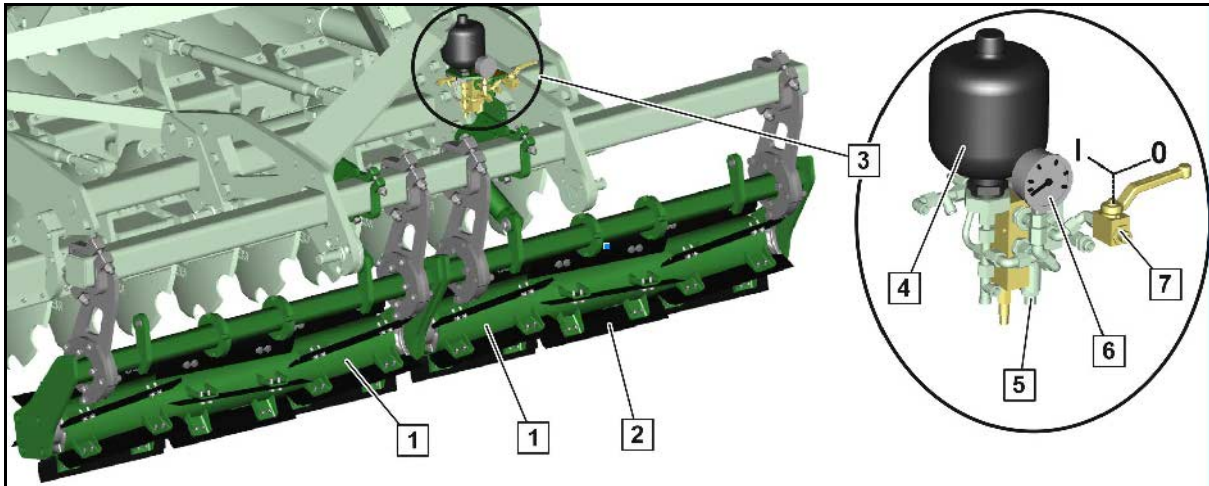
- (1) Murskauslevy edessä
- (2) Murskauslevy takana



## 5.9 Terätela

Terätela painetaan maata vasten esiasetetulla paineella, ja se pilkkoo kasvien jäämät.

Kun terätela poistetaan käytöstä, se nostetaan ylös ja varmistetaan sulkuhanan avulla.



- (1) Yksittäiset hydraulikäyttöiset segmentit
- (2) Terä, käännä terä, jos se on kulunut
- (3) Hydraulinen esijännite
- (4) Hydraulipainevaraaja
- (5) Paineenrajoitusventtiili
- (6) Esipaineen painemittari
- (7) Sulkuhana

## 5.10 Jyrä

Jyrä huolehtii työkalujen syvyyden säädöstä.

- **Tandemjyrä TW520/380**

Tandemjyrä käsittää seuraavat osat:

- o kääntöputkijyrä eteen, ylempään reikäriiviin asennettuna.
- o askeljyrä taakse, alempaan reikäriiviin asennettuna.

→ Erittäin hyvät murentamisominaisuudet.

- **Sauvajyrä SW600**

- o SW520
- o SW600

→ Maan vähäisempää tiivistämistä varten käytetään sauvajyrää.

→ Erittäin hyvä omakäyttövoima.

- **Kartiorengasjyrä KW580**

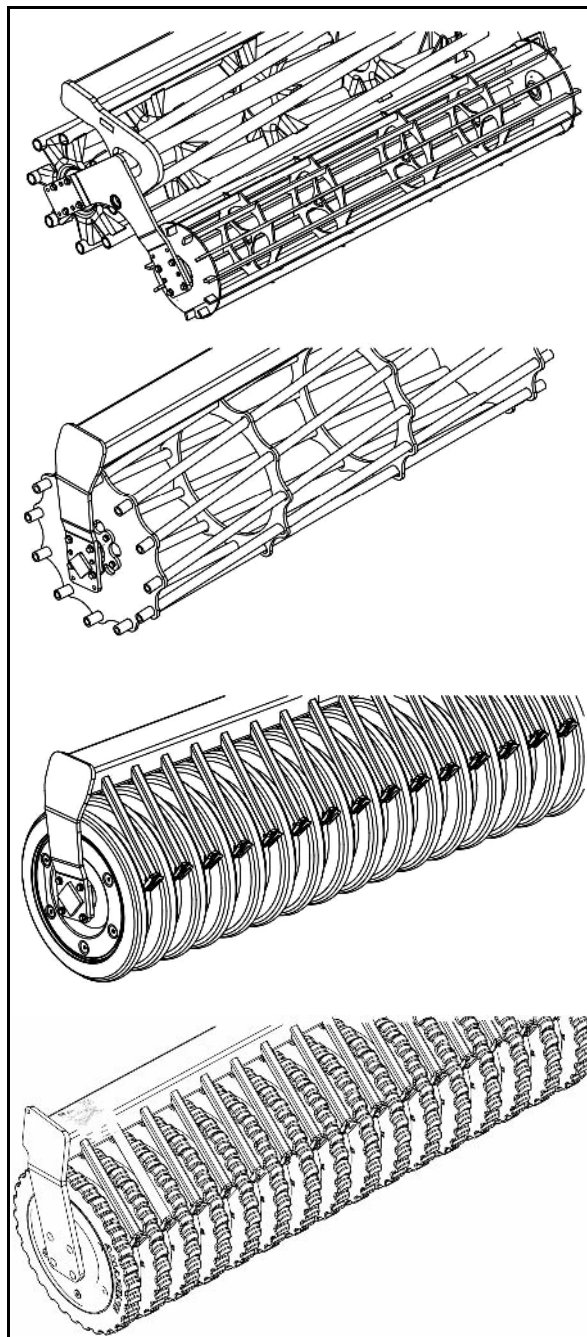
säädettävällä pyyhkimellä.

→ Soveltuu erittäin hyvin keskikoville maaperille.

- **Kartiorengasjyrä KWM600**

Matrix-profiililla ja säädettävällä pyyhkimellä.

→ Soveltuu erittäin hyvin kevyille, keskikoville ja raskaille maaperille.



- **-U-Profiilitela UW580**

- Soveltuu erittäin hyvin kevyille ja keskikoville maaperille.
- **Ei tukkeudu helposti, erinomainen kantavuus.**

- **Kaksois-U-profiilitela DUW580**

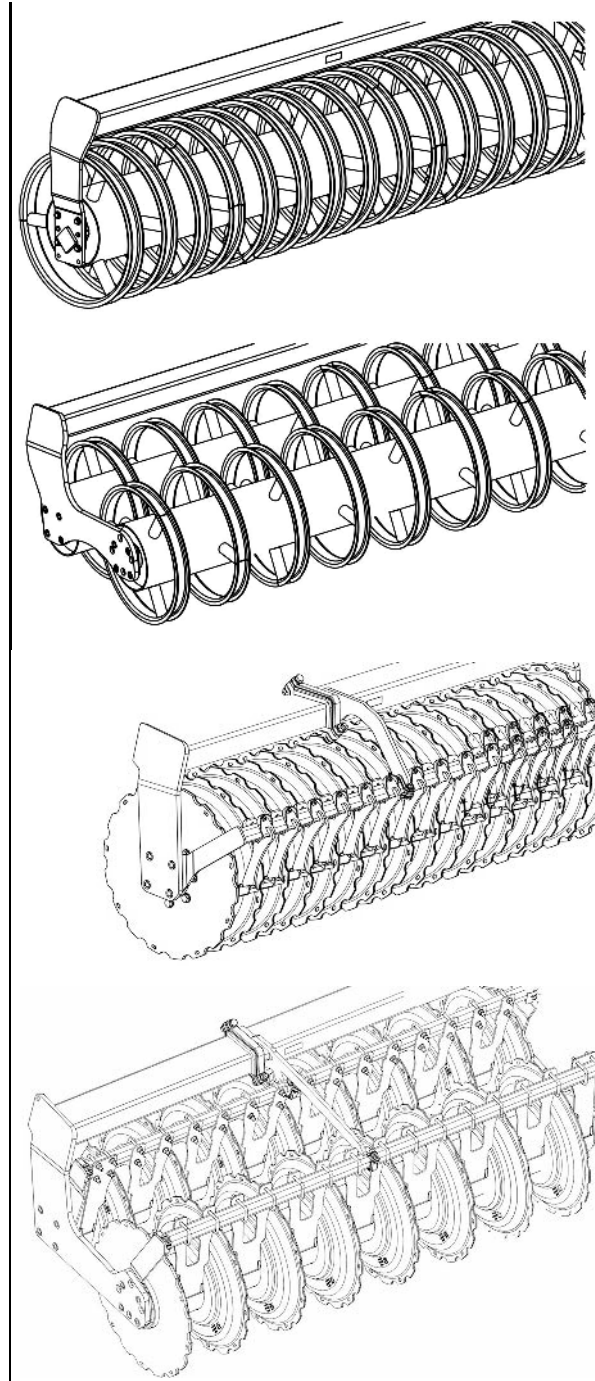
- Soveltuu erittäin hyvin kevyille ja keskikoville maaperille.
- Ei tukkeudu helposti, erinomainen kantavuus.

- **Disc-tela DW600**

- Soveltuu erittäin hyvin kevyille, keskikoville ja raskaille maaperille.
- Erittäin hyvät murentamisominaisuudet.
- Ei tukkeudu eikä liimaudu helposti, erinomainen kantavuus.

- **Kaksois-Disc-jyrä DDW**

- Soveltuu erittäin hyvin kevyille, keskikoville ja raskaille maaperille.
- Ei tukkeudu eikä liimaudu helposti, erinomainen kantavuus.



## 5.11 Jälkiäes (valinnainen)

Jälkiäeksellä möyhennetään ja tasoitetaan maata.

Työtehokkuus on säädettävissä asettamalla tappeja reikäryhmään.

Lukitse tappi taittosokalla.

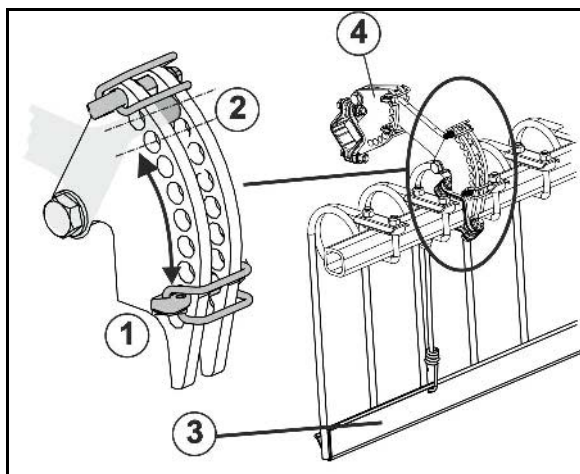
(1) Kiinnitystappi työtehon asettamiseksi.

→ Aseta kiinnitystappi sillä tavoin paikalleen, että äes on tukevasti paikallaan ja voi heilahdella vapaasti taaksepäin.

(2) Kiinnitystapin asento jälkiäkeen kiinnittämiseksi kuljetusajojen yhteydessä.

(3) Asenna liikenneturvareuna kuljetusajojen yhteydessä.

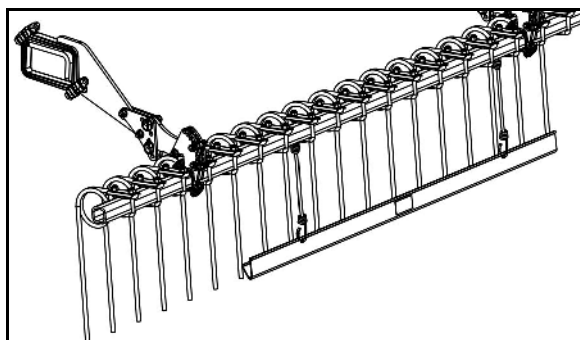
(4) Aseta äksen korkeus äesjärjestelmästä riippuen välyksettömästi.



- Suorita asetus samalla tavoin kaikille säätöelimille.
- Käytöstä poistamiseksi nosta äestä ja irrota.
- Kiinnitä liikenneturvareunat töiden ajaksi jyrään.

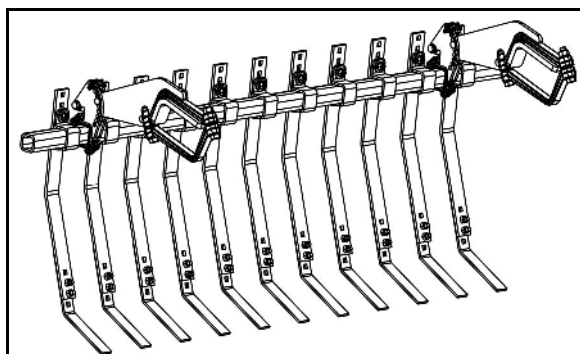
Äesjärjestelmä 12-125 Hi

Teloille: SW600, KW580, KWM600, UW580



Jousityhjennysjärjestelmä 167

Telalle: UW580



## 5.12 Konealusta ja vetoaisa

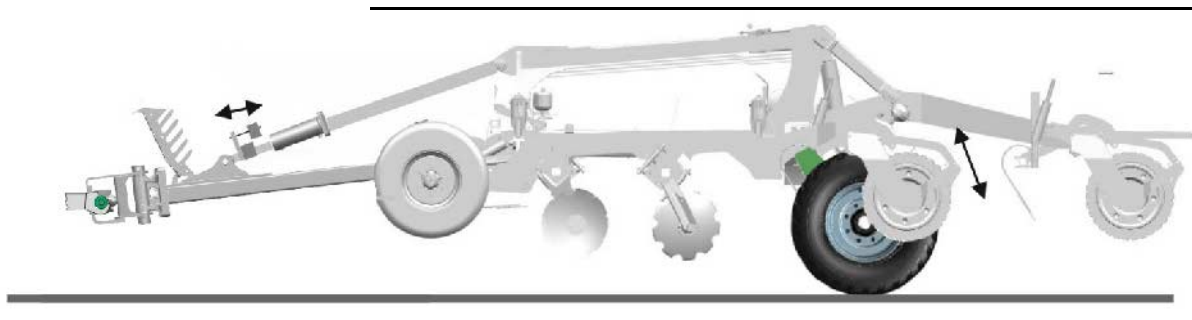
Kone jäykällä aisalla:

Alustan hydraulikka yhdessä traktorin vetovarsien kanssa siirtää koneen käyttöasentoon, kuljetusasentoon ja päisteasentoon.

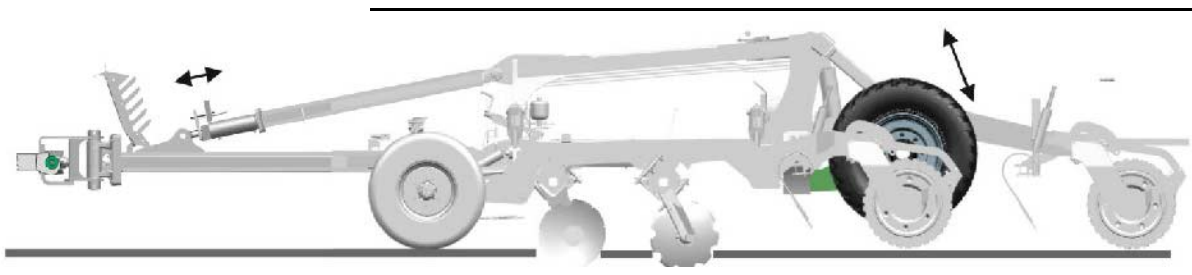
Kone hydraulisella aisalla:

Konealustan ja vetoaisan yhteinen hydraulikka tuo koneen käyttöasentoon, kuljetusasentoon ja päisteasentoon.

- Päiste: Kone on nostettu alustan ja vetoaisan päälle



- Käyttö: Kone lasketaan alustan ja vetoaisan päälle, alusta nostetaan kokonaan ylös

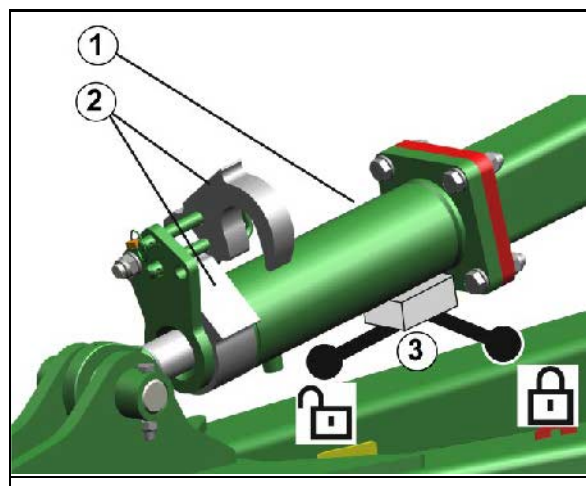


### Aisasyylinteri

- (1) Aisasyylinteri
- (2) Välielementit
- (3) Sulkuhana

Välikekappaleet aisojen kuljetusasennon varmistamiseksi sekä koneen kohdistamiseksi traktorin taakse

- Vetoaisan nostaminen liitäntälaitteen kytkemiseksi ja irrottamiseksi:
  1. Avaa sulkuhana.
  2. Käytä traktorin ohjainlaitetta keltainen kelluvassa asennossa.
- Sulje sulkuhana hydrauliletkujen irtikytkemiseksi



### 5.13 ContourFrame (CF) - Taitettavat puomit Kanssa paineellisella esijännityksellä

Koneissa, joissa on CounterFrame, taitettavat puomit esijännitetään käytön aikana hydraulisesti hydropneumaattisten paineakkujen avulla.

Paineakut on paineistettava ennen käyttöä *sinisellä* traktorin ohjauslaitteella.

**!** Käytä traktorin ohjauslaitetta aukitaittamisen jälkeen niin kauan, kunnes paine on suurempi (katso painemittari) kuin oikea paineellisen esijännityksen arvo.

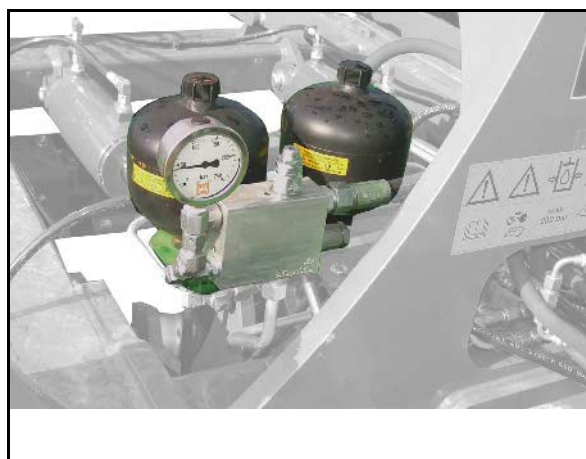
Traktorin *sinistä* ohjauslaitetta käytetään käytön aikana kelluvassa asennossa ja hydraulinen esijännitys on aktiivinen.

Oikea paineellinen esijännitys: 40 bar asetetaan, kun *sininen* ohjauslaite on kelluvassa asennossa.

Paineakku painemittarilla, paineakulla ja säädettävällä paineenrajoitusventtiilillä

Toimi seuraavasti:

1. Käytä keltaista traktorin ohjauslaitetta (1 / konealustan nostaminen) puomin paineen palauttamiseksi takaisin asetusarvoon.
2. Siirrä traktorin ohjauslaitteen käyttövipu takaisin kelluvaan asentoon.



### 5.14 Ei ContourFramea (CF) - taitettavat puomit ilman paineellista esijännitystä

Koneissa, joissa on ei ole CounterFramea, taitettavat puomit lukitaan käytön aikana.

## 5.15 Tukijalka

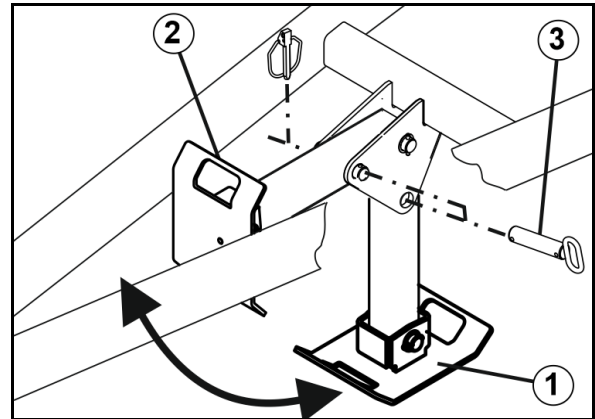
Tukijalka ylhäällä peltokäytön tai kuljetuksen aikana.

Alas laskettu tukijalka tukee irrotettua konetta.

- (1) Käännettävä tukijalka
- (2) Käsikahva
- (3) Taittosokalla varustettu tappi

Tukijalan asettaminen haluttuun asentoon:

1. Tartu kahvasta ja yläkautta ja pidä paikallaan.
2. Kiristä tappi taittosokalla.
3. Käännä tukijalka pääteasentoon saakka.
4. Kiinnitä tukijalka tapilla ja varmista taittosokalla.



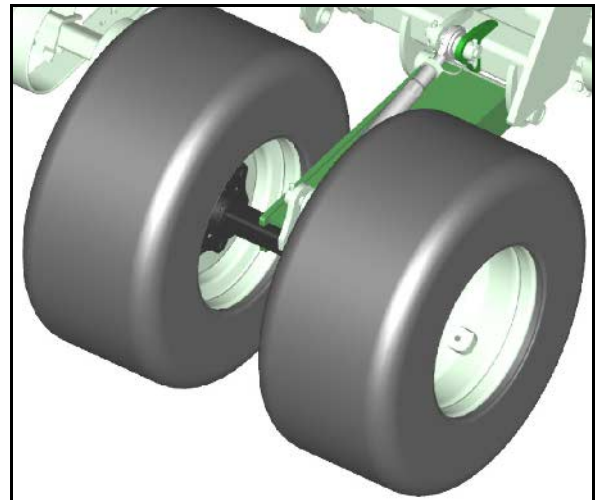
## 5.16 Tukipyörät

Tukipyörät

- tukevat konetta epätasaisessa maastossa.
- estävät heilumisen ja aaltoilun.
- on varustettu karoilla koneen vaakasuuntaiseksi kohdistamiseksi.

Varustusvaihtoehto:

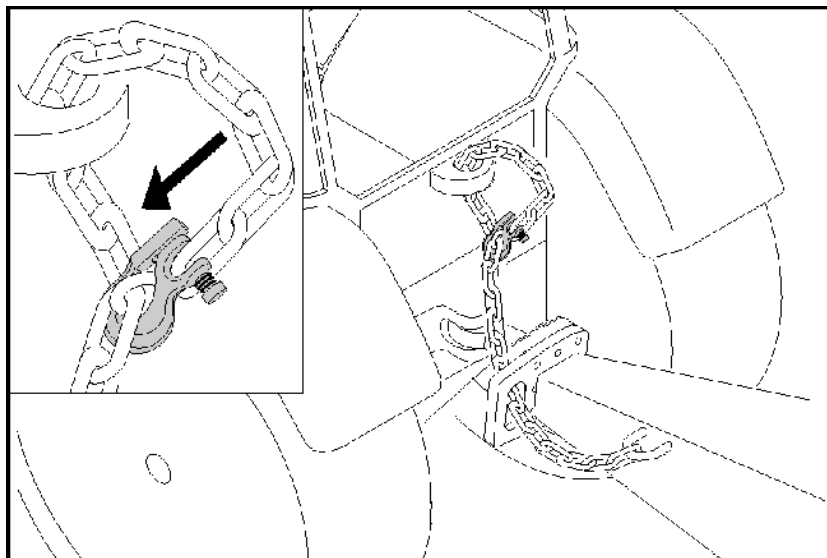
- Yksinkertainen tukipyörä
- Kaksinkertainen tukipyörä



## 5.17 Traktorin ja koneiden välinen varmuusketju

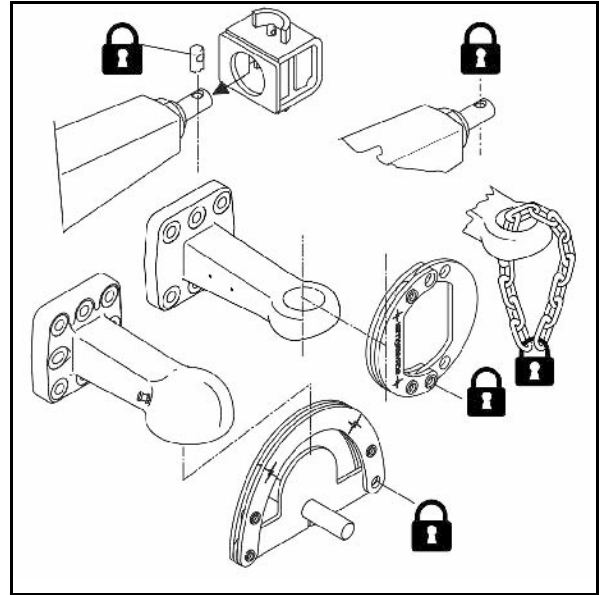
Koneissa on varmuusketju, jos maakohtaiset määräykset sitä edellyttävät.

Varmuusketju on asennettava määräystenmukaisesti sopivaan kohtaan traktorissa ennen liikkeellelähtöä.



## 5.18 Varmistus luvaton käyttöä vastaan

Lukittava järjestelmä vetosilmukalle, vetokuorelle tai vetovarren poikkipalkille estää koneen luvattoman käytön.



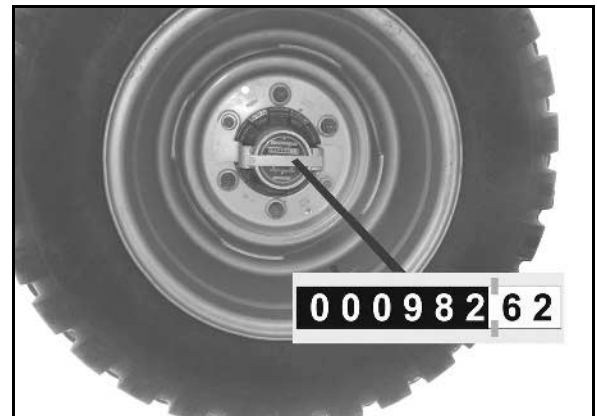
## 5.19 Hehtaarilaskin (valinnainen)

Hehtaarilaskin on tukipyörässä oleva mekaaninen laskin käsitellyn pinta-alan määrittämiseksi.

Laskin ilmaisee työasennossa ajetun matkan kilometreinä.

Kosketuspyörän perässä kulkeminen ja taaksepäin ajaminen väärentävät pinta-alan laskennan tuloksia.

Laskin jatkaa laskemista myös taaksepäin ajettaessa.



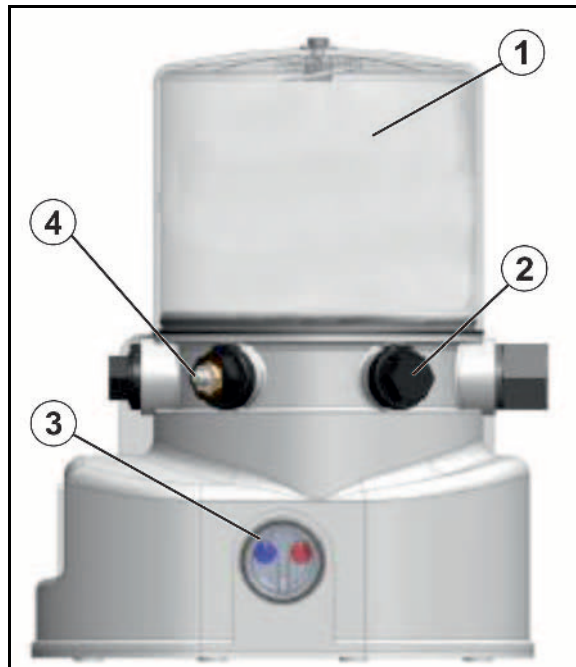
$$\text{Pinta-ala [ha]} = 0,1 \times \text{näyttöarvo [km]} \times \text{työleveys [m]}$$

## 5.20 Keskusvoitelu (valinnainen)

### Vain Catros Pro

Koneen voitelu tapahtuu sähköisesti keskuspumun avulla.

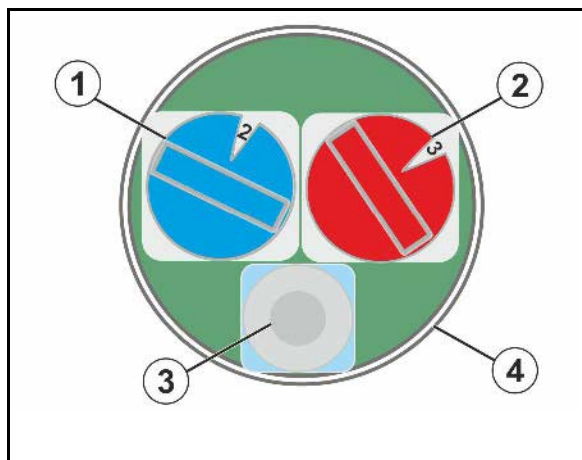
- (1) Säiliö
- (2) Liitäntä kotelosta/paluujohtoista täyttämistä varten
- (3) Aikavälien kiertonuppi sulkukannella
- (4) Voitelunippa säiliön täyttämistä varten.



- (1) Kiertonuppi, sininen (taukoajat: vakio 2 tuntia)
- (2) Kiertonuppi, punainen (voiteluajat: vakio 6 minuuttia)
- (3) Painike voitelujakson käynnistys
- (4) Sulkukansi



- Sääda kiertonupit taulukon mukaisesti.
- Älä aseta kiertonuppia 0:aan!



### Taukoajat

| Kiertonuppi sininen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A  | B  | C  | D  | E  | F  |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Tunnit              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

### Voiteluajat

| Kiertonuppi punainen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | A  | B  | C  | D  | E  | F  |
|----------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Minuutit             | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 29 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 |



### Voitelusuositus

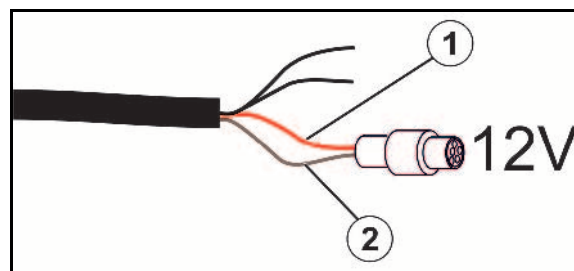
- Lietelantaa levitettäessä:  
Ensimmäinen käyttö: Tauko aika 2 tuntia  
Myöhemmin: Tauko aika 2–4 tuntia
- Ei lietelantaa: Voitelu kerran päivässä

### Liitäntä

- (1) punainen (+)
- (2) ruskea (-)



Pumpun pyörimissuunnan on vastattava säiliössä olevaa nuolta.



## 5.21 Välikasvien kylvökone GreenDrill

Välikasvien kylvökone GreenDrill mahdollistaa pionsienien ja välikasvien kylvämisen samaan aikaan kun pohjaa työstetään Catros-lautasäkeen avulla

- (1) GreenDrill
- (2) Taitettava sisäänmenotikas
- (3) Taitettavan sisäänmenotikkaan automaattinen lukitus

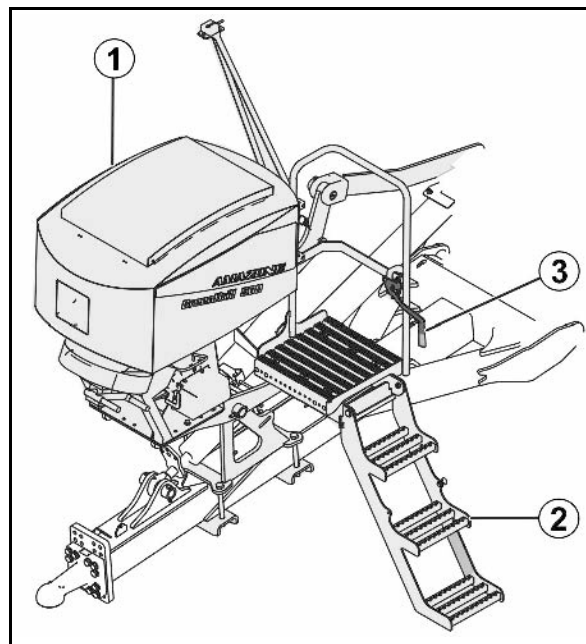


Katso myös GreenDrill-käyttöohje.



Käännä tikas kuljetusasentoon ennen ajoa.

Käytä porrasta kädensijana.

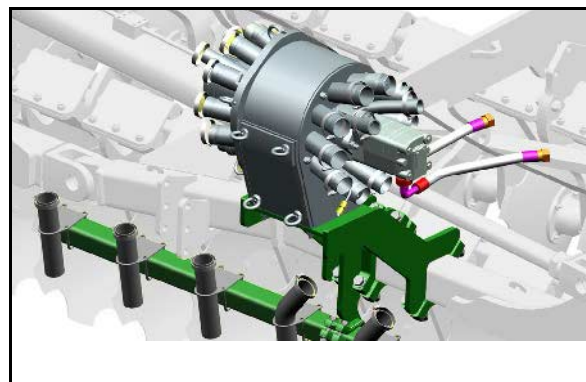


## 5.22 Liettevarustus

Liettevarustuksen avulla koneeseen voidaan asentaa Vogelsang-yrityksen hyväksytty lannanlevitin.

Liettevarustukseen kuuluu:

- Jakaja vasemmalla / oikealla
- 2 lietepumpun pidintä
- Poistoputki ja pidin asennettavaksi ensimmäisen lautasrivin eteen
- Letkut



## 6 Käyttöönotto

Tästä luvusta saat tietoja,

- jotka koskevat koneen käyttöönottoa.
- joiden avulla voit tarkastaa, voiko koneen kiinnittää traktoriin.



- Ennen kuin koneen saa ottaa käyttöön, käyttäjän on täytynyt lukea ja ymmärtää käyttöohjeet.
- Huomioi luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 24,
  - o koneen kytkennässä ja irrotuksessa
  - o koneen kuljetuksessa
  - o koneen käytössä
- Kytke ja kuljeta konetta vain sellaisella traktorilla, joka soveltuu tähän tarkoitukseen!
- Traktorin ja koneen täytyy olla maakohtaisten tieliikennelakien määräysten mukainen.
- Ajoneuvon haltija (omistaja) ja ajoneuvon kuljettaja (käyttäjä) vastaavat maakohtaisten tieliikennelakimääräysten noudattamisesta.



### VAROITUS

**Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaara hydraulisesti tai sähköisesti käytettävien rakenneosien alueella.**

Älä lukitse traktorissa sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos irrotat kyseisen säätöosan. Tämä ei koske järjestelmien liikkeitä, jotka

- ovat jatkuvia tai
- automaattisesti säädettyjä tai
- vaativat toiminnan takia kelluvan asennon tai painoasennon

## 6.1 Traktorin soveltuvuuden tarkastus



### VAROITUS

**Osien murtumisen, riittämättömän vakavuuden ja riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama vaara, jos traktoria käytetään määräysten vastaisesti!**

- Tarkasta traktorin soveltuvuus, ennen kuin kiinnität koneen traktoriin.  
Koneen saa kiinnittää vain sellaisiin traktoreihin, jotka soveltuvat tähän tarkoitukseen.
- Suorita jarrutuskoe ja tarkasta, jarruttaako traktori riittävän hyvin myös kiinnitetyn koneen kanssa.

Traktorin soveltuvuuden edellytyksiä ovat erityisesti:

- sallittu kokonaispaino
- sallitut akselipainot
- sallittu tukikuorma traktorin kiinnityspisteessä
- asennettujen renkaiden kantavuus
- hinattavalle kuormalle sallitun painon täytyy olla riittävän suuri

Nämä tiedot ovat konekilvessä tai rekisteriotteessa ja traktorin käyttöohjekirjassa.

Traktorin etuakselin täytyy olla aina kuormitettu vähintään 20 % verran traktorin omapainosta.

Traktorissa täytyy olla traktorin valmistajan määräämä jarrutusteho myös paikalleen kiinnitetyn koneen kanssa.

### 6.1.1 Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen



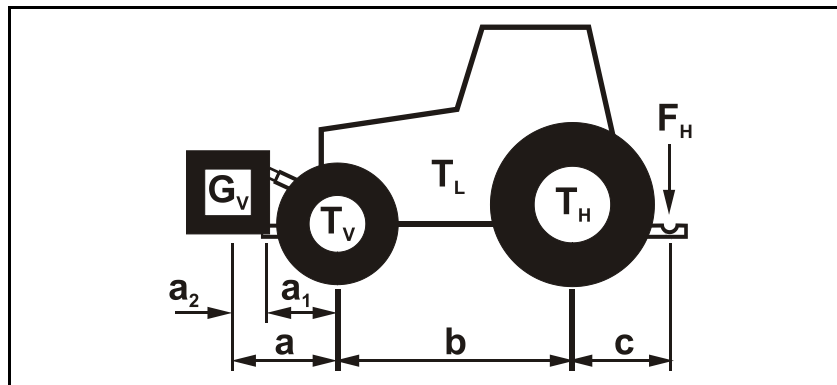
Rekisteriotteessa ilmoitetun traktorin kokonaispainon täytyy olla suurempi kuin seuraavien painojen summa:

- traktorin omapaino,
- vastapaino ja
- nostolaitekiinnitteisen koneen kokonaispaino tai hinattavan koneen tukikuorma



#### Tämä ohje koskee ainoastaan Saksaa:

Jos akselipainojen ja / tai sallitun kokonaispainon vaatimuksia ei pystytä täyttämään kaikista mahdollisista toimenpiteistä huolimatta, tällöin osavaltio-oikeuden mukaan asianomainen viranomainen voi myöntää anomuksesta valtuutetun ajoneuvokatsastajan lausunnon ja traktorin valmistajan suostumuksen perusteella poikkeusluvan § 70 StVZO mukaan sekä vaadittavan tyyppihyväksynnän § 29 artikla 3 StVO mukaan.

**6.1.1.1 Tarvittavat arvot laskemista varten**

**Kuva 1**

|       |      |                                                                                                                            |                                                                                            |
|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| $T_L$ | [kg] | Traktorin omapaino                                                                                                         | ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote                                             |
| $T_V$ | [kg] | Tyhjän traktorin etuakselipaino                                                                                            |                                                                                            |
| $T_H$ | [kg] | Tyhjän traktorin taka-akselipaino                                                                                          |                                                                                            |
| $G_V$ | [kg] | Etupaino (mikäli kuuluu varustukseen)                                                                                      | ks. etupainon tekniset tiedot tai punnitse itse                                            |
| $F_H$ | [kg] | Todellisen aisakuorman                                                                                                     | määrittäminen                                                                              |
| $a$   | [m]  | Eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon painopisteen ja etuakselin keskipisteen välinen etäisyys (summa $a_1 + a_2$ )    | ks. traktorin ja eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot tai mittaa itse |
| $a_1$ | [m]  | Etäisyys etuakselin keskipisteestä vetovarren liitoskohdan keskipisteeseen                                                 | ks. traktorin käyttöohjekirja tai mittaa itse                                              |
| $a_2$ | [m]  | Etäisyys vetovarren liitoskohdan keskipisteestä eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon painopisteeseen (painopisteväli) | ks. eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot tai mittaa itse              |
| $b$   | [m]  | Traktorin akseliväli                                                                                                       | ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote tai mittaa itse                             |
| $c$   | [m]  | Taka-akselin keskipisteen ja vetovarren liitoskohdan keskipisteen välinen etäisyys                                         | ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote tai mittaa itse                             |

#### 6.1.1.2 Ohjauskyvyn takaamiseksi tarvittavan traktorin etuosan vähimmäisvastapainon $G_{V \min}$ laskeminen

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Merkitse traktorin etuosassa tarvittavalle vähimmäisvastapainolle  $G_{V \min}$  laskemasi arvo taulukkoon (luku 6.1.1.7).

#### 6.1.1.3 Traktorin todellisen etuakselipainon $T_{V \text{ tat}}$ laskeminen

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Merkitse todelliselle etuakselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu etuakselipaino taulukkoon (luku 6.1.1.7).

#### 6.1.1.4 Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskenta

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

Merkitse todelliselle kokonaispainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu kokonaispaino taulukkoon (luku 6.1.1.7).

#### 6.1.1.5 Traktorin todellisen taka-akselipainon $T_{H \text{ tat}}$ laskeminen

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

Merkitse todelliselle taka-akselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu taka-akselipaino taulukkoon (luku 6.1.1.7).

#### 6.1.1.6 Renkaiden kantavuus

Merkitse renkaan sallitun kantavuuden kahdella kerrottu arvo (kaksi rengasta) (ks. esim. rengasvalmistajan asiakirjoista) taulukkoon (luku 6.1.1.7).

**6.1.1.7 Taulukko**

|                                        | Laskennan tuloksena<br>saatu todellinen arvo | Traktorin<br>käyttöohjekirjassa<br>ilmoitettu sallittu arvo | Renkaan sallittu<br>kantavuus<br>kerrottuna kahdella<br>(kaksi rengasta) |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Vähimmäisvastapaino<br>edessä / takana | <div>/ kg</div>                              | --                                                          | --                                                                       |
| Kokonaispaino                          | <div>kg</div>                                | ≤ <div>kg</div>                                             | --                                                                       |
| Etuakselipaino                         | <div>kg</div>                                | ≤ <div>kg</div>                                             | ≤ <div>kg</div>                                                          |
| Taka-akselipaino                       | <div>kg</div>                                | ≤ <div>kg</div>                                             | ≤ <div>kg</div>                                                          |



- Katso traktorin kokonaispainon, akselipainojen ja renkaiden kantavuuden sallitut arvot traktorin rekisteriotteesta.
- Laskettujen todellisten arvojen täytyy olla pienempiä tai yhtäsuuria ( ≤ ) kuin sallitut arvot!


**VAROITUS**

**Riittämättömän vakavuuden sekä traktorin riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!**

Konetta ei saa kytkeä laskennan perustana käytettyyn traktoriin, jos

- vain yksikin lasketuista todellisista arvoista on suurempi kuin sallittu arvo.
- traktoriin ei ole kiinnitetty etupainoa (mikäli tarpeen) vaadittavaksi etuosan vähimmäisvastapainoksi ( $G_{V\ min}$ ).



- Traktorissa täytyy käyttää sellaista etupainoa, joka vastaa vähintään vaadittavaa etuosan vähimmäisvastapainoa ( $G_{V\ min}$ )!

### 6.1.2 Traktorien käyttöhinattavien koneiden kanssa



#### **VAROITUS**

**Osien murtumisen vaara, kun käytetään luvattomien kytkentälaitteiden yhdistelmiä!**

- Varmista, että,
  - traktorin kytkentälaitteen suurin sallittu aisapaino on riittävä todelliselle aisapainolle.
  - aisapainon muuttamat traktorin akselikuormat ja painot ovat sallittujen rajojen sisällä. Punnitse tarvittaessa.
  - traktorin todellinen, staattinen taka-akselipaino ei ylitä suurinta sallittua taka-akselipainoa.
  - traktorin suurin sallittu kokonaispaino ei ylitä.
  - traktorin renkaiden suurin sallittu kantavuus ei ylity.

**6.1.2.1 Liitäntälaitteiden yhdistelymahdollisuudet**

Taulukko näyttää traktorin ja koneen liitäntälaitteen sallitut yhdistelymahdollisuudet.

| Liitäntälaitte                             |                                   |                                                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Traktori                                   | AMAZONE-kone                      |                                                                |
| Yläripustus                                |                                   |                                                                |
| Pulttiliitin, malli A, B, C                | Vetosilmukka                      | Holkki Ø 40 mm (ISO 5692-2)                                    |
| A ei automaattinen                         | Vetosilmukka                      | Ø 40 mm (ISO 8755)                                             |
| B automaattin Tasakantapultti (ISO 6489-2) | Vetosilmukka                      | Ø 50 mm, yhteensopiva vain mallin A kanssa (ISO 1102)          |
| C automaattin Kupukantapultti en*          |                                   |                                                                |
| Ylä-/alaripustus                           |                                   |                                                                |
| Kuulapääkytkin Ø 80 mm (ISO 24347)         | Vetokuula                         | Ø 80 mm (ISO 24347)                                            |
| Alaripustus                                |                                   |                                                                |
| Vetokoukku/hinauskoukku (ISO 6489-19)      | Vetosilmukka                      | Keskireikä Ø 50 mm Silmukat Ø 30 mm (ISO 5692-1)               |
|                                            | Kiertovetosilmukka                | Yhteensopiva vain mallin Y kanssa, reikä Ø 50 mm, (ISO 5692-3) |
|                                            | Vetosilmukka                      | Keskireikä Ø 50 mm Silmukat Ø 30-41 mm (ISO 20019)             |
| Vetoheiluri – luokka 2 (ISO 6489-3)        | Vetosilmukka                      | Keskireikä Ø 50 mm Silmukat Ø 30 mm (ISO 5692-1)               |
|                                            |                                   | Holkki Ø 40 mm (ISO 5692-2)                                    |
|                                            |                                   | Ø 40 mm (ISO 8755)                                             |
|                                            |                                   | Ø 50 mm (ISO 1102)                                             |
| Vetoheiluri (ISO 6489-3)                   | Vetosilmukka                      | (ISO 21244)                                                    |
| Vetoheiluri / Piton-kiinnike (ISO 6489-4)  | Vetosilmukka                      | Keskireikä Ø 50 mm Silmukat Ø 30 mm (ISO 5692-1)               |
|                                            | Kiertovetosilmukka                | Yhteensopiva vain mallin Y kanssa, reikä Ø 50 mm (ISO 5692-3)  |
| Ei-kiertyvä vetokita (ISO 6489-5)          | Kiertovetosilmukka                | (ISO 5692-3)                                                   |
| Vetovarren ripustus (ISO 730)              | Vetovarren poikkipalkki (ISO 730) |                                                                |

**6.1.2.2 Sallitun D<sub>C</sub>-arvon vertailu todelliseen D<sub>C</sub>-arvoon**

**VAROITUS**

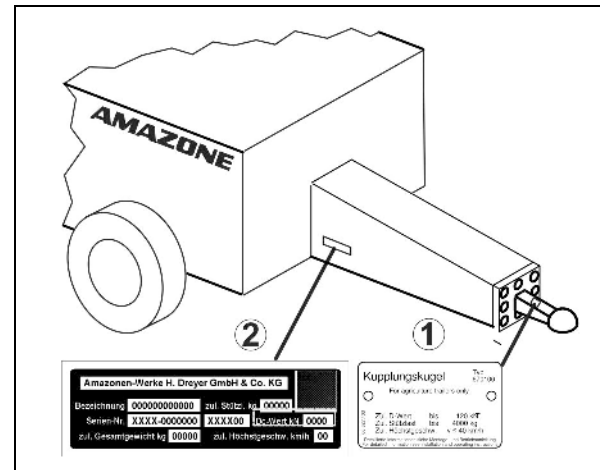
**Traktorin ja koneen välisen liitäntälaitteen rikkoutumisen vaara traktorin epäasianmukaisen käytön seurauksena!**

1. Laske yhdistelmäsi todellinen D<sub>C</sub>-arvo traktorin ja koneen mukaan.
2. Vertaa todellista D<sub>C</sub>-arvoa seuraaviin sallittuihin D<sub>C</sub>-arvoihin:
  - Koneen liitäntälaite
  - Koneen aisa
  - Traktorin liitäntälaite

Yhdistelmälle lasketun todellisen D<sub>C</sub>-arvon tulee olla pienempi tai yhtäsuuri kuin ( ≤ ) annetun D<sub>C</sub>-arvon.

Koneen sallitut D<sub>C</sub>-arvot ovat liitäntälaitteen (1) ja aisan (2) tyyppikilvessä.

Traktorin liitäntälaitteen sallittu D<sub>C</sub>-arvo on traktorin liitäntälaitteessa/käyttöoppaassa.



**Todellinen, laskettu  
D<sub>C</sub>-arvo yhdistelmälle**

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> |
|-------------------------------------------------------------------------|

kN

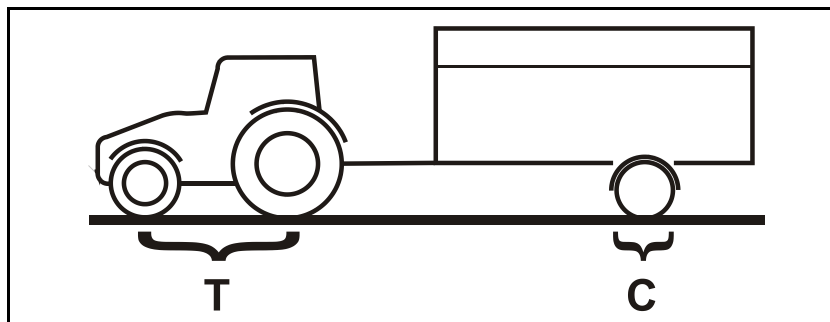
**Määritelty D<sub>C</sub>-arvo**

|                           |   |    |
|---------------------------|---|----|
| Liitäntälaite traktorilla | ≤ | kN |
| Liitäntälaite koneella    | ≤ | kN |
| Koneen aisa               | ≤ | kN |

## Kytkenäyhdistelmän todellisen $D_C$ -arvon laskenta

Kytkenäyhdistelmän todellinen  $D_C$ -arvo lasketaan seuraavasti:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$



**Kuva 2**

- T:** Traktorin sallittu kokonaispaino [t] (ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote)
- C:** Akselikuorma sallitulla massalla (hyötykuorma) kuormatulla laitteella [t] ilman tukikuormaa
- g:** Gravitaatiokiihtyvyys (9,81 m/s<sup>2</sup>)

## 6.2 Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi



### VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara koneeseen liittyvissä töissä, jos

- traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylösnostettu, varmistamaton kone laskeutuu tahattomasti.
- ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti.
- traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.
- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä, varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
- Koneeseen liittyviä töitä, esim. asennustehtäviä, säätöjä, vikojen korjauksia, puhdistusta, huoltoa ja kunnossapitoa, ei saa tehdä,
  - o kun kone on toiminnassa.
  - o kun traktorin moottori käy nivelakseli/hydraulijärjestelmä paikalleen kytkettynä.
  - o kun virta-avain on paikallaan traktorissa ja traktorin moottori voidaan käynnistää tahattomasti nivelakseli/hydraulijärjestelmä paikalleen kytkettynä.
  - o kun traktoria ja konetta ei ole varmistettu niiden omalla seisontajarrulla ja/tai pyöräkiiloilla tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
  - o kun liikkuvia osia ei ole lukittu paikoilleen tahattoman liikkumisen estämiseksi.

Erityisesti näissä töissä on varmistamattomien rakenneosien liikkumisesta aiheutuva vaara.

1. Laske ylösnostettu, varmistamaton kone / ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat alas.
- Näin estetään tahaton laskeutuminen.
2. Sammuta traktorin moottori.
  3. Vedä virta-avain pois paikaltaan.
  4. Vedä traktorin seisontajarru päälle.
  5. Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi (vain hinattava kone)
    - o tasaisella alustalla pyöräkiiloilla ja mikäli olemassa seisontajarrulla.
    - o voimakkaasti epätasaisella alustalla tai rinteessä pyöräkiiloilla ja seisontajarrulla.

## 7 Koneen kytkentä ja irrottaminen



Huomioi koneen kytkennässä ja irrotuksessa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 24.



### VAROITUS

**Traktorin ja koneen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen aiheuttama puristumisvaara koneen kytkennän tai kiinnityksen yhteydessä!**

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle tekemään kytkentää tai irrotusta, tähän liittyvät lisätiedot ks. sivu 73.



### VAROITUS

**Puristumisvaara traktorin takaosan ja koneen välissä koneen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä!**

Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia

- saa käyttää vain asiaankuuluvasta työpisteestä.
- ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaarallisella alueella.

### 7.1 Koneen kytkentä



### VAROITUS

**Osien murtumisen, riittämättömän vakavuuden ja riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama vaara, jos traktoria käytetään määräysten vastaisesti!**

Koneen saa kiinnittää vain sellaisiin traktoreihin, jotka soveltuvat tähän tarkoitukseen. Lisätiedot ks. luku "Traktorin soveltuvuuden tarkastus", sivu 65.



### VAROITUS

**Puristumisvaara koneen kytkennän yhteydessä traktorin ja koneen välissä!**

Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.

Paikalla olevat avustajat saavat vain olla antamassa ajo-ohjeita traktorin ja koneen vieressä. Traktorin ja koneen väliin saa mennä vasta sitten, kun traktori on pysäytetty.

**VAROITUS**

**Koneen tahaton irtoaminen traktorista aiheuttaa ihmisille puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!**

- Käytä traktorin ja koneen asiaankuuluvia kiinnityslaitteita määräysten mukaisesti.
- Kun kytket koneen traktorin kolmipistehydrauliikkaan, huolehdi ehdottomasti siitä, että traktorin ja koneen kiinnityskategoriat vastaavat toisiaan.

**VAROITUS**

**Traktorin ja koneen välisen energiansyötön katkaisemisesta aiheutuva vaara, jos syöttöjohdot pääsevät vaurioitumaan!**

Huomioi syöttöjohtojen oikea kulkureitti, kun kytket syöttöjohdot. Syöttöjohtojen

- täytyy mukautua helposti kiinnitetyn koneen kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taittumatta ja hankautumatta.
- täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

Vetopoikkipalkilla varustetun koneen kytkeminen traktorin vetovarteen



**VAROITUS**

**Tapaturmavaara avattaessa koneen ja traktorin välistä liitäntää!**

Käytä ehdottomasti tartuntataskuilla ja sisäänrakennetuilla taittosokilla varustettuja holkkeja.

1. Työnnä holkit koneen vetovarsitapeille ja varmista taittosokalla.
2. Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.
3. Kiinnitä ensin syöttöjohdot, ennen kuin kytket koneen traktoriin.
  - 3.1 Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaa tila (n. 25 cm).
  - 3.2 Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
  - 3.3 Kytke syöttöjohdot traktoriin.
  - 3.4 Kohdista vetovarsien kourat niin, että ne ovat kohdakkain koneen alanivelpisteiden kanssa.
4. Peruuta traktori nyt koneeseen kiinni siten, että traktorin vetovarsien kourat tarttuvat automaattisesti koneen alanivelpisteisiin.

→ Vetovarsien kourat lukkiutuvat automaattisesti.
5. Tarkasta silmämääräisesti, että vetovarsien kourat ovat lukkiutuneet moitteettomasti paikoilleen.
6. Nosta tukijalka.
7. Avaa aisasynterin sulkuhana.
8. Poista pyöräkiilat.
9. Vapauta seisontajarru.

## Koneen kytkeminen vetomaljalla traktorin kuulapäähän

1. Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaara-alueelta.
  2. Kiinnitä ensin syöttöjohdot, ennen kuin kytket koneen traktoriin.
    - 2.1 Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaa tila (n. 25 cm).
    - 2.2 Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
    - 2.3 Kytke syöttöjohdot traktoriin.
  3. Peruuta traktori tämän jälkeen kiinni koneeseen niin, että liitäntälaite voidaan kytkeä.
  4. Avaa aisasynterin sulkuhana.
  5. Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.
- Laske aisa.
6. Kytke liitäntälaite.
  7. Nosta tukijalka kuljetusasentoon.
  8. Poista pyöräkiilat
  9. Vapauta seisontajarru.

## 7.2 Koneen irrotus



### VAROITUS

**Irrotetun koneen riittämättömän vakavuuden ja kaatumisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!**

Aseta tyhjä kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.



Koneen irrotuksen yhteydessä koneen eteen täytyy aina jäädä sen verran tyhjää tilaa, että pystyt ajamaan traktorin seuraavalla kytkentäkerralla jälleen yhdensuuntaisesti koneen luo.

### Vetopoikkipalkilla varustetun koneen irrottaminen

---

1. Varmista traktori ja kone tahatonta paikaltaan vierimistä vastaan. Katso sivu 73.
2. Laske tukijalka.
3. Irrota kone traktorista.
  - 3.1 Vapauta vetovarret kuormituksesta.
  - 3.2 Avaa ja irrota traktorin istuimelta käsin vetovarsien kourien lukitukset.
  - 3.3 Vedä traktoria n. 25 cm eteenpäin.  
→ Näin syntyvä vapaa tila traktorin ja koneen välissä helpottaa syöttöjohtoihin käsiksipääsyä ja irrotusta.
  - 3.4 Varmista traktori ja kone tahatonta paikaltaan vierimistä vastaan.
  - 3.5 Sulje aisasynterinin sulkuhana.
  - 3.6 Kytke *keltainen* traktorin ohjauslaitteet kelluvaan asentoon ja poista tällä tavoin hydrauliletkujen paine.
  - 3.7 Irrota syöttöjohdot.

### Vetomaljalla varustetun koneen irrottaminen

---

1. Varmista traktori ja kone tahatonta paikaltaan vierimistä vastaan. Katso sivu 73.
2. Laske tukijalka.
3. Irrota kone traktorista.
  - 3.1 Irrota liitäntälaitte.
  - 3.2 Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.  
→Nosta akselia.
  - 3.3 Vedä traktoria n. 25 cm eteenpäin.  
→ Näin syntyvä vapaa tila traktorin ja koneen välissä helpottaa syöttöjohtoihin käsiksipääsyä ja irrotusta.
  - 3.4 Varmista traktori ja kone tahatonta paikaltaan vierimistä vastaan.
  - 3.5 Sulje aisasynterinin sulkuhana.
  - 3.6 Kytke kaikki traktorin ohjauslaitteet kelluvaan asentoon ja poista tällä tavoin hydrauliletkujen paine.
  - 3.7 Irrota syöttöjohdot.

## 8 Säädöt



### VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos

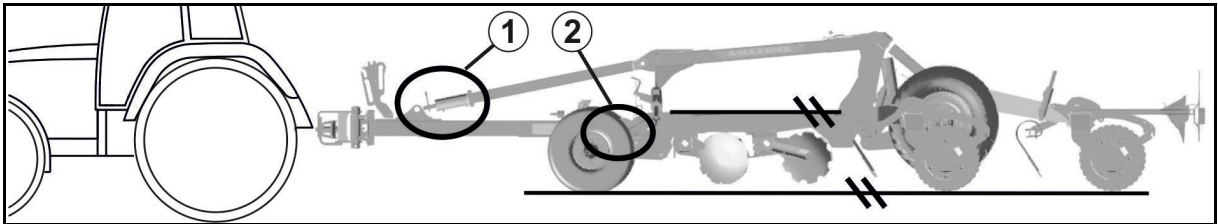
- traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylösnostettu kone laskeutuu tahattomasti.
- ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti.
- traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin suoritat koneeseen liittyviä säätöjä, lisätiedot ks. sivu 73.

### 8.1 Koneen vaakasuora kohdistaminen

Koneen vaakasuora kohdistaminen saavutetaan seuraavalla tavalla:

- (1) Vain ContourFrame: sisäänajetun aisasynterin tukeminen välikekappaleisiin.
- (2) karan säätäminen tukipyöristä.



- Koneen vaakasuuntainen kohdistaminen on suoritettava ainoastaan traktorin vaihtamisen yhteydessä.
- Käännä kaikki aisasynterin välikekappaleet sisään kuljetusajoja varten.

## Päärungon kohdistaminen aisasynterlin yläpuolelle Vain ContourFrame:

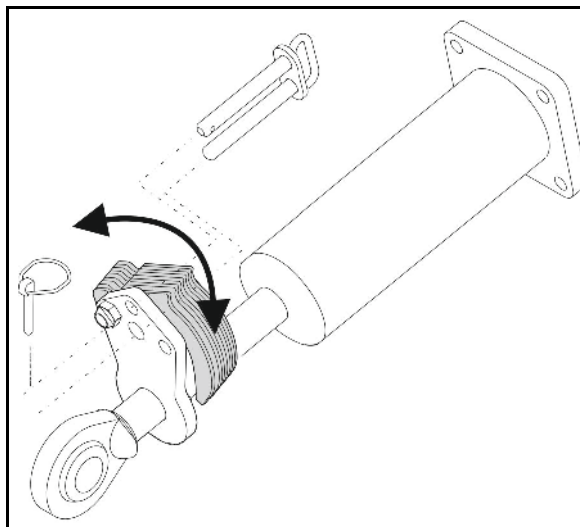
**Kiinnitä välikekappaleet aisasynteriin / irrota ne.**

1. Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.
- Nosta kone aivan ylös.
2. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
3. Vedä pultti ulos.
4. Käännä niin monta aisasynterlin välikekappaletta sisään kuin tarpeen.



Kun välikekappaleet käännetään sisään, urien on ympäröitävä männänvarsi täydellisesti.

5. Asenna pultti takaisin paikalleen ja varmista taittosokalla.



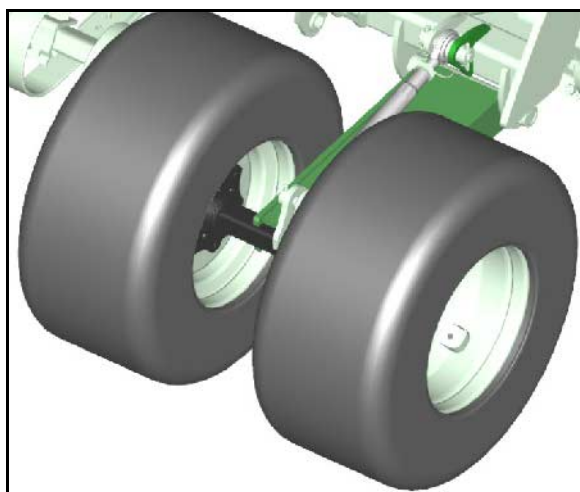
## Puomien kohdistaminen tukipyörien avulla

Puomit kohdistetaan vaakasuunnassa säätämällä tukipyörän karan pituutta.



Säädä sama karapituus molempiin tukipyöriin.

1. Löysää vastamutteri.
2. Pidennä/lyhennä karaa kuusikannalla.
3. Kiristä vastamutteria.



## 8.2 Lautasten työsyvyys



Jos etumaisen ja taemman lautasrivin työsyvyys on epätasainen, aseta sama työsyvyys karalla.

### Työsyvyyden hydraulinen säätö

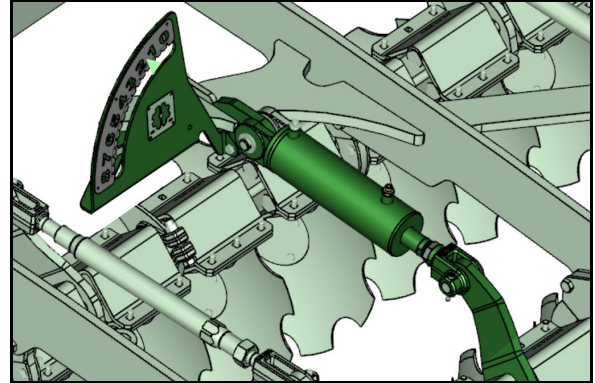
Työsyvyys asetetaan hydraulisesti *vihreällä* traktorin ohjauslaitteella.



Asteikon arvot ilmoittavat ainoastaan summittaisen työsyvyyden.



Jos tasaisen työsyvyyden asettaminen ei onnistu, katso sivu 96.



### Työsyvyyden manuaalinen säätö



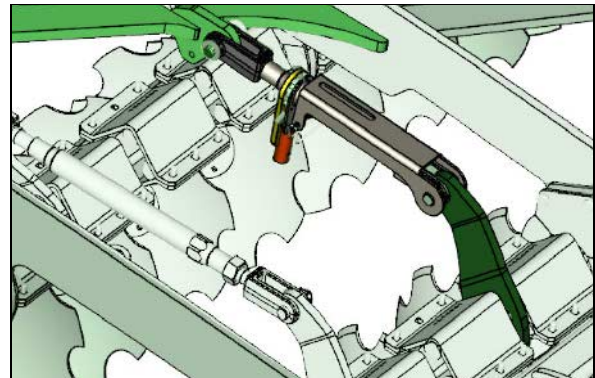
#### VAROITUS

Koneen putoamisvaara.  
Älä astu koneen päälle.



Aseta työsyvyys kahdella tasaisesti koneen kahden keskialueen karan ja kahden ulkoalueen karan asentoihin.

1. Käytä keltaista traktorin ohjauslaitetta.
- Nosta kone päistekäännösasentoon.
2. Aseta traktorin keltainen ohjauslaite kelluvaan asentoon.
- Laske koneen etuosa alas kulkemisen helpottamiseksi.
3. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
4. Karan lyhentäminen → työsyvyys kasvaa.  
Karan pidentäminen → työsyvyys vähenee.

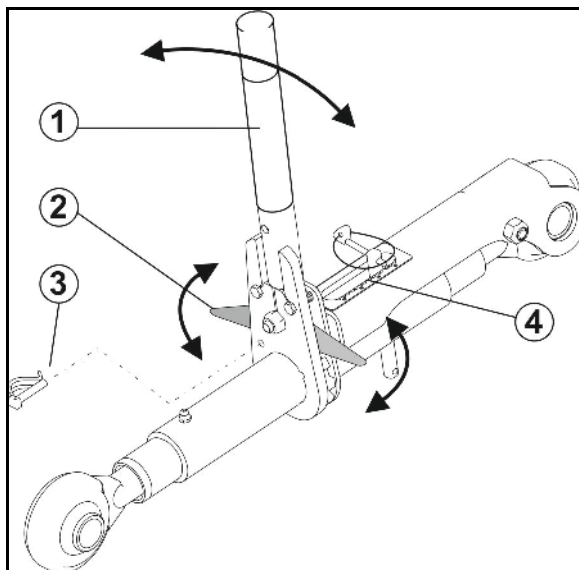


Säädä molemmat karat samanpituisiksi.

## Karan säätö räikällä

1. Poista taittosokka (3).
2. Lukitse kääntövipu (2) haluttua kiertosuuntaa vastaavasti.
3. Pidennä / lyhennä karaa vivun (1) avulla.
4. Varmista säätö taittosokalla (3).
5. Aseta vipu pysäköintiasennossa rungon päälle ja varmista taittosokalla.

Asteikkoa (4) voidaan käyttää apuna säädössä.



## 8.3 Murskauslevyn voimakkuus

### Hydraulinen säätö

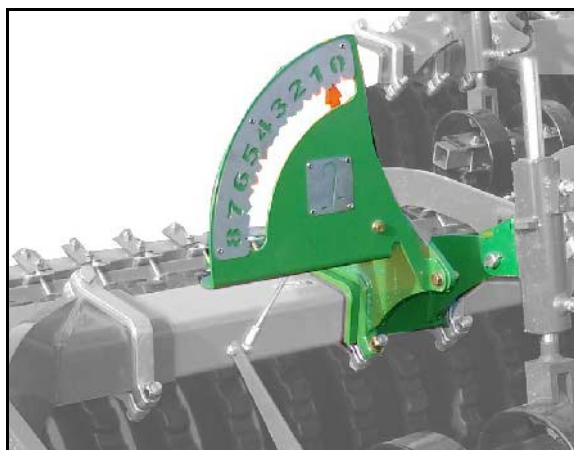
Murskauslevyn voimakkuus asetetaan hydraulisesti *beige* traktorin ohjauslaitteella.

Näytöllä näkyy asetettu voimakkuus.

Suuri näyttöarvo ilmaisee suuren voimakkuuden.



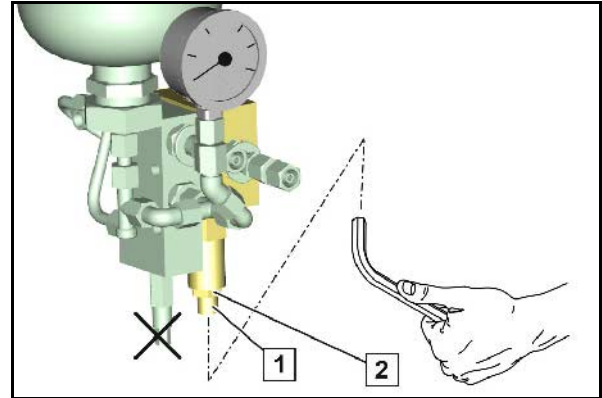
Jos tasaisen voimakkuuden asettaminen ei onnistu, katso sivu 96..



- Säädä molemmat säätöyksiköt samoihin arvoihin.
- Asteikon arvot eivät ilmoita työsyvyyttä millimetreinä.

## 8.4 Terätelan esipaineen asettaminen

1. Käytä *beige* traktorin ohjainlaitetta ja lukitse se.
  - Laske terätela ja muodosta esipaine.
  2. Löysää vastamutteri (2).
  3. Sääda esipaine sisäkuusioruuvilla (1).
  - Tarkkaile painemittaria.
  4. Kiristä vastamutteri jälleen.
- Tehdasasetus: 25 bar
  - Asetusalue 25–35 bar

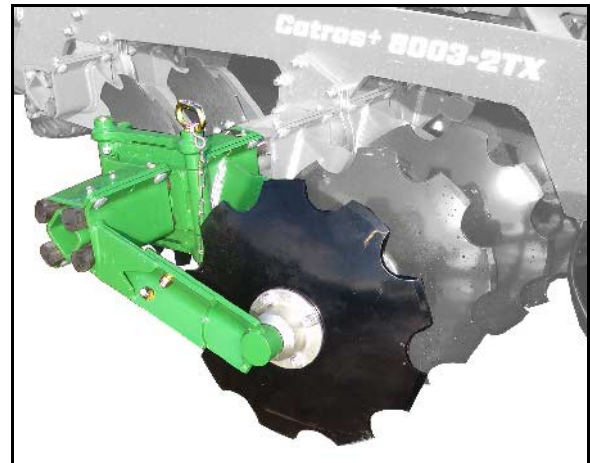


Maksimaalinen esipaine: 60 bar  
Korkeammasta paineesta voi aiheutua vaurioita.

## 8.5 Reunaosien työsyvyys

Nostetut reunaosat säädetään kahden koneen vasemmalla ja oikealla puolella olevan pitkulaisen reiän avulla.

1. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
2. Avaa ruuviliitokset.
3. Sääda reunaosia pitkulaisessa reiässä niin, että muokattaessa ei synny valleja.
4. Kiristä ruuviliitokset jälleen paikoilleen.



## 8.6 Kaavin

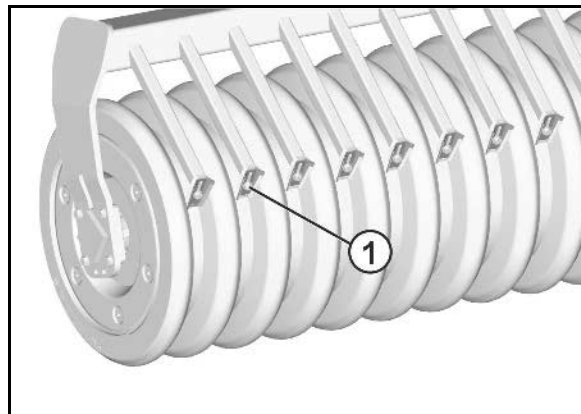
Kaapimet on säädetty tehtaalla. Kun haluat muuttaa säätöä työolosuhteisiin sopivaksi

1. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
2. Avaa kaapimen alla oleva pultti (1).
3. Sääda kaavinta pitkittäisreiässä.
4. Kiristä pultti jälleen paikalleen.



### Kartiorengasjyrä:

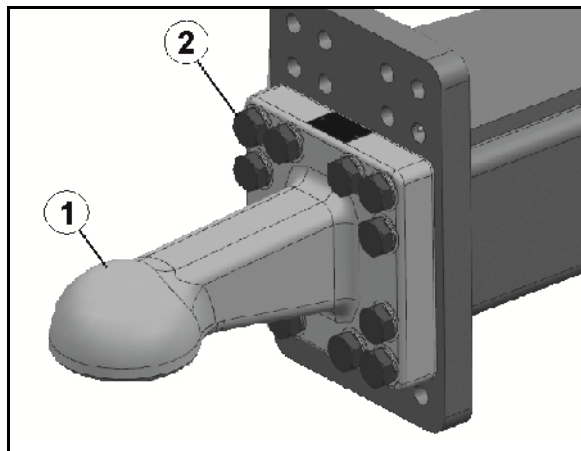
Älä sääda kaapimen ja välirenkaan etäisyyttä pienemmäksi kuin 10 mm, muuten uhkaa liiallinen kuluminen.



## 8.7 Vetomaljan korkeus

Kun kone on irrotettuna, voidaan vetomaljan (1) korkeus säätää vastaamaan traktoria.

Avaa ruuvit (2) ja ruuvaa vetomalja kiinni halutulle korkeudelle.



## 9 Kuljetusajot



### VAROITUS

Noudata suurin sallittu nopeus. Nopeusrajoitus on riippuvainen todellisesta koneen rasitusta, sivu 85.



- Huomio kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 26.
- Tarkasta ennen kuljetusajoja
  - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä.
  - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot.
  - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta.
  - o jarrujärjestelmän toiminta.



### VAROITUS

**Kiinnitetyn koneen tahattoman irtoamisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!**

Tarkasta ennen kuljetusajoja silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi.



### VAROITUS

**Koneen tahattoman liikkumisen aiheuttama puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytyminen-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumisen- ja iskuvaara.**

- Tarkasta kokoontaitettavissa koneissa kuljetuslukitusten moitteeton lukittuminen.
- Varmista kone tahattoman liikkumisen estämiseksi, ennen kuin suoritat kuljetusajoja.



### VAROITUS

**Riittämätön vakavuus ja kaatuminen aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- tai iskuvaaran!**

- Noudata sellaista ajotapaa, että pystyt aina hallitsemaan luotettavasti traktoria ja siihen kiinnitettyä konetta.  
Huomioi tässä yhteydessä omat ajotaitosi, ajorata-, liikenne-, näkyvyys- ja sääolosuhteet, traktorin ajo-ominaisuudet sekä kiinnitetyn koneen aikaansaamat vaikutukset.
- Kiinnitä ennen kuljetusajoja traktorin vetovarsien sivulukitukset, jotta traktoriin kiinnitetty kone ei pääse heilumaan edestakaisin.



#### **VAROITUS**

**Osien murtumisen, riittämättömän vakavuuden ja riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama vaara, jos traktoria käytetään määräysten vastaisesti!**

Näiden vaarojen takia tapahtuva onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat. Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.



#### **VAROITUS**

**Putoamisvaara, jos koneen kyydissä ajetaan kiellostä huolimatta!**

Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä.

#### **Jälkiäes (valinnainen)**



#### **VAROITUS**

**Loukkaantumisvaara suojaamattomien vantaiden kärkien seurauksena**

Asenna liikenneturvareuna ennen koneen kokoontaittamista.

## 10 Koneen käyttö



Noudata koneen käytössä seuraavien kappaleiden ohjeita:

- "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset", alkaen sivulta 17 ja
- "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 24

Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi.



### VAROITUS

**Osien murtumisen, riittämättömän vakavuuden ja riittämättömän ohjaus- ja jarrutuskyvyn aiheuttama vaara, jos traktoria käytetään määräysten vastaisesti!**

Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat.



### VAROITUS

**Riittämättömän vakavuuden ja traktorin / kiinnitetyn koneen kaatumisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, katkeamis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara!**

Noudata sellaista ajotapaa, että pystyt aina hallitsemaan luotettavasti traktoria ja siihen kiinnitettyä konetta.

Huomioi tässä yhteydessä omat ajotaitosi, ajorata-, liikenne-, näkyvyys- ja sääolosuhteet, traktorin ajo-ominaisuudet sekä kiinnitetyn koneen aikaansaamat vaikutukset.



### VAROITUS

**Kiinnitetyn koneen tahattoman irtoamisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!**

Tarkasta ennen koneen jokaista käyttökertaa silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi.



### VAROITUS

Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä.



### VARO

Nivelohjattavien traktoreiden tai telatraktoreiden käyttö vetävänä koneena:

- Säädä liitántälaite vapaasti heilahtelevaksi käytössä.
- Muussa tapauksessa sivusuuntaiset iskut voivat aiheuttaa koneen vaurioitumisen.
- Lukitse liitántälaite kuljetuksen ajaksi.

## 10.1 Kuljetusasennosta työasentoon



### VAROITUS

Käske ihmisiä poistumaan koneen puomien kääntymisalueelta, ennen kuin taitat koneen puomit auki tai kokoon!



### VAROITUS

**Keskilautasrivin vahingoittuminen!**

Älä aseta sisääntaitettua konetta keskilautasriville!



Joidenkin hydraulitoimintojen suorittaminen voi kestää tavallista kauemmin. Huolehdi siitä, että hydraulisylinterit ajavat sisään ja ulos pääteasentoihinsa asti.



ContourFrame Paineellinen esijännitys painaa puomit maahan käytön aikana.

### 10.1.1 Vaihtaminen kuljetusasennosta työasentoon

1. Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.
    - Nosta kone täydellisesti.
  2. Nosta jäykällä aisalla varustettua konetta lisäksi myös käyttämällä traktorin vetovarsia.
  3. X-Cutter-Disc: käytä traktorin vihreää ohjainlaitetta.
    - Aseta työsyvyys keskiarvoon välttääksesi törmäykset kokoontaitettaessa.
  4. Käytä traktorin ohjauslaitetta *sininen*.
    - Kone taitetaan auki.
-  ContourFrame: käytä traktorin ohjainlaitetta aukitaittamisen jälkeen niin kauan, kunnes painemittarissa näkyy 100 baarin paineellinen esijännitys.
-  Jos puomin lukitus estää aukitaittamisen:
- Käytä *sinistä* traktorin ohjauslaitetta lyhyen aikaa.
- Taita kone kokoon, sitten auki.
5. ContourFrame: siirrä traktorin *sininen* ohjainlaite kelluasentoon.
  6. Aseta reunaosat työasentoon.
  7. Aseta reunaoset työasentoon.
  8. Ei ContourFramea: käännä aisasynterin välikekappaleet ulos.
 

ContourFrame: käännä riittävä määrä aisasynterin välikekappaleita ulos ja lukitse.
  - Koneen on oltava asemoituna vaakasuoraan työasennossa.
  9. Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.

- Laske kone työasentoon.
- Nosta konealusta kokonaan ylös.
- 10. Aseta jäykkäaisaisen koneen kohdalla traktorin vetovarret kellausentoon.
- 11. Käytössä:
  - o Käytä traktorin *keltaista* ohjauslaitetta kelluvassa asennossa.
  - o ContourFrame: Traktorin *sininen* ohjainlaite kelluasennossa.
- 12. X-Cutter-Disc: käytä traktorin vihreää ohjainlaitetta.
- Säädä työsyvyys

### 10.1.2 Vaihtaminen kuljetusasennosta työasentoon

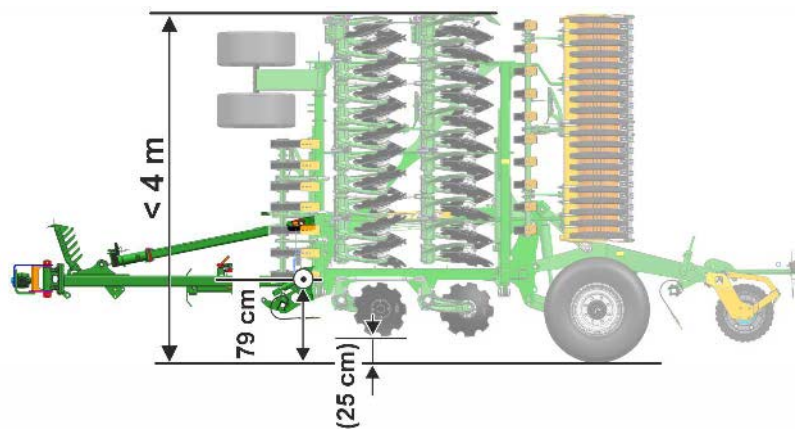
1. Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.
  - Nosta kone täydellisesti.
  2. Nosta jäykällä aisalla varustettua konetta lisäksi myös käyttämällä traktorin vetovarsia.
  3. X-Cutter-Disc: käytä traktorin vihreää ohjainlaitetta.
  - Aseta työsyvyys keskiarvoon välttääksesi törmäykset kokoontettaessa.
  4. Koneet mekaanisella syvyysasetuksella: säädä pienin työsyvyys.
  5. Pienennä tukipyörien karan pituudeksi 550 mm.
-  Sallittua kuljetusleveyttä voidaan noudattaa vain tällä tavoin.
6. Aseta reunaosat kuljetusasentoon.
  7. Aseta reunaosien kuljetusasentoon.
  8. Käännä aisasynterinin välikekappaleet sisään ja varmista.
  9. Jälkiäes (valinnainen): asenna liikenneturvareuna ennen koneen kokoontaittamista.
  10. Nosta ja varmista terätela.
  11. Käytä traktorin ohjauslaitetta *sininen*.
  - Taita kone kokoon.
  12. Varmista traktorin ohjainlaite *sininen* ei-toivottua käyttöä vastaan.
  13. X-Cutter-Disc: käytä traktorin vihreää ohjainlaitetta.
  - Säädä työsyvyys pienimpään arvoon.
-  Sallittua kuljetusleveyttä voidaan noudattaa vain tällä tavoin.
14. Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.
  - Laske konetta niin paljon, että kuljetuskorkeus on alle 4 m.
  15. Laske jäykällä vetoaisalla varustettua konetta lisäksi käyttämällä traktorin vetovarsia.

Maavaralle ja vetoaisan kääntöpisteen korkeudelle annetut arvot määrittelevät kuljetusasennon.

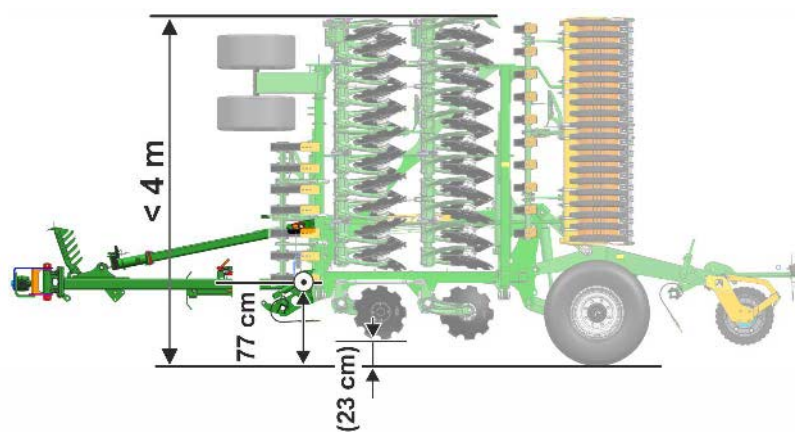
Arvot huomioimalla voidaan säilyttää suurin sallittu kuljetuskorkeus 4 m.

Catros / Catros+ 7003-2TX

Catros / Catros+ 8003-2TX

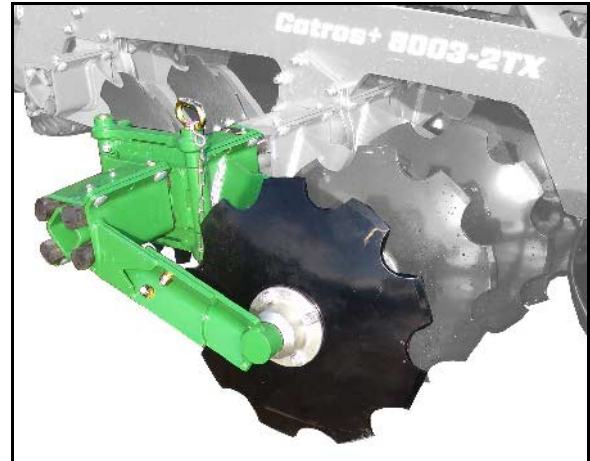


Catros / Catros+ 9003-2TX

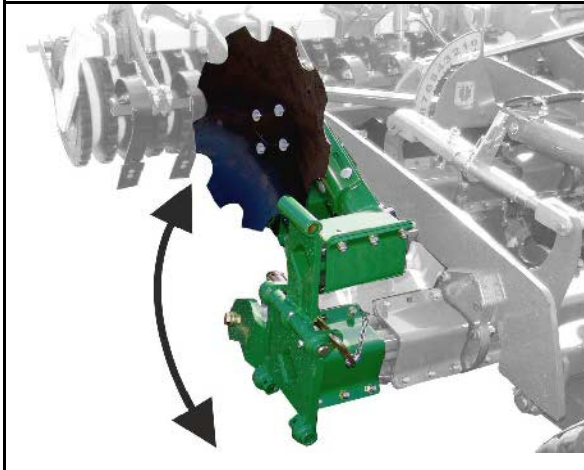


### 10.1.3 Reunaosien asettaminen kuljetusasentoon/työasentoon

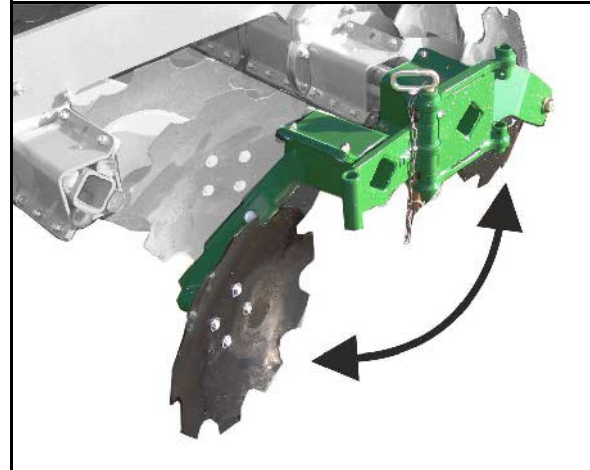
- Reunaosat ovat samansuuntaiset lautasrivin kanssa käytön aikana.
- Kuljetusasennossa reunaosia käännetään, jotta suurin sallittu 4 metrin kuljetuskorkeus ei ylittyisi.



Oikealla: reunaosa käännetty ylös kuljetusasennossa



Vasemmalla: reunaosa käännetty sivulle kuljetusasennossa



1. Vedä pultti ulos.
2. Molemmat reunaosat
  - käännetään sisään kuljetusasennossa.
  - käännetään ulos käyttöasennossa.
3. Kiinnitä kuljetusasento pulteilla ja varmista taittosokalla.



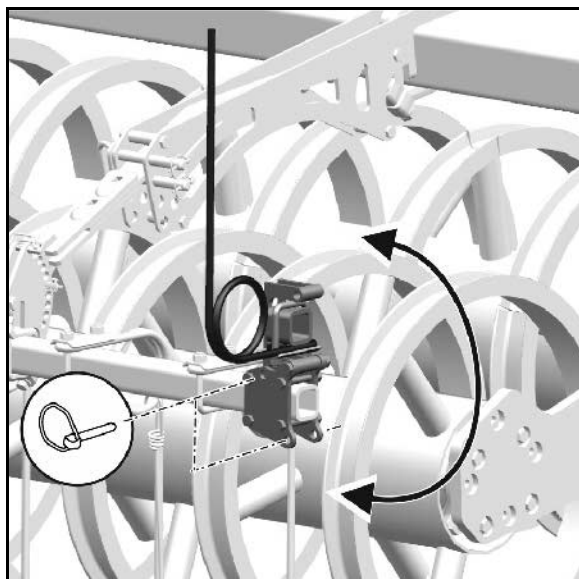
#### **VAROITUS**

#### **Käden puristumisvaara.**

Noudata erityistä varovaisuutta reunaosia kääntäessäsi.

#### 10.1.4 Reunaääksen asettaminen kuljetusasentoon/työasentoon

1. Vedä taittosokka irti.
2. Käännä reunaäes vasemmalla ja oikealla ylös kuljetusasentoon,  
tai  
alas työasentoon.
3. Lukitse reunaääksen asento taittosokalla.



#### 10.1.5 Terätelan nostaminen ja varmistaminen

1. Käytä *beige* traktorin ohjainlaitetta.  
→ Nosta terätela.
2. Sulje esipainelaitteen sulkuhana.

### 10.1.6 Aisasynterinin kuljetus- ja käyttöasento

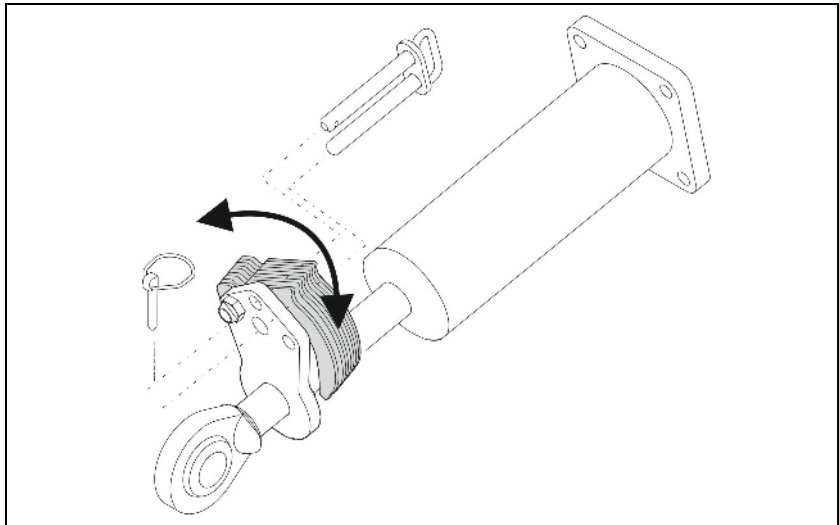


- Välikekappaleet käännetty sisään kuljetusasennon varmistamiseksi.
- Käännä niin monta välikekappaletta ulos, että kone on asemoitu vaakasuoraan käyttöasennossa.



Käännettäessä välikekappaleet sisään on urien ympäröitävä männänvarsi täydellisesti.

#### Kiinnitä välikekappaleet aisasynteriin / irrota ne.



1. Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.
  - Nosta kone aivan ylös.
  2. Vedä pultti ulos.
  3. Kuljetusasento: käännä aisasynterinin välikekappaleet sisään.
- tai

Käyttöasento: käännä välikekappaleet ulos aisasynteristä

- Kiinnitä/irrota aina kaikki välikekappaleet.
4. Asenna pultti takaisin paikalleen ja varmista taittosokalla.

## 10.2 Käyttö



Kone vetopoikkipalkilla:  
Työskentele sivulukittuvilla traktorin alatukivarsilla.



- Taaksepäin ajo lasketussa tilassa on kielletty!
- Käytä traktorin *keltaista* ohjauslaitetta kelluvassa asennossa.

### ContourFrame

- Käytä traktorin *sinistä* ohjauslaitetta kelluvassa asennossa.  
→ Paineellinen esijännitys vaikuttaa puomeihin
- Aisasylinteri on välikekappaleiden päällä.  
 Puomin paine voi laskea pitkällä pelloilla.  
→ Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta puomin paineen palauttamiseksi takaisin asetusarvoon.

### Ei ContourFramea

- Aisasylinteriä pitää olla mahdollista kääntää vapaasti, eikä se saa olla ääriasennossaan.
- Aseta jäykkäaisaisen koneen kohdalla traktorin vetovarret kelu-asentoon.

### 10.2.1 Terätelan käyttö

1. Suuntaa kone vaakatasoon.



Jos kone työskentelee edessä liian syvällä, terätela voi vaurioitua.

2. Avaa esipainelaitteen sulkuhana.
3. Käytä *beige* traktorin ohjainlaitetta.  
→ Laske terätela ja muodosta esipaine.
4. Kytke traktorin *beige* ohjainlaite kelluvaan asentoon.

## 10.3 Päistekäännös

### Ennen kääntymistä päistekäännöksessä:

- Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.
  - Nosta jäykällä vetoaisalla varustettua konetta lisäksi käyttämällä traktorin vetovarsia.
- Nosta kone ylös.

### Käännöksen jälkeen:

- Käytä *keltaista* traktorin ohjauslaitetta.
  - Laske jäykällä vetoaisalla varustettua konetta lisäksi käyttämällä traktorin vetovarsia ja aseta traktorin vetovarret kelluasentoon.
- Laske kone kokonaan alas.
- Kytke traktorin *keltainen* ohjainlaite kelluasentoon.
- Työ jatkuu.



Laskeminen tapahtuu vasta sitten päistekäännöksen yhteydessä, kun koneen suunta vastaa työsuuntaa.

## 11 Toimintahäiriöt

---

### 11.1 Työsyvyyseroja työleveydellä?

---

→ Synkronoi hydraulikkasyylinterit!

Jotta saavutettaisiin tasainen työsyvyys koko koneen leveydeltä, on vastaavien hydraulikkasyylinterien pituuden oltava sama.

Jos näin ei ole, hydraulikkasyylinterit voidaan synkronoida:

1. Käytä *vihreää* traktorin ohjauslaitetta, niin että hydraulikkasyylinterit ajavat täysin ulos.
2. Pidä ohjauslaitetta aktivoituna vielä 10 s ajan.

→ Tällöin käynnistyy virtaustoiminto, joka huuhtelee kaikki sylinterit. Sylinterit asettuvat tällöin samaan pituuteen.

 Tämä toimenpide tulisi suorittaa myös pidemmän seisokin jälkeen ennen töiden aloittamista.

## 12 Puhdistus, huolto ja kunnossapito



### VAROITUS

**Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos**

- traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylösnostettu kone laskeutuu tahattomasti.
- ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti.
- traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet koneen luokse tekemään puhdistukseen, huoltoon tai kunnossapitoon liittyviä töitä, lisätiedot ks. sivu 73.



### VAROITUS

**Vaaralliset kohdat, joita ei ole suojattu, aiheuttavat puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaaran!**

- Asenna takaisin suojukset, jotka on täytynyt irrottaa koneen puhdistusta, huoltoa ja kunnossapitoa varten.
- Korvaa vialliset suojukset uusilla.



### VAROITUS

#### **Kaatumisvaara!**

Jos kone kaatuu tai kallistuu, älä tee mitään korjaustöitä koneen ollessa kallistuneessa asennossa.

## 12.1 Puhdistus



- Valvo jarru-, ilma- ja hydrauliletkuja erityisen tarkasti!
- Älä missään tapauksessa käsittele jarru-, ilma- ja hydrauliletkuja bensiinillä, bentseenillä, petrolilla tai mineraaliöljyillä.
- Voitele kone puhdistuksen jälkeen, erityisesti painepesurilla/höyrypesurilla tai rasvaa liuottavilla aineilla tehdyn puhdistuksen jälkeen.
- Noudata pesuaineiden käsittelystä ja hävittämisestä annettuja lakimääräyksiä.

### Puhdistus painepesurilla/höyrypesurilla

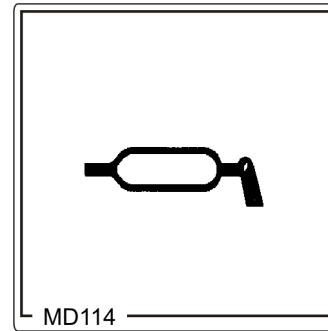


- Huomioi ehdottomasti seuraavat kohdat, jos käytät painepesuria/höyrypesuria:
  - o Älä pese sähköosia.
  - o Älä pese kromattuja osia.
  - o Älä missään tapauksessa kohdistaa painepesurin/höyrypesurin pesusuuttimen suihkua suoraan voitelukohtiin, laakeriin, tyypikilpeen, varoitusmerkkeihin tai tarrakalvoihin.
  - o Pidä painepesurin/höyrypesurin pesusuutin aina vähintään 300 mm etäisyydellä koneesta.
  - o Säädetty painepesurin/höyrypesurin paine ei saa ylittää 120 baarin
  - o Noudata painepesurin käsittelyn liittyviä turvallisuusmääräyksiä.

## 12.2 Voitelumääräys

Koneen voitelukohdat on merkitty tunnuksella.

Puhdista voitelunipat ja rasvapuristin huolellisesti ennen voitelua, jotta laakereihin ei pääse likaa. Poista likainen rasva täydellisesti laakereista ja korvaa uudella!



### Voiteluaineet

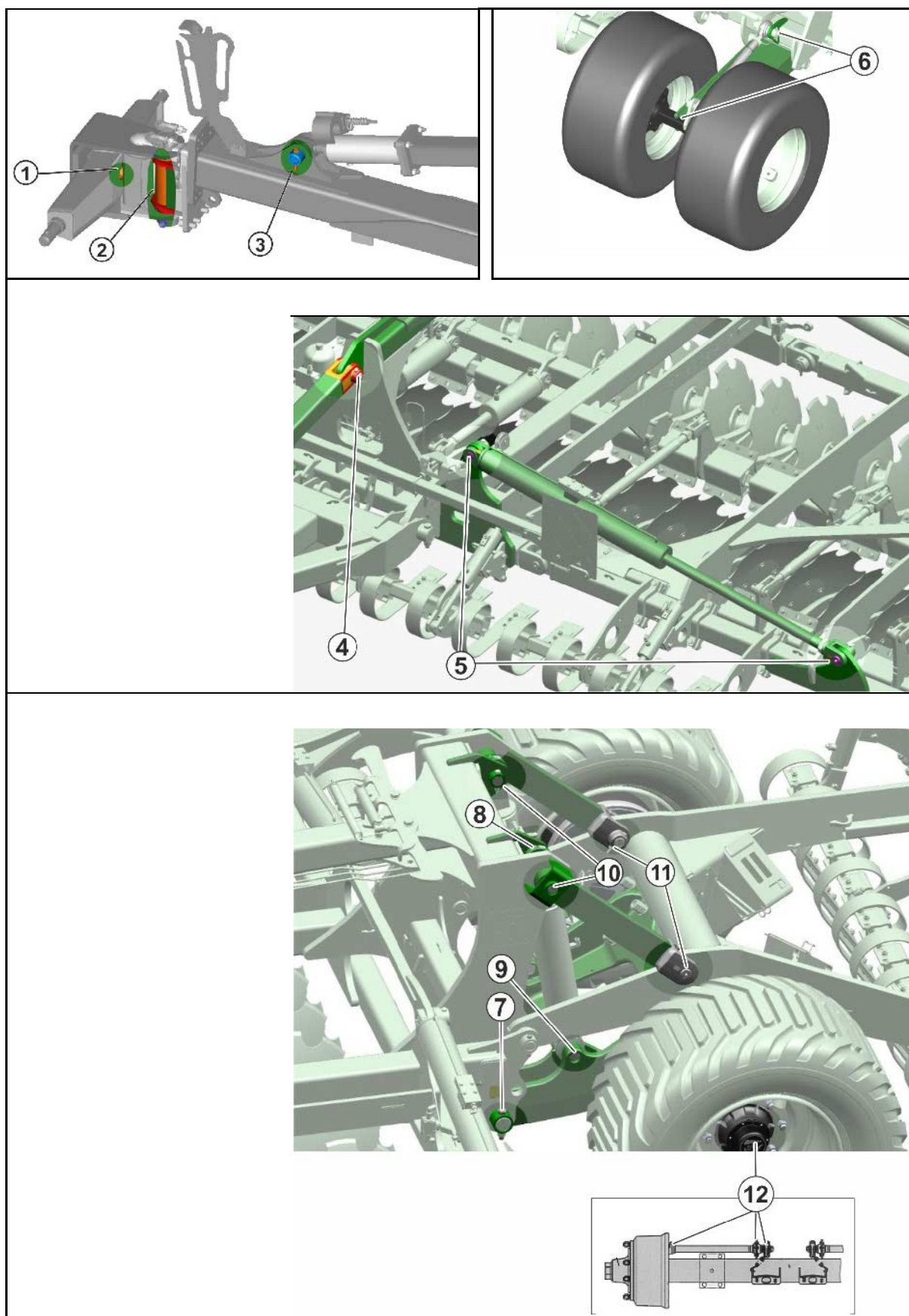


Käytä voitelutöihin yleisrasvaa, joka sisältää litiumsaippuaa ja EP-lisäaineita:

| Yritys | Voiteluaineen nimike |
|--------|----------------------|
| ARAL   | Aralub HL2           |
| FINA   | Marson L2            |
| ESSO   | Beacon 2             |
| SHELL  | Retinax A            |

### Voitelukohtien yleiskatsaus

|     | Nimi                     | Määrä | Voiteluväli [h] |
|-----|--------------------------|-------|-----------------|
| 1   | Vetoaisa                 | 1     | 50              |
| 2   |                          | 2     | 10              |
| 3   | Vetopoikkipalkki         | 1     | 50              |
| 4/5 | Puomi                    | 2     | 50              |
| 6   | Tukipyörän laakeri       | 2     | 50              |
| 7   | Puomin hydraulisylinteri | 2     | 50              |
| 8   | Konealusta               | 2     | 50              |
| 9   |                          | 2     | 50              |
| 10  | Peräyksikkö              | 2     | 50              |
| 11  |                          | 2     | 50              |
| 12  | akseli                   | 4 / 2 | 200             |



## 12.3 Huoltokaavio – yleiskatsaus



- Suorita huolto sinä ajankohtana, joka saavutetaan ensiksi.
- Mahdollisesti mukana toimitettujen muiden valmistajien asiakirjoissa ilmoitetut aikavälit, käyttömäärät tai huoltovälit ovat etusijalla.

### Ensimmäisen kuormituskerran jälkeen

| Rakenneosa          | Huoltotyö                                                                                                | Katso sivu | Ammattikorjaamo |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Pyörät              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pyörämutterien tarkastus</li> </ul>                               | 112        |                 |
| Hydraulijärjestelmä | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkastus vikojen varalta</li> <li>Tiiviiden tarkastus</li> </ul> | 117        | X               |
| Akseli              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta akselin ruuviliitos.</li> </ul>                          | 112        |                 |

### Päivittäin

| Rakenneosa | Huoltotyö                                                                                | ks. sivu | Korjaamotyö |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Ilmasäiliö | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vedenpoisto</li> </ul>                            | 107      |             |
| Koko kone  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Silmämääräinen tarkastus ennen käyttöä</li> </ul> |          |             |

### Viikoittain / 50 käyttötunnin välein

| Rakenneosa       | Huoltotyö                                                                                                                                           | Katso sivu | Ammattikorjaamo |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Hydrauliletkut   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkastus</li> </ul>                                                                                         | 115        | X               |
| Pyörät           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rengaspaineiden tarkastus</li> <li>Pyörämutterien tarkastus</li> <li>Tarkastus vaurioiden varalta</li> </ul> | 112        |                 |
| Jarrujärjestelmä | <ul style="list-style-type: none"> <li>Silmämääräisen tarkastuksen suorittaminen</li> </ul>                                                         | 104        |                 |
| Liitäntälaite    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta vauriot, muodonmuutokset, halkeamat</li> </ul>                                                      | 111        |                 |

### 2 kuukauden välein

| Rakenneosa    | Huoltotyö                                                                | ks. sivu | Korjaamotyö |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Keskusvoitelu | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta keskusvoitelu</li> </ul> | 105      | X           |

## 1/4-vuosittain / 200 käyttötunnin välein

| Rakenneosa                            | Huoltotyö                                                    | Katso sivu | Ammattikorjaamo |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Kaksijohtoinen käyttöjarrujärjestelmä | • Tarkastus tarkastusohjeiden mukaan                         | 109        | X               |
|                                       | • Puhdista letkusuodattimet.                                 | 107        |                 |
|                                       | • Jarrupalojen tarkastus                                     | 106        |                 |
|                                       | • Asetus vivustosäätimestä                                   | 106        |                 |
| Akseli                                | • Tarkasta akselin ruuviliitos.                              | 112        |                 |
| Tela                                  | • Telan tarkastus                                            | 110        |                 |
| Liitäntälaite                         | • Tarkasta kiinnitysruuvien kuluminen, kunnollinen kiinnitys | 111        |                 |

## Puolivuositain / 500 käyttötunnin välein

| Rakenneosa                    | Huoltotyö                               | Katso sivu | Korjaamotyö |
|-------------------------------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| Akseli (konealusta/tukipyörä) | • Napakannen ruuviliitoksen kiristys    | --         | X           |
|                               | • Napalaakerin välyksen tarkastus/säätö | 105        | X           |

## Joka vuosi / 1000 käyttötunnin välein

| Rakenneosa              | Huoltotyö                                   | Katso sivu | Korjaamotyö |
|-------------------------|---------------------------------------------|------------|-------------|
| Jarrujärjestelmä        | • Jarrurummun tarkastus likaisuuden varalta | 105        | X           |
|                         | Automaattinen vivuston säätäjä              |            |             |
|                         | • Toiminnan tarkastus<br>• Säädöt           | 106        | X           |
| Pyörännavan laakerointi | • Rasvan vaihto                             |            | X           |
|                         | • Kartiorullalaakerin kuluminen             |            |             |

## 2 vuoden välein

| Rakenneosa                    | Huoltotyö                       | Katso sivu | Korjaamotyö |
|-------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Akseli (konealusta/tukipyörä) | • Pyörän napalaakerin tarkastus |            | X           |

**Tarvittaessa**

| <b>Rakenneosa</b>             | <b>Huoltotyö</b>                                                                            | <b>Katso sivu</b> | <b>Ammattikorjaamo</b> |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|
| <b>Irrotin</b>                | <ul style="list-style-type: none"><li>Säätö</li></ul>                                       | 112               |                        |
| <b>Työntö-/vetovarsitapit</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Vaihto</li></ul>                                      | 120               |                        |
| <b>Lautasten</b>              |                                                                                             |                   |                        |
| <b>Lautasrivit</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>Lautasrivien kohdistaminen toisiinsa nähden</li></ul> | 114               | <b>X</b>               |
| <b>Terätela</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>Vaihto</li></ul>                                      | 114               |                        |

## 12.4 Akseli (konealusta/tukipyörä) ja jarru



Suosittellemme suorittamaan traktori-koneyhdistelmän säädön optimaalisen jarrutoiminnan takaamiseksi ja jarruhihnojen kulumisen minimoimiseksi. Anna ammattikorjaamon suorittaa tämä traktori-koneyhdistelmän säätö käyttöjarrujärjestelmän asianmukaisen sisäänajoajan jälkeen.

Säädä kaikki ajoneuvot jarruongelmien välttämiseksi EY-direktiivin 71/320 ETY mukaan!



### VAROITUS

- Käyttöjarrujärjestelmän korjaus- ja säätötöitä saa suorittaa vain koulutettu ammattihenkilökunta.
- Noudata erityistä varovaisuutta, jos teet hitsaus-, poltto- tai poraustöitä jarrujohtojen lähellä.
- Suorita kaikkien jarrujärjestelmään liittyvien säätö- ja korjaustöiden jälkeen aina jarrutuskoe

### Silmämääräinen yleistarkastus



### VAROITUS

Tarkasta jarrujärjestelmä silmämääräisesti. Kiinnitä huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Putki-, letkujohdot ja kytkentäpäävät eivät saa olla vioittuneita tai ruosteisia.
- Nivelkohtien tulee olla asianmukaisesti kiinnitettyjä, kevytliikkeisiä ja niissä ei saa olla väljyyttä.
- Vaijerit ja teräsköydet
  - o kulkuradan on oltava oikea.
  - o niissä ei saa olla näkyviä vaurioita.
  - o niissä ei saa olla solmuja tai kiertymiä.
- Tarkasta jarrusylinterien männänisku, säädä tarvittaessa.
- Ilmasäiliö
  - o ei saa liikkua kiinnityshihnoissaan.
  - o ei saa olla vioittunut.
  - o ei saa olla pinnaltaan ruostunut.

## Jarrurummun likaisuuden tarkastus

1. Ruuvaa molemmat suojalevyt (1) irti jarrurummun sisäsivulta.
2. Poista mahdolliset sisääntunkeutuneet epäpuhtaudet ja kasvijäännökset.
3. Asenna suojalevyt jälleen paikoilleen.



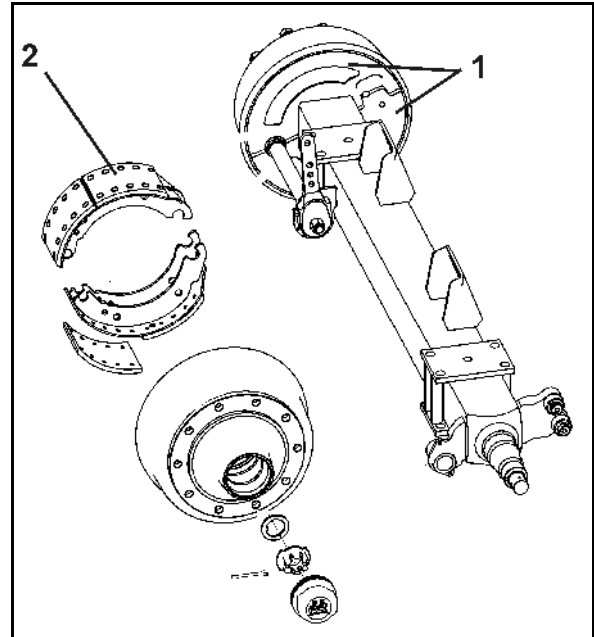
### VARO

Sisääntunkeutunut lika voi tarttua jarruhihnoihin (2) ja huonontaa siten olennaisesti jarrutustehoa.

### Onnettomuusvaara!

Jos jarrurummussa on likaa, siinä tapauksessa jarruhihnat tulee tarkastuttaa ammattikorjaamossa.

Sitä varten pyörä ja jarrurumpu täytyy irrottaa.



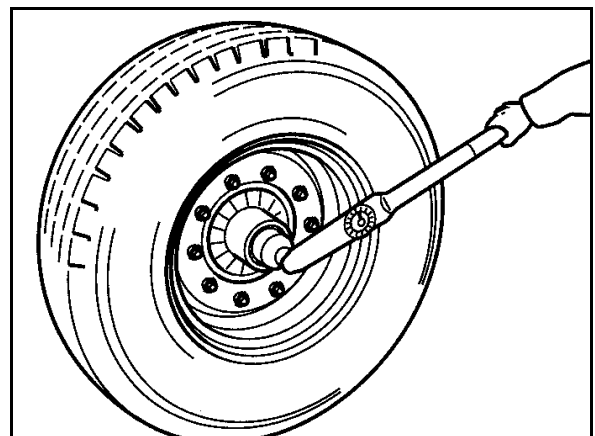
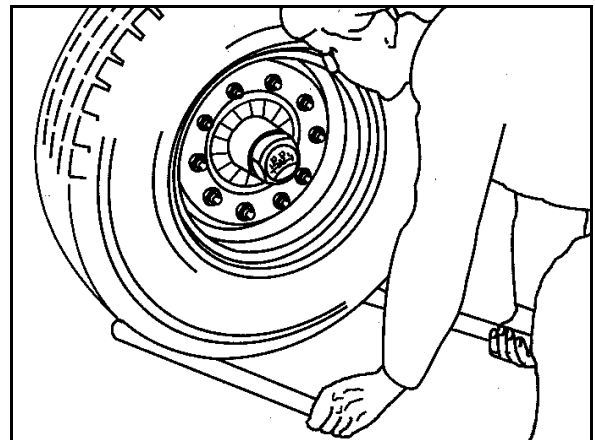
## Pyörän napojen laakeriväläksen tarkastus

Nosta akselia, kunnes pyörät nousevat irti maasta. Kytke jarrut pois päältä. Aseta vipu pyörän ja alustan väliin ja tarkista laakeriväläys.

Kun havaitset laakeriväläystä:

### Säädä laakeriväläys

- Irrota pölysuojus / navan suojakuppi.
- Ota akselimutterin saksisokka pois.
- Pyöritä pyörää ja kiristä akselimutteria, kunnes tunnet lievää vastusta pyörän navan kulussa.
- Kierrä mutteria takaisin päin seuraavaan mahdolliseen saksisokan loveen. Kohdakkain ollessa seuraavaan loveen (maks. 30°).
- Aseta saksisokka paikalleen ja taivuta sitä hieman.
- Täytä pölysuojukseen hieman konerasvaa ja aseta se paikalleen pyörän napaan.



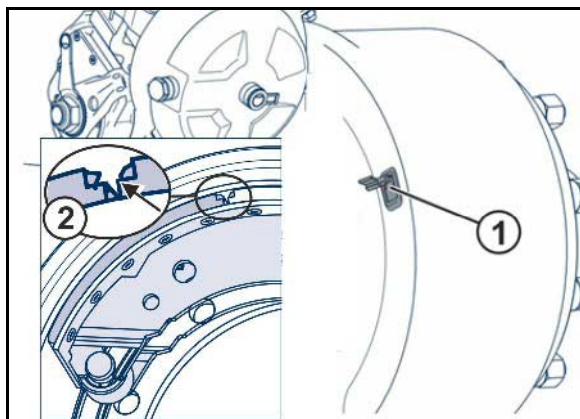
## Jarruhihnojen tarkastus

Avaa tarkastusaukko (1) kääntämällä kumiläppä auki ja tarkasta jarrupalojen paksuus.

Jarrupalojen vaihto → korjaamotyö

Jarrupalojen vaihdon kriteerit:

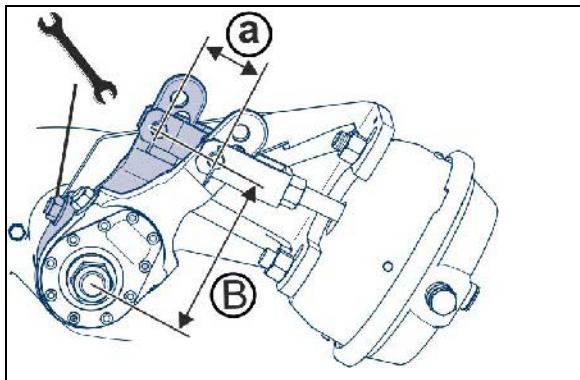
- 5 mm:n vähimmäispaksuus saavutettu.
- Kulumisreuna (2) saavutettu.



## Asetus vivustosäätimestä (korjaamotyö)

Käytä vivustosäädintä käsin painesuuntaan. Kun pitkäiskuisen kalvosylinterin lisäpainetangon liikevara on enintään 35 mm, pyöräjarru on säädettävä uudelleen.

Asetus tehdään vivustosäätimen jälkisäädön kuusiokannalla. Aseta liikevaraksi "a" korkeintaan 10–12 % kytketystä jarruvivun pituudesta "B", esim. jarruvivun pituus 150 mm = liikevara 15–18 mm.

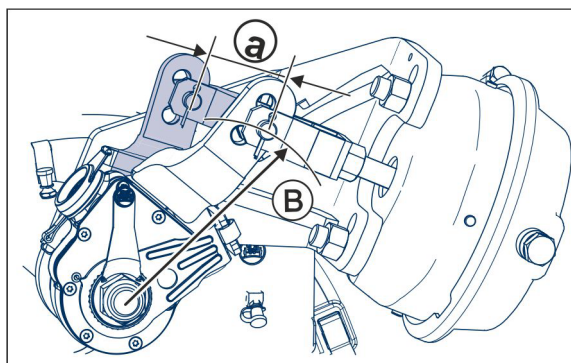


## Automaattisen vivuston säätäjän tarkastus

1. Varmista kone paikaltaan pyörimistä vastaan ja vapauta käyttöjarru ja seisontajarru.
2. Työnnä vivuston säätäjää kädellä.

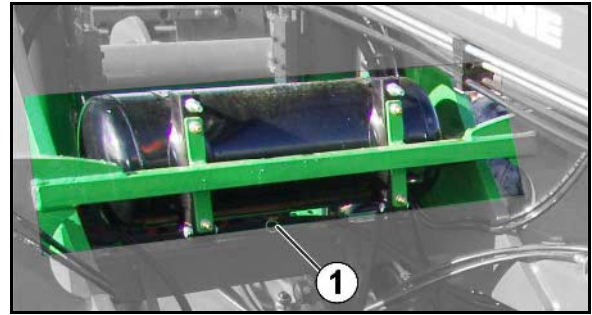
Liikevara (a) saa olla korkeintaan 10–15 % kytketystä jarruvivun pituudesta (B) (esim. jarruvivun pituus 150 mm = liikevara 15–22 mm).

Säädä vivuston säätäjää, jos liikevara ylittää toleranssin. → Korjaamotyö



## Ilmasäiliön vedenpoisto

1. Anna traktorin moottorin käydä niin kauan (n. 3 min.), kunnes paineilmasäiliö on täynnä.
2. Sammuta traktorin moottori, vedä käsijarru päälle ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
3. Vedä vedenpoistovenkkiä (1) renkaasta niin kauan sivulle, kunnes paineilmasäiliöstä ei enää tule vettä.
4. Jos ulosvaluva vesi on likaista, laske ilma ulos, ruuvaa vedenpoistovenkkiä irti paineilmasäiliöstä ja puhdista paineilmasäiliö.



### Paineilmasäiliö (1)

- ei saa päästä liikkumaan kiinnityspannoissaan
- ei saa olla vaurioitunut
- sen pinnalla ei saa näkyä korroosiovaurioita.



Vaihda paineilmasäiliö (korjaamotyö), jos havaitset siinä jonkin yllämainituista vioista!

## Letkusuodattimien puhdistus



Suorita työt paineettomassa tilassa.  
Varmista kone paikaltaan vierimistä vastaan.

1. Vapauta ruuvivarmistus nakuttamalla ja irrota ruuvit (1).
2. Kierrä ruuveja (2) muutama kierros ulos.
3. Nosta peltilevy (3) tiivistyskumin (4) päälle ja käännä sivuun.

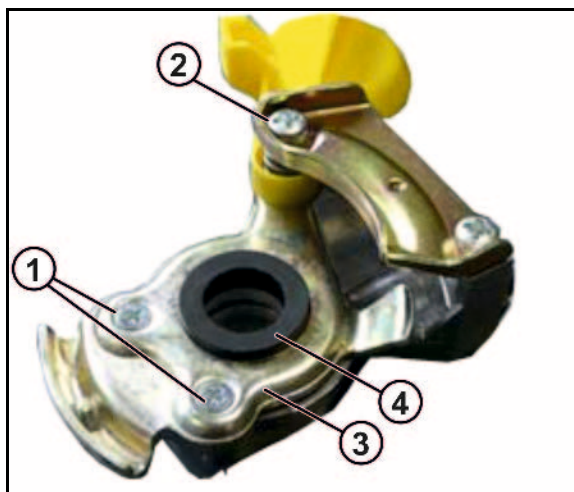


Yksikkö on jousijännityksen alainen.

4. Poista tiivistyskumi.

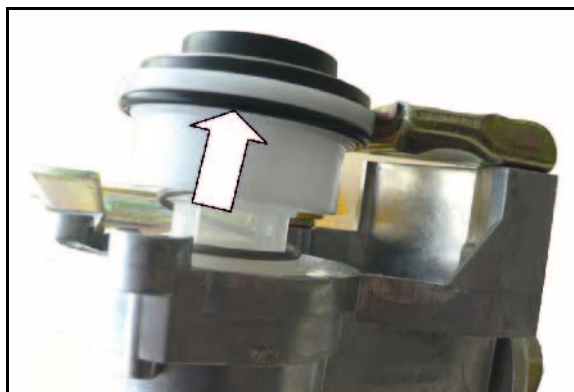
5. Puhdista tiivistyspinnat, O-rengas ja suodatin sekä rasvaa ne.

→ Vaihda kumitiiviste tarvittaessa.



Aseta O-rengas oikein muovirenkaan päälle.

6. Suorita asennus päinvastaisessa järjestyksessä.
- Kiristysmomentti, ruuvi (1): 2,5 Nm
  - Kiristysmomentti, ruuvi (2): 7 Nm



## 12.4.1 Kaksijohtoisen käyttöjarrujärjestelmän tarkastusohjeet

---

### 1. Tiivistystarkastus

---

1. Tarkista kaikkien liitäntöjen, putki-, letku- ja ruuviliitosten tiiviys.
2. Korjaa havaitsemasi epätiiviydet.
3. Poista putkien ja letkujen hankautumat.
4. Vaihda hauraat ja vialliset letkut uusiin.
5. Kaksijohtoisen käyttöjarrujärjestelmän katsotaan olevan tiivis, jos paine ei laske 10 minuutin aikana enempää kuin 0,15 bar.
6. Tiivistä epätiiviiit kohdat, ja vaihda vuotavat venttiilit.

### 2. Ilmasäiliön paineen tarkastus

---

1. Liitä ilmasäiliön mittausliittimeen painemittari.

Ohjesarvo 6,0 - 8,1 + 0,2 bar

### 3. Jarrusylinterin paineen tarkastus

---

1. Liitä jarrusylinterin mittausliittimeen painemittari.

Ohjeavot: jarrun ollessa pois päältä 0,0 bar

### 4. Jarrusylinterin silmämääräinen tarkastus

---

1. Tarkista, onko pölysuojuksissa / palkeissa vaurioita.
2. Vaihda vialliset osat.

### 5. Jarruventtiilien, jarrusylinterien ja jarruvivustojen nivelet

---

Jarruventtiilien, jarrusylinterien ja jarruvivustojen nivelien on liikuttava kevyesti; voitele tai öljyä kevyesti tarvittaessa.

## 12.4.2 Hydraulinen jarru

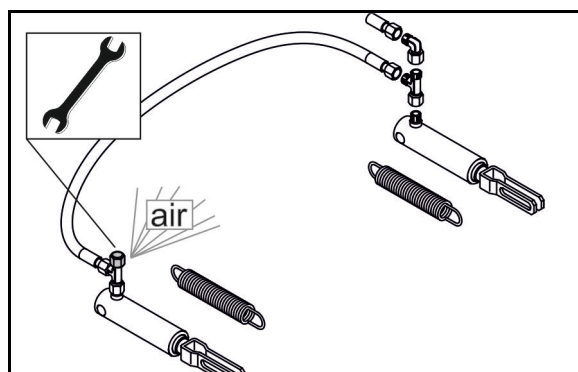
### Hydraulisen jarrun tarkastus

- Kaikkien jarruletkujen kuluneisuuden tarkastus
- Kaikkien ruuviliitosten tiiviiden tarkastus
- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat.

### Hydraulisen jarrujärjestelmän ilmaus (korjaamotyö)

Jokaisen jarruun liittyvän korjauksen jälkeen, jossa järjestelmä on avattu, ilmaa jarrujärjestelmä, koska painejohtoihin on voinut tunkeutua ilmaa.

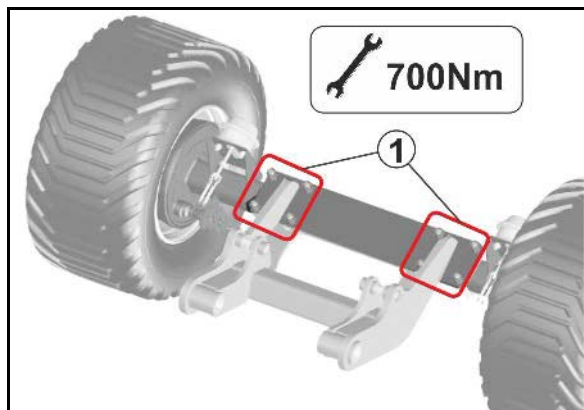
1. Avaa hieman ilmausventtiiliä.
  2. Käytä traktorin jarrua.
  3. Sulje ilmausventtiili, kun öljyä tulee ulos.
- Kerää ulosvaluva öljy astiaan.
4. Suorita jarrutarkastus.



## 12.5 Akselin ruuviliitos

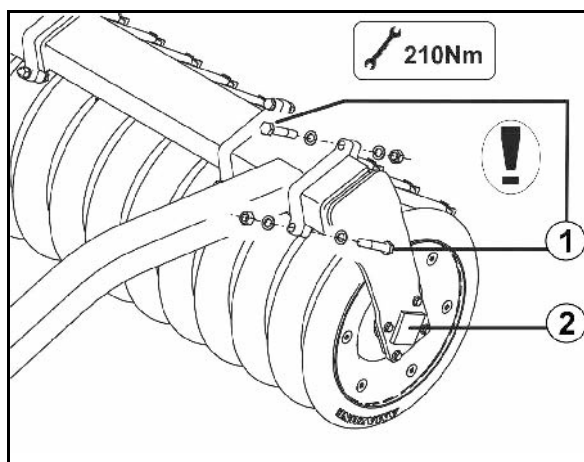
- (1) Akselin ruuviliitos kiristyslaattoineen

Tarkasta ruuviliitoksen tiukkuus.



## 12.6 Telan tarkastus

- Tarkasta ruuvien (1) suunta.
- Tarkasta ruuviliitoksen (1) tiukkuus.
- Tarkasta jyrän laakerin (2) asianmukainen toiminta.



## 12.7 Tarkasta liitäntälaite



### VAARA!

- Vaihda viipymättä vaurioitunut aisa uuteen – liikenneturvallisuuden vuoksi.
- Korjauksia saa tehdä vain valmistajan tehtaalla.
- Aisan hitsaaminen ja poraaminen on turvallisuussyistä kielletty.

Tarkasta liitäntälaite (aisa, vetovarren poikkipalkki, vetokuula, vetosilmukka) seuraavien varalta:

- Vauriot, muodonmuutokset, halkeamat
- Kuluminen
- Kiinnitysruuvien tiukka kiinnitys

| Liitäntälaite                  | Kulumismitta                                                | Kiinnitysruuvit | Määrä | Kiristysmomentti |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------------|
| <b>Vetovarren poikkipalkki</b> | Luokka 3: 34,5 mm<br>Luokka 4: 48,0 mm<br>Luokka 5: 56,0 mm | M20 8.8         | 8     | 410 Nm           |
| <b>Vetokuula</b>               |                                                             |                 |       |                  |
| K80 (LI009)                    | 82 mm                                                       | M16 10.9        | 8     | 300 Nm           |
| K80 (LI040)                    | 82 mm                                                       | M20 10.9        | 8     | 560 Nm           |
| K80 (LI015)                    | 82 mm                                                       | M20 10.9        | 12    | 560 Nm           |
| <b>Vetosilmukka</b>            |                                                             |                 |       |                  |
| D35 (LI038)                    | 42 mm                                                       | M16 12.9        | 6     | 340 Nm           |
| D40 (LI017)                    | 41,5 mm                                                     | M16 10.9        | 6     | 300 Nm           |
| D40 (LI006)                    | 42,5 mm                                                     | M20 8.8         | 8     | 395 Nm           |
| D46(LI034)                     | 48 mm                                                       | M20 10.9        | 12    | 550 Nm           |
| D50 (LI037)                    | 60 mm                                                       | M16 12.9        | 4     | 340 Nm           |
| D50 (LI010)                    | 51,5 mm                                                     | M16 10.9        | 8     | 300 Nm           |
| D50 (LI059)                    | 51,5 mm                                                     | M20 10.9        | 4     | 560 Nm           |
| D50 (LI011)                    | 51,5 mm                                                     | M20 8.8         | 8     | 410 Nm           |
| D50 LI060)                     | 52,5 mm                                                     | M20 10.9        | 8     | 560 Nm           |
| D51 (LI039)                    | 53 mm                                                       | M20 10.9        | 12    | 600 Nm           |
| D51 (LI069)                    | 53 mm                                                       | M16 10.9        | 6     | 290 Nm           |
| D58 (LI031)                    | 60 mm                                                       | M20 10.9        | 12    | 550 Nm           |
| D62 (LI007)                    | 63,5 mm                                                     | M20 10.9        | 8     | 590 Nm           |
| D79 (LI021)                    | 81 mm                                                       | M20 10.9        | 12    | 550 Nm           |

## 12.8 Renkaat / pyörät

|  | Laskutelineen pyörät / tukipyörät: | Vaadittava pyöränmuttereiden/-pulttien kiristystiukkuus |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>M18 x 1,5</b>                   | <b>270 Nm (-0/+20)</b>                                  |
|                                                                                   | <b>M20 x 1,5</b>                   | <b>350 Nm (- 0/+30)</b>                                 |
|                                                                                   | <b>M22 x 1,5</b>                   | <b>450 Nm (-0/+60)</b>                                  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Käytä ainoastaan ohjeenmukaisia renkaita ja vanteita.</li> <li>Renkaiden korjaustöitä saavat suorittaa vain ammattihenkilöt asiaankuuluvan asennustyökalun kanssa!</li> <li>Renkaiden asennus vaatii tarvittavaa osaamista ja ohjeenmukaisen asennustyökalun!</li> <li>Aseta hallinosturi vain merkittyihin nostokohtiin!</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 12.8.1 Rengas-paine

|                                                                                    |                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Täytä renkaat ilmoitetulla rengaspaineella.</p> <p>Pyörien vanteisiin on kiinnitetty tarrat, joihin on merkitty vaadittu rengaspaine.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 12.8.2 Renkaiden asennus (korjaamotyö)

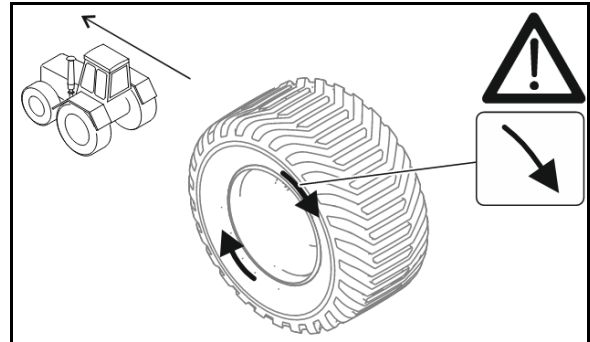


- Vanteeseen renkaan asennuspinnolle muodostunut ruoste täytyy poistaa ennen uuden/toisenlaisen renkaan asentamista. Ruostuneet kohdat voivat aiheuttaa ajon aikana vannevaurioita.
- Käytä uusien renkaiden asennuksessa aina uusia sisärenkaattoman renkaan venttiileitä tai sisärenkaita.
- Kierrä venttiilinhatus aina tiivisteen kanssa venttiileihin.

## 12.8.3 Renkaiden asennus (korjaamotyö)



Asenna pyörät renkaaseen merkittyä pyörimissuuntaa vastaan.



## 12.9 Lautasten vaihto (korjaamotyö)

Lautasen vähimmäishalkaisija: 360 mm.

Vaihtaminen tapahtuu

- koneen ollessa aukitaitettuna
- lautasten ollessa ylösnostettuina
- kone täytyy olla varmistettu tahattoman laskeutumisen estämiseksi.

Lautasten vaihtoa varten avaa ruuviliitokset ja kiristä vaihdon jälkeen takaisin paikoilleen.



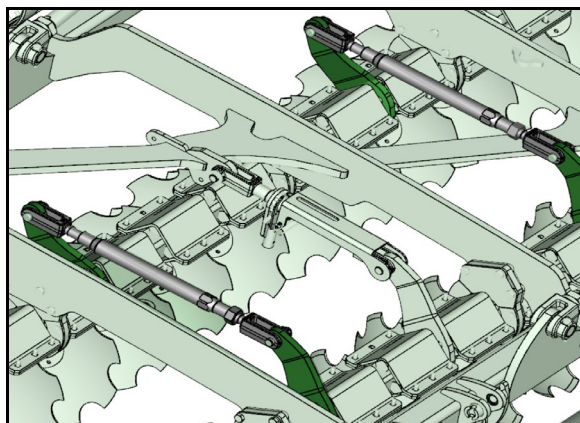
## 12.10 Lautasrivien kohdistaminen toisiinsa nähden

Lautasrivien kohdistaminen voi olla tarpeen seuraavissa tapauksissa:

- lautasrivien työsyvyyden kohdistamiseksi toisiinsa nähden.
- koneen vinovedon estämiseksi.
- lautasrivien erilaisen kulumisen ehkäisemiseksi.

### Lautasrivien säätäminen toisiinsa nähden karoilla.

Aseta lautassegmentin molemmat karat yhdessä.

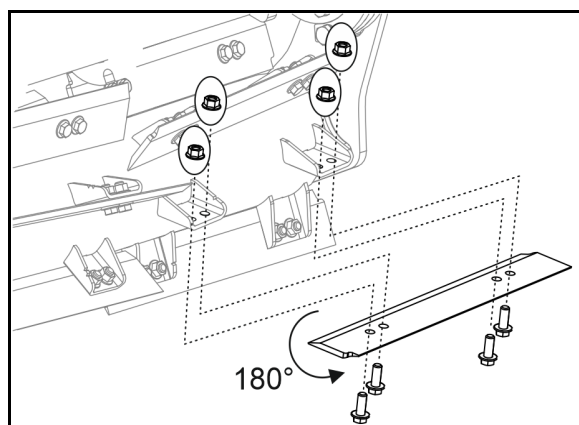


1. Kohdista aukitaitettu kone vaakasuoraan.
  2. Säädä työsyvyys pienimpään arvoon.
- Lautaset eivät ole kiinni maassa.
3. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
  4. Löysää vastamutteri ja aseta karan pituus, kiristä sitten vastamutteri uudelleen.

→ Säädä molemmat karat samanpituisiksi.

## 12.11 Terätelan terän vaihto tai kääntäminen

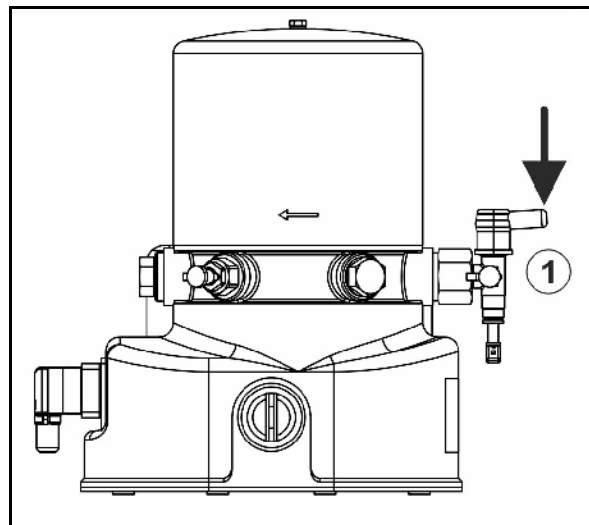
Teräteloissa on molemminpuoliset leikkuuterät. Näin kuluneet terät voidaan kääntää kerran.



## 12.12 Tarkasta keskusvoitelu

Tarkasta rasvan purkautuminen pumpun ylipaineventtiilistä (1).

→ Rasvan purkautuminen tarkoittaa virheellistä voitelua.



| Syy                                                 | Korjaus                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voitelupumppu epäasianmukaisella jännitteensyötöllä | Varmista jännitteensyöttö 9,6–15,6 V                                                          |
| Liian pitkät taukoajat ja liian lyhyet voiteluväli  | Lyhennä taukoaikaa sinisestä kiertonupin'sta<br>Pidennä voiteluväliä punaisesta kiertonupista |
| Voitelunippa tukossa                                | Poista voitelunipan tukos                                                                     |

Aloita voitelujärjestyksessä viimeisestä jakajasta ja pumpkaa rasvaa voitelunipan (2) kautta.

Jos tämä on mahdollista, jakajan kaikki voitelukohdat ovat toiminnassa.

Jos löydetään toimimaton jakaja, tarkastetaan jakajan voitelukohdat.

Toimi seuraavasti:

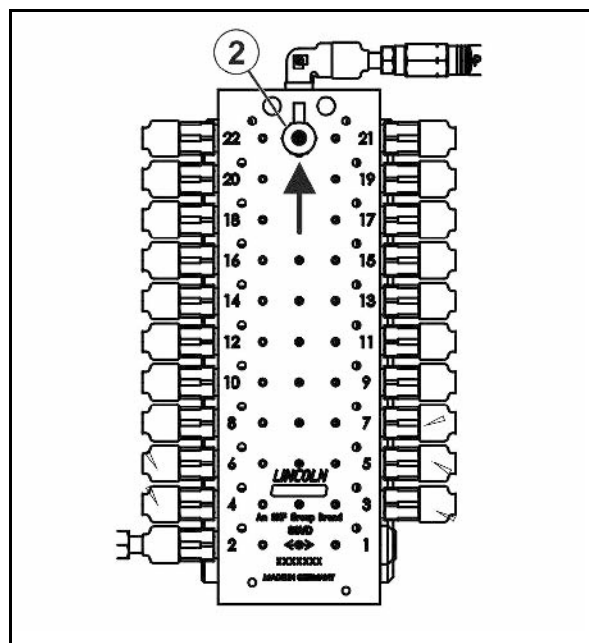
Irrota voitelukohdan ruuvitulppa ja vaihda tilalle voitelunippa M8x1.

Pumppaa rasvaa rasvapuristimen avulla.

Jos tämä on mahdollista, jakajan kaikki voitelukohdat ovat toiminnassa.

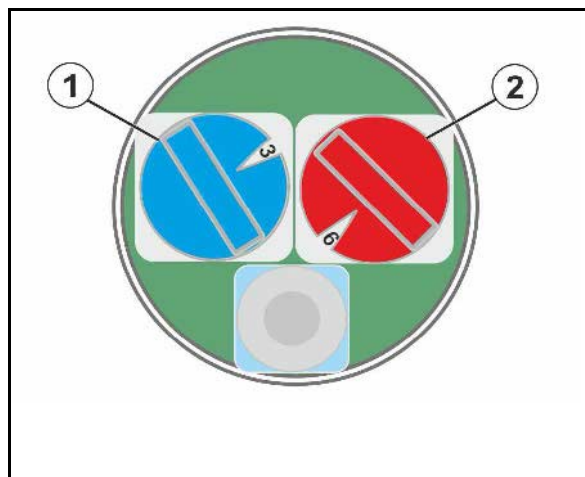
Muussa tapauksessa irrota voitelukohdat ja puhdista.

Tarkasta sen jälkeen keskusvoitelu.



**Tarkasta keskusvoitelu yön yli:**

1. Aseta aikavälien kiertonupit seuraavasti:
  - o Sininen kiertonuppi (1):  
**3** = 3 tunnin tauko
  - o Punainen kiertonuppi (2):  
**9** = 18 minuutin voiteluväli
2. Anna keskusvoitelun käydä yön yli.  
Varmista 12 V:n liitäntä verstaalla.
3. Tarkasta kaikkien voitelukohtien rasvan ulostulo.
4. Kumoa taas asetus.



## 12.13 Hydraulijärjestelmä



### VAROITUS

**Hydraulijärjestelmän korkeapaineinen hydraulioöljy aiheuttaa tulehdusvaaran, jos sitä pääsee tunkeutumaan kehon sisään!**

- Hydraulijärjestelmään liittyviä töitä saa suorittaa vain ammattikorjaamo!
- Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi ennen kuin alat tehdä hydraulijärjestelmään liittyviä töitä!
- Käytä ehdottomasti vuotokohtien etsinnässä sopivia apuvälineitä!
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.

Suurella paineella ruiskuva neste (hydraulioöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!

Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!

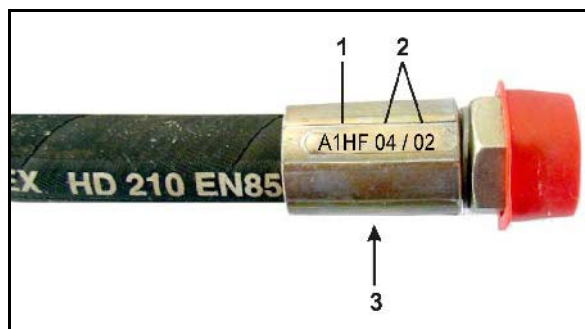


- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että hinattavan koneen puolella!
- Huolehdi siitä, että kytket hydrauliletkut oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta.
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE -hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa käyttöasituksessa, siksi niiden varastointiaika ja käyttöaika on rajoitettu. Tästä poiketen voidaan määrittää kokemuksiin perustuva käyttöaika, erityisesti vaarapotentiaali huomioiden. Kestomuovista valmistetuille letkuille voivat päteä toisenlaiset ohjearvot.
- Hävitä jäteöljy määräysten mukaan. Jos hävitykseen liittyy ongelmia, ota yhteyttä öljyn toimittajaan!
- Pidä hydraulioöljy poissa lasten ulottuvilta!
- Huolehdi siitä, ettei hydraulioöljyä pääse valumaan maaperään tai vesistöihin!

### 12.13.1 Hydrauliletkujen tunnusmerkintä

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

- (1) Hydrauliletkun valmistajan tunnus (A1HF)
- (2) Hydrauliletkun valmistusajankohta (04 / 02 = vuosi / kk = helmikuu 2004)
- (3) Sallittu maksimikäyttöpaine (210 BAR).



### 12.13.2 Huoltovälit

**Ensimmäisten 10 käyttötunnin tultua täyteen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein**

1. Tarkasta hydraulijärjestelmän kaikkien rakenneosien tiiviys.
2. Kiristä ruuviliitokset tarvittaessa.

**Ennen jokaista käyttökertaa**

1. Tarkasta hydrauliletkut silmämääräisesti vaurioiden varalta.
2. Varmista, että mitkään osat eivät pääse hankaamaan hydrauliletkuja ja putkia vasten.
3. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet hydrauliletkut välittömästi.

### 12.13.3 Hydrauliletkujen tarkastuskohteet



Huomioi seuraavat tarkastuskohteet oman turvallisuutesi tähden!

**Vaihda hydrauliletkut, jos havaitset tarkastuksessa seuraavia vaurioita tai puutteita:**

- Ulkokerroksen vauriot sisävahvikkeeseen asti (esim. hankautumat, viillot, repeytymät).
- Haurastunut pintakerros (halkeillut letkumateriaali).
- Epänormaalin muotoisia kohtia letkussa. Sekä paineettomassa että myös paineistetussa tilassa tai taivutettaessa (esim. irronneita kerroksia, kuplia, puristuneita kohtia, taittuneita kohtia).
- Epätiivisiä kohtia.
- Letkun liitin vaurioitunut tai vääntynyt (tiivistyskyky heikentynyt); vähäiset pintavauriot eivät anna aihetta vaihtoon.
- Letku siirtynyt ulospäin kiinnityspäästä.
- Kiinnityspää ruostunut niin, että toiminta ja kestävyys heikkenevät.
- Asennukseen liittyviä vaatimuksia ei ole täytetty.

- 6 vuoden käyttöikä ylitetty.  
Ratkaisevaa on hydrauliletkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta + 6 vuotta. Jos letkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta on "2004", tällöin käyttöaika päättyy helmikuussa 2010. Lisätiedot ks. "Hydrauliletkujen tunnusmerkintä".

#### 12.13.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrotus



Noudata hydrauliletkujen asennuksessa ja irroituksessa ehdottomasti seuraavia ohjeita:

- Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE -hydrauliletkuja!
- Huolehdi aina riittävästä puhtaudesta.
- Hydrauliletkut täytyy asentaa aina kaikki mahdolliset käyttötilat huomioiden niin, että
  - o letkuihin ei kohdistu vetokuormitusta, paitsi niiden omasta painosta aiheutuvaa.
  - o lyhyiden pituuksien yhteydessä ei pääse syntymään puristuskuormitusta.
  - o ulkoiset mekaaniset rasitukset hydrauliletkuihin saadaan vältettyä.  
Järjestä ja kiinnitä letkut asianmukaisesti, niin että ne eivät pääse hankautumaan rakennneosia tai toisiaan vasten. Suojaa hydrauliletkut tarvittaessa suojavaipoilla. Peitä teräväreunaiset rakennneosat suojuksilla.
  - o letkuja ei taivuteta sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle.
- Kiinnitettäessä hydrauliletku liikkuviin osiin pituus täytyy mitoittaa letkun koko liikealueelta sellaiseksi, ettei letku pääse taipumaan sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle ja/tai ettei hydrauliletkuun kohdistu vetorasitusta.
- Kiinnitä hydrauliletkut ohjeenmukaisiin kiinnityskohtiin. Vältä käyttämästä niiden yhteydessä letkupidikkeitä, jotka estävät letkujen luonnollista liikettä ja pituusvaihtelua.
- Hydrauliletkuja ei saa maalata!

## 12.14 Työntö- ja vetovarsitappien tarkastus



### **VAARA!**

**Koneen tahaton irtoaminen traktorista aiheuttaa henkilöiden puristumis-, allejäämis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaaran!**

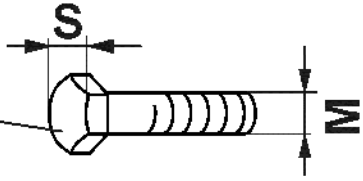
Vaihda vaurioituneet työntövarren tapit ja vetovarren tapit liikenneturvallisuussyistä välittömästi.

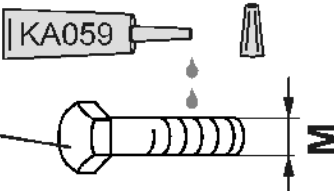
### **Työntö- ja vetovarsitappien tarkastuskriteerit:**

- Silmämääräinen halkeamien tarkastus
- Silmämääräinen murtumien tarkastus
- Silmämääräinen pysyvien muodonmuutosten tarkastus
- Silmämääräinen kulumisen tarkastus ja jälkimittaus. Sallittu kuluminen on 2 mm.
- Silmämääräinen kuulahylsyn kulumisen tarkastus
- Tarvittaessa: kiinnitysruuvin tiukan kiinnityksen tarkastus

Jos kulumiskriteeri täyttyy, vaihda työntövarren tappi tai vetovarren tappi.

## 12.15 Pulttien kiristystiukkuudet

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>8.8</b><br/> <b>10.9</b><br/> <b>12.9</b> </div>  </div> |         |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|
| M                                                                                                                                                                                                                                                                       | S       | Nm   |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         |         | 8.8  | 10.9 | 12.9 |
| M 8                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13      | 25   | 35   | 41   |
| M 8x1                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 27   | 38   | 41   |
| M 10                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16 (17) | 49   | 69   | 83   |
| M 10x1                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 52   | 73   | 88   |
| M 12                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 (19) | 86   | 120  | 145  |
| M 12x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 90   | 125  | 150  |
| M 14                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22      | 135  | 190  | 230  |
| M 14x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 150  | 210  | 250  |
| M 16                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24      | 210  | 300  | 355  |
| M 16x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 225  | 315  | 380  |
| M 18                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27      | 290  | 405  | 485  |
| M 18x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 325  | 460  | 550  |
| M 20                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30      | 410  | 580  | 690  |
| M 20x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 460  | 640  | 770  |
| M 22                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32      | 550  | 780  | 930  |
| M 22x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 610  | 860  | 1050 |
| M 24                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36      | 710  | 1000 | 1200 |
| M 24x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 780  | 1100 | 1300 |
| M 27                                                                                                                                                                                                                                                                    | 41      | 1050 | 1500 | 1800 |
| M 27x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 1150 | 1600 | 1950 |
| M 30                                                                                                                                                                                                                                                                    | 46      | 1450 | 2000 | 2400 |
| M 30x2                                                                                                                                                                                                                                                                  |         | 1600 | 2250 | 2700 |

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>A2-70</b><br/> <b>A4-70</b> </div>  </div> |     |     |     |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M                                                                                                                                                                                                                                                           | M4  | M5  | M6  | M8   | M10  | M12  | M14 | M16 | M18 | M20 | M22 | M24 |
| Nm                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,4 | 4,9 | 8,4 | 20,6 | 40,7 | 70,5 | 112 | 174 | 242 | 342 | 470 | 589 |



Pinnoitetuilla ruuveilla on poikkeavat kiristysmomentit.

Huomioi kiristysmomentteihin liittyvät erityiset tiedot luvussa Huolto.



# **AMAZONEN-WERKE**

## **H. DREYER SE & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0  
e-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
<http://www.amazone.de>

