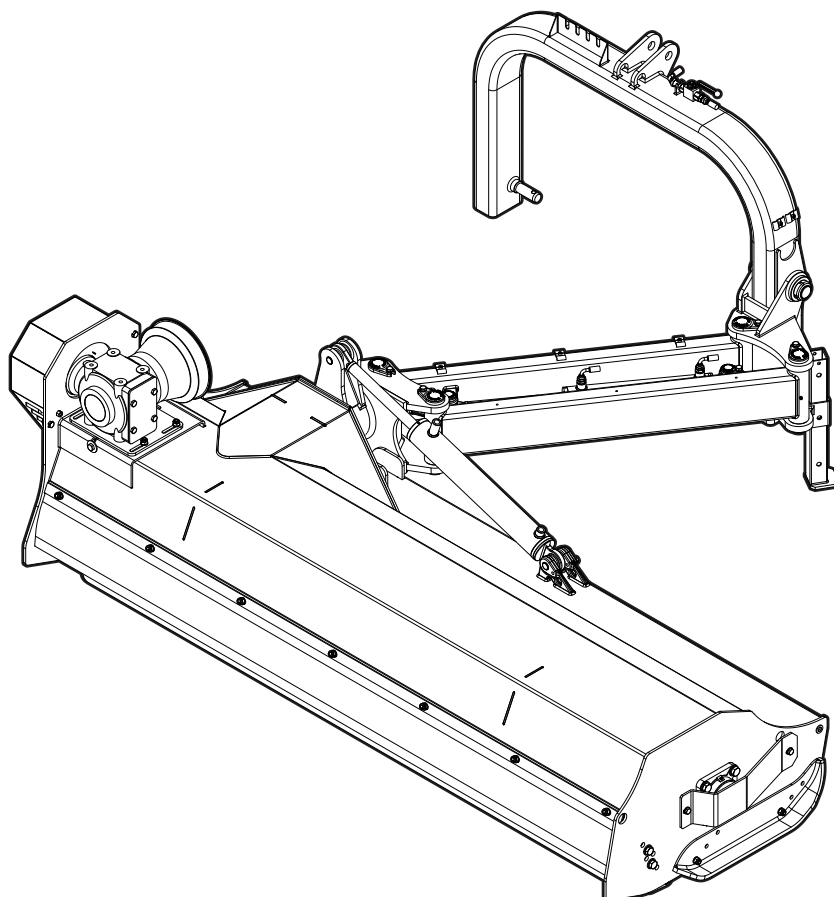




# KÄYTTÖ JA HUOLTO-OHJE

ZT-ZTE



## PIENNARMURSKAIN

| Malli   | Sarjanumero |
|---------|-------------|
| ZT2300  | 01          |
| ZTE2300 | 01          |

FI

SUOMI

Käännös alkuperäisestä käyttöohjeesta

Rev.2.1



|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 YLEISTIEDOT</b>                              | <b>9</b>  |
| 1.1 Käyttöohjeen tarkoitus ja sisältö             | 9         |
| 1.1.1 Kenelle käyttöohje on tarkoitettu.....      | 9         |
| 1.1.2 Käyttöohjeen päivitys.....                  | 9         |
| 1.1.3 Säilyttäminen.....                          | 9         |
| 1.1.4 Copyrights.....                             | 9         |
| 1.2 Varaosat                                      | 10        |
| 1.3 Konetyypit                                    | 11        |
| <b>2 TURVAOHJEET</b>                              | <b>13</b> |
| 2.1 Yleiset turvaohjeet ja määräykset             | 13        |
| 2.2 Turvamääräykset tieliikenteessä               | 17        |
| 2.3 Turvamääräykset käytön aikana                 | 18        |
| 2.3.1 Käyttäjän ja omistajan vastuut.....         | 19        |
| 2.4 Hydraulikkajärjestelmän turvaohjeet           | 20        |
| 2.5 Tulipalon estäminen ja paloturvallisuus       | 21        |
| 2.6 Käyttäjän suojaaminen ja suojavälineet        | 22        |
| 2.6.1 Huolto: turvamääräykset.....                | 23        |
| 2.7 Koneen käyttöetäisyys                         | 24        |
| 2.8 Turvatarrat                                   | 25        |
| 2.8.1 Turvatarran uusiminen.....                  | 29        |
| 2.8.2 "ISO" tarrojen vaihto "ANSI" tarroihin..... | 30        |
| <b>3 TEKNISET OMINAISUUDET</b>                    | <b>31</b> |
| 3.1 Koneen yleiskuvaus                            | 31        |
| 3.1.1 Koneen oikea ja väärä käyttö.....           | 31        |
| 3.2 Koneen tunnistaminen                          | 32        |
| 3.3 Osien kuvaus                                  | 33        |
| 3.4 Tekniset tiedot                               | 34        |
| 3.5 Melutaso                                      | 35        |
| 3.6 Työalueen säde                                | 36        |
| 3.7 Varusteet                                     | 37        |
| 3.7.1 Terät.....                                  | 37        |
| 3.7.2 Hallintalaitteet.....                       | 38        |
| 3.7.3 Jalakset.....                               | 39        |
| <b>4 ASENNUS JA KÄSITTELY</b>                     | <b>41</b> |
| 4.1 Nosto                                         | 41        |
| 4.2 Pakkauksen purkaminen ja koneen kokoonpano    | 42        |
| 4.3 Liittäminen traktoriin                        | 47        |
| 4.3.1 Kiinnitys ilman pikakiinnityskouria.....    | 48        |
| 4.3.2 Kiinnitys pikakiinnityskourilla.....        | 48        |
| 4.3.3 Sivuttaissiirron hydraulikan liitokset..... | 49        |
| 4.4 Nivelakselin kiinnitys                        | 50        |
| 4.5 Traktorin vakaas ja tasapaino                 | 53        |
| 4.6 Irrottaminen traktorista                      | 54        |
| <b>5 SÄÄDÖT</b>                                   | <b>55</b> |
| 5.1 Työnopeuden säätö                             | 55        |
| 5.2 Leikkuukorkeuden säätö                        | 56        |
| 5.3 Hihnan kireyden säätö                         | 58        |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| <b>6 KÄYTÖN JA OHJAUKSEN OHJEET</b>                         | <b>59</b>  |
| 6.1 Hallinta                                                | 59         |
| 6.2 Koneen asento käytön aikana                             | 60         |
| 6.3 Käyttöönotto                                            | 61         |
| 6.3.1 Ennakkotarkastukset                                   | 61         |
| 6.3.2 Koneen käynnistys                                     | 61         |
| 6.4 Työtapa                                                 | 62         |
| 6.5 Pysäytys                                                | 65         |
| 6.6 Kuljetusasento                                          | 66         |
| <b>7 MÄÄRÄAIKAISET HUOLLOT</b>                              | <b>69</b>  |
| 7.1 Yleistiedot                                             | 69         |
| 7.2 Tarkastuslista                                          | 70         |
| 7.2.1 Joka 8. käyttötunti tai päivittäin                    | 70         |
| 7.2.2 Joka 50. käyttötunti tai kerran kuukaudessa           | 71         |
| 7.2.3 Joka 200. käyttötunti                                 | 72         |
| 7.2.4 Joka 500. käyttötunti tai kerran kuukaudessa          | 73         |
| 7.3 Öljytaulukko                                            | 74         |
| 7.4 Voitelu                                                 | 75         |
| 7.5 Hihnojen kunto                                          | 76         |
| 7.6 Hydraulikkaletkujen liittimien kiinnitys                | 77         |
| 7.7 Pulttien kiristys                                       | 78         |
| 7.8 Käyttöönotto huollon tai pitkäaikaisen seisokin jälkeen | 80         |
| 7.9 Pysäköinti tai varastointi                              | 81         |
| <b>8 LISÄHUOLLOT</b>                                        | <b>83</b>  |
| 8.1 Hihnan vaihto                                           | 84         |
| 8.2 Hihnapyörän vaihto                                      | 85         |
| 8.3 Letkujen vaihto                                         | 87         |
| 8.4 Tappien vaihtaminen                                     | 88         |
| 8.6 Suojukset                                               | 89         |
| 8.6.1 Suojat                                                | 89         |
| 8.5 Roottori                                                | 90         |
| 8.7 Terän vaihto                                            | 91         |
| <b>9 VIAN ETSINTÄ</b>                                       | <b>93</b>  |
| 9.1 Vianetsintakaavio                                       | 93         |
| 9.1.1 Yleistä                                               | 93         |
| <b>10 POISTO KÄYTÖSTÄ JA HÄVITYS</b>                        | <b>99</b>  |
| <b>11 TAKUU</b>                                             | <b>101</b> |
| 11.1 Takuun raukeaminen                                     | 101        |
| <b>12 LISÄVARUSTEET</b>                                     | <b>103</b> |
| 12.1 Hallintalaitteet ja venttiilit                         | 104        |
| 12.1.1 Kokoonpano                                           | 104        |
| 12.2 Säädetävät pituussuuntaiset jalakset                   | 106        |



# VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS

CE Vaatimustenmukaisuustodistus, joka toimitetaan koneen mukana, on dokumentti jolla Valmistaja vakuuttaa omalla vastuullaan noudattavansa vaadittavia EU direktiivejä, standardeja ja teknisiä spesifikaatioita (lueteltu tarkemmin todistuksessa) niin että kone vastaa koneiden myynnistä ja käytöstä annettuja perusvaatimuksia Euroopan Unionin alueella.

Vaatimustenmukaisuustodistus on oleellinen koneen varuste ja se pitää olla aina koneen mukana siihen asti kunnes se poistetaan käytöstä ja romutetaan.

Jos tätä dokumenttia ei toimiteta koneen mukana tai se on kadonnut, pyytäkää todistuksen kopio myyjältä tai maahantuojalta.

Dichiarazione di conformità

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                      |                                |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| <b>FERRI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | N° <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 20px;"></span> |                                |            |
| <b>CE Declaration of Conformity</b><br>According to 2006/42/CE Directive<br>(that abrogate 98/37/CE Directive)                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                                                                      |                                |            |
| The undersigned <b>FERRI s.r.l.</b> state on its own responsibility that the machine                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                                      |                                |            |
| description of machine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | code                    | series                                                                                               | (flail head/series) serial no. |            |
| complies with the Essential Safety and Health Protection Requirements of the 2006/42/CE Directive and to the electromagnetic compatibility for models equipped with electro/electronic devices according to the 2004/108/CE Directive.<br>To answer to Conformity, according to the above mentioned Directives, following rules have been considered: |                         |                                                                                                      |                                |            |
| As well as the technical detailed list:                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                                                                                      |                                |            |
| (Name and qualification of the delegate of the manufacturer)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                      |                                |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                      | Signature of the delegate      |            |
| Tamara,<br>(Place and date)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Person authorised to form the Technical file<br>Dr. Sandro Ferri                                     |                                |            |
| <b>FERRI s.r.l.</b> – Via Govoni, 30 – 44034 Tamara (Ferrara) – Italia - Tel. +39.0532.866 866 - Fax +39.0532.866 851                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                                                                                      |                                |            |
| (to cut along the outlined line)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                      |                                |            |
| <b>To fill out by the Distributor with user's details</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                                                                                      |                                |            |
| <b>FERRI WARRANTY COUPON</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                      |                                |            |
| Series                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Surname                 | Name                                                                                                 | Date                           |            |
| Machine Model                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Company Ragione Sociale |                                                                                                      | User Signature                 |            |
| Serial N°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Address                 |                                                                                                      | [Signature Box]                |            |
| Distributor Stamp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | City or Town            |                                                                                                      |                                | State/Prov |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Telephone               |                                                                                                      |                                | Postal     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fax                     |                                                                                                      |                                |            |
| Distributor stamp and signature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | Serial N°                                                                                            | Series                         |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | Machine Model                                                                                        |                                |            |
| Taken note of the Use and Maintenance Book and of the use's rules (Safety Rules included)                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                                                                                      |                                |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                      | User Signature (legible)       |            |

Vaatimustenmukaisuustodistuksen alaosassa on Takuutodistus, joka pitää täyttää asianmukaisesti ja palauttaa valmistajalle, jotta koneen takuu astuisi voimaan (katso kohta 11).

Tämän käyttöohjeen kone täyttää seuraavat vaatimukset:

## EU Direktiivit

2006/42/CE

Konedirektiivi

## Harmonisoidut standardit

**UNI EN 4254-1** 2009 maatalouskoneet - Turvallisuus - Osa 1: Yleiset vaatimukset

**UNI EN 13524** 2009 Tien kunnossapitokoneet. Turvallisuusvaatimukset

**UNI EN ISO 13857** 2008 Koneiden turvallisuus - Turvaetäisyydet, joilla estetään ylä- ja ala raajojen joutuminen vaara-alueelle

**EN ISO 12100-2** 2005 Koneiden turvallisuus - Perusasiat, suunnittelun yleiset periaatteet  
Osa 2: Perusterminologia ja menetelmät

**EN ISO 12100-1** 2005 Koneiden turvallisuus - Perusasiat, suunnittelun yleiset periaatteet  
Osa 1: Perusterminologia ja menetelmät

## Tekniset spesifikaatit

**ISO 11684** 1995 Traktorit, maatalous ja metsäkoneet, nurmi- ja puutarhakoneet - turva- ja varoituskyltit - Yleiset periaatteet

**UNI EN ISO 3767-2** 1998 Traktorit, maatalous ja metsäkoneet, nurmi- ja puutarhakoneet - Hallintalaitteiden ja mittariston symbolit - Osa 2: Maataloustraktoreiden ja -koneiden symbolit

# ALUSTAVAT OHJEET

## TURVAMÄÄRÄYKSET

Tämän käyttöohjeen turvaohjeet ja -määräykset on merkitty varoitussymbooleilla ja varoituksilla (HUOMIO, VAROITUS JA VAARA).

Nämä ennakkovaroitukset on tarkoitettu henkilöiden suojeluun ja suojaamaan koneen vaara-alueella olevia koneen käyttäjiä ja/tai alueella oleskelevia henkilöitä.

**Perehtykää huolellisesti tämän käyttöohjeen antamiin ohjeisiin.**



**HUOMIO**

SANA "HUOMIO" ANTAA TURVAOHJEET JA KEHOITTAA KAIKKIA KONEEN VAARA-ALUEELLA OLEVIA NOUDATTAMAAN VAROVAISUUTTA KONEEN KÄYTÖSSÄ JA HUOLLOSSA ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI.



**VAROITUS**

SANA "VAROITUS" ILMAISEEN MAHDOLLISEN TAI PIILEVÄN VAARAN RISKIN, JOKA VOI AIHEUTTAA ONNETTOMUUDEN TAI KUOLEMAN. SITÄ KÄYTETÄÄN KEHOITTAMAAN KÄYTTÄJIÄ JA MUITA HENKILÖITÄ KAIKIN KEINAIN VÄLTÄMÄÄN MAHDOLLISIA ONNETTOMUUKSIA.



**VAARA**

SANA "VAARA" KERTOO KIELLETYSTÄ TOIMENPITEESTÄ, JOKA VOI AIHEUTTAA ONNETTOMUUDEN TAI KUOLEMAN.

**NÄIDEN OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN SEKÄ "HUOMIO", "VAROITUS" JA "VAARA" SANOJEN HUOMIOTTA JÄTTÄMINEN VOIVAT AIHEUTTAA VAKAVAN ONNETTOMUUDEN TAI KUOLEMAN.**

# JOHDANTO

## Turvallisen käytön edellytykset:

- 1) Huomioi yleiset mekaanisten laitteiden käytöstä annetut ennakkovaroitukset ja ohjeet, kuvaus osassa 2
- 2) Noudata aina tässä ohjekirjassa annettuja ohjeita
- 3) Jos sinulla on vaikeuksia tämän koneen asennuksessa, käytössä tai huollossa, ota yhteys koneeseen perehtyneeseen asiantuntijaan (maahantuoja, myyjä, huoltopiste jne.)
- 4) Älä koskaan poista, säädä tai muuta mitään tämän koneen osia tai toimintoja vastoin käyttöohjeen ohjeita
- 5) Korjaa tai uusi suojat ja muut kuluneet tai rikkoutuneet osat annettujen ohjeiden mukaisesti
- 6) Pidä turvatarrat selvästi luettavina
- 7) Tee kaikki huollon toimenpiteet määräajoin ja tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaan
- 8) Huomio lakien ja määräysten antamat turvallisuusmääräykset ja ohjeet
- 9) Hae tarvittaessa apua koulutetuilta, ammattitaitoisilta ja valtuutetuilta henkilöiltä
- 10) Pidä kaikki suojat hyvässä kunnossa ja paikoilleen kiinnitettynä



### VAROITUS

**Kaikki tämän koneen tekniset ratkaisut eivät täysin suojaa kaikilta käytön aikana mahdollisesti sinkoutuville esineille.**  
**Vaikka konetta käytetään oikein, on aina mahdollista että pienet kivet tai muut vieraat esineet voivat ohittaa suojat ja lentää hyvinkin pitkälle.**  
**On ehdottomasti varmistettava, että KUKAAN EI OLE KONEEN TYÖALUEELLA (VÄHINTÄÄN 50 M) KONETTA KÄYTETTÄESSÄ.**  
**Ole erityisen varovainen, kun teet työtä teiden ja/tai rakennusten läheisyydessä.**

Prefazione



### HUOMIO

**Jos kone varustetaan sähköisellä/sähköhydraulisella hallintalaitteella ja/tai lämmönvaihtimella, ON EHDOTTOMAN TÄRKEÄÄ varmistaa oikeat sähköliitännät ja asetukset ennen kuin ne asennetaan traktoriin.**  
**Ylläolevien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi rikkoa sähköjärjestelmän ja mitätöidä takuun.**

# 1 YLEISTIEDOT

## 1.1 Käyttöohjeen tarkoitus ja sisältö

Tämän ohjekirjan tarkoitus on kertoa asiakkaalle koneen ominaisuudet ja samalla antaa ohjeet koneen mahdollisimman tehokkaasta ja turvallisesta käytöstä. Kirja sisältää tiedot teknisistä ratkaisuksista, koneen toiminnasta, ylläpidosta, huollosta, varaosista ja turvallisuudesta.

Koneen käyttäjän ja huoltajan tulee lukea tämä kirja ennen kuin kone otetaan käyttöön tai huolletaan. Kaikkia annettuja ohjeita tulee noudattaa tarkasti.

Oikea käyttö ja huolto takaavat koneen hyvän toiminnan ja luotettavuuden.

Jos haluatte lisätietoja tai teillä on kysyttävää, ottakaa yhteys myyjään tai maahantuojaan.



Tämä käyttöohje on laadittu painamishetkellä voimassa olevien sääntöjen ja ohjeiden mukaisesti.



Käyttöohjeessa olevat kuvat ovat ohjeelliset. Jotkut osat tai kuvat eivät ehkä graafisesti ole samanlaisia sinulle toimitetun koneen kanssa.

### 1.1.1 Kenen pitää lukea tämä käyttöohje

Käyttöohje on tarkoitettu koneen käyttäjälle ja huollosta vastuussa olevalle huoltohenkilölle. Käyttäjän ei tule tehdä valtuutetulle huoltohenkilölle tarkoitettuja toimenpiteitä.

Käyttöohjeen ohjeet sekä ohjeet konetta käyttävän traktorin ajamisesta ja hallinta on myös selvitettävä käyttäjälle ja huoltohenkilölle.

### 1.1.2 Käyttöohjeen päivittäminen

Käyttöohjeen tekniset tiedot, ohjeet ja kuvat ovat koneen myyntihetkellä voimassa olevia tietoja.

Valmistajan sitoutuminen jatkuvaan tuotteiden kehittämisen ja/tai markkinoiden aiheuttamat vaatimukset aiheuttavat sen, että valmistaja varaa kaikki oikeudet koneiden muutoksiin teknisistä tai kaupallisista syistä ja minä hetkenä hyvänsä ilman erillistä etukäteisilmoitusta ja tämä ei oikeuta ostajaa mihinkään laillisiin toimenpiteisiin sopimusten putkamiseksi.

Kaikki lisälehdet pitää säilyttää yhdessä käyttöohjeen kanssa, sillä nämä ovat oleellinen osa koneen mukana säilytettävää käyttöohjetta.

### 1.1.3 Säilyttäminen

Tämä käyttöohje pitää säilyttää koneen lähettyvillä ja erillään nesteistä ja muista aineista, jotka voivat vaurioittaa sen lukukelvottomaksi.

Tämä käyttöohje ja Vaatimustenmukaisuustodistus ovat koneen oleelliset osat siihen asti kunnes kone poistetaan käytöstä. Jos käyttöohje tuhoutuu tai häviää, pyydä uusi ohjekirja myyjältä tai maahantuojalta.

### 1.1.4 Copyrights

Tämän käyttöohjeen Copyrights oikeudet ovat yksinomaan FERRI srl yhtiön omaisuutta.

Tämän käyttöohjeen teknisiä tietoja, tekstejä, kuvia ja kaaviota ei saa luovuttaa kolmannelle osapuolelle ei edes osaksi, ilman Ferri srl yhtiön kirjallista valtuutusta.

## 1.2 Varaosat

Suosittelimme ehdottomasti käyttämään alkuperäisiä "FERRI" alkuperäisiä varaosia, jotta koneen tekniset ominaisuudet eivät muuttuisi.

Mikäli alkuperäisiä varaosia ei ole käytetty, FERRI ei ole vastuussa mistään koneelle, ihmisille tai materiaaleille aiheutuneista vahingoista tai vammoista.



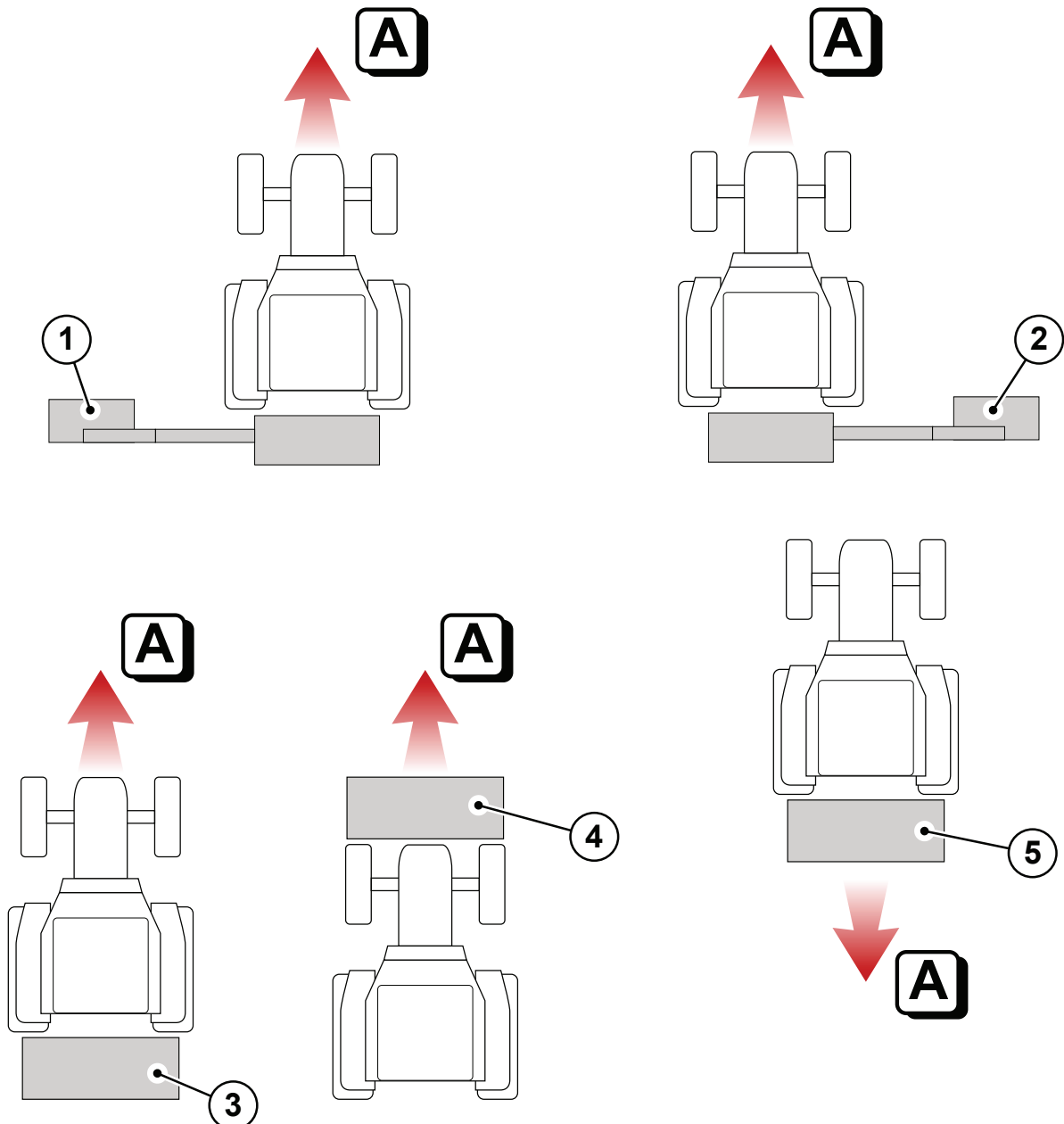
**Suosittelimme aina käyttämään alkuperäisiä varaosia ja varusteita.  
Ei-alkuperäisten osien käyttö mitätöi koneen takuun ja saattaa heikentää koneen luotettavuutta ja suorituskykyä.**

### 1.3 Konetyypit

Konetta voidaan ajaa eri tavoilla työstä riippuen ja sen ajosuunta ja asento suhteessa traktoriin voi vaihdella.

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| <b>A</b> | Ajosuunta                     |
| <b>1</b> | Kone vasemmalla puolella      |
| <b>2</b> | Kone oikealla puolella        |
| <b>3</b> | Kone takana                   |
| <b>4</b> | Kone edessä                   |
| <b>5</b> | Kone takana peruutusasennossa |

01-INFORMAZIONI GENERALI (Versione della macchina)







## 2 TURVAOHJEET

### 2.1 Yleiset turvasäännöt

Kone on suunniteltu ja valmistettu voimassa olevien turvallisuus standardien mukaisesti. Ennen koneen käyttöä tulee tarkkaan noudatta käyttöohjeen ennakkovaroituksia ja ohjeita onnettomuuksien välttämiseksi.

- ▶ Varmista, että työalueella ei ole isoja kiviä tai lohkareita, ulkonevia puun kappaleita, mitään metallisia esineitä (verkkoja, rautalankoja, vaijereita, putkia jne.).
- ▶ Noudata tarkkaan koneen työkorkeuden säädöstä annettuja ohjeita.
- ▶ Koneen ollessa työssä pitää varmistaa, että työalueella ei ole ihmisiä tai eläimiä ainakaan 50 metriä lähempänä konetta.
- ▶ Älä koskaan työskentele märällä maalla kone maahan painuneena. Tässä on riskinä, että moottorista otetaan liikaa voimaa ja roottorin suojarunkoon pakkautuu multaa, joka lisää terien ja käyttöhihnojen kulumista ja siksi pitää tarkkailla koneen tehoa ja ajon vakautta.
- ▶ Käytettävän traktorin teho pitää valita käytettävän koneen mukaan. Jos traktorin teho on suurempi kuin kone suositeltava maksimi tehontarve, käytä kytkimellä varustettua nivelakselia (ylikuormakytin), sillä ilman sitä käyttöyksikkö ja teräakseli voivat vaurioitua.
- ▶ Tarkasta ja tutustu koneessa ja tässä käyttöohjeessa oleviin turvatarroihin. Työturvallisuuden varmistamiseksi puhdista ne ja vaihda lukukelvottomat tarrat uusiin.



**VAROITUS**

**FERRI ei ota mitään vastuuta koneen väärästä käytöstä aiheutuneista vahingoista.**



**HUOMIO**

**Tarkasta kone huolellisesti aina ennen jokaista käynnistystä.**



**HUOMIO**

**Ennen koneen käyttöä ja huoltoa tulee lukea huolellisesti tämä käyttöohje ja ohjekirjassa ja koneessa olevat turvaohjeet. Noudata tarkasti kaikkia onnettomuuksien estämiseen ja turvalliseen käyttöön annettuja sääntöjä.**

- ▶ Ennen koneen käyttöä tutustu kaikkiin sen laitteisiin, hallintalaitteisiin ja toimintoihin.
- ▶ Varmista, että kaikki suojalaitteet ovat hyvässä kunnossa ja oikeissa asennoissa. Vialliset tai toimimattomat laitteet pitää vaihtaa välittömästi uusiin.
- ▶ Ennen traktorista poistumista ja ennen huoltoa kytke pysäköintijarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain virtalukosta.
- ▶ Koneen käyttäjä on vastuussa koneen päivittäisistä ja määräaikaista huolloista.
- ▶ Koneen omistajan vastuulla on antaa koneen käyttäjälle ohjekirja ja ohjeet koneen käyttämiseen ennen käytön aloitusta sekä ohjeet paikallisista määräyksistä.
- ▶ Vain henkilö, joka on koulutettu ja ohjeistettu koneen käyttöön ja turvasääntöihin voi käyttää konetta.



**ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA**, jos koneen työskentelyalueella tai sen läheisyydessä on ihmisiä ja/tai eläimiä.

**VAARA**



**Käynnistä kone vain istuessasi traktorin istuimella.**  
**Lue käyttöohjeessa olevat koneen käynnistyksestä annetut ohjeet.**

**VAARA**

- ▶ Pidä käyttöohje aina lähettyvillä ja tarvittaessa nopeasti käyttöön otettavissa. Jos ohjekirja hävitää tai tuhoutuu, pyydä myyjältä tai maahantuojalta uusi ohjekirja.
- ▶ Kytke traktorin (tai muun käyttökoneen) voimaotto pois päältä ennenkuin käynnistät moottorin.
- ▶ Kone on suunniteltu yhden henkilön käyttämäksi koneeksi.
- ▶ Koneen käyttö on ankarasti kiellettyä henkilöiltä, jotka ovat huonossa psyykkisessä kunnossa tai alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- ▶ Koneen tulee olla puhdas ja vapaa kaikista tarpeettomista ja vieraista esineistä (romut, työvälineet jne.), jotka saattavat häiritä ja aiheuttaa harmia käyttäjälle.



**Käytä aina turvavyötä. Koneen kaatuminen tai ympäri meno voi aiheuttaa vakavan vamman ja kuoleman.**

**VAROITUS**



**Tämä kone on suunniteltu käytettäväksi vain turvaohjaamolla varustetulla traktoreilla ja/tai itsekulkevilla koneilla!**

**Huomio seuraavat vaatimukset avo-ohjaamolla varustetuilla traktoreilla:**

- 1) Käyttäjän henkilökohtaiset suojaimet
- 2) Suojaus lentävien esineiden varalta
- 3) Turvakaaret (ROPS) itsekulkevilla koneilla

**VAARA**

- ▶ Koneen yhtäjaksoinen ja pitkä käyttö voi aiheuttaa fyysistä ja psyykkistä väsymistä. Älä koskaan käytä konetta ja traktoria jos olet väsynyt tai psyykkisesti huonossa kunnossa.



**Koneen ollessa liikkeessä on ehdottomasti kiellettyä nousta koneeseen tai olla sen päällä.**

**VAARA**

- ▶ Varmista aina koneen kiinnityksen jälkeen, että nivelakseli on kunnolla kiinnitetty.
- ▶ Irrota kone traktorista kantavalla, tasaisella maalla ja varmista että se pysyy vakaasti paikallaan.



**Tarkasta, että VUO akselin suojat ovat hyvässä kunnossa.**  
**Kun kone ei ole kytkettynä traktoriin, aseta hydraulikkaletkut niille varattuihin kiinnikkeisiin.**

**VAARA**

- ▶ Jos VUO akselin suojat ovat kuluneet tai vaurioituneet, vaihda ne välittömästi uusiin.
- ▶ Älä käytä hallintalaitteita tai joustavia letkuja kädensijoina tai kahvoina. Nämä saattavat liikkua ja irrota eivätkä anna vakaata tukea.
- ▶ Älä koskaan tee työtä, kävele tai seiso kohotetun puomin alla. Onnettomuuksien estämiseksi estä äkilliset laskut ja älä tee huoltotöitä puomin alla ellei se ole kunnolla tuettu.
- ▶ Älä koskaan käytä puomia henkilöiden tai esineiden nostamiseen.



**Älä koskaan, mistään syystä, mene traktorin ja koneen väliin, kun moottorin on käynnissä ja/tai voimaotto on kytketty päälle.**

**VAARA**


**VAROITUS**

Vältä kosketusta kuumiin pintoihin kuten:

- 1) Öljysäiliö
- 2) Pumpput
- 3) Moottorit
- 4) Venttiilit
- 5) Vaihdelaatikko
- 6) Hydraulikkaletkujen ja -putkien liittimet

Palamisen ja/tai palovammojen välttämiseksi käytä kuumien pintojen huoltotyössä suojakäsineitä ja suojalaseja.

Käytä konetta mieluiten päiväaikaan.

Kun näkyvyys on huono, kytke traktorin valot päälle.

Jos käytät konetta pimeässä tai yöllä:

- 1) Käytä lisävaloja, jotta voi varmistaa hyvän näkyvyyden koko työalueella
- 2) Varmista, että käyttäjän silmiin ei tule vaarallisia heijastumia
- 3) Pidä ohjaamossa riittävä valaistus, jotta kaikki hallintalaitteet ovat hyvin näkyvillä


**VAROITUS**

Työskentele vain olosuhteissa, joissa on hyvä luonnollinen tai keinovalaistus. Työn aikana käyttäjän näkyvyys pitää olla vähintään 100 m.


**VAARA**

Vältä kosketusta suojakaiteisiin tai betonirakenteisiin, jotta välttäisit terien vahingoittumisen.


**VAARA**

Vaihda taipuneet ja kuluneet terät uusiin.

Älä koskaan suorista, taivuta tai hitsaa teriä sillä se saattaa heikentää terää ja riskeeraa turvallisuuden.


**VAROITUS**

Tarkasta huolellisesti työalue ja poista kaikki romut ja vieraat esineet, jotta välttäisit koneelle, ihmisille ja/tai materiaaleille tulevat vahingot. Esineet, joita ei voida poistaa, pitää merkitä kunnolla. Pysäytä työ heti, jos terä iskee vieraaseen esineeseen.


**VAARA**

Älä koskaan käytä traktorin moottoria suljetussa tilassa ilman riittävää ilmanvaihtoa ja pakokaasujen poistoa. Pakokaasut ovat terveydelle vaaralliset.


**VAARA**

**VARMISTA, ETTÄ LEIKKUUTERÄT OVAT TÄYSIN PYSÄHTYNEET ENNEN KUIN LÄHESTYT KONETTA.**


**VAARA**

Ennen kuin poistut traktorin ohjaamosta ja ennen huoltotoimenpiteitä, kytke pysäköintijarru ja vapauta voimanotto pois päältä. Pysäytä moottori, poista virta-avain virtalukosta ja odota kunnes kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.


**VAARA**

Älä koskaan anna lasten tai muiden ulkopuolisten henkilöiden nousta koneen päälle, käyttää traktoria tai konetta. Putoaminen saattaa aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.



Koneen käyttäjä voi tehdä vain tässä ohjekirjassa hänelle tarkoitetut huoltotoimenpiteet.



Varmista, että konetta käyttävän traktorin kaikki huollot (päivittäiset ja määräaika-  
iset) on tehty ohjeiden mukaisesti.

- ▶ Älä tee laitteisiin mitään luvattomia muutoksia. Luvattomat muutokset saattavat vaikuttaa koneen toimintoihin ja/tai turvallisuuteen ja voivat siten vaikuttaa koneen käyttöikäen. Näissä tapauksissa käyttäjä on yksin vastuussa mahdollisista vahingoista ja loukkaantumisista.



Älä muuta, irrota tai tee tehottomaksi mitään koneen suoja ja/tai turvalaitteita.

- ▶ Käytä vain alkuperäisiä "FERRI" varaosia.

**FERRI ei ota mitään vastuuta seuraavissa tapauksissa:**

- ▶ Koneen väärä käyttö tai koneen käyttöön kouluttamattoman henkilön toimiminen käyttäjänä
- ▶ Vakavat puutteet koneelle tarkoitetuissa huolloissa
- ▶ Ilman lupaa tehdyt muutokset tai lisäykset
- ▶ Ei-alkuperäisten osien tai koneeseen sopimattomien osien käyttö
- ▶ Täysi tai osittainen piittaamattomuus käyttöohjekirjan antamista ohjeista
- ▶ Yleisten työturvallisuussääntöjen laiminlyönti ja noudattamatta jättäminen

## 2.2 Turvasäännöt maantieliikenteessä



**Aina maantiellä ajettaessa pitää tunnollisesti noudattaa tieliikenteestä annettuja sääntöjä ja määräyksiä. Kiinnitä erityinen huomio ajonopeuteen ja nopeusrajoituksiin.**

Kun ajat maantiellä traktoriin kiinnitetyn työkonteen kanssa, huomio seuraavat asiat:

- ▶ Varmista, että kaikki valot ja heijastimet ovat kunnossa ja oikein kiinnitetyt, puhtaat ja selvästi näkyvillä sekä paikallisten määräysten mukaiset.
- ▶ Ennen tielle ajoa, harkitse lisävalojen käyttöä.
- ▶ Yleisellä tiellä ajettaessa pitää aina noudattaa liikennesääntöjä ja määräyksiä.
- ▶ Ennen kuin ajat saviselta pellolta maantielle puhdista traktorin renkaat huolellisesti kaikista renkasiin tarttuneesta savesta ja mullasta.



**Varmista, että traktorin ohjaus ja jarrut ovat hyvässä kunnossa ja toimivat moitteettomasti.**

- ▶ Kytke traktorin voimanotto pois päältä
- ▶ Älä koskaan aja traktorilla niin että koneen teräakseli pyörii. Varmista, että roottorin ohjaus on kytketty pois päältä ja kaikki koneen liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.
- ▶ Lukitse kone turvalaitteilla
- ▶ Kun konetta käytetään yleisten teiden, penkereiden ja tienpenkkojen huoltotöissä:
  - 1) Konetta saa käyttää vain henkilö, joka on erityisen hyvin perehtynyt koneen turvalliseen käyttöön
  - 2) Käytössä on noudatettava kaikkia viranomaisten antamia turvamääräyksiä
  - 3) Koneen takana pitää kulkea ajoneuvo noin 20-30 metrein etäisyydellä varoittamassa tiellä liikkuja mahdollisesta vaarasta
  - 4) Aseta varoituskyttilit koneen eteen niin että tien toisella puolella vastaan tulevat ajoneuvot ja muu liikenne osaavat varoa työssä olevaa työkonetta
- ▶ Älä anna kenenkään olla traktorin tai koneen päällä kuljetuksen aikana
- ▶ Laske ajonopeutta huonolla ja kuoppaisella tiellä
- ▶ Käytä traktorissa pyörivää varoitusvaloa, majakkaa, kuljetuksen aikana elleivät paikalliset säännöt ja ohjeet sitä kiellä
- ▶ Varmista, että kone on kunnolla kiinnitetty traktoriin ja että kaikki suojat ja turvalaitteet on oikein asennettu ja kunnolla kiinnitetty
- ▶ Käytä traktorin nostolaitetta ja nosta 3-pistenostolaitteeseen kiinnitetty kone maksimi korkeudelle maan pinnasta
- ▶ Testaa traktorin ajettavuus hiljaisella nopeudella ja lisää nopeutta vähitellen. Kokeile jarruja kevyesti ja testaa traktori-kone yhdistelmän pysähtyminen.



**Aja aina olosuhteiden mukaisella kohtuullisella nopeudella varsinkin vaikeassa maastossa ja jyrkissä rinteissä kaatumisen välttämiseksi. Koneen paino muuttaa traktorin vakautta ja vaikuttaa sen käyttäytymiseen ja ajettavuuteen maantiellä sekä sen ohjaukseen ja jarrutustehoon. Tarkasta traktorin nostoteho ja vakaus pyörähtämisen välttämiseksi ja varmista traktorin ohjattavuus niin että ohjaavat pyörät eivät nouse ilmaan ja menetä pitoa.**

## 2.3 Turvasäännöt käytön aikana



Tarkasta aina kone huolellisesti ennen käytön aloitusta ja erityisesti suojalaitteet onnettomuuksien estämiseksi.

VAROITUS



Vieraat esineet kuten vaijerit, köydet, rautalangat, ketjut tai romut lentävät koneesta suurella nopeudella osuessaan pyöriviin teriin.

Tarkasta työalue ja poista kaikki vaaralliset esineet työmaan alueelta.

VAROITUS

- ▶ Kun teet työtä koneella, varo ajamasta alueella oleviin kiinteisiin esteisiin kuten: kaivojen kannet, sadevesikaivot, tangot, kivet, suojakaiteet, kiskot. Näihin ajaminen saattaa rikkoa teriä ja rikkoutuneet terät lentävät ilmaan hyvin suurella nopeudella.
- ▶ Jos rautalanka, köysi tai vastaava kietoutuu roottorin ympärille, kytke roottori ja muut toiminnot pois päältä. Sammuta traktorin moottori. Kytke pysäköintijarru. Irrota virta-avain virtalukosta. Vältä vahingot ja vaarallisen tilanteen odota kunnes kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet. **Laita suojakäsineet käteesi ja puhdista roottori pihlien tai leikkurien avulla. Älä yritä irrottaa roottorin ympärille kiertynyttä materiaalia pyörittämällä roottoria vastakkaiseen suuntaan.**
- ▶ **Älä käytä konetta, jos siinä on epätavallista tai lisääntyvää tärinää, sillä tämä saattaa rikkoa koneen ja/tai aiheuttaa vakavan vahingon. Tutki kone ja selvitä syyt epätavalliseen tärinään ja ratkaisen ongelma. Jos ongelma ei poistu, ota välittömästi yhteys valtuutettuun huoltopisteeseen.**
- ▶ Älä anna teräkselin pyöriä koneen ollessa ylös nostettuna
- ▶ Älä käytä konetta rinteessä puomi ulkona. Tarkasta aina traktorin vakaumus ja tasapaino. Testaa koneen tasapaino turvallisesti pitämällä murskainpää vaakasuorassa ja niin lähellä maan pintaa kuin mahdollista. Sen jälkeen voit työntää hitaasti puomin ulos.
- ▶ Ennen kuin käytät hydraulista ohjausta koneen liikuttamiseen varmista että koneen työalueella ei ole ulkopuolisia henkilöitä, eläimiä tai esineitä.
- ▶ On ehdottomasti kiellettyä pyörittää roottoria murskainpään nostossa tai laskussa.
- ▶ Lue ja noudata huolellisesti käyttöohjeen ja koneen turvatarrojen ohjeita ennen käytön ja huollon aloittamista ja/tai koneen osien vaihtoa.
- ▶ Älä koskaan anna ajon ja työn aikana kenenkään nousta traktorin tai koneen päälle.
- ▶ Tarkasta kaikki suojat ja suojalaitteet. Jos ne ovat vaurioituneet korjaa ja/tai vaihda ne uusiin välittömästi ennen koneen käynnistystä.
- ▶ Pidä kädet, jalat, hiukset ja vaatteet kaukan liikkuvista osista.
- ▶ Ennen kuin aloitat koneen huollon, korjauksen tai osien vaihtamisen kytke kaikki toiminnot pois päältä ja pysäytä moottori. Kytke pysäköintijarru ja irrota traktorin virta-avain virtalukosta. Odota kunnes liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.
- ▶ Ennen kuin aloitat työn varmista että koneen vaara-alueella ei ole lapsia tai ulkopuolisia henkilöitä. Pysäytä tarvittaessa kaikki koneen liikkuvat osat.
- ▶ Varmista että kaikki hydraulikan liitokset, liittimet ja letkut ovat kunnolla kiinni. Estä mahdolliset öljyn vuodot.
- ▶ Pidä kaikki traktorin valo, heijastimet ja peilit puhtaina ja hyvässä kunnossa. Uusi vialliset osat tarvittaessa.
- ▶ Käytä pyörivää varoitusvaloa, majakkaa ja pidä se päällä aina työn ja kuljetuksen aikana.
- ▶ Älä koskaan aseta kättä tai jalkaa koneen alle tai työstävien ja liikkuvien osien lähelle traktorin moottorin tai koneen ollessa käynnissä.
- ▶ Esineet voivat sinkoutua suurella voimalla ja vahingoittaa ihmistä koneen työalueella (noin 50 säteellä koneesta). Varmista että koneen lähellä ja varoa-alueella ei ole ketään henkilöitä konetta käytettäessä.
- ▶ Tarkasta alue, jossa konetta tullaan käyttämään ja varmista että siellä ei ole piilossa olevia esineitä.
- ▶ Älä pysähdy tai kiihdytä äkillisesti ajaessasi ylös tai alas rinnettä.
- ▶ Käy läpi kaikki ohjekirjan ohjeet käyttäjien kanssa ainakin kerran vuodessa.
- ▶ Älä koskaan poistu ohjaamosta kuljettajan istuimelta, kun kone on ylös nostettuna. Laske kone alas maahan, kytke voimanotto pois päältä ja sammuta traktorin moottori ennen kuin poistut ohjaamosta.
- ▶ Älä koskaan jätä konetta vartioimatta, jos traktorin moottori on käynnissä.


**VAROITUS**

Turvallinen käyttö- ja ajonopeus riippuu maaston olosuhteista, murskattavasta materiaalista sekä sen tiheydestä ja korkeudesta.


**VAROITUS**

Käytä alhaista nopeutta, kun työskentelet rinteessä, rakennelmien alapuolella, oijen lähistöllä ja kun maassa on kohteita ja esteitä, joita pitää varoa ja väistellä.

### **2.3.1 Käyttäjän ja omistajan vastuu**

Omistajan ja käyttäjän velvollisuus ja vastuu on lukea tämä käyttöohje ja ohjeistaa kaikkia koneen kuljettajia ennen kuin aloittavat työt tällä koneella. Riskien analysointi ja onnettomuuksien estäminen riippuvat käyttäjien varovaisuudesta, huomiokyvystä ja terveen järjen käytöstä koneen ja sen laitteiden käytössä, kuljetuksessa, huollossa ja varastoinnissa.

Noudata aina alusta loppuun käyttöohjeen antamia ohjeita. Turvallisuus on kaikkien yhteinen etu. Noudattamalla kaikkia turvallisuudesta annettuja ohjeita varmistetaan turvallinen työsuoritus sekä käyttäjälle että kaikille henkilöille koneen lähetyvillä. Henkilö, joka ei perehdy ohjeisiin eikä noudata ohjekirjan ohjeita ei ole sopiva henkilö toimimaan koneen käyttäjänä.

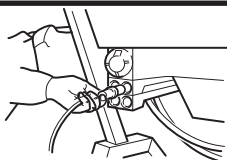
## 2.4 Hydraulikkajärjestelmää koskevat turvasäännöt



Vain asiaan perehtynyt, kokenut ja ammattitaitoinen henkilö voi tehdä hydraulikkajärjestelmän säätö-, huolto- ja korjaustöitä.

**VAROITUS**

- ▶ Vaihda kaikki vialliset, kuluneet tai leikkautuneet hydraulikkaletkut, liittimet ja putket uusiin.
- ▶ Älä yritä korjata hydraulikkajärjestelmää, liittimiä tai letkuja teippaamalla, puristimilla tai vastaavilla. Hydraulikkajärjestelmä toimii korkealla paineella. Tilapäiset korjaukset voivat olla vaarallisia.
- ▶ Ennen kuin käytät hydraulikkaa varmista että kaikki liitokset ja komponentit sekä kaikki hydraulikkalinjat, letkut ja liittimet ovat ehjät.
- ▶ Pysäytä käyttö heti jos havaitset öljyvuodon.
- ▶ **TÄRKEÄÄ: Älä koskaan tutki öljyvuotoa paljain käsin. Käytä aina suojakäsineitä.**
- ▶ Korkeapaineinen öljy saattaa läpäistä ihon aiheuttaen vakavan tulehduksen. Jos näin pääsee käymään, mene heti lääkäriin.
- ▶ Tarkasta hydraulikkaletkujen kunto säännöllisesti. Jos ne ovat kuluneet (tai ainakin joka 6. vuosi) vaihda ne uusiin.
- ▶ Ennen kuin teet töitä hydraulikkajärjestelmälle laske kone alas, vapauta paine ja sammuta traktorin moottori.
- ▶ Käsittele jäteöljyä ja rasvoja ongelmajätteistä annettujen ohjeiden ja määräysten mukaan.
- ▶ Traktorin hydraulikkajärjestelmän paine ei saa olla yli 190 bar.
- ▶ Kun kone ei ole kiinnitettynä traktoriin, aseta hydraulikkaletkun niille varattuihin kannattimiin.



Varmista, että hydraulikkaletkut on oikein kiinnitetty ja asennettu. Jos ne ovat väärinpäin, toiminnot toimivat vastakkaisiin suuntiin.



Ennen kuin teet hydraulikkajärjestelmän huolto- ja korjaustöitä varmista, että järjestelmä on paineeton. Vapauta järjestelmän paine liikuttamalla toistuvasti hydraulikkaventtiilien säätävipuja.

**VAARA**



## 2.5 Paloturvallisuus ja tulipalon estäminen

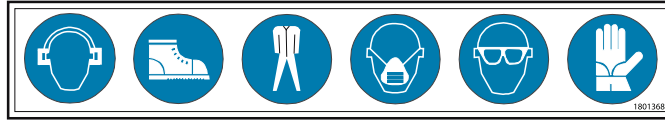
- ▶ Pidä aina ajoneuvossa sopivaa palosammutinta ja varmista että se on säännöllisesti täytetty, huollettu ja käyttökunnossa. Käsiammutinta voi käyttää vain sen toimintaan perehtynyt henkilö.
- ▶ Ajoneuvon kuljettajan pitää olla perehtynyt paloturvallisuuteen, tulipalon torjuntaan ja sammutukseen.
- ▶ Kaikki polttoaineet ja useimmat voiteluaineet ja hydraulikaöljyt ovat helposti syttyviä.
- ▶ Sammuta aina traktorin moottori ennen polttoaineen tankkausta.
- ▶ Älä koskaan tupakoi tankatessa tai hydraulikaöljyä lisätessä.
- ▶ Älä koskaan tankkaa avoimen tule lähetyvillä tai suljetussa tilassa.
- ▶ Älä läikytä polttoainetta.
- ▶ Ennen kuin käynnistät moottorin varmista, että lähistöllä ei ole kerääntynyttä polttoainetta, voiteluainetta tai muuta nestettä, joka voi aiheuttaa tulipalon.
- ▶ Oikosulku voi sytyttää tulipalon. Tarkasta säännöllisesti akkujen navat, kaapeli ja muut sähkölaitteet.
- ▶ Älä koskaan varastoi palavia aineita sopimattomissa paikoissa.
- ▶ Älä koskaan puhkaise tai polta astioita tai kanistereita, joissa on painetta.
- ▶ Älä kerää tai säilytä materiaaleja, joihin on imeytynyt palavia aineita.
- ▶ Tulipalon riskin minimoimiseksi puhdista kone säännöllisesti sopivia menetelmiä ja välineitä käyttämällä (korkeapainepesuri tai paineilma).


**VAARA**

**Kun peset konetta, älä suuntaa vesisuihkua sähkölaitteisiin.**

- ▶ Käytä tilanteeseen sopivaa sammutusmenetelmää ja sammutinta (hiilidioksiidi, vaahto, pulveri).
- ▶ Käytä vesisuihkua vain kuumien pintojen jäähdyttämiseen.
- ▶ Älä koskaan käytä polttoöljyä, liuotinta tai muuta syttyvää ja/tai myrkyllistä nestettä mekaanisten osien puhdistamiseen. Käytä vain hyväksytyjä, palamattomia ei-myrkyllisiä liuottimia.
- ▶ Älä koskaan hitsaa säiliöiden, letkujen, rumpujen, sähkökaapelien ja sähkölaitteiden lähellä.

## 2.6 Käyttäjän suojaaminen ja henkilökohtaiset suojaimet

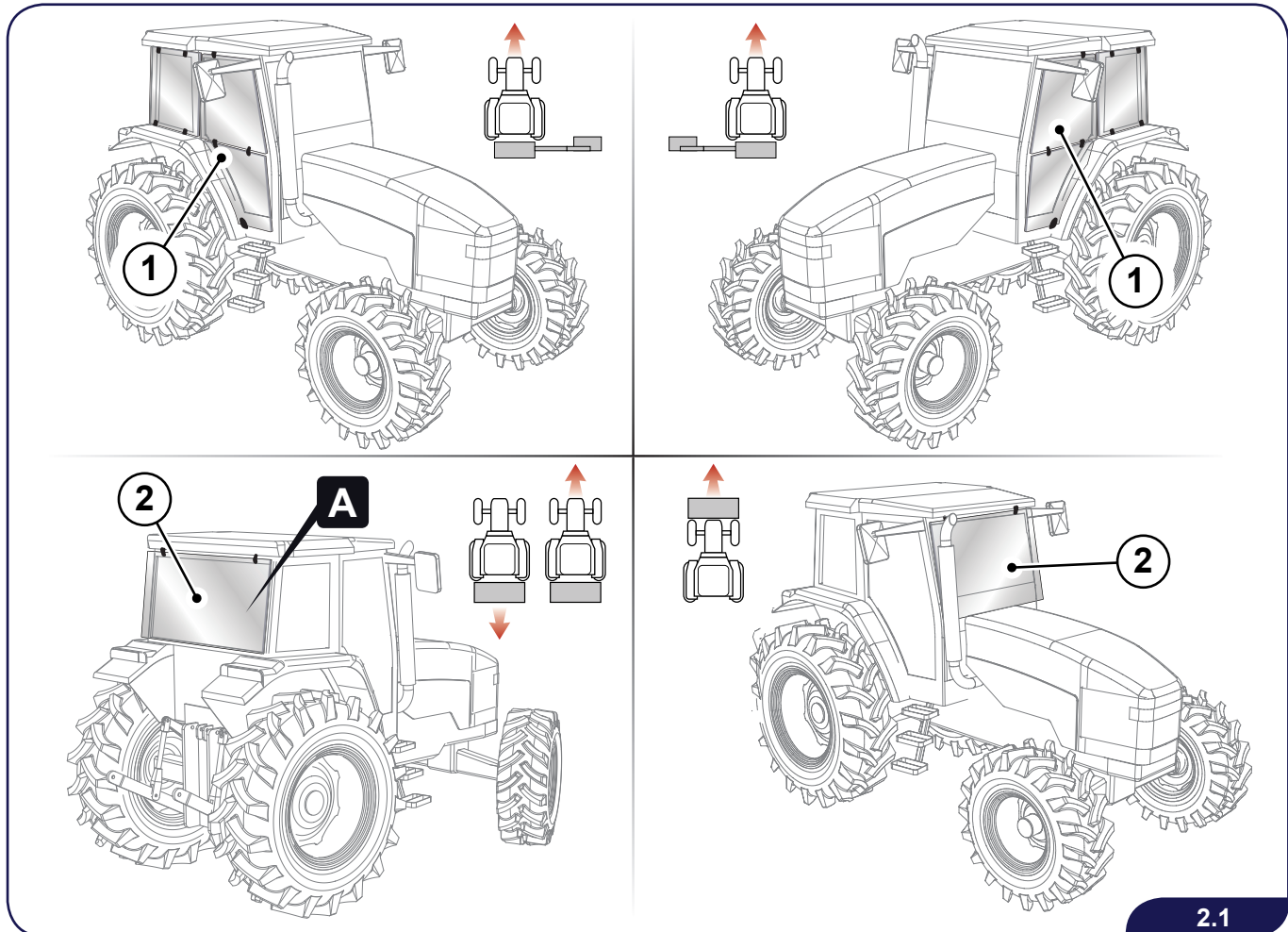


Käytä aina koneen työssä, huollossa, korjauksessa ja varastoinnissa turvakenkiä, suojavaatetusta, suojakäsineitä, kuulosuojaimia ja tarvittaessa suojalaseja ja pölyisissä olosuhteissa hengityssuojaa.

Käyttäjän suojaamiseksi lentäviltä sirpaleilta, kiviltä ja muilta esineiltä, asenna ohjaamoon - koneen puolelle (1) tai ohjaamon eteen tai taakse (2) - 10 mm paneeli (pleksilasi ta bikarbonaatti), joka estää:

- ▶ Ohjaamon ikkunoiden rikkoutumisen
- ▶ Käyttäjän vahingoittumisen

Käytä konetta vain traktorissa, jossa on hyväksytty turvaohjaamo tai turvakaaret (ROPS).



02-Equipaggiamento e protezioni dell'operatore

2.1



### SIVULLA AJETTAVAT KONEET:

Koska kone ja sen puomi ovat koneen sivulla, takaikkuna (A) toimii varauloskäyntinä.

### 2.6.1 Huolto: turvasäännöt

- ▶ Ennen kuin kuljettaja poistuu traktorin ohjaamosta pitää tehdä seuraavat toimenpiteet:
  - 1) Laske kone alas vaakasuoralle alustalle. Aseta seisontatuki paikalleen ja laske kone alas traktorin nostolaitetta käyttämällä.
  - 2) Kytke pois päältä koneen käyttö, hydraulikka ja sähkölaitteet.
  - 3) Kytke traktorin pysäköintijarru.
  - 4) Sammuta traktorin moottori ja irrota virta-avain virtalukosta.



**VAARA**

**Älä koskaan tee työtä koneen alla tai kone ollessa ylös nostettuna ellei sitä ole kunnolla tuettu tahattoman tai äkillisen putoamisen varalta, sillä se voi aiheuttaa käyttäjälle vakavan vamman ja jopa kuoleman.**

- ▶ Pidä työalue siistinä ja kuivana.
- ▶ Varmista että sähköliitännät ja työkalut ovat oikein maadoitetut.
- ▶ Käytä lisävaloja huoltotöiden aikana riittävän valaistuksen takaamiseksi.
- ▶ Käytä aina työvälineitä, tunkkeja ja nostimia, joiden kapasiteetti on työhön riittävän suuri.
- ▶ Älä koskaan tee työtä rungolle, roottorille tai koneen alla ellei traktorin moottori ole sammutettu ja voimaotto kytketty pois päältä.
- ▶ Kun huolto on tehty, varmista että kaikki suojat ovat paikoillaan, kunnolla kiinnitetty ja varmistettu sekä hyvässä kunnossa.
- ▶ Huoltoasentajan suositellaan käyttävään istuvia (ei löysiä) työ- ja suojavatteita, jotta vaatteet eivät tartu kiinni koneen osiin (ei käänteitä, vöitä, riipuksia, solmioita, sormuksia jne.).
- ▶ Tarkasta hydraulikkajärjestelmän paine ennen huollon aloitusta tai irrota kone traktorista.
- ▶ Varmista että seisontatuki tukee konetta kunnolla.
- ▶ Vapauta järjestelmän paine.
- ▶ Jos teet hitsaustöitä, irrota traktorin akun kaapelit. Jos teet traktoriin kiinnitettyyn koneeseen hitsaustöitä, irrota traktorin sähköjärjestelmä pois päältä.
- ▶ Ennen kuin kytke hydraulikkajärjestelmän paineen, varmista että kaikki hydraulikkaletkut, liitännät ja liittimet ovat tiiviit ja hyvässä kunnossa.
- ▶ Tarkasta säännöllisesti liikkuvien osien kuluminen. Vaihda tarvittaessa kuluneet osat uusiin, alkuperäisiin osiin.
- ▶ Älä koskaa hitsaa tai yritä korjata hitsaamalla liikkuvia osia, sillä tämä voi aiheuttaa harmillista tärinää, joka voi vahingoittaa konetta ja vaarantaa turvallisuuden.



**VAROITUS**

**Käytä tikkaita tai henkilönostinta ulottuaksesi korkealla oleviin kohteisiin, joita et suoraan tavoita.  
Liukastuminen tai putoaminen voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.  
Älä anna tikkaiden nojata konetta vasten.**

## 2.7 Koneen työ- ja varaa-alue

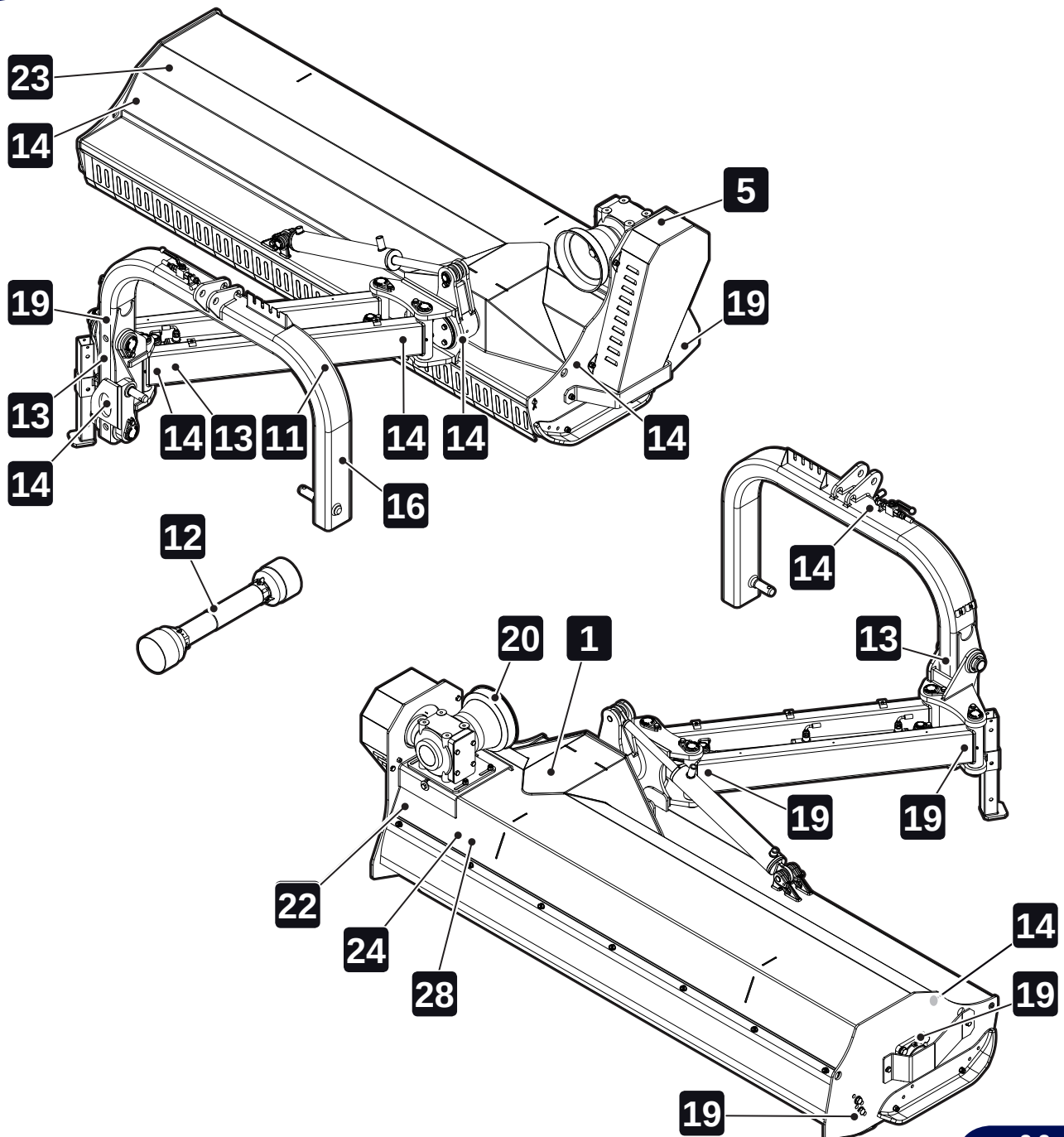
- ▶ Esineet voivat sinkoutua erittäin kovalla voimalla ja vahingoittaa ihmisiä, jotka ovat koneen työ- ja vara-alueella (ainakin 50 metriä). Varmista että koneen ollessa käynnissä lähistöllä ei ole ihmisiä.
- ▶ Pysy kaukana koneen työ- ja vaara-alueesta.
- ▶ Ole aina tietoinen missä avustajat ja muut alueella työskentelevät henkilöt ovat. Älä koskaan salli kenenkään tulla koneen vaara-alueen sisäpuolelle.

## 2.8 Turvatarrat

- ▶ Pidä turvatarrat aina puhtain ja selvästi luettavina.
- ▶ Vaihda kaikki puuttuvat ja lukukelvottomat turvatarrat uusiin.
- ▶ Kun vaihdat osan jossa on ollut turvatarra niin muista kiinnittää uuteen osaan uusi tarra.
- ▶ Voit tilata uusia turvatarroja koneen myyjältä tai maahantuojalta.



Varmista että turvatarrat ovat selvästi luettavat.  
Puhdista ne puhtaalla kankaalla vettä ja saippuaa käyttämällä.  
Vaihda vaurioitunut turvatarra uuteen samanlaiseen tarraan; varmista että tarrat kiinnitetään niiden alkuperäisille paikoille.



02-Pittogrammi di sicurezza

2.2

## TARROJEN KUVAUS

|    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |    | Lue käyttö- ja huolto-ohje ennen koneen säätöjä ja huoltoa, sammuta traktorin moottori ja irrota virta-avain virtalukosta.                                                                 |
| 2  |    | Tarkasta traktorin voimanoton pyörimissuunta ja kierrosnopeus (540 r/min) ennen VUO:n kytkemistä.                                                                                          |
| 3  |    | Tarkasta traktorin voimanoton pyörimissuunta ja kierrosnopeus (1000 r/min) ennen VUO:n kytkemistä.                                                                                         |
| 4  |    | Varo sinkoutuvia esineitä. Pysy vähintään 50 m etäisyydellä koneesta.                                                                                                                      |
| 5  |   | Älä irrota tai avaa kotelointia ja suojia ennen kuin hihnat ovat täysin pysähtyneet.                                                                                                       |
| 6  |  | Koneen päälle nouseminen ja sen mukana matkustaminen on kiellettyä.                                                                                                                        |
| 7  |  | Raajan murskautumisen vaara. Pidä turvaetäisyys.                                                                                                                                           |
| 8  |  | Varo työmaan yläpuolella olevia sähköjohtimia.                                                                                                                                             |
| 9  |  | Varo vahingoittamasta raajojasi, <b>ÄLÄ MENE KÄYNNISSÄ OLEVAN KONEEN LÄHELLE.</b> Jos roottorin ympärille kietoutuu vieraita esineitä (rautalanka, köysi jne.), pysäytä kone välittömästi. |
| 10 |  | Varmista että roottorin akseli ja muut koneen liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet ennen kuin lähestyt konetta.                                                                          |

**TARROJEN KUVAUS**

|           |                                                                                     |                                                                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11</b> |    | Käytä oikeita ja sopivia henkilökohtaisia suojaimia.                                                                       |
| <b>12</b> |    | Pysy kaukana VUO akselista; älä tee mitään säätöjä, tarkastuksia ja/tai huoltoa kun voimaotto on kytketty päälle.          |
| <b>13</b> |    | Käsien murskautumisen ja leikkautumisen vaara. Älä laita kättäsi koneen liikkuvien osien lähelle.                          |
| <b>14</b> |    | Nostolaitteen kiinnityspiste koneessa. Kun nostat konetta, kiinnitä nostokoukut vain merkittyihin kiinnityspisteisiin.     |
| <b>15</b> |   | Ylös nostettujen laitteiden ja osien putoamisen riski. Älä seiso koneen alapuolella tai sen lähellä työsuorituksen aikana. |
| <b>16</b> |  | Älä mistään syystä menen traktorin ja koneen väliin kun moottori on käynnissä ja/tai kun voimaotto on kytketty päälle.     |
| <b>17</b> |  | Varmista että terät ja muut koneen osat ovat täysin pysähtyneet ennen kuin lähestyt konetta.                               |
| <b>18</b> |  | Kun käsittelet konetta trukilla, asetta trukkipiikit vain sitä varten merkittyihin kohtiin.                                |
| <b>19</b> |  | Voitelupiste. Tee säännöllinen huolto joka 8. käyttötunti (katso osa 7).                                                   |
| <b>20</b> |  | Kertoo traktorin voimanoton pyörimissuunnan ja kierrosnopeuden (540 r/min).                                                |

TARROJEN KUVAUS

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 |  <p>Kertoo traktorin voimanoton pyörimissuunnan ja kierrosnopeuden (1000 r/min).</p>                                                                                                 |
| 22 |  <p>Yksittäisistä tarroista muodostettu sarja varoituksia, varoitustarrojen kuvaukset edellä.</p>                                                                                    |
| 23 |  <p>Yksittäisistä tarroista muodostettu sarja varoituksia, varoitustarrojen kuvaukset edellä.</p>                                                                                    |
| 24 |  <p>Kone on suunniteltu yhden henkilön käytettäväksi.<br/><b>Älä koskaan anna lasten tai ulkopuolisten henkilöiden nousta koneen päälle, kun traktori tai kone on käynnissä.</b></p> |
| 25 |  <p>Palovamman riski. Pidä turvallinen etäisyys kuumista pinnoista.</p>                                                                                                             |
| 26 |  <p>Yksittäisistä tarroista muodostettu sarja varoituksia, varoitustarrojen kuvaukset edellä.</p>                                                                                  |
| 27 |  <p>Yksittäisistä tarroista muodostettu sarja varoituksia, varoitustarrojen kuvaukset edellä.</p>                                                                                  |
| 28 |  <p>Pidä turvallinen etäisyys työssä olevaan ja kääntyvään koneesta.</p>                                                                                                           |
| 29 |  <p>Yksittäisistä tarroista muodostettu sarja varoituksia, varoitustarrojen kuvaukset edellä.</p>                                                                                  |



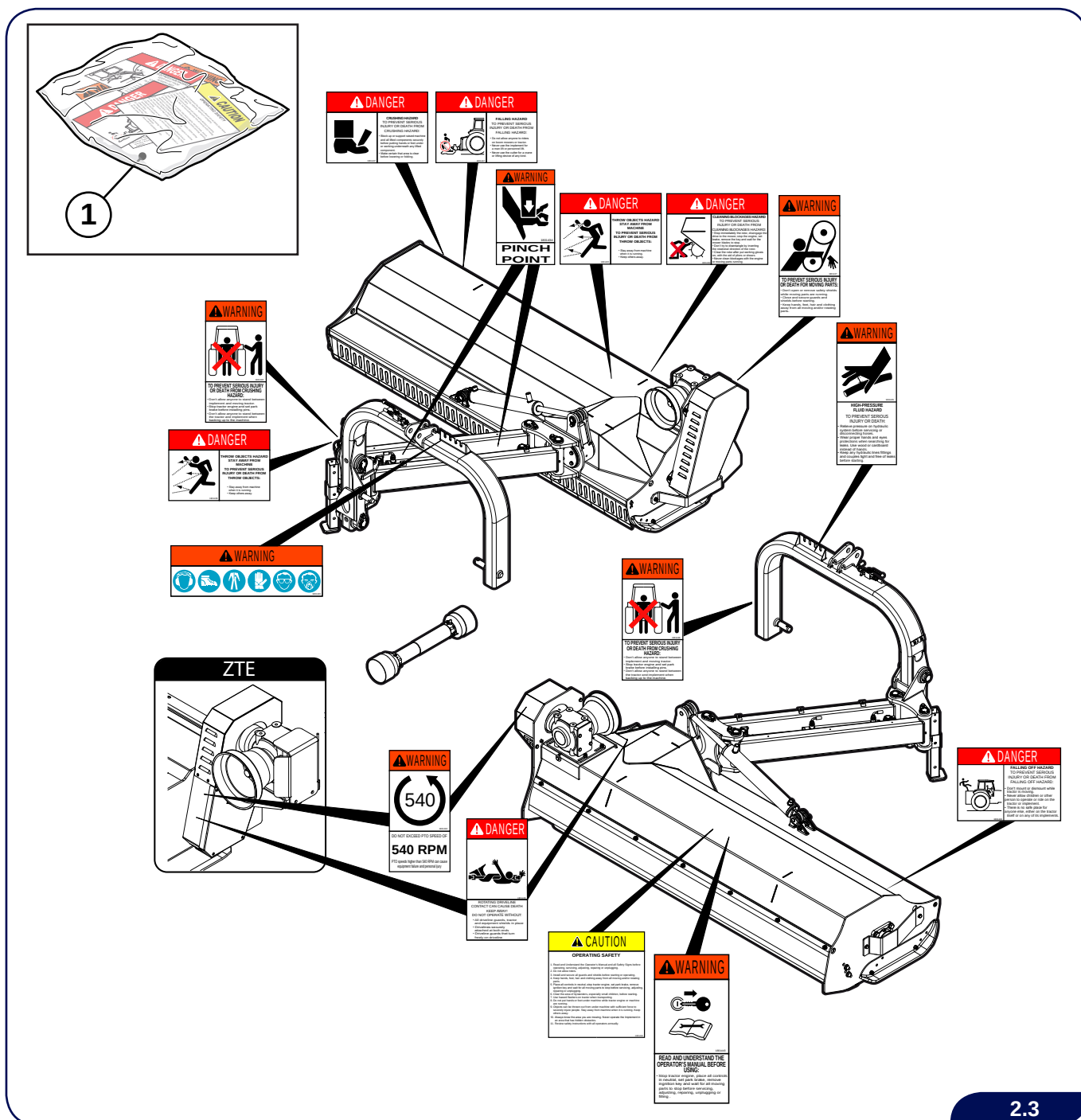
### **2.8.1 Turvatarrojen uusiminen**

- ▶ Varmista että tarran kiinnityspaikka on puhdas ja kuiva.
- ▶ Valitsen tarkasti paikka, johon tarran kiinnität ennen kuin poistat tarran suojapaperin.
- ▶ Irroita tarran kiinnityspinnasta pieni osa suojapaperia.
- ▶ Aseta tarra kiinnitettävään paikkaa ja paina vapaana olevaa tartuntapinta varovasti kiinni alustaan.
- ▶ Irrota loput suojapaperista ja paina varovasti tarra kiinni asetettavaan pintaa ja paina sitä kunnes se tarttuu kokonaan kiinni.
- ▶ Tarraan väliin voi jäädä pieniä ilmakuplia ja ne voidaan poistaa puhkaisemalla ne terävällä piikillä ja sen jälkeen kun suojapaperi on kokonaan poistettu ja tasoitetaan tarra lastan avulla.

### 2.8.2 “ISO” tarrojen vaihto “ANSI” tarroihin

Jos kone myydään EU:n ulkopuolisiin maihin, jossa on voimassa ANSI Z535.4 standardit, pitää varmistaa että kone toimitetaan voimassa olevilla turvatarroilla varustettuna.

Tarvittaessa ISO tarrat (keltainen tausta) korvataan ANSI tarroilla ja valmistaja toimittaa sarjan (1) kuvan mukaisia korvaavia tarroja.



### 3 **TEKNISET OMINAISUUDET**

#### 3.1 *Koneen yleiskuvaus*

ZT ja ZTE sarjan MURSKAIMET on suunniteltu, valmistettu ja suojattu maatalouskäyttöön sekä teiden ylläpitoon leikkaamaan ja murskaamaan ruohoa, rikkaruohoa, pensaita ja vesakkoa halkaisijaltaan noin 4 cm (1,57 ") asti. Suunnittelussa ja koneen rakenteessa on otettu huomioon kaikki tarvittavat tekijät, jotta tuote olisi korkeatasoinen, laadukas ja luotettava sekä huomioitu kaikki voimassa olevat määräykset ottaen erityisesti huomioon käyttöturvallisuus ja onnettomuuksien estäminen.

Tämän käyttöohjeen koneet ovat kiinnitetään traktorin 3-pistenostolaitteeseen ja ne toimivat alas maahan laskettuina oman painonsa varassa ja roottorin teräkseli saa pyörimisvoiman traktorin voimanotosta. Nämä koneet on rakennettu niin että roottori ja vaakasuora akseli ovat työstävät komponentit. Roottoriin on kiinnitetty muotoillut terät, jotka pyörivät koneen ajonopeutta suuremmalla nopeudella.

Koneessa on järjestelmä, jossa sivujalaksien ja tukirullan avulla voidaan säätää työkorkeutta.

**Kone on tarkoitettu käytettäväksi vain maataloudessa ja teiden hoidossa ja ylläpidossa.**



**Vain yksi henkilö voi toimia koneen käyttäjänä. Koneen käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun työhön on kiellettyä ja vaarallista (sopimaton käyttö).**

**VAROITUS**

##### 3.1.1 *Oikea ja sopimaton käyttö*



**TURVALLISUUSYISTÄ KONEEN KÄYTTÄMINEN MUISSA KUIN SILLE TARKOITETUISSA TÖISSÄ ON EHDOTTOMASTI KIELLETTY.**

**VAROITUS**

Koneen konstruktiossa ja valmistuksessa käytetyt materiaalit on valittu koneelle ominaisten erikoisvaatimusten ja käyttötarkoituksen mukaan. Sopimaton käyttö voi aiheuttaa henkilö- ja/tai materiaalivahinkoja ja heikentää koneen ominaisuuksia.

Koneen käytössä, korjauksessa ja huollossa on aina huomioitava kaikki tässä käyttöohjeessa annetut ohjeet koneen oikeasta käytöstä.

Jos konetta käytetään sopimattomasti, suunnitellun vastaisesti ja vastoin käyttöohjeen ohjeita, valmistaja vapautuu kaikesta suorasta ja epäsuorasta vastuusta.

Kaikki luvattomat koneelle tehdyt muutokset vapauttavat valmistajan kaikista mahdollisista koneen käyttäjälle, kolmansille osapuolille ja/tai omaisuudelle aiheuttamista vahingoista, vahingon vakavuudesta riippumatta.

Koneen oikea käyttö ja tinkimätön tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattaminen ja ennakkovaroitusten huomiointi vaarallisten tilanteiden, onnettomuuksien tai vahinkojen estämiseksi, pidentävät koneen käyttöikä, parantavat sen suorituskykyä ja vähentävät vikoja ja virhetoimintoja.



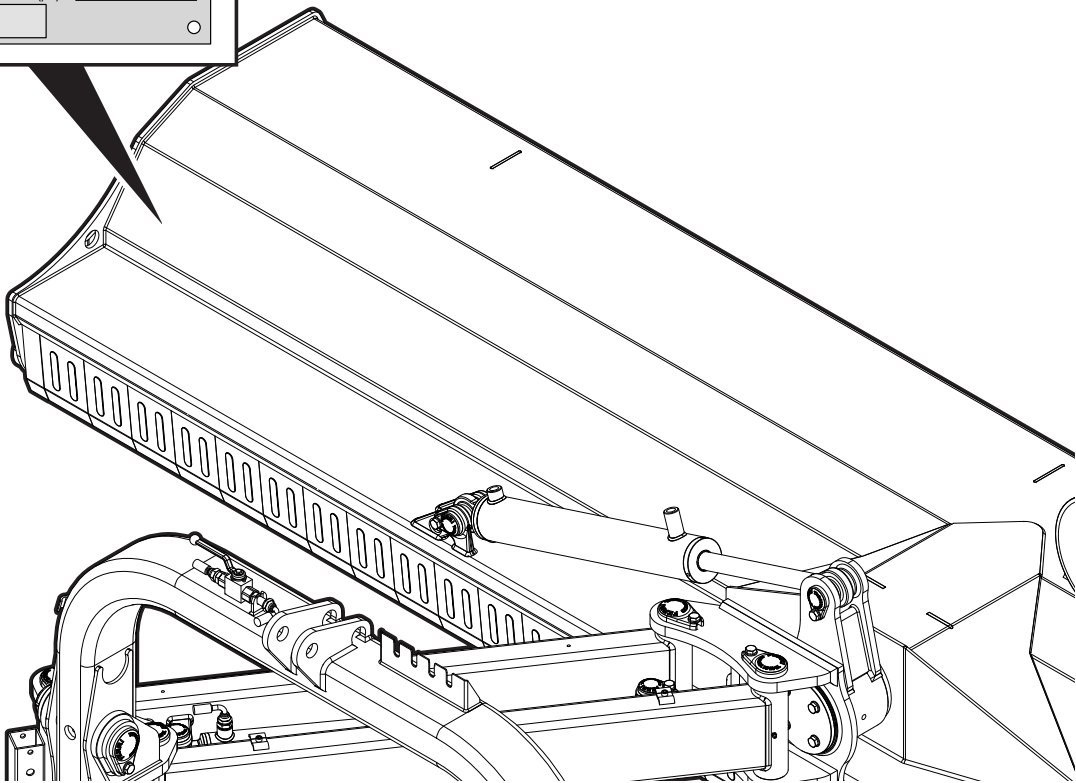
**FERRI srl ei ota mitään vastuuta tapahtumista tai vahingoista, jotka johtuvat tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättämisestä.**

**HUOMIO**

### 3.2 Koneen tunnistaminen

Koneen rungossa on konekilpi, jossa on koneen tekniset tiedot kuten:

- 1) Tiedot valmistajasta
- 2) Sarjanumero
- 3) Valmistusvuosi
- 4) Koneen paino
- 5) Käyttötehon tarve
- 6) Maksimi hydraulikan paine



**FERRI** 

via GOVONI 30, 44030 TAMARA (FE) ITALY

MOD.

Serial no.  Series

MAX WEIGHT  Driving Speed   
kg (lbs) km/h

MAX POWER  MAX PRESS.   
kw bar (psi)

☐ Connected  
☐ loads kg (lbs)

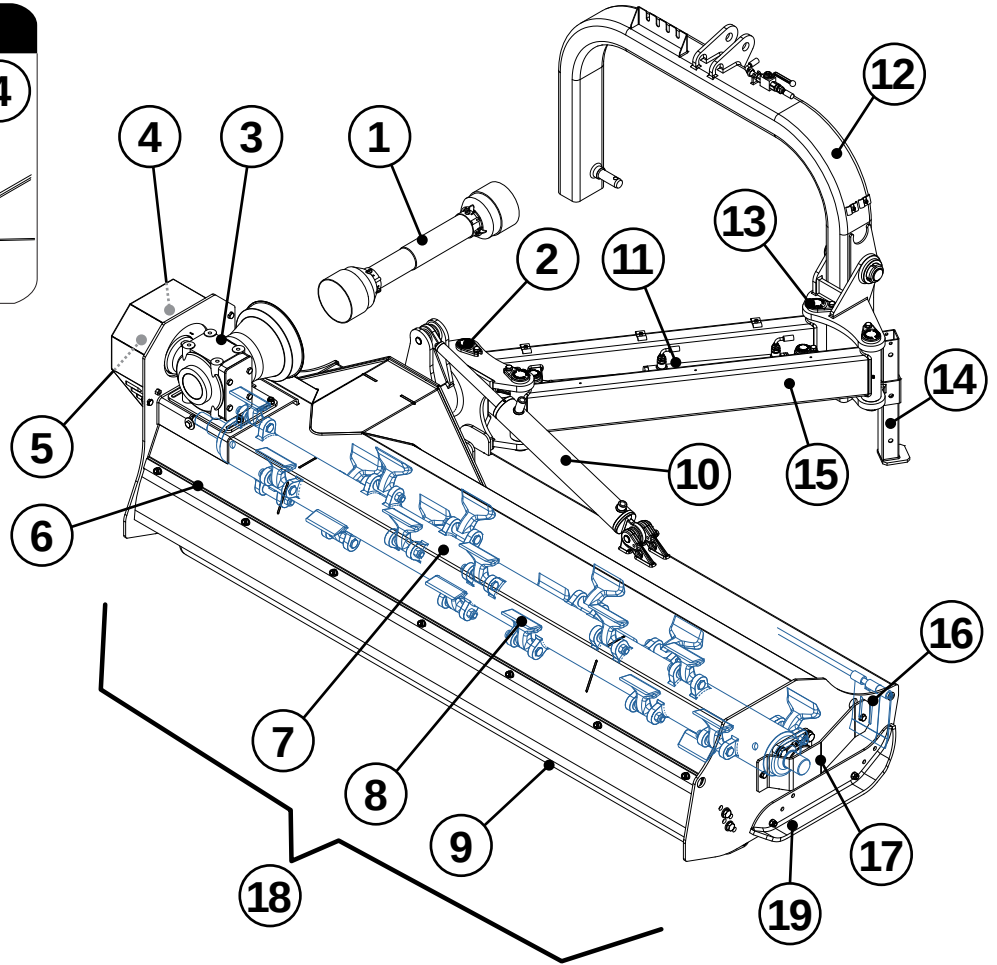
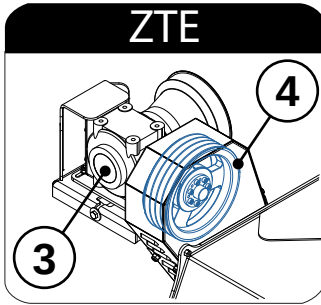
3.1

03-Posizione targhetta CE



Konekilvessä olevat tiedot ovat välttämättömät varaosia tilattaessa.

### 3.3 Osien kuvaus



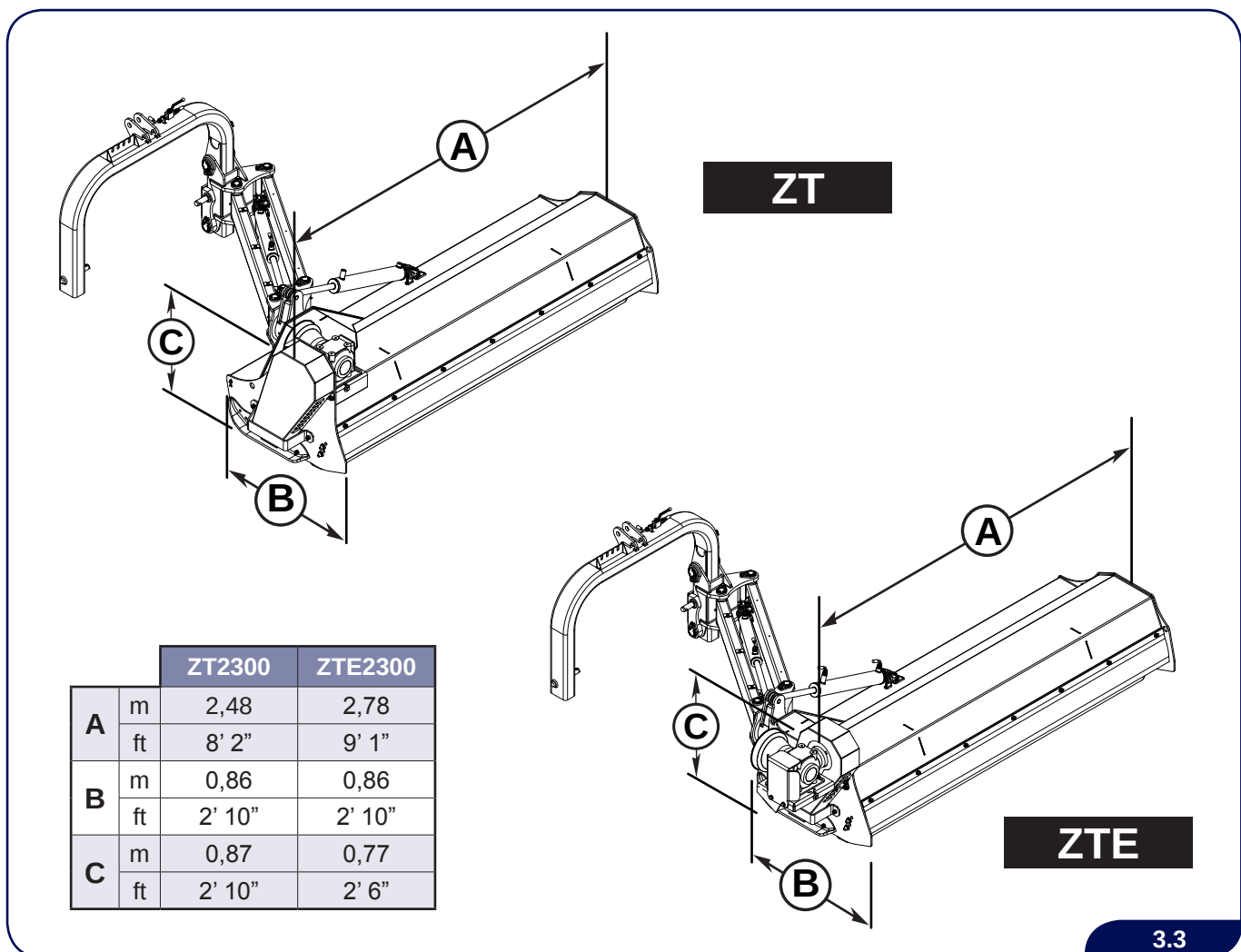
3.2

|    |                               |    |                                |
|----|-------------------------------|----|--------------------------------|
| 1  | Nivelakseli                   | 11 | Sivuttaissäädön sylinteri      |
| 2  | Murskainpään liitin           | 12 | 3-piste nostolaiterunko        |
| 3  | Vaihteisto                    | 13 | Puomin liitin                  |
| 4  | Hihnapyörät                   | 14 | Seisontatuki                   |
| 5  | Hihnat                        | 15 | Sivuttaissäädön puomit         |
| 6  | Takasuoja                     | 16 | Etusuoja                       |
| 7  | Teräkseli                     | 17 | Roottorin laakerien suojapelti |
| 8  | Terät                         | 18 | Murskainpää                    |
| 9  | Tukirulla                     | 19 | Jalakset (lisävaruste)         |
| 10 | Murskainpään kääntösyylinteri |    |                                |

### 3.4 Tekniset tiedot

| TAULUKKO 1                     |           |                    |
|--------------------------------|-----------|--------------------|
| Malli                          |           | ZT2300 / ZTE2300   |
| Työleveys                      | cm (in)   | 225 (89)           |
| Minimi traktorin leveys        | cm (in)   | 220 (86)           |
| Min./maks. traktorin teho      | hv (kW)   | 70/80 (51,5/58,9)  |
| Min. traktorin paino           | kg (lbs)  | 2600 (5720)        |
| VUO nopeus                     | r/min     | 540                |
| Maks. käyttöteho (*)           | hv (kW)   | 52 (38)            |
| Koneen paino/akselin paino     | kg (lbs)  | 701/29 (1545/63,9) |
| Traktorin nostolaite           | kat.      | II                 |
| Roottorin nopeus               | r/min     | 2325               |
| Maksimi kehänopeus             | m/sek     | 50                 |
| Monitoimiterät                 | kpl       | 66                 |
| Vasaraterät                    | kpl.      | 22                 |
| Nivelterät                     | kpl.      | 96                 |
| Hydrauliikkajärjestelmän paine | bar (PSI) | 190 (2750)         |
| Hydrauliikkaöljy               | tyyppi    | ISO-L-HM68         |
| Hihnät                         | kpl       | 4                  |

(\*) Käytä ylikuormakytkimellä varustettua nivelakselia työssä, jossa käyttötehoon on ilmoitettua suurempi.



### 3.5 Melutaso

FERRI tarkastaa kaikkien konemallien melutasot.

Ilmoitetut melulukemat ovat melupäästön arvoja ja ne eivät välttämättä ilmoita turvallisen käytön tasoa.

Päästötason ja riskeille altistumisen tason välistä riippuvuutta ei voida luotettavasti soveltaa, kun arvioidaan mahdollisten lisävaroitusten tarvetta.

Tekijöitä, jotka määrittelevät riskeille altistumisen tason ja käyttäjän mahdollisen altistumisen riskeille ovat kesto-aika, työympäristön olosuhteet ja muut melun lähteet (työkoneiden määrä, lähistöllä tapahtuvat muut toiminnot jne.). Sallitut riskille altistumisen tasot voivat vaihdella maittain.

Informaatio antaa koneen käyttäjälle mahdollisuuden valita paras mahdollinen keino vaaran torjumiseksi ja suojautua ja eliminoida häneen kohdistuva riski.

|                    | Melupaine (LPA)   | Akustinen melu (LWA) |
|--------------------|-------------------|----------------------|
| Umpinainen ohjaamo | 75 - 78,5 dB(A)   | 102,5 dB(A)          |
| Avoin ohjaamo      | 82,9 - 84,4 dB(A) | \                    |

Koe tehtiin satunnaisesti valitulla traktorilla. Lukema voi vaihdella laitteesta riippuen.



Käytä henkilökohtaisia suojaimia (kuulosuojaimia), jos akustinen melutaso ylittää 85 dB tai murskainta käytetään avo-ohjaamolla varustetulla traktorilla tai ohjaamon ikkuna avattuna. Pitkittynyt altistuminen voi aiheuttaa vakavia kuuluvammoja (melutaso yli 85 dB) tai aiheuttaa osittaisen tai pysyvän kuulon menetyksen (melutaso yli 90 dB).

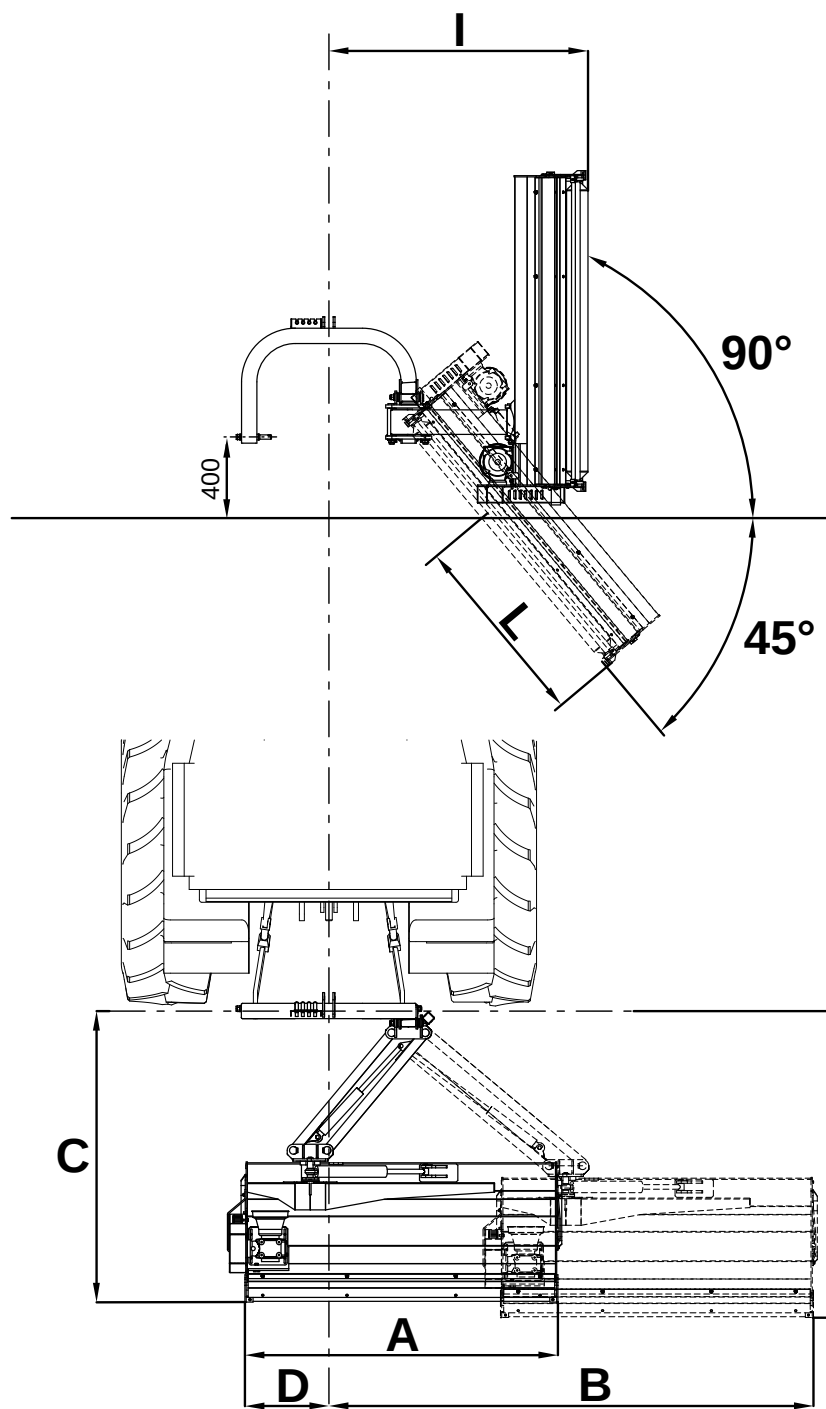


**HUOMIO**

Eri kohdissa tehtyjen mittaustulosten mukaan, jos traktorin ohjaamo ei ole äänieristetty, pitää aina käyttää kuulosuojaimia.

### 3.6 Koneella työstettävä alue

Tiedot koneella työstettävän alueen suuruudesta ovat alla:



| TAUL. 2 |     | ZT     | ZTE    |
|---------|-----|--------|--------|
| A       | m   | 2,25   | 2,25   |
|         | ft. | 7' 5"  | 7' 5"  |
| B       | m   | 2,94   | 3,27   |
|         | ft. | 9' 8"  | 10' 9" |
| C       | m   | 1,79   | 1,79   |
|         | ft. | 5' 10" | 5' 10" |
| D       | m   | 0,63   | 0,30   |
|         | ft. | 2' 1"  | 0,81"  |
| H       | m   | 1,92   | 1,92   |
|         | ft. | 6' 4"  | 6' 4"  |
| I       | m   | 1,50   | 1,50   |
|         | ft. | 4' 11" | 4' 11" |
| L       | m   | 1,66   | 1,99   |
|         | ft. | 5' 5"  | 6' 6"  |

03-Raggio di lavoro (più modelli)

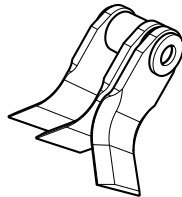
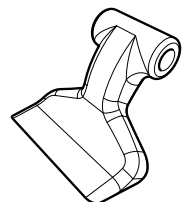
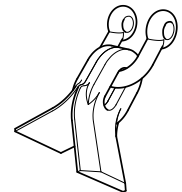


### 3.7 Varusteet

#### 3.7.1 Terät

Koneessa käytettävät terät tulee valita murskattavan materiaalin mukaan.

Seuraavassa taulukossa on terät, joita koneessa voidaan käyttää ja niiden ominaisuudet.

| TERÄTYYPPI                                                   |                                                                                                                     |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| KUVAUS                                                       |                                                                                                                     |                                                                                       |
| 03-Utensili (ZT-ZTE)<br>VAIHDETTAVISSA SAMAAAN<br>ROOTTORIIN | Monikäyttö "Y" terä heinäkasveille, ruoholle, rikkaruoholle, vesakolle ja pensaille 3 cm (1.18") halkaisijaan asti. |    |
|                                                              | Vasaraterä heinäkasveille, ruoholle, vesakolle, karsintaan 4 cm (1.57") halkaisijaan asti.                          |   |
|                                                              | Nivelöity "Y" terä ruoholle, rikkakasveille ja vesakolle 2,5 cm (0.98") halkaisijaan asti.                          |  |

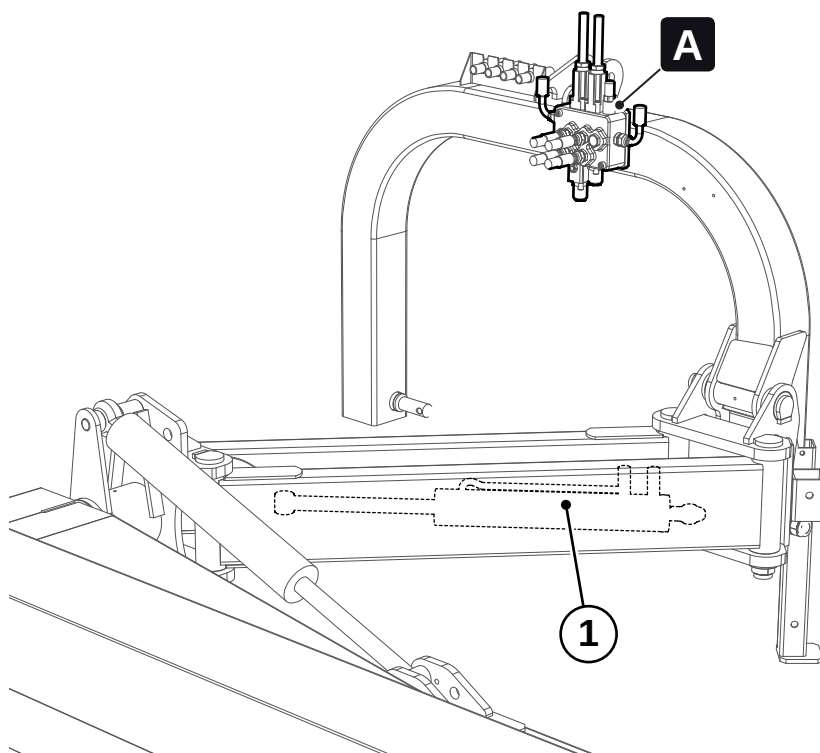
**HUOMIO!** Älä käytä konetta kivisillä mailla.



Jos terien vaihdon jälkeen kuuluu epämääräistä tai outoa ääntä, ota yhteys myyjää, huoltopisteeseen tai maahantuojaan.

### 3.7.2 Ohjaus ja hallintaventtiili

Asiakkaan erikoisvaatimuksesta tai traktoreihin, jossa on vai yksi hydraulikkaventtiili on mahdollista asentaa kaksivipuinen ohjausventtiili (A), jossa on joustavat putket ja kelluntajärjestelmä hydraulikkasynterin (1) ohjaamiseen.



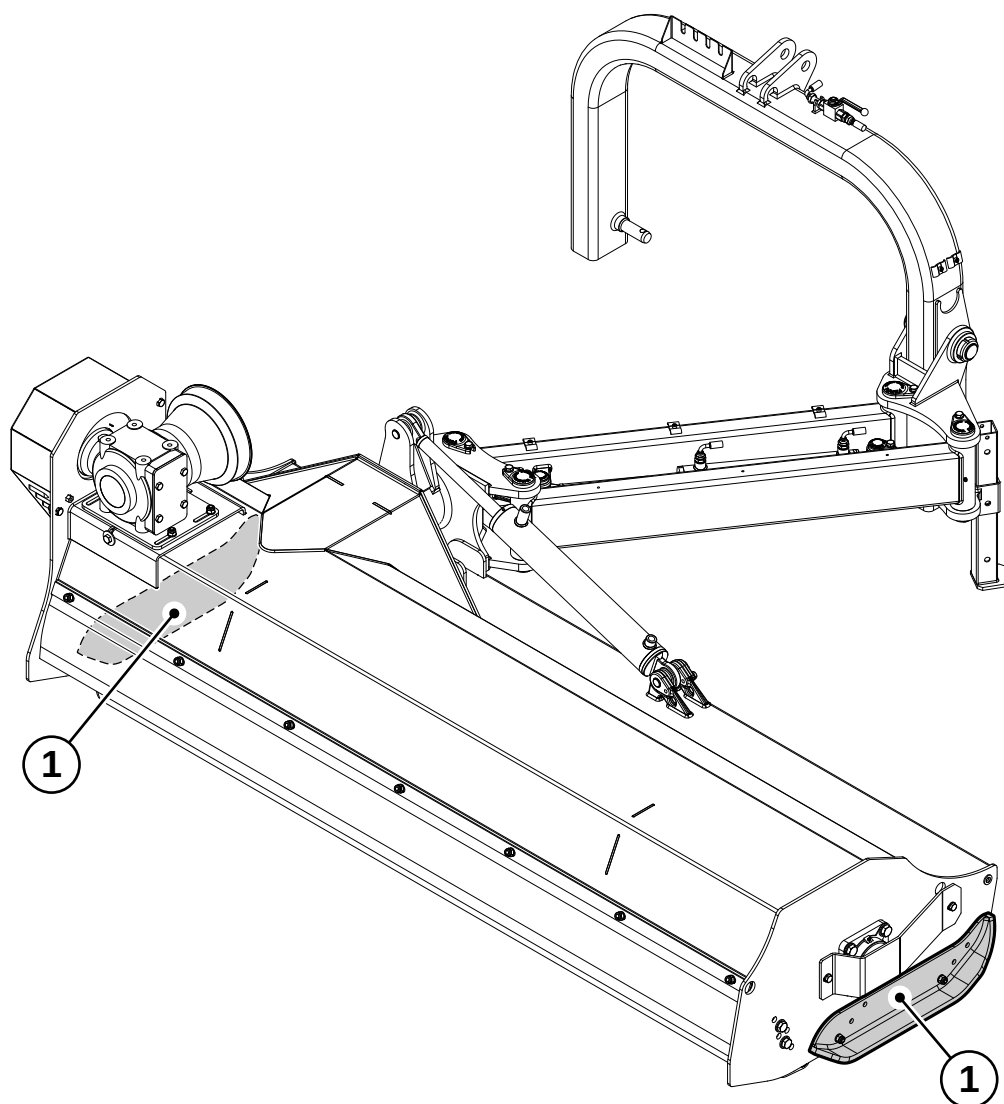
03-Comandi con distributore

3.5

### 3.7.3 Jalakset (lisävaruste)

Jalaksien (1) avulla:

- 1) Säädetään koneen työsyvyys yhdessä tukirullan kanssa (katso osa 5)
- 2) Estetään terien ennenaikainen kuluminen



03-Varianti (Slitte)

3.6



## 4 ASENNUS JA KÄSITTELY



Käytä aina koneen käytössä, huollossa, korjauksessa, käsittelyssä ja varastoinnissa turvajalkineita, suojavaatetusta, suojakäsineitä ja tarvittaessa kuuulosuojaimia ja hengityssuojaimia.

### 4.1 Nosto



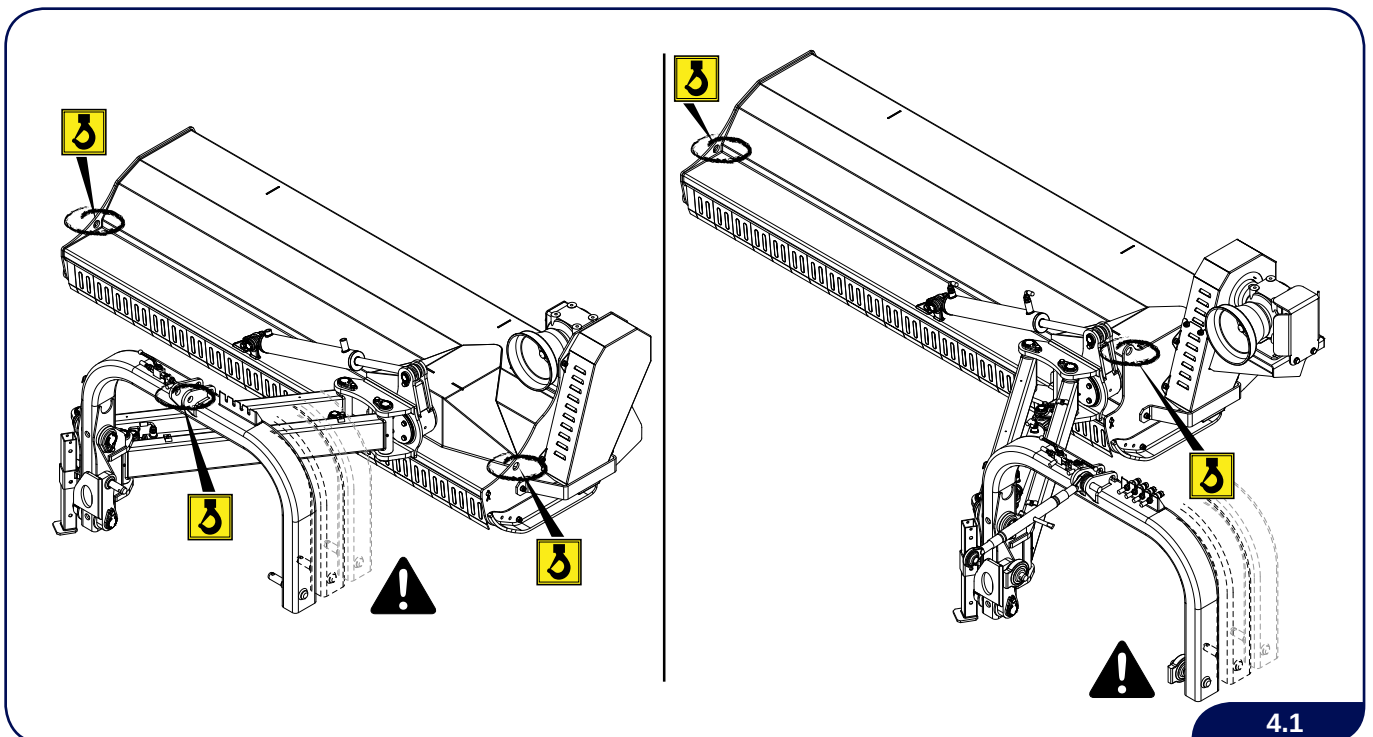
Käytä koneen nostossa turvakoukkuja, liinoja ja ketjuja, joiden kantavuus on riittävä ja kiinnitä nostoalitteet vain koneessa oleviin tarroilla merkittyihin nostopisteisiin.

Kone voidaan asettaa puiselle kuormalavalle ja tukea se siihen.

Koneen käsittelyssä pitäisi käyttää haarukkatrukkia.

Koneen käsittelyn tulee antaa vain pätevän ja kokeneen henkilön tehtäväksi (nosturinkuljettaja, trukin kuljettaja jne.).

04-Sollevamento



4.1



Nosto on tarkka ja vaativa toimenpide, joka tehdään aina käyttäjän vastuulla.

## 4.2 Pakkauksen poisto

Kuljetuksen vuoksi jotkut osat on irrotettu koneesta.

Kone on kiinnitetty puiselle lavalle langoilla tai nauhoilla ja se lepää tukirullan ja seisonatukien varassa. Ennen asennusta ja käyttöä kone pitää kasata ja kaikki osat kiinnittää asianmukaisesti.

Turvallisuuden vuoksi käytä riittävän nostotehon omaavaa trukkia ja/tai nostolaitetta, kun siirrät konetta ja teet koneen kokoonpanon (katso osa 3).



**Koneen käsittelyn tulee antaa vain pätevän ja kokeneen henkilön tehtäväksi (nosturinkuljettaja, trukin kuljettaja jne.).**

**HUOMIO**

- 1) Aseta pakkauksessa oleva kone vaakasuoraan tasaisella ja kuivalle alustalle.
- 2) Ennen osien kiinnitysnauhojen irrotusta, tue ja kiinnitä osat nostoliinoilla niiden kaatumisen estämiseksi.

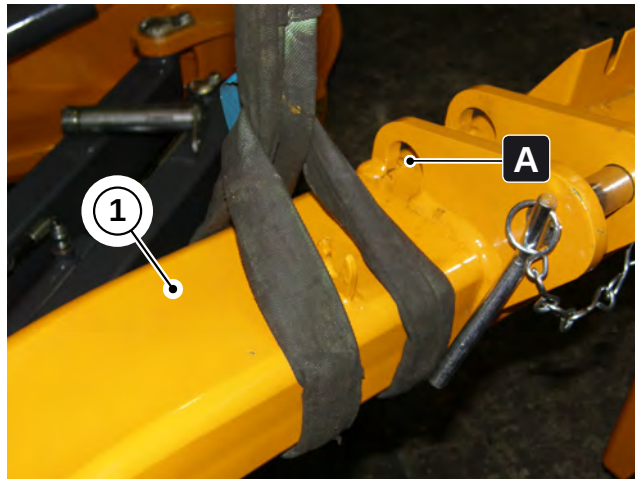


04-Rimozione imballo (ZT-ZTE)

4.2



- 3) Kiinnitä vetorungon palkkiin (1) riittävän vahva liina tai ketju, ennen kuin irrotat kiinnityslangat.
- 4) Kiristä liina ja estä vetorungon (1) kaatuminen.
- 5) Aseta nostokoukku vetorungossa (1) olevaan työntövarren reikään (A).
- 6) Nosta vetorungon palkki (1) ylös ja aseta maahan riittävän kauaksi kokoonpanopaikalta, jotta se ei häiritse muuta kokoonpanotyötä.

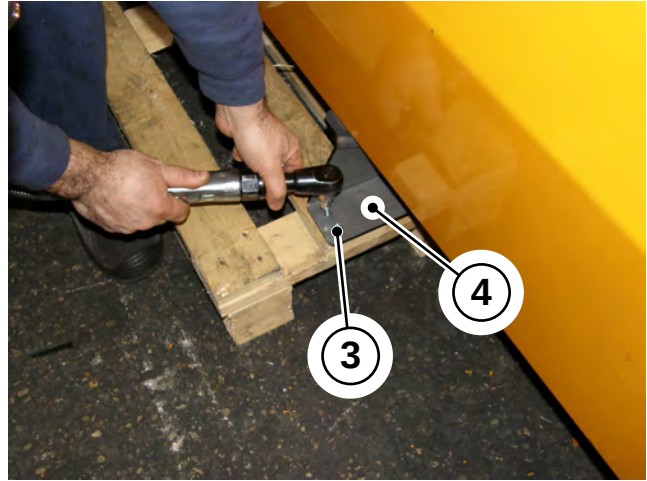

**4.3**

- 7) Irrota nivelakseli (2), joka on koneen rungon sisällä ja kiinnitä liinat.
- 8) Aseta akseli tasaiselle alustalle riittävän kauaksi kokoonpanopaikalta, jotta se ei häiritse muuta kokoonpanoa.
- 9) Kiinnitä nostolaitteet koneen nostopisteisiin (katso aikaisemmat osat).


**4.4**


On erittäin vaarallista kiinnittää nostolaitteita muihin kuin tässä käyttöohjeessa selvitettyihin, nostoon tarkoitettuihin kohtiin.

- 10) Katkaise kaikki koneen ja osien kiinnityslangat ja irrota ne.
- 11) Irrota ruuvit (3) jotka kiinnittävät kuljetuskannattimet (4) puulavaan.



4.5

- 12) Nosta kone sopivalla, riittävän kapasiteetin nostolaitteella (katso kuva), irrota se puulavalta ja laske hitaasti alas. Tämän tyyppinen kone asettuu helposti vaaka-asentoon, joten se pitää laske alas varovasti

- 13) Irrota kuljetuskannattimet (4).

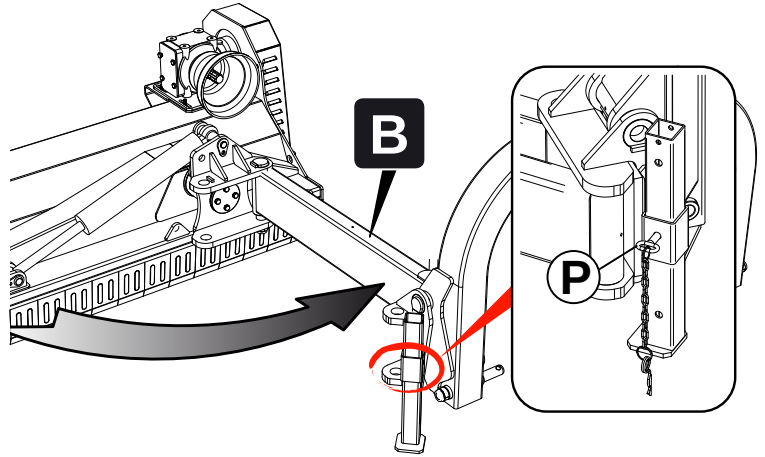


4.6

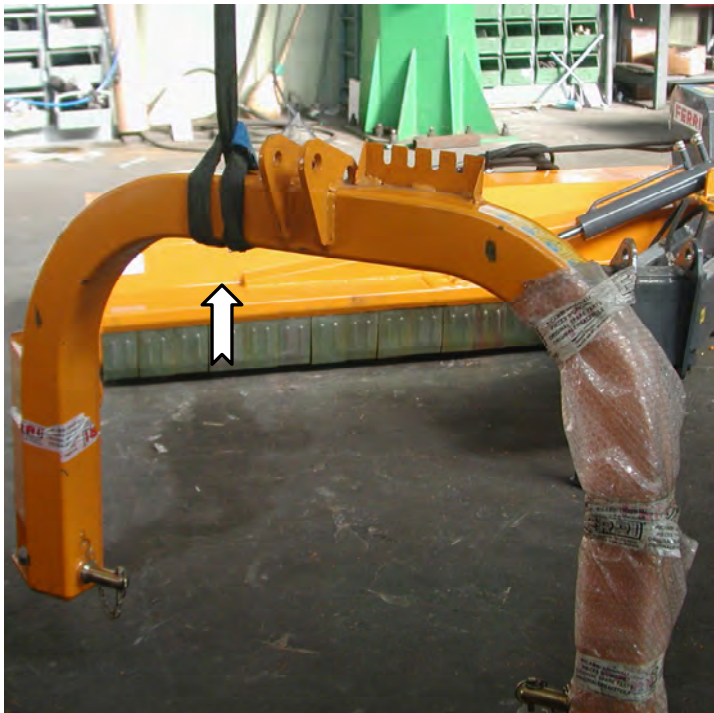
04-Rimozione imballo (ZT-ZTE)



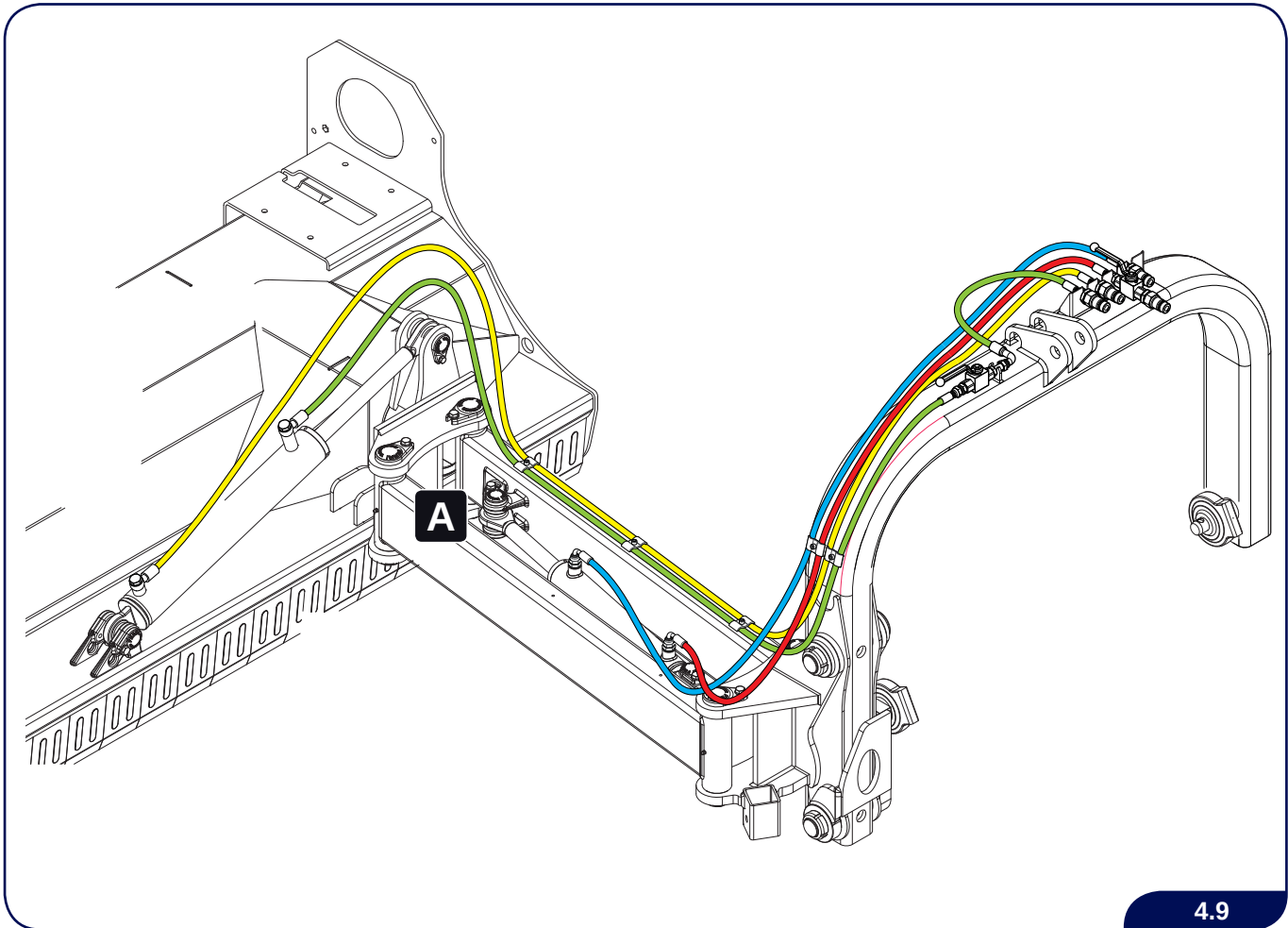
- 14) Kiinnitä ja nosta molemmat koneen puomit nostalaitteen avulla.
- 15) Avaa puomit
- 16) Kiinnitä puomit liitinosaan tappia ja rengasmuuteria käyttämällä.
- 17) Lukitse tappi (5) mutterilla.
- 18) Aseta seisonatuki keskiasentoon niin, että kiinnitystappi (P) on tuen keskellä.


**4.7**

- 19) Nosta vetopuomi liinaa tai ketjua käyttämällä (katso kuvan). Jos käytät koukkua, koukku pitää asettaa työntövarren reikään.
- 20) Siirrä vetopuomi koneen viereen ja lähelle sivuttaisiirron puomeja. Pidä vetopuomi ylhäällä, aseta se niin että sivupuomit ja vetopuomi voidaan liittää toisiinsa. Aseta ja kiinnitä kiinnitystappi ja lukitse se paikalleen ruuvilla ja rengasmutterilla.


**4.8**

21) Aseta hydraulikkaletkut puomiin (A) ja kiinnitä ne mukana olevilla liittimillä.



4.9

04-Rimozione imballo (ZT-ZTE)



HUOMIO

FERRI yhtiö sanoutuu irti kaikesta vastuusta ja vahingoista, jotka johtuvat tässä osassa kuvattujen osien väärästä kokoonpanosta.

### 4.3 Kiinnittäminen traktoriin



**VAARA**

Ennen kuin kiinnität koneen traktoriin varmista:

- A) Kaikki hallintalaitteet on kytketty pois päältä
- B) Traktorin moottori on sammutettu
- C) Pysäköintijarru on kytketty päälle
- D) Virta-avain on poistettu virtalukosta
- E) Kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet

Käytä lisävaloja, jos valaistus on huono.

Pidä kaikki ulkopuoliset henkilöt vähintään 5 m etäisyydellä koneen kiinnityspaikasta.



**VAROITUS**

Kiinnitä kone traktoriin tasaisella kantavalla alustalla, jotta sivurajoittajiin ei kohdistu sivuttaisia kuormituksia.

- ▶ Ennen kuin kiinnität koneen traktorin nostolaitteeseen, aseta nostovarsien turvalaitteet, jotta kone ei tahattomasti ja/tai vahingossa pääse nousemaan tai laskemaan.
- ▶ Traktorin nostolaitteen ja koneen vetotappien pitää olla yhteensopivat. Jos näin ei ole, pitää ne vaihtaa.



**VAARA**

Traktorin nostolaitteen toiminta-alue on riskialtista aluetta, sillä siinä on murskautumisen tai leikkautumisen vaara. Älä käytä traktorin ulkopuolista nostolaitteen ohjausta.

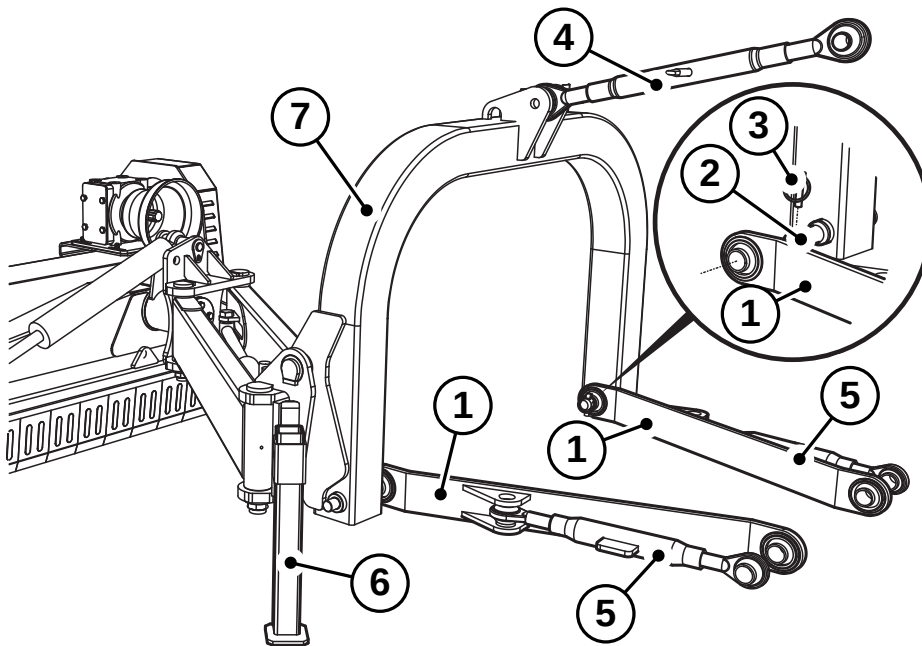


**VAROITUS**

Älä anna kenenkään olla traktorin ja koneen välissä konetta kiinnitettäessä.

### 4.3.1 Kiinnitys ilman pikakiinnityskouria

- 1) Aja traktori koneen lähelle niin että traktorin vetovarret (1) ja vetovarsien kiinnityspisteet ovat kohdakkain koneen vetotappien (2) kanssa.
- 2) Aseta vetotappi (2) vetovarsien kiinnityspisteisiin ja lukitse ne lukitussokeilla (3).
- 3) Kiinnitä työntövarsi (4). Nosta kone ylös ja säädä työntövarsi niin että vetorunko (7) on kohtisuorassa maahan nähden. Kiristä traktorin vetovarret (1) traktorin sivurajoittimia (5) säätämällä niin, että kone on asennettu keskelle.
- 4) Varmista että tappit ovat paikallaan ja kunnolla lukitussokeilla lukittu.
- 5) Nosta seisontatuki (6) ylös (jos on asennettu).
- 6) Liitä hydraulikkasynterint letkut traktoriin ja varmista että ne ovat oikeassa järjestyksessä.



4.10

04-Aggancio (Trinciatrici)

### 4.3.2 Kiinnitys pikakiinnityskourilla

- 1) Säädä traktorin nostolaitteen vetovarsien korkeus niin että pikakiinnityskourat ovat koneen vetotappien kohdalla niiden alapuolella.
- 2) Varmista että koneen vetotappi ovat pikakiinnityskouriin sopivat.
- 3) Peruuta hitaasti niin että kourat ovat vetotappien kohdalla.
- 4) Kun kourat ovat aivan vetotappien kohdalla, niiden alapuolella, nosta hitaasti traktorin nostolaitetta ylös. Varmista, että koneen vetotappi ovat kunnolla asettuneet traktorin vetovarsien pikakiinnityskouriin.
- 5) Lukitse kourien lukitukset.
- 6) Liitä hydraulikkasynterint letkut traktoriin ja varmista että ne ovat oikeassa järjestyksessä.



HUOMIO

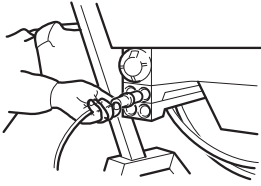
Aseta ja lukitse turvasokat reikiinsä ja varmista että ne ovat kunnolla lukittu. Varmista myös työntövarren kiinnitys ja lukitus.



VAARA

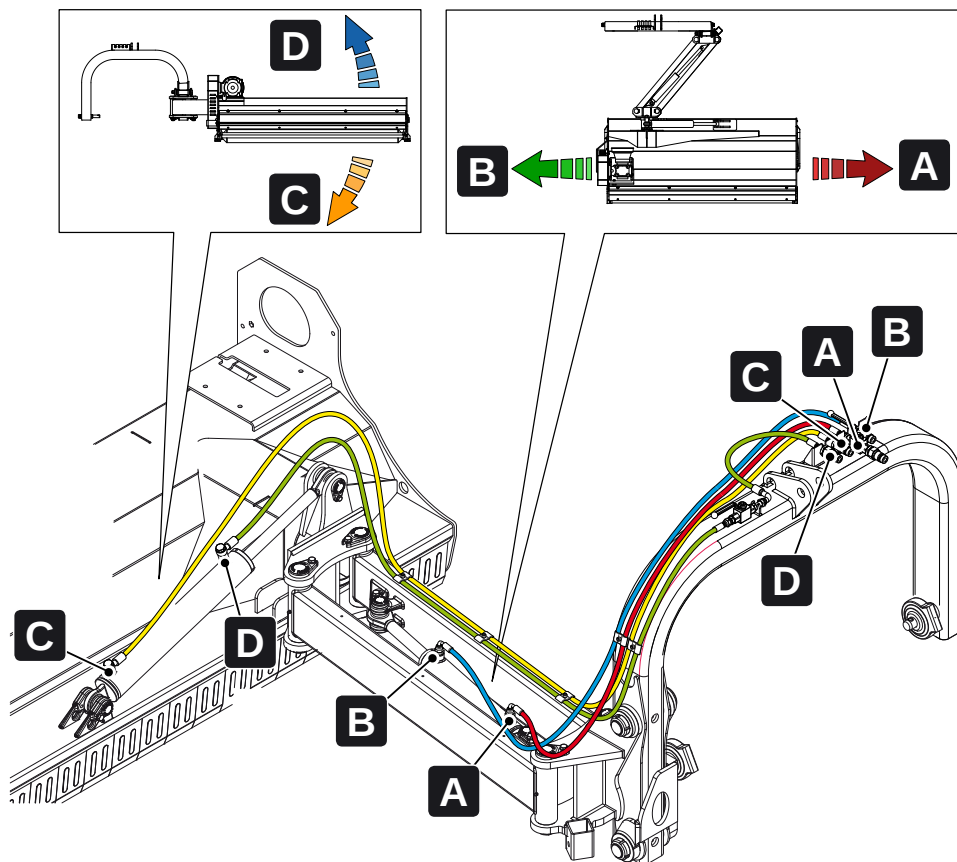
Älä käytä konetta jos murskainpää nojaa taaksepäin tai eteenpäin sillä näin riskeeraat koneeseen asennettujen suojalaitteiden toiminnan ja alistut onnettomuudelle. Varmista että työssä kone on vaakasuorassa maahan nähden.

### 4.3.3 Sivuttaissäädön hydraulikan liitännät



Varmista että hydraulikkaletkut ovat oikein asennettu ja kiinnitetty. Jos ne ovat vastakkaisessa järjestyksessä liike on päinvastainen kuin on tarkoitus.

- 1) Kytke hydraulikkaletkut traktorin pikaliittimiin, kun ensin olet tarkastanut, että liittimet ovat puhtaat ja hyvässä kunnossa.
- 2) Kytke urosliittimet traktorin liittimiin. Varmista että ne ovat kunnolla kiinni.
- 3) Ohjaa paine hydraulikkijärjestelmään ja mikäli havaitset paineen laskevan toimi heti estääksesi mahdolliset vahingot.
- 4) Korkean paineen alaiset nesteet varsinkin hydraulikkaöljy, voivat aiheuttaa vakavan vamman ja tulehduksen. Vahingon tapahtuessa hakeudu välittömästi lääkäriin.
- 5) Kun murskaustyö on lopetettu irrota hydraulikkaletkut traktorin pikaliittimistä ja kiinnitä ne koneessa oleviin kannattimiin.
- 6) Puhdista letkujen päässä olevat liittimet ja alueet traktorin pikaliittimien ympärillä puhtaasta kangasta käyttämällä.
- 7) Ennen kuin teet hydraulikkajärjestelmän huoltoa, sammuta traktorin moottori ja vapauta järjestelmän paine.
- 8) Älä päästä jäteöljyä tai voiteluaineita ympäristöön. Toimita kaikki jäteöljyt ja ongelmajätteet niitä käsitteviin laitoksiin.

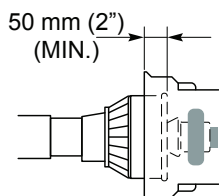


4.11

## 4.4 Nivelakselin asennus

Ennen nivelakselin käyttöä lue käyttö- ja huolto-ohje.

| NIVELAKSELIN TIEDOT |        |
|---------------------|--------|
| Urien määrä         | 6      |
| Kiinnitys           | 1" 3/8 |



Jos koneen mukana toimitettavaa nivelakselia ei käytetä, tarkasta että sekä koneen että traktorin puoleiset nivelakselin suojukset menevät limittäin voimassa olevien turvallisuusmääräyksissä annettujen ohjeiden mukaisesti (50 mm/1.97 in).



**HUOMIO**

Älä käytä nivelakselia yli 15° kulmassa, sillä yli 15° kulmassa käyttö pienentää nivelakselin käyttöikää noin 75% ja se mitätöi takuun.  
Jos akselin pitää toimia suuremmassa kulmassa käytä laajakulmanivelakselia.  
Jos samaa nivelakselia käytetään eri traktoreissa (pikakiinnityskourilla ja ilman kouria), asetus ja käyttökulma saattavat muuttua.  
Pikakiinnityskourat muuttavat koneen ja traktorin välistä etäisyyttä.  
Tarkasta kiinnikkeiden ja kiinnityskohtien väliset etäisyydet.

Käytä vain ylikuormakytkimellä varustettuja nivelakseleita.

Nivelakselin pituus pitää asettaa käytettävän traktorin mukaan.

Kun nivelakseli irrotetaan VUO akselistä, pitää se AINA kiinnittää sille varattuun kannattimeen.



**HUOMIO**

Koneen oikean ja turvallisen käytön vuoksi pitää aina käyttää vain hyväksytyjä ja CE merkillä varustettuja nivelakseleita.



**HUOMIO**

Tarkasta traktorin VUO akselin pyörimissuunta ja kierrosnopeus ennen nivelakselin kiinnittämistä.



**HUOMIO**

Ennen kuin poistut traktorin ohjaamosta ja ennen mitään toimenpiteitä kytke pysäköintijarru päälle ja kytke voimanotto pois päältä. Sammuta moottori ja poista virta-avain virtalukosta.



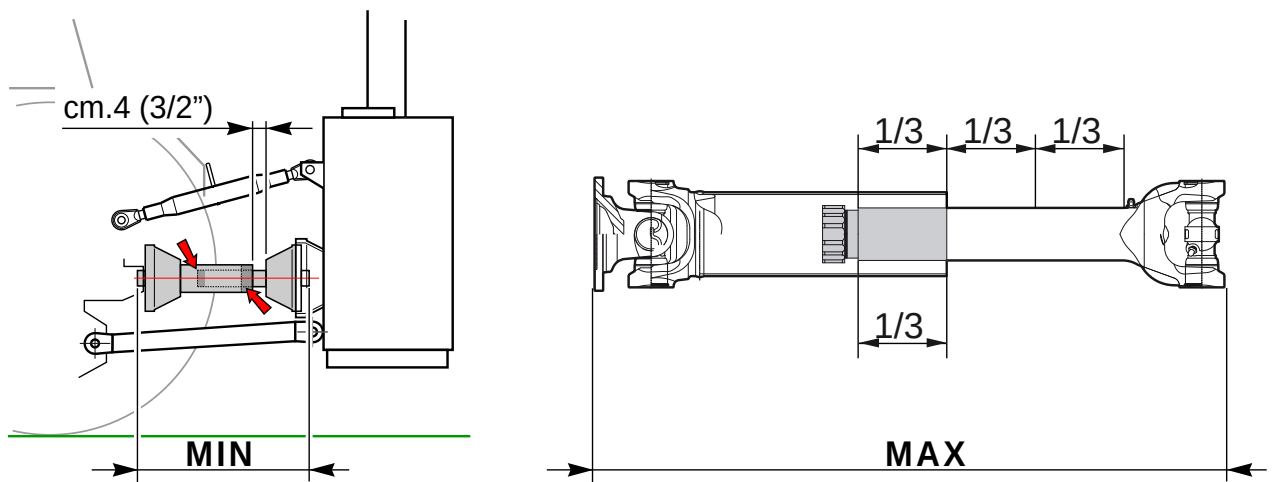
**VAROITUS**

Nivelakselin alueen yli kulkeminen on ehdottomasti kielletty (kun nivelakseli pyörii tai se on paikallaan).



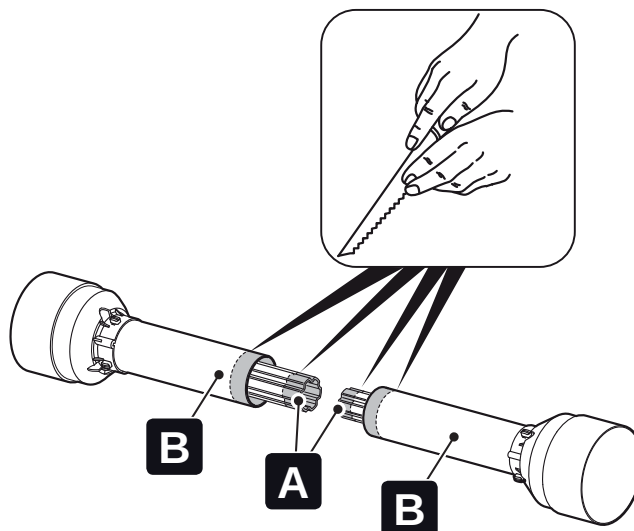
**Aina ennen koneen kiinnittämistä traktoriin pitää huomioida seuraavat asiat:**

- ▶ Kun ohjaus käännetään ääriasentoon nivelakseli ei saa olla liian suljettu, jotta vältetään vaihteiston vaurioituminen. Jos nivelakseli on liian pitkä, se pitää lyhentää tässä kappaleessa annetun ohjeen mukaan.
- ▶ Varmista että vetosilmukka on oikealla korkeudella traktoriin liittämistä varten. Säädä tarvittaessa vetosilmukan korkeus oikeaksi.
- ▶ Kuljeta nivelakseli vaakasuorassa asennossa, jotta estät nivelakselin osien mahdollisen irtoamisen joka voi aiheuttaa vahingon tai rikkoa suojukset.
- ▶ Puhdista ja voitele voimanoton akseli ja vaihteiston liitin.
- ▶ Voitele nivelakseli tarvittaessa. Noudata aina nivelakselin valmistajan antamia ohjeita (katso nivelakselin käyttö- ja huolto-ohje).
- ▶ Aseta traktorin nostolaite asentoon, jossa kone on lähimpänä traktorin voimanoton akselia ja tarkasta nivelakselin pituus. Nivelakselin eri puolikkaiden pitää mennä limittäin ainakin 1/3 niiden pituudesta, kun se on maksimi pituudessaan ja vapaan liikevaran tulee olla ainakin 4 cm (1,57") kun se on lyhimmillään.



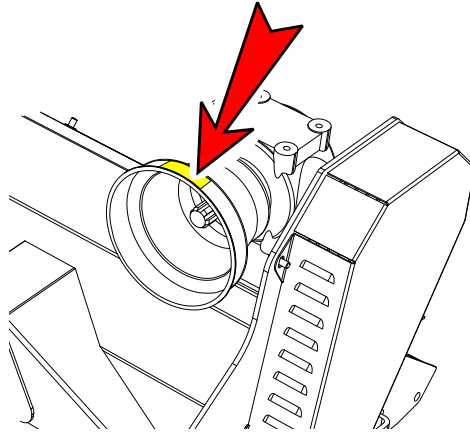
4.12

- ▶ Tarkasta että profiiliputkien limittäin menevä pituus ei ole vähempää kuin 2/3 kun nivelakseli on suljettu. Katkaise tarvittaessa akselin molemmat teleskooppiset putket (A) ja suojat (B). **Katkaisen molempia puolia yhtä paljon.**



4.13

- Kiinnitä nivelakseli koneen vaihteistoon. Huomioi valmistajan antamat ohjeet kiinnitysjärjestyksestä, pyörimissuunnasta ja kierrosnopeudesta ja tarkasta vaihteiston ja VUO akselin suojat.



4.14



HUOMIO

**Kiinnitä aina viimeiseksi nivelakselin traktorin puoleinen pää traktorin VUO akseliin ja irrota se ensimmäiseksi työn lopetuksen jälkeen.**

- Kiinnitä nivelakselin suojaputket ketjuilla koneeseen ja traktoriin estääksesi niiden pyöriminen.
- Varmista että nivelakselin turvalukitus (nappi) on kunnossa ja paikalleen lukittuneena.
- Suojakauluksen ja nivelakselin limittäisyys pitää olla vähintään 5 cm (1,97").
- Kun kiinnität nivelakselin koneeseen, vedä suojakaulus taakse ja aseta nivelakselin ja VUO akselin urat kohdalleen.
- Työnnä nivelakselin liitin VUO akseliin ja vapauta lukitus. Työnnä liitinosa niin pitkälle kuin mahdollista kunnes se asettuu paikalleen.
- Liikuta nivelakselia edestakaisin ja varmista että se on kunnolla lukittunut paikalleen.
- Tarkasta että akselin osat liukuvat helposti ja liittimet pyörivät vapaasti.



HUOMIO

**Jos nivelakseli osat eivät liu'u helposti, vedä osat erilleen, puhdista ja voitele profiilit ja kokoa akseli uudelleen. Varmista että liitokset ovat kohdakkain ja profiilit ovat hyvässä kunnossa. Jos akseli ei liu'u kunnolla ja liitokset ei osu kohdalleen, älä väkisin kokoa akselia, sillä tämä voi aiheuttaa korjaamattoman vahingon.**

- Liitä nivelakseli traktoriin turvalukitus vapaana. Varmista että liitin on oikein asennettu ja lukitustappi menee takaisin turva-asentoon. Varmista että liitin on lukittuna paikalleen.
- Pysäytä aina voimanotto, kun nostat konetta ylös tai kun säätökulma on liian suuri.



HUOMIO

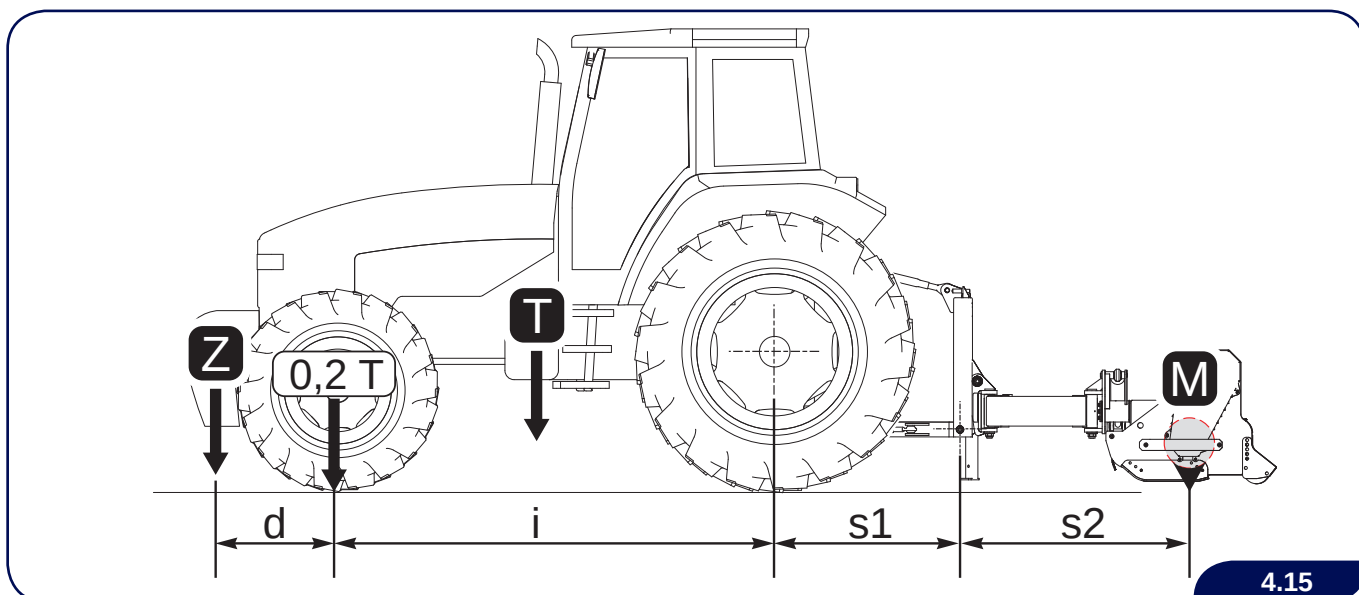
**FERRI ei ota mitään vastuuta vahingoista, jotka aiheutuvat nivelakselin väärästä kokoonpanosta tai käytöstä.**



## 4.5 Traktorin vakaus

Tarkasta traktorin kapasiteetti ja pituussuuntainen vakaus seuraavan kaavan avulla. Lisää tarvittaessa traktorin eteen etupainot.

Määrittele koneen kokonaispaino lisäämällä kaikkien komponenttien painot (katso kohta 3).



4.15

$$M \times (s1+s2) \leq 0.2 T \times i + Z(d+i)$$

$$M \leq 0.3 T$$

|    |   |                                                          |
|----|---|----------------------------------------------------------|
| i  | = | traktorin akseliväli                                     |
| d  | = | etuakselin etäisyys etupainoista                         |
| s1 | = | taka-akselin etäisyys koneen kiinnityspisteistä          |
| s2 | = | koneen kiinnityspisteiden etäisyys koneen painopisteestä |
| T  | = | traktorin massa + 75 kg (kuljettaja)                     |
| Z  | = | etupainojen massa                                        |
| M  | = | koneen kokonaismassa                                     |


**VAROITUS**

Traktorin etuakselin paino kevenee asennettavan murskaimen painon mukaan. **ETUAKSELILLE TULEVAN PAINON PITÄÄ OLLA VÄHINTÄÄN 20% traktori/työkone yhdistelmän painosta.**

Tarkasta traktorin nostokapasiteetti ja vakaus, jotta voit estää ohjaavien pyörien pidon ja/tai ohjattavuuden menettämisen.

Nosta kone kokonaan ylös ja tarkasta että traktorin etuakseli ei nouse ylös.

Kun kone on äärietiäisyydellä, tarkasta traktorin vakaus: avaa säätöpuomit hitaasti ja pidä murskainpää niin lähellä maan pintaa kuin mahdollista. Jos on tarpeen voit lisätä koneen vastakkaisella puolella olevaan takapyörään rengaspainot.


**HUOMIO**

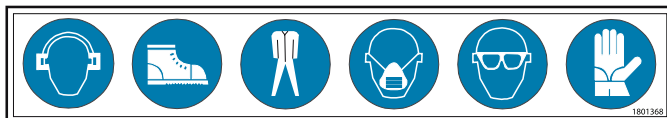
Älä käytä konetta puomit ylös työnnettynä rinteessä ajaessa. Aseta kone keskiasentoon kuljetuksen aikana.

## 4.6 Irrottaminen traktorista

Irrota kone traktorista seuraavasti:

- 1) Kytke traktorin pysäköintijarru.
- 2) Vedä sivuttaisäädön puomit sisään (sivumurskaimet).
- 3) Laske seisonatuet alas (jos on varusteena) ja lukitse ne paikalleen.
- 4) Laske kone alas nostolaitetta käyttämällä.
- 5) Kytke traktorin voimanotto pois päältä.
- 6) Sammuta traktorin moottori.
- 7) Irrota virta-avain virtalukosta.
- 8) Irrota nivelakseli ja aseta se sille varattuun telineeseen.
- 9) Vapauta työntövarsi ja irrota sen kiinnitystappi ja sokka.
- 10) Aseta työntövarsi sille varattuun traktorissa olevaan telineeseen.
- 11) Vapauta nostolaitteen vetovarret koneen kiinnityspisteistä ja irrottamalla vetotapit ja sokat.
- 12) Mene takaisin traktorin ohjaamoon ja käynnistä moottori.
- 13) Aja traktori varovasti pois.

## 5 SÄÄDÖT



Käytä aina koneen käytössä, huollossa, korjauksessa, käsittelyssä ja varastoinnissa turvajalkineita, suojavaatetusta, suojakäsineitä ja tarvittaessa kuuulosuojaimia ja hengityssuojaimia.

### 5.1 Työnopeuden säätö

Turvallinen työnopeus riippuu maaston olosuhteista, murskattavan kasvuston tyypistä, tiheydestä, työkorkeudesta ja vaaditusta murkaamisen asteesta.

**Optimaalinen nopeusalue on aina 2-5 km/h (1,24-3,10 Mph).**

## 5.2 Leikkuukorkeuden säätö



HUOMIO

Aja traktori tasaiselle alustalle ja estä sen liikkuminen. Ennen kuin aloitat säätämisen sammuta traktorin moottori, kytke käsijarru päälle, kytke voimanotto pois päältä ja irrota virta-avain virtalukosta.



VAARA

Älä tee työskentele tai suorita huoltotoimenpiteitä tai korjausta koneen alla tai sen komponenttien alla ilman että ne on turvallisesti tuettu ja varmistettu komponenttien äkillisen putoamisen varalta. Tämä voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Koneen oikean työkorkeuden säädön ansiosta:

- Työ voidaan suorittaa hyvin ja ammattitaitoisesti
- Kone-traktori koneyksikön suorituskyky on parempi
- Pitkittäisten jalaksien kuluminen on huomattavasti pienempi (jos on varusteena)

Tukirullan korkeutta säätämällä on mahdollista säätää leikkukorkeutta.



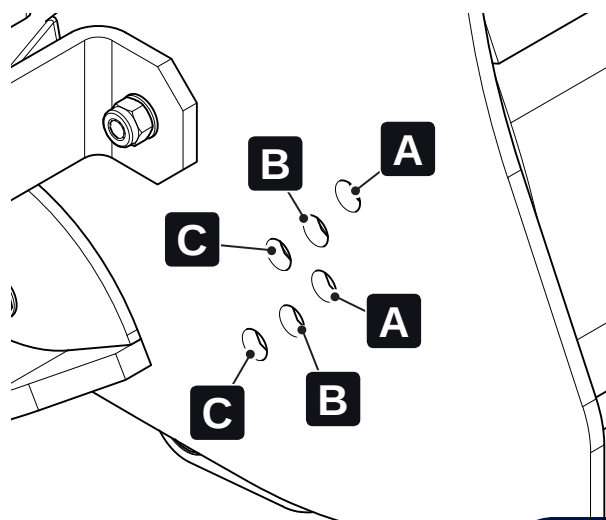
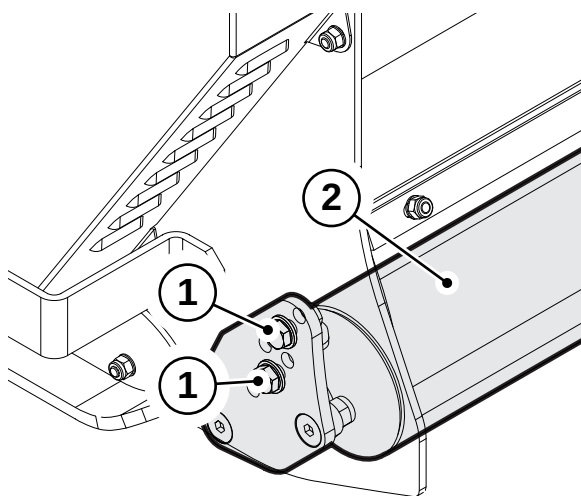
HUOMIO

Terät eivät saa koskaan osua maahan.

Säädön suorittamiseksi tee seuraavat toimenpiteet murskainpään kummallakin puolella:

- Aseta murskain vaakasuoraan ja nosta se ylös maasta
- Löysää ruuvi (1)
- Halutusta työkorkeudesta riippuen valitse tukirullan kiinnityslevyn (2) kolmesta säätöreijästä (A,B,C) yksi säätöreikä kiinnitystä varten.
- Kiristä ruuvi (1) uuteen asentoon

| Tukirullan asento ja maksimi leikkuukorkeus |    |      |   |    |      |   |    |      |
|---------------------------------------------|----|------|---|----|------|---|----|------|
| A                                           | mm | 23   | B | mm | 47   | C | mm | 59   |
|                                             | in | 0,90 |   | in | 1,85 |   | in | 2,32 |



5.1

Säädä murskainpään kummallakin puolella olevat jalakset (jos varusteena) seuraavasti:

- 1) Aseta murskain vaakasuoraan ja nosta se ylös maasta
- 2) Kierrä auki ruuvit (1), mutteri (3) ja irrota aluslevyt
- 3) Halutusta työkorkeudesta riippuen valitse jalaksen kiinnityslevyn (2) kolmesta säätöreijästä (A,B,C) yksi, josta kiinnität jalaksen runkoon
- 4) Kiristä ruuvit (1), mutteri (3) ja aluslevy uuteen asentoon
- 5) Aseta jalakset ja säädä työkorkeus tukirullan kanssa **A** korkea/korkea - **B** keski/keski - **C** matala/matala

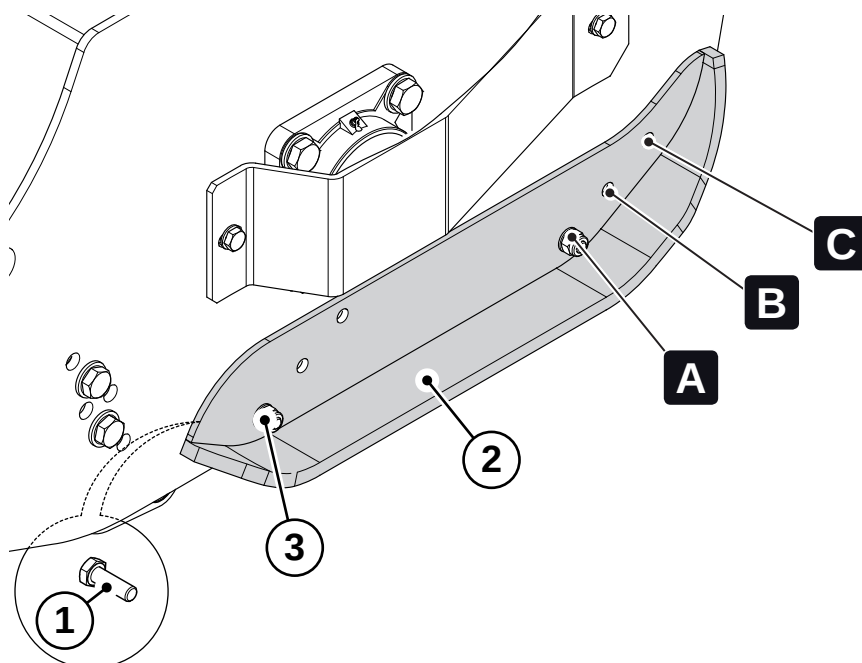
Jalasten säätö pitää tehdä yhdessä tukirullan säädön kanssa.



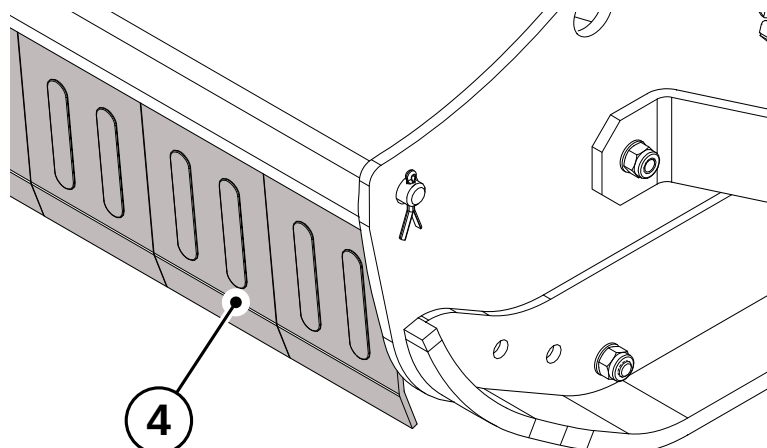
HUOMIO

Koneen säätöä tehdessä ota huomioon että suojalevyt (4) eivät asetu käytössä liian etäälle maan pinnasta, jolloin ne eivät voi estää teristä sinkoavien esineiden lentämistä ympäristöön.

05-Regolazione altezza di taglio (ZT-ZTE)



5.2



5.3

### 5.3 Hihnan kireyden säätö

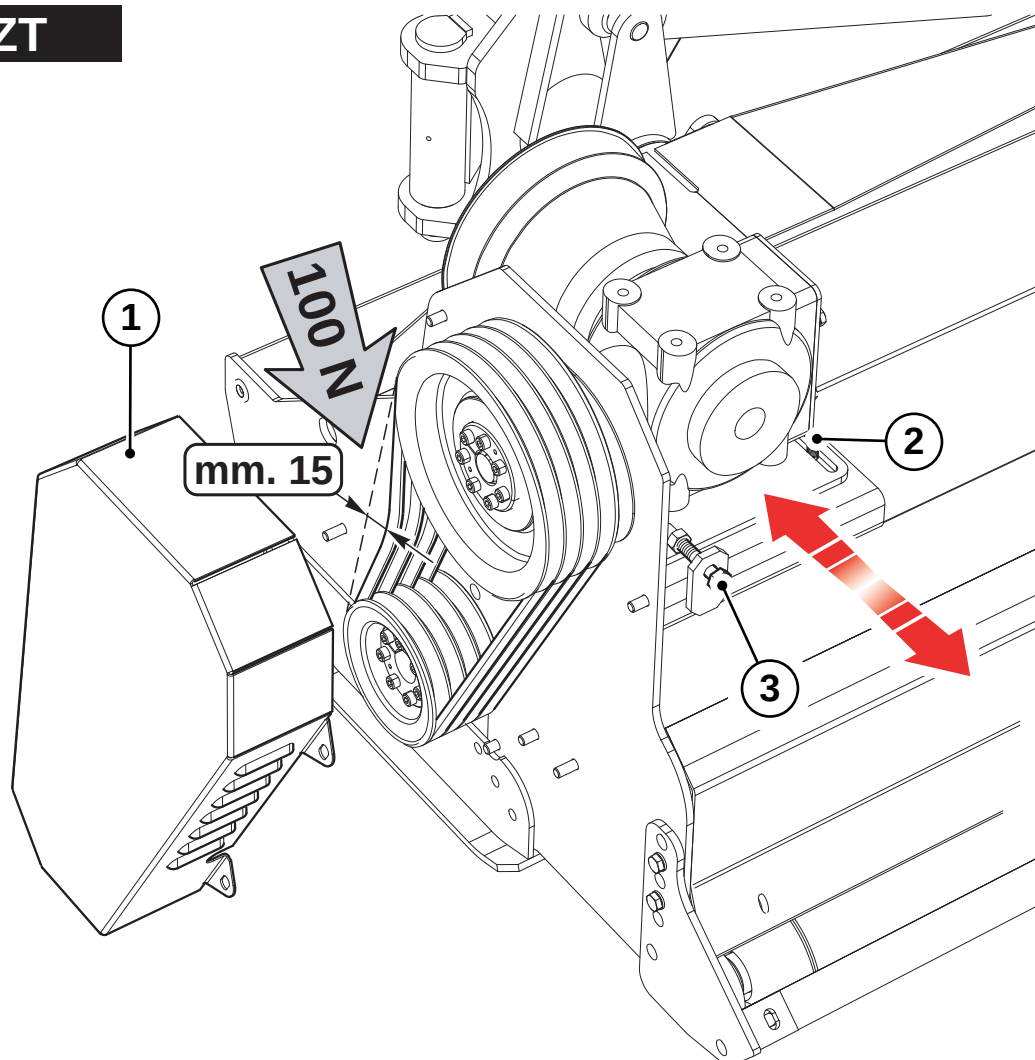


Aja traktori tasaiselle alustalle ja estä sen liikkuminen. Ennen kuin aloitat säätämisen sammuta traktorin moottori, kytke käsijarru päälle, kytke voimanotto pois päältä ja irrota virta-avain virtalukosta.

#### Sisäpuolinen vaihteisto

- 1) Irrota hihnoja suojaava kotelo (1)
- 2) Löysää 4 mutteria (2), jotka kiinnittävät vaihteiston
- 3) Säädä hihnojen kiristintä (3) niin että hihnojen kireys **100 N** voimalla painettuna (mitattu ylemmän hihnan keskelle asetetulla dynamometrillä) maksimissaan taipuu 15 mm (0,59 in)
- 4) Kun tämä on tehty, kiristä 4 vaihteiston kiinnityspulttia (2) ja kiinnitä suojakotelo (1) takaisin paikalleen

ZT

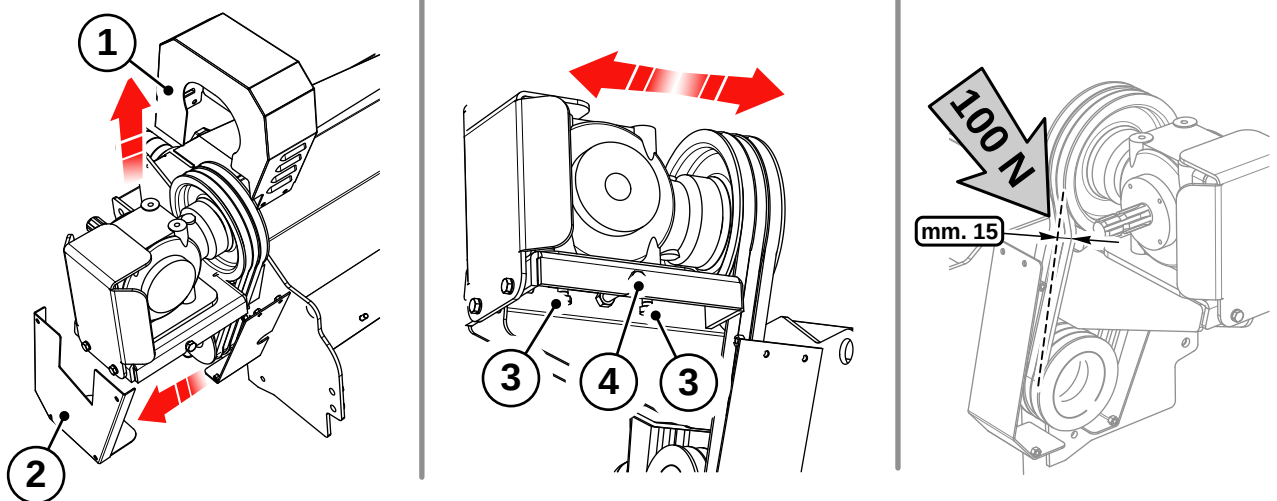


5.4

05-Regolazione tensione cinghie (ZT-ZTE)

**Ulkopuolinen vaihteisto**

- 1) Irrota hihnoja suojaava kotelo (1) ja (2);
- 2) Löysää 4 mutteria (3) jotka kiinnittävät vaihteiston
- 3) Säädä hihnojen kiristintä (3) niin että hihnojen kireys **100 N** voimalla painettuna (mitattu ylemmän hihnan keskelle asetetulla dynamometrillä) maksimissaan taipuu 15 mm (0,59 in)
- 4) Kun tämä on tehty, kiristä 4 vaihteiston kiinnityspulttia (3) ja kiinnitä suojakotelot (1 ja 2) takaisin paikalleen

**ZTE**

**5.5**

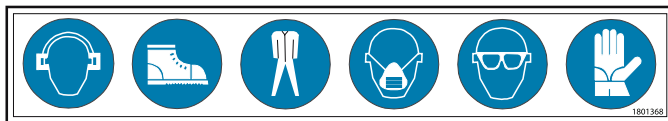
**HUOMIO**

Hihnojen oikea kireys takaa koneen hyvän suorituskyvyn ja estää hihnojen luistamisen (riittämätön kireys) ja liiallisen lämpenemisen, joka saattaa johtaa koneen rikkoutumisen tai ennenaikaiseen kulumiseen.





## 6 KÄYTTÖ JA HALLINTA



Käytä aina koneen käytössä, huollossa, korjauksessa, käsittelyssä ja varastoinnissa turvajalkineita, suojavaatetusta, suojakäsineitä ja tarvittaessa kuuulosuojaimia ja hengityssuojaimia.

### 6.1 Hallinta

Aseta koneen hallintavivut ohjaamoon käyttäjälle ergonomiseen asentoon ja kiinnitä traktorin kiinteään tukeen. Pidä aina kaikki ruuminosat ohjaamon sisällä, jotta voit minimoida kaikki mahdolliset ulkopuoliset onnettomuuden riskit.



**VAROITUS**

Ennen kuin aloitat koneen käytön, perehdy kunnolla koneen hallintalaitteisiin ja toimintoihin.

## 6.2 Koneen asento käytön aikana

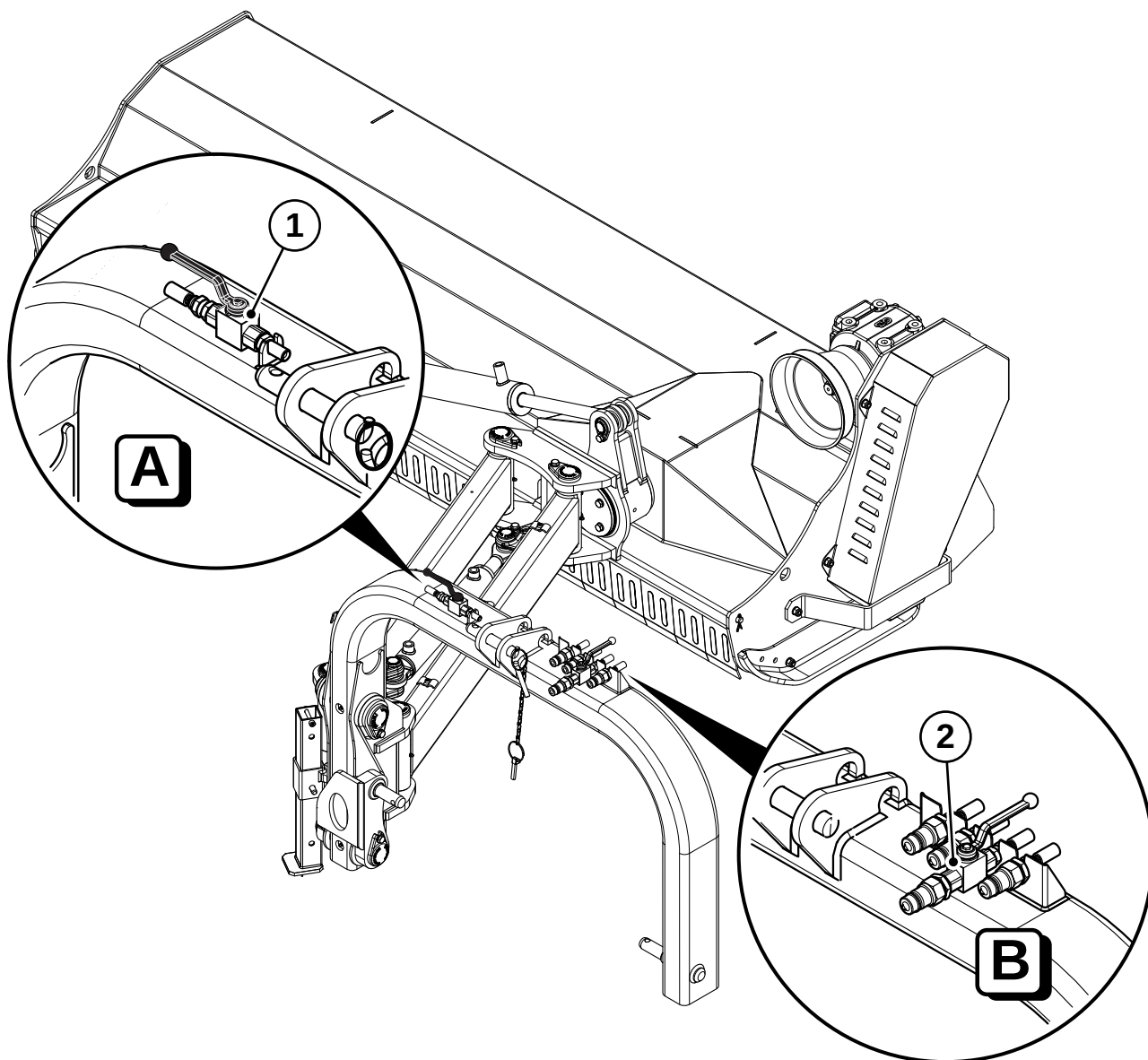
Aseta kone työtä varten oikeaan asentoon ja toimi seuraavasti:

- 1) Varmista että koneen työalueen ja muiden koneiden ja/tai laitteiden välissä on riittävästi tilaa.
- 2) Avaa kokonaan venttiili (1 - musta kahva - murskaimen vapautus) **A** asennossa ja venttiili (2 - puomien vapautus) asennossa **B**, niin että käyttäjä voi hallita ja ohjata koneen toimintoja.
- 3) Laske traktorin nostolaite alas kunnes murskainpää on maanpinnan suuntainen.
- 4) Säädä nostolaite sopivaan asentoon ja lukitse se paikalleen.
- 5) Perehdy hydraulikan hallintavipuihin ja koneen työtoimintojen hallintaan ja ohjaukseen.



HUOMIO

ÄLÄ KOSKE työn aikana venttiileihin (1 - 2) jotta et vahingoittaisi konetta.



06-Posizionamento macchina ZT-ZTE

6.1

## 6.3 Aloitus

### 6.3.1 Ennakkotarkastukset

- ▶ Tee koneelle visuaalinen yleistarkastus.
- ▶ Tarkasta kaikkien kierrelitosten tiukkuus.
- ▶ Tarkasta että kaikki suojat ovat paikallaan ja hyvässä kunnossa.
- ▶ Tarkasta vaihteiston öljyn määrä.
- ▶ Tarkasta leikkuuyksikkö (akselin kunto, terien kulumiset jne.) ja varmista että kaikki osat ovat kunnolla kiinnitetyt.
- ▶ Varmista että letkuissa ja liittimissä ei ole öljyvetoja.
- ▶ Tarkasta sähköjärjestelmän ja valojen (jos asennettu) oikea toiminta.
- ▶ Varmista että traktorin voimaoton pyörimissuunta ja nopeus ovat koneen käytön edellyttämät (katso vaihteistossa oleva tarra).
- ▶ Jos käytössä on itsekulkeva kone tarkasta moottorin kierrosnopeus ja öljyn virtaus, jotta se on riittävä murskainpään hydraulikkamoottorille.
- ▶ Varmista että lähistöllä ei ole ihmisiä tai /tai eläimiä 50 m lähempänä.
- ▶ Voitele kaikki koneen osat.



**JOS KÄYTTÖOHJEEN OHJEITA EI NOUDATETA, KONEEN KÄYTTÄJÄ ON AINA VASTUUSSA KAIKISTA MAHDOLLISISTA VAHINGOISTA, JOITA VOI SATTUA.**

**VAARA**

### 6.3.2 Koneen käynnistäminen



**VAROITUS**

**Älä käynnistä konetta, jos murskainpää on laskettu alas murskattavaan kasvustoon.**

- 1) Anna moottorin käydä matalilla kierroksilla.
- 2) Kytke hitaasti voimanotto päälle roottorin pyörimisen käynnistämiseksi.
- 3) Kun VUO on käynnistynyt, lisää vähitellen moottorin kierroksia kunnes saavutetaan normaalin käyttötason.
- 4) Ennen kuin aloitat murskaamisen odota kunnes murskaimen roottori saavuttaa maksimi nopeuden.



**HUOMIO**

**Heti kun kuuluu epätavallista ääntä ja/tai tärinää, kytke voimanotto välittömästi pois päältä.**

- 5) Lisää traktorin kaasua hitaasti ja joustavasti kunnes saavutat sopivan työnopeuden (katso osa 5).
- 6) Käytä kaikkia hallintalaitteita progressiivisesti, jotta koneen toiminta olisi tasaista ja joustavaa.
- 7) Aja konetta ajonopeudella, joka on olosuhteet huomioiden sopiva tai vähän sen alle.



**HUOMIO**

**Älä anna voimaoton nopeuden ylittää sille tarkoitettua maksimiarvoa. Jos maksimi nopeus ylitetään, vaarannetaan käyttöturvallisuus ja tämä saattaa aiheuttaa koneelle vakavan vahingon.**



**VAROITUS**

**Käytä konetta kun öljyn lämpötila on yli 30°C. Anna öljyn lämmetä pitämällä hydraulikkasyylinteri ulos työnnettyssä asennossa.**

## 6.4 Käyttö



Koneen käytössä saattaa muodostua pölyä.

Käytä traktoria, jonka ilmanvaihtojärjestelmässä on suodattimet ja/tai käytä sopivia henkilökohtaisia suojaimeja kuten pölysuodattimet, maskit ja suodattimella varustetut hengityssuojaimet.

Käytä konetta hetken aikaa ja tarkasta työtulos. Jos se ei ole tyydyttävä, säädä kone uudestaan (katso osa 5).



**VAROITUS**

Jos roottooriin tulee tukos niin ennen ohjaamosta poistumista ja ennen mitään muita toimenpiteitä kytke pysäköintijarru ja sammuta traktorin moottori. Irrota virta-avain virtalukosta ja odota kunnes kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet.



**VAROITUS**

Kun siirrät konetta sivusuuntaan, nosta murskainta hiukan ylös maan pinnasta, jolloin vältät koneen rakenteen vaurioitumisen.



**VAROITUS**

Estääksesi koneen rakenteen vaurioitumisen ajosuuntaa muuttaessa tai peruuttaessa, nosta kone ylös maan pinnasta ja kytke voimanotto pois päältä, älä käytä sivuttaissäätöä ja/tai murskainta.



**VAROITUS**

Älä pyöritä teräakselia, kun murskainpää on nostettu ylös maasta. Teristä voi lentää vieraita esineitä ja nämä voivat aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

## **6.5 Pysäytys**

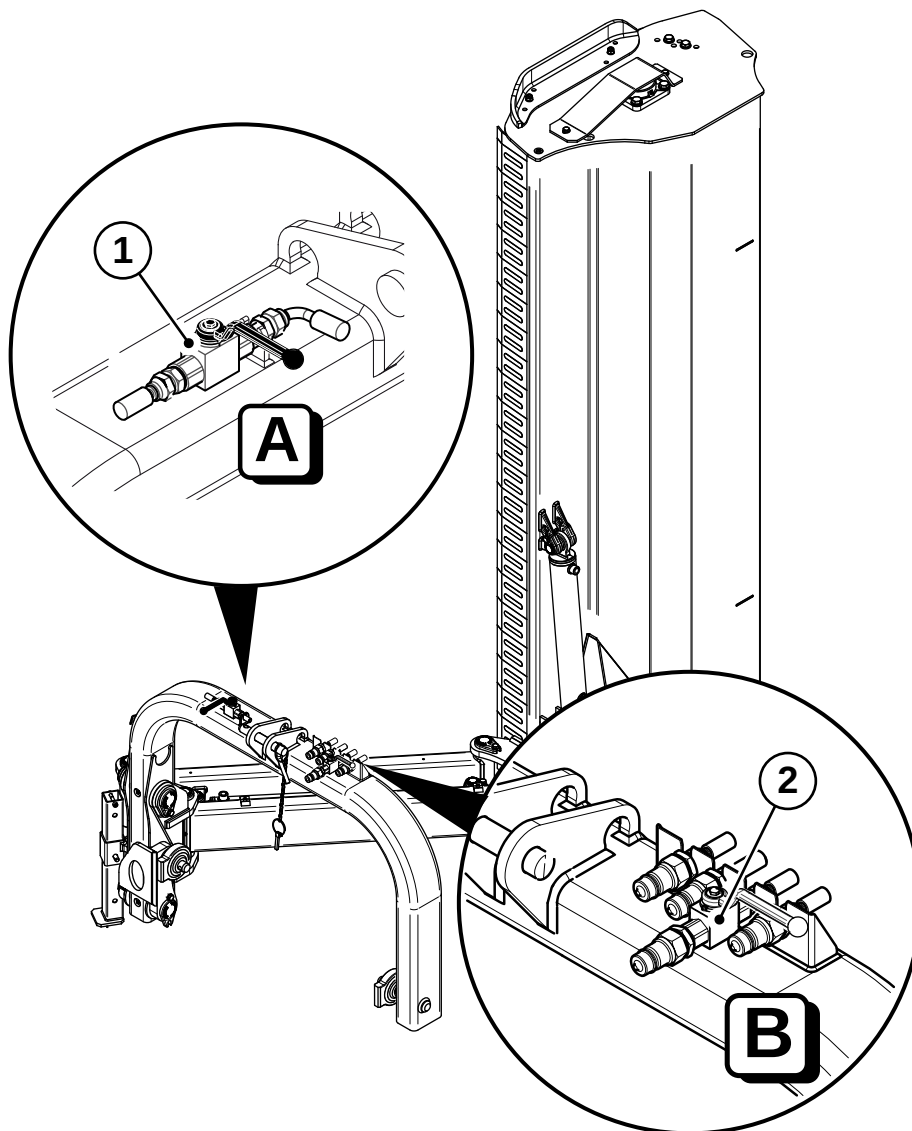
Ennen kuin pysäytät traktorin:

- 1) Vedä sivupuomit sisään ja laske murskainpää maahan.
- 2) Kytke roottorin käyttö pois päältä ja odota kunnes roottori on täysin pysähtynyt (noin 30 s).
- 3) Sammuta traktorin moottori, ota virta-avain pois virtalukosta ja kytke pysäköintijarru.
- 4) Jos maa on viettävä, aseta kiilat traktorin renkaiden alle.
- 5) Odota että kaikki liikkuvat osat täysin pysähtyneet ennen kuin irrotat traktorin ja koneen.

## 6.6 Kuljetusasento

Maantiekuljetusta varten tee seuraavat toimenpiteet:

- ▶ Aseta murskainpää kohtisuoraan maahan nähden.
- ▶ Sulje venttiili (1 - musta kahva) asettamalla vipu asentoon "A" ja näin lukitset murskainpään oikeaan asentoon ja estät sen laskeutumisen.
- ▶ Säädä murskainpään asento hydraulikkasynterillä niin lähelle traktoria kuin mahdollista.
- ▶ Sulje venttiili (2) asettamalla vipu asentoon "B" ja näin estät koneen avautumisen maantiekuljetuksen aikana.
- ▶ Käytä varoituskilpiä ja kylttejä ilmoittamaan koneen mitat ja ylläveys.
- ▶ Älä nosta konetta liian ylös, jotta nivelakselin kulma ei ole yli 30°. Pidä voimanotto pois päältä.
- ▶ Jos kone peittää traktorin takavalot, käytä koneen takana lisävaroitustuloja.
- ▶ Tarkasta että noston aktivoivat hydraulikan vivut ovat lukitusasennossa, estä koneen lasku kuljetuksen aikana.
- ▶ Huomioi paikalliset tieliikennesäännöt ja määräykset.
- ▶ Tarkasta tämän käyttöohjeen osassa 2.2 -Turvallisuus ja määräykset tieliikenteessä olevat ohjeet.



06-Posizione di trasporto (ZT-ZTE)


**VAROITUS**

**Älä kytke traktorin voimanottoa ja teräakselin käyttöä päälle, kun kone on kuljetusasennossa.**

Käytä aina kohtuullista, olosuhteiden mukaista ajonopeutta varsinkin vilkkaassa liikenteessä ja mutkaisella tai mäkisellä tiellä.

Ennen tielle menoa puhdista renkaat ja muut koneen osat, jotta multa, savi tai muu materiaali ei leviä maantielle.

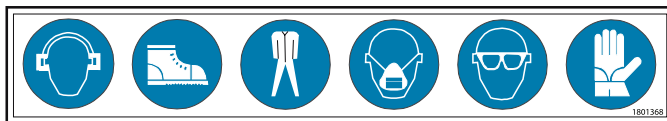

**VAROITUS**

**Käytä epätasaisella tiellä kohtuullista ajonopeutta.  
Koneen paino vaikeuttaa ajamista ja voi vaurioittaa konetta.  
Kytke voimaotto pois päältä kuljetuksen ajaksi.**





## 7 MÄÄRÄAIKAISET HUOLLOT



Käytä aina koneen käytössä, huollossa, korjauksessa, käsittelyssä ja varastoinnissa turvajalkineita, suojavaatetusta, suojakäsineitä ja tarvittaessa kuuulosuojaimia ja hengityssuojaimia.

### 7.1 Yleistiedot

Tässä olevat ohjeet määräaikaisten huoltojen tekemisestä perustuvat valmistajan kokemuksiin ja asiakkailta saatuihin neuvoihin ja palautteisiin.

Ohjeet eivät ole perusteelliset tai täydelliset ja siksi niitä täydennetään yhteistyössä asiakkaiden kanssa.

Hyvä huolto pitää koneen käyttökustannukset alhaisina ja se myös tekee mahdolliseksi hyödyntää koneen kaikkia käyttöominaisuuksia.

Erikoishuoltoa tai korjausta varten saattaa olla tarpeen nostaa kone ylös tai kallistaa sitä ja tässä pitää aina käyttää oikeita ja tarkoituksenmukaisia työkaluja, nostolaitteita tai nostimia, jotka on tarkoitettu tähän työhön - (katso osa 4).

Käytä aina valtuutettua jälleenmyyjää ja huoltopistettä.

Koneen osia vaihtaessa käytä vain myyjän, huoltopisteen tai maahantuojan toimittamia alkuperäisiä varaosia.



**VAROITUS**

**Ennen minkään huoltotoimenpiteen aloitusta:**

- 1) Odota kunnes kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet
- 2) Laske kone alas maahan
- 3) Kytke voimanotto pois päältä
- 4) Sammuta traktorin moottori
- 5) Kytke pysäköintijarru päälle
- 6) Irrota virta-avain
- 7) Poistu ohjaamosta ja tarkasta ongelman, toimenpiteen laajuus
- 8) Odota kunnes öljyt ja kuumat pinnat ovat jäähtyneet
- 9) Tee koneelle tarvittavat valmistelutoimenpiteet

## 7.2 Tarkastuslista

Tarkastuslista auttaa muistamaan kaikki tarvittavat huoltotoimenpiteet ja kertoo niiden suoritusajankohdat sekä varmistaa määräaikaisten huoltojen oikeat suorittamiset.

Valmistaja suosittelee alkuperäisten dokumenttien liittämisen käyttöohjeeseen ja ottamaan kopiot valtuutetulle huoltopisteelle tiedoksi koneelle tehdyistä huolloista.

### 7.2.1 Joka 8. työtunti tai päivittäin

- ▶ Tarkasta kaikkien mutterien ja ruuvien kireys
- ▶ Tarkasta että kaikki laitteet ja varusteet ovat ehjät ja hyvässä kunnossa
- ▶ Tarkasta että kaikki suojat ja turvalaitteet ovat ehjät ja hyvässä kunnossa
- ▶ Voitele tapit, laakerit, liittimet ja nivelakselin teleskooppiputket jne.



- ▶ Tarkasta roottoirin ja terien kuluminen
- ▶ Tarkasta roottorin tasapaino
- ▶ Tarkasta öljynsuodattimen patruunan kunto (sisäänmeno ja ulostulo jos asennettu)
- ▶ Tarkasta hallintalaitteiden oikeat säädöt

[illegible]

#### 7.2.4 Joka 500. työtunti tai kerran kuukaudessa

- ▶ Vaihda vaihteiston öljy
- ▶ Vaihda öljyn suodattimen patruuna (sisäänmeno ja ulostulo jos asennettu)
- ▶ Tarkasta öljyn täyttöaukon korkin tiiviste (vaihda tarvittaessa)
- ▶ Tarkasta että tukirullan laakerit eivät ole kuluneet (vaihda tarvittaessa)
- ▶ Tarkasta että roottorin laakerit eivät ole kuluneet (vaihda tarvittaessa)

[illegible]

### 7.3 Öljytaulukko

Seuraavassa taulukossa on tiedot koneessa käytettävästä öljystä.

| TAUL. 5 | ÖLJYN MÄÄRÄ<br>VAIhteistossa | TYYPPI     | LUOKITUS   |
|---------|------------------------------|------------|------------|
|         |                              | BLASIA 220 | ISO VG 220 |
|         |                              | litraa     | gallonaa   |
|         |                              | 1,3        | 0,34       |

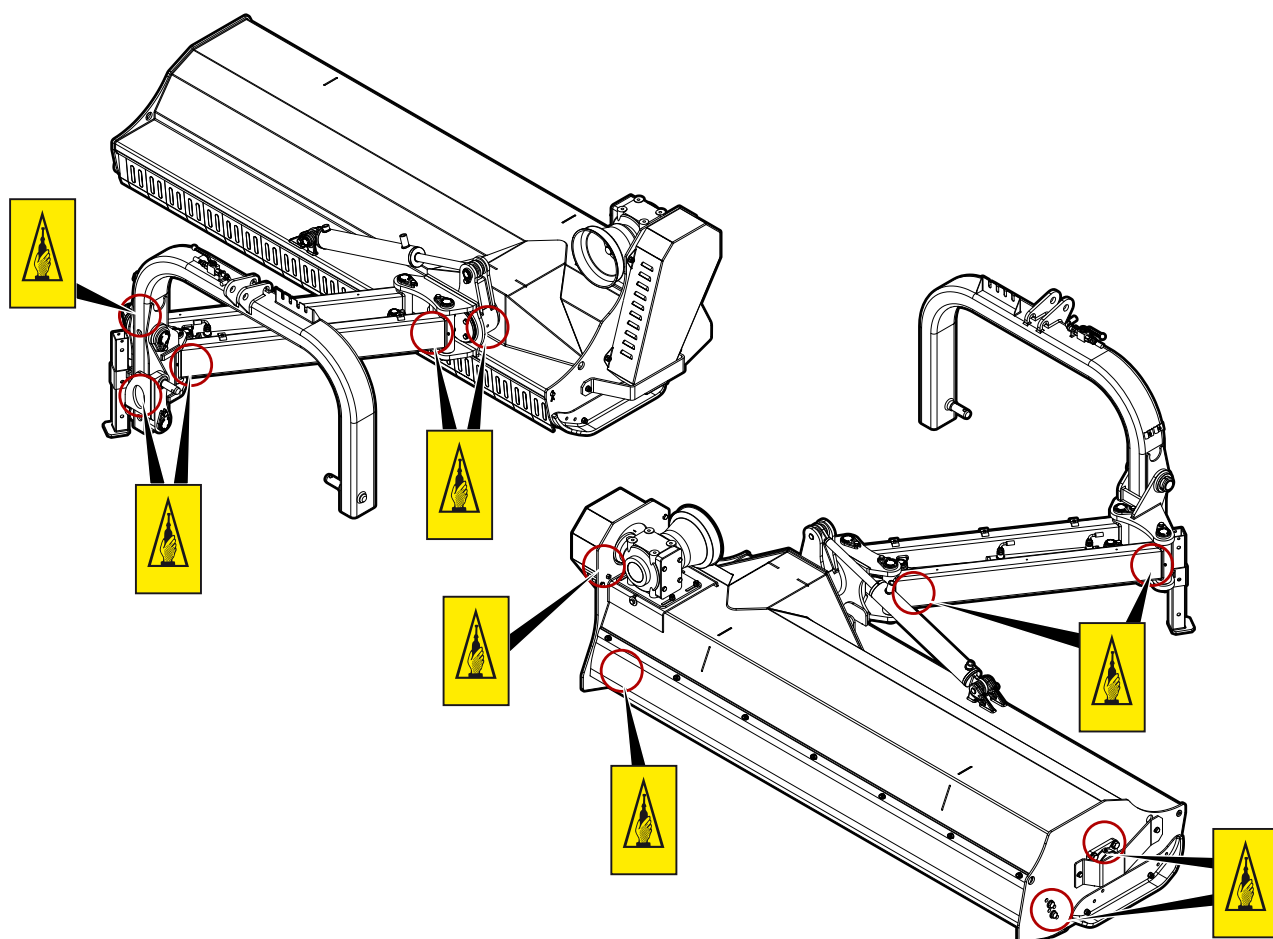
07-Tabella oli

## 7.4 Voitelu

| VOITELUAINE     |          |
|-----------------|----------|
| TYYPPI          | LUOKITUS |
| AGIP GR MU EP/2 | SAE90    |

- Käytä voiteluun käsikäyttöistä rasvapistoolia
- Pyyhi rasva suuttimesta ja nipasta puhtaalla kuivalla kankaalla estääksesi lian, roskien ja hiekan pääsyn
- Erittäin vaativissa olosuhteissa, tee voitelutoimenpiteet useammin kuin normaalin 8. työtunnin välein
- Vaihda tai korjaa viallinen tai rikkoutunut suutin ja nippa välittömästi
- Jos nippa ei läpäise rasvaa, irrota ja puhdista se kunnolla. Puhdista myös rasvaputket. Vaihda nippa tarvittaessa.
- Pitkän seisokin jälkeen, tee voitelutoimenpiteet ennen koneen käyttöönottoa.

07-Ingrassaggio



7.1



Erittäin vaativissa olosuhteissa, tee voitelutoimenpiteet useammin kuin normaalissa käytössä.

## 7.5 Hihnat



HUOMIO

Tarkasta hihnan oikea kireys joka 50. työtunti  
Vaihda hihnat joka 500. tunti.

### Uudet hihnat

Jos hihnat ovat uudet, tee ensimmäinen tarkastus 4 käyttötunnin jälkeen ja tarkasta hihnojen asettuminen paikoilleen ja niiden kireys.

### Käytössä olevat hihnat

Kun hihnat ovat asettuneet paikoilleen tai niitä on käytetty yli 24 tuntia, tarkasta niiden kuluminen ja tarvittaessa kiristä hihnat oikeaan kireyteen (katso kohta 5).



## 7.6 Hydraulikkaletkujen liittimien kiinnittäminen

Tarkasta että hydraulikkaletkujen liittimet on oikein kiinnitetty (Taulukko 2)

| TAULUKKO 2 |                               |                                |
|------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Kierre     | Kiristysmomentti<br>minimi Nm | Kiristysmomentti<br>maksimi Nm |
| 1/8        | 12                            | 14                             |
| 1/4        | 14                            | 16                             |
| 3/8        | 25                            | 28                             |
| 1/2        | 45                            | 60                             |
| 5/8        | 55                            | 70                             |
| 3/4        | 90                            | 110                            |
| 1"         | 120                           | 140                            |
| 1" 1/4     | 170                           | 190                            |
| 1" 1/2     | 200                           | 245                            |



HUOMIO

Kiristysmomenttien taulukko tuuma-kierteille GAS UNI ISO 228 1 83 - BSPP mukaan.

| TAULUKKO 3 |                        |
|------------|------------------------|
| Kierre     | Kiristysmomentti<br>Nm |
| M12 x 1.5  | 20                     |
| M14 x 1.5  | 38                     |
| M16 x 1.5  | 45                     |
| M18 x 1.5  | 51                     |
| M20 x 1.5  | 58                     |
| M22 x 1.5  | 74                     |
| M24 x 1.5  | 74                     |
| M26 x 1.5  | 105                    |
| M30 x 2    | 135                    |
| M36 x 2    | 166                    |
| M45 x 2    | 290                    |
| M52 x 2    | 330                    |



HUOMIO

Kiristysmomenttien taulukko metrisille kierteille UNI 5541 - 65 UNI 5542 - 65 mukaan.

## 7.7 MÄÄRÄAIKAISHUOLTO

Tarkasta pulttien oikea kireys (TAULUKKO 3).

| TAULUKKO 3                                                                            |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                           |                                                                                           |                                                                                           |                                                                                           |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| STANDARID DIN 267                                                                     |                                                                                         | uusi ►                                                                                  |                                                                                         | 4.8                                                                                     |                                                                                         | 5.8                                                                                     |                                                                                         | 6.8                                                                                     |                                                                                         | 8.8                                                                                     |                                                                                           | 10.9                                                                                      |                                                                                           | 12.9                                                                                      |                                                                                           |
| <br>▼ | <br>mm | Kierre                                                                                  |                                                                                         | Kierre                                                                                  |                                                                                         | Kierre                                                                                  |                                                                                         | Kierre                                                                                  |                                                                                         | Kierre                                                                                  |                                                                                           | Kierre                                                                                    |                                                                                           | Kierre                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                                       |                                                                                         | <br>mm | <br>mm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm | <br>Nm |
| M2                                                                                    | 4                                                                                       | 0,4                                                                                     | -                                                                                       | 0,2                                                                                     | -                                                                                       | 0,2                                                                                     | -                                                                                       | 0,2                                                                                     | -                                                                                       | 0,3                                                                                     | -                                                                                         | 0,4                                                                                       | -                                                                                         | 0,5                                                                                       | -                                                                                         |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 0,2                                                                                     | -                                                                                       | 0,2                                                                                     | -                                                                                       | 0,3                                                                                     | -                                                                                       | 0,4                                                                                     | -                                                                                         | 0,5                                                                                       | -                                                                                         | 0,6                                                                                       | -                                                                                         |
| M2.5                                                                                  | 5                                                                                       | 0,45                                                                                    | -                                                                                       | 0,3                                                                                     | -                                                                                       | 0,4                                                                                     | -                                                                                       | 0,5                                                                                     | -                                                                                       | 0,6                                                                                     | -                                                                                         | 0,9                                                                                       | -                                                                                         | 1,1                                                                                       | -                                                                                         |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 0,4                                                                                     | -                                                                                       | 0,5                                                                                     | -                                                                                       | 0,6                                                                                     | -                                                                                       | 0,8                                                                                     | -                                                                                         | 1,1                                                                                       | -                                                                                         | 1,3                                                                                       | -                                                                                         |
| M3                                                                                    | 5,5                                                                                     | 0,5                                                                                     | -                                                                                       | 0,5                                                                                     | -                                                                                       | 0,7                                                                                     | -                                                                                       | 0,8                                                                                     | -                                                                                       | 1,1                                                                                     | -                                                                                         | 1,5                                                                                       | -                                                                                         | 1,8                                                                                       | -                                                                                         |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 0,6                                                                                     | -                                                                                       | 0,8                                                                                     | -                                                                                       | 1,0                                                                                     | -                                                                                       | 1,3                                                                                     | -                                                                                         | 1,9                                                                                       | -                                                                                         | 2,3                                                                                       | -                                                                                         |
| M3.5                                                                                  | 6                                                                                       | 0,6                                                                                     | -                                                                                       | 0,8                                                                                     | -                                                                                       | 1,1                                                                                     | -                                                                                       | 1,3                                                                                     | -                                                                                       | 1,7                                                                                     | -                                                                                         | 2,4                                                                                       | -                                                                                         | 2,8                                                                                       | -                                                                                         |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 1,0                                                                                     | -                                                                                       | 1,3                                                                                     | -                                                                                       | 1,5                                                                                     | -                                                                                       | 2,1                                                                                     | -                                                                                         | 2,9                                                                                       | -                                                                                         | 3,5                                                                                       | -                                                                                         |
| M4                                                                                    | 7                                                                                       | 0,7                                                                                     | -                                                                                       | 1,3                                                                                     | -                                                                                       | 1,6                                                                                     | -                                                                                       | 1,9                                                                                     | -                                                                                       | 2,5                                                                                     | -                                                                                         | 3,5                                                                                       | -                                                                                         | 4,2                                                                                       | -                                                                                         |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 1,5                                                                                     | -                                                                                       | 1,9                                                                                     | -                                                                                       | 2,3                                                                                     | -                                                                                       | 3,1                                                                                     | -                                                                                         | 4,3                                                                                       | -                                                                                         | 5,2                                                                                       | -                                                                                         |
| M5                                                                                    | 8                                                                                       | 0,8                                                                                     | -                                                                                       | 2,5                                                                                     | -                                                                                       | 3,1                                                                                     | -                                                                                       | 3,7                                                                                     | -                                                                                       | 4,9                                                                                     | -                                                                                         | 6,9                                                                                       | -                                                                                         | 8,3                                                                                       | -                                                                                         |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 3,0                                                                                     | -                                                                                       | 3,8                                                                                     | -                                                                                       | 4,5                                                                                     | -                                                                                       | 6,0                                                                                     | -                                                                                         | 8,5                                                                                       | -                                                                                         | 10                                                                                        | -                                                                                         |
| M6                                                                                    | 10                                                                                      | 1,0                                                                                     | -                                                                                       | 4,2                                                                                     | -                                                                                       | 5,3                                                                                     | -                                                                                       | 6,4                                                                                     | -                                                                                       | 8,5                                                                                     | -                                                                                         | 12                                                                                        | -                                                                                         | 14                                                                                        | -                                                                                         |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 5,2                                                                                     | -                                                                                       | 6,5                                                                                     | -                                                                                       | 7,8                                                                                     | -                                                                                       | 10                                                                                      | -                                                                                         | 15                                                                                        | -                                                                                         | 18                                                                                        | -                                                                                         |
| M7                                                                                    | 11                                                                                      | 1,0                                                                                     | -                                                                                       | 7,0                                                                                     | -                                                                                       | 8,7                                                                                     | -                                                                                       | 10                                                                                      | -                                                                                       | 14                                                                                      | -                                                                                         | 20                                                                                        | -                                                                                         | 24                                                                                        | -                                                                                         |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 8,6                                                                                     | -                                                                                       | 11                                                                                      | -                                                                                       | 13                                                                                      | -                                                                                       | 17                                                                                      | -                                                                                         | 24                                                                                        | -                                                                                         | 29                                                                                        | -                                                                                         |
| M8                                                                                    | 13                                                                                      | 1,25                                                                                    | 1,0                                                                                     | 10                                                                                      | 11                                                                                      | 13                                                                                      | 14                                                                                      | 15                                                                                      | 16                                                                                      | 20                                                                                      | 22                                                                                        | 29                                                                                        | 31                                                                                        | 34                                                                                        | 37                                                                                        |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 13                                                                                      | 14                                                                                      | 16                                                                                      | 17                                                                                      | 19                                                                                      | 20                                                                                      | 25                                                                                      | 27                                                                                        | 35                                                                                        | 38                                                                                        | 42                                                                                        | 46                                                                                        |
| M10                                                                                   | 17                                                                                      | 1,5                                                                                     | 1,25                                                                                    | 20                                                                                      | 21                                                                                      | 25                                                                                      | 26                                                                                      | 30                                                                                      | 32                                                                                      | 40                                                                                      | 42                                                                                        | 57                                                                                        | 59                                                                                        | 68                                                                                        | 71                                                                                        |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 25                                                                                      | 26                                                                                      | 31                                                                                      | 33                                                                                      | 37                                                                                      | 39                                                                                      | 50                                                                                      | 53                                                                                        | 70                                                                                        | 74                                                                                        | 84                                                                                        | 89                                                                                        |
| M12                                                                                   | 19                                                                                      | 1,75                                                                                    | 1,5                                                                                     | 34                                                                                      | 36                                                                                      | 43                                                                                      | 45                                                                                      | 52                                                                                      | 54                                                                                      | 69                                                                                      | 72                                                                                        | 97                                                                                        | 101                                                                                       | 116                                                                                       | 121                                                                                       |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 42                                                                                      | 45                                                                                      | 53                                                                                      | 56                                                                                      | 64                                                                                      | 67                                                                                      | 85                                                                                      | 89                                                                                        | 119                                                                                       | 125                                                                                       | 143                                                                                       | 150                                                                                       |
| M14                                                                                   | 22                                                                                      | 2,0                                                                                     | 1,5                                                                                     | 55                                                                                      | 59                                                                                      | 68                                                                                      | 74                                                                                      | 82                                                                                      | 89                                                                                      | 110                                                                                     | 118                                                                                       | 154                                                                                       | 166                                                                                       | 185                                                                                       | 199                                                                                       |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 68                                                                                      | 74                                                                                      | 84                                                                                      | 92                                                                                      | 101                                                                                     | 111                                                                                     | 135                                                                                     | 148                                                                                       | 190                                                                                       | 208                                                                                       | 228                                                                                       | 250                                                                                       |
| M16                                                                                   | 24                                                                                      | 2,0                                                                                     | 1,5                                                                                     | 85                                                                                      | 90                                                                                      | 106                                                                                     | 112                                                                                     | 128                                                                                     | 135                                                                                     | 128                                                                                     | 180                                                                                       | 240                                                                                       | 253                                                                                       | 287                                                                                       | 303                                                                                       |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 106                                                                                     | 113                                                                                     | 132                                                                                     | 141                                                                                     | 159                                                                                     | 170                                                                                     | 212                                                                                     | 226                                                                                       | 298                                                                                       | 318                                                                                       | 357                                                                                       | 382                                                                                       |
| M18                                                                                   | 27                                                                                      | 2,5                                                                                     | 2,0                                                                                     | 118                                                                                     | 124                                                                                     | 147                                                                                     | 155                                                                                     | 176                                                                                     | 186                                                                                     | 235                                                                                     | 248                                                                                       | 330                                                                                       | 349                                                                                       | 397                                                                                       | 419                                                                                       |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 145                                                                                     | 155                                                                                     | 182                                                                                     | 194                                                                                     | 218                                                                                     | 233                                                                                     | 290                                                                                     | 310                                                                                       | 402                                                                                       | 436                                                                                       | 490                                                                                       | 523                                                                                       |
| M20                                                                                   | 30                                                                                      | 2,5                                                                                     | 2,0                                                                                     | 166                                                                                     | 174                                                                                     | 208                                                                                     | 217                                                                                     | 249                                                                                     | 261                                                                                     | 332                                                                                     | 347                                                                                       | 467                                                                                       | 489                                                                                       | 561                                                                                       | 586                                                                                       |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 206                                                                                     | 218                                                                                     | 258                                                                                     | 273                                                                                     | 310                                                                                     | 327                                                                                     | 413                                                                                     | 436                                                                                       | 580                                                                                       | 614                                                                                       | 697                                                                                       | 736                                                                                       |
| M22                                                                                   | 34                                                                                      | 2,5                                                                                     | 2,0                                                                                     | 227                                                                                     | 237                                                                                     | 284                                                                                     | 296                                                                                     | 341                                                                                     | 355                                                                                     | 454                                                                                     | 474                                                                                       | 639                                                                                       | 666                                                                                       | 767                                                                                       | 799                                                                                       |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 284                                                                                     | 299                                                                                     | 355                                                                                     | 373                                                                                     | 426                                                                                     | 448                                                                                     | 568                                                                                     | 597                                                                                       | 798                                                                                       | 840                                                                                       | 958                                                                                       | 1.008                                                                                     |
| M24                                                                                   | 36                                                                                      | 3,0                                                                                     | 2,0                                                                                     | 287                                                                                     | 309                                                                                     | 359                                                                                     | 386                                                                                     | 431                                                                                     | 463                                                                                     | 574                                                                                     | 617                                                                                       | 808                                                                                       | 868                                                                                       | 969                                                                                       | 1.041                                                                                     |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 357                                                                                     | 390                                                                                     | 446                                                                                     | 488                                                                                     | 535                                                                                     | 586                                                                                     | 714                                                                                     | 781                                                                                       | 1.004                                                                                     | 1.098                                                                                     | 1.204                                                                                     | 1.317                                                                                     |
| M27                                                                                   | 41                                                                                      | 3,0                                                                                     | 2,0                                                                                     | 420                                                                                     | 448                                                                                     | 525                                                                                     | 561                                                                                     | 630                                                                                     | 673                                                                                     | 840                                                                                     | 897                                                                                       | 1.181                                                                                     | 1.261                                                                                     | 1.418                                                                                     | 1.513                                                                                     |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 525                                                                                     | 570                                                                                     | 656                                                                                     | 712                                                                                     | 788                                                                                     | 855                                                                                     | 1.050                                                                                   | 1.139                                                                                     | 1.477                                                                                     | 1.602                                                                                     | 1.772                                                                                     | 1.923                                                                                     |
| M30                                                                                   | 46                                                                                      | 3,5                                                                                     | 2,0                                                                                     | 573                                                                                     | 624                                                                                     | 716                                                                                     | 780                                                                                     | 859                                                                                     | 936                                                                                     | 1.146                                                                                   | 1.248                                                                                     | 1.611                                                                                     | 1.754                                                                                     | 1.933                                                                                     | 2.105                                                                                     |
|                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         | 714                                                                                     | 795                                                                                     | 893                                                                                     | 994                                                                                     | 1.072                                                                                   | 1.193                                                                                   | 1.429                                                                                   | 1.590                                                                                     | 2.009                                                                                     | 2.236                                                                                     | 2.411                                                                                     | 2.648                                                                                     |

07-Serraggio viti

| SYMBOLI                                                                           | MERKITYS    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | Ruuvi       |
|  | Kuusiokanta |
|  | Vakio       |
|  | Hieno       |

Taulukon 3 kiristysmomentin arvot ovat 80% myötörajasta ja jokaisessa sarakkeessa on kaksi arvoa, joista ensimmäinen on kitkakertoimella 0.10 ja toinen kertoimella 0.14. Suosittelemme käyttämään arvoja jotka ovat kertoimella 0.14.

Taulukon arvoja voidaan pitää suuntaa antavina sillä niiden liitokset voivat vaihdella huomattavasti riippuen liittoksen tyypistä (jäykkä, osaksi jäykkä, joustava jne.), materiaalista johon ruuvi on kiinnitetty, kierteen pituudesta, kiristystyökalusta ja -tavasta (impulssi, kitka, jatkuva vääntö jne.), seinämän viimeistelystä jne. Jos liitos toteutetaan muttereilla tai itse lukittuvilla renkailla, momenttia pitää nostaa noin 15%.

## 7.8 Koneen käyttö tai huolto pitkän seisokin jälkeen

Ennen kuin otat koneen käyttöön tai huoltoon pitkän seisokin jälkeen tee seuraavat toimenpiteet:

- ▶ Tarkasta että kone ei ole vaurioitunut
- ▶ Tarkasta että mekaaniset osat ovat hyvässä kunnossa ja vapaat ruosteesta
- ▶ Tarkasta hydraulikkajärjestelmän öljyn määrä
- ▶ Tarkasta terät kulumisen varalta
- ▶ Tarkasta että valot ja sähköjärjestelmä toimivat kunnolla
- ▶ Puhdista kaikki suoja-aineet liikkuvista osista
- ▶ Voitele kunnolla kaikki liikkuvat osat
- ▶ Varmista että letkuissa ja liittimissä ei ole öljyvuotoja
- ▶ Tarkasta että suojat ovat kunnossa ja oikeilla paikoillaan
- ▶ Tarkasta että koneen järjestelmät ja toiminnot toimivat kunnolla
- ▶ Suojaa kaikki sähköliitännät ja liittimet



HUOMIO

Jos kone ja ensimmäinen puomi on varustettu typpikaasu paineakulla (LFA) , anna puomin avautua ja aseta murskainpää maahan niin että se EI OLE ylhäällä maan pinnan lyläpuolella.  
Tämä toimenpide sallii paineakun lataumisen ja estää puomin odottamattoman laskeutumisen.

## 7.9 Pysäköinti ja varastointi

Aina kun kone on pidemmän aikaa käyttämättä noudata seuraavia ohjeita pitääksesi koneesi hyvässä kunnossa ja vapaana liasta, pölystä ja ruosteesta.

- ▶ Irrota kone traktorista (katso osa 4).
- ▶ Pese kone huolellisesti ja poista kaikki lika, kasvinjäänteet, pöly, multa ja savi.
- ▶ Tee koneelle visuaalinen yleistarkastus, jotta voisit havaita kaikki rakenteelliset ja/tai maalipinnan vauriot. Paikkaa kaikki maalivauriot ruostumisen estämiseksi. Vaihda ja/tai korjaa kaikki vaurioituneet osat.
- ▶ Tarkasta terien ja niiden kiinnitysosien kunto ja kuluminen. Vaihda kuluneet osat.
- ▶ Tarkasta kaikki koneen suojalaitteiden ja suojien kunto. Vaihda ja/tai korjaa vialliset suojat.
- ▶ Tarkasta kaikki hydraulikkaletkut, liittimet ja liitokset. Kiristä löysät liitokset. Vaihda kaikki letkut jotka ovat rikki, haavoilla tai leikkautuneet tai liittimet ovat vialliset.
- ▶ Tarkasta että alkuperäiset varoitustarrat ovat ehjät, lukukelpoiset ja oikeilla paikoillaan. Vaihda heti uusiin kaikki rikkoutuneet ja/tai lukukelvottomat tarrat.
- ▶ Jos havaitset mitä tahansa vauriouta, kulumia, hiertymiä tai vahinkoja, korjaa ne heti.
- ▶ Voitele kaikki mekaaniset osat, kiinnitystapit ja vaihteiston akseli. Varmista että kaikki voitelupisteet on voideltu rasvalla, jotta näin voidaan poistaa myös koneeseen pesemisen jälkeen jäänyt vesi. Tämä suojaa laakerien tiivisteitä.
- ▶ Varastoi kone katettuun säältä suojattuun paikkaan ja etäälle ihmisten aktiviteeteistä.
- ▶ Varastoi kone tasaiselle, kuivalle alustalle.
- ▶ Tue kone hyvin lisätuilla pitääksesi se vakaassa asennossa.
- ▶ Peitä kone suojapeitteellä ja sido se kiinni.



**HUOMIO**

**Älä koskaan kaada jäteöljyä luontoon. Jäteöljy on ongelmajäte ja voimassa olevien määräysten mukaan se pitää toimittaa jäteöljyä käsittelevään laitokseen. Ota yhteys lähempään jäteöljyn keräyspisteeseen.**

Suosittelemme paineakun (FLA) venttiilin sulkemista estämään sen latautumisen pysäköinnin aikana.



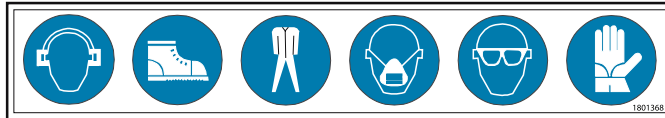
**HUOMIO**

**Puhdista sähkönsyöttöyksikkö ja sen johdot jos se on likainen tai märkä:**

- 1) Irrota voimayksikön pistoke
- 2) Puhdista se paineilmalla
- 3) Ruiskuta anti-korroosio sumutetta sähköliitoksiin
- 4) Voitele hieman silikonilla (sähköliitteille sopivaa) DIN tyyppisten sähköliittimien kierteiden tiivistämiseksi, jotka ehkä ovat irronneet huollon aikana.



## 8 ERIKOISHUOLTO



Käytä aina koneen käytössä, huollossa, korjauksessa, käsittelyssä ja varastoinnissa turvajalkineita, suojavaatetusta, suojakäsineitä ja tarvittaessa kuuulosuojaimia ja hengityssuojaimia.



**VAROITUS**

Ennen minkään huoltotoimenpiteen aloitusta:

- 1) Odota kunnes kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet
- 2) Laske kone alas maahan
- 3) Kytke voimanotto pois päältä
- 4) Sammuta traktorin moottori
- 5) Kytke pysäköintijarru päälle
- 6) Irrota virta-avain
- 7) Poistu ohjaamosta ja tarkasta ongelman, toimenpiteen laajuus
- 8) Odota kunnes öljyt ja kuumat pinnat ovat jäähtyneet
- 9) Tee koneelle tarvittavat valmistelutoimenpiteet

## 8.1 Letkujen vaihto

**VAROITUS**

Kaikki hydraulikkajärjestelmän huollot ja korjaukset pitää antaa pätevän ammattihenkilön tehtäväksi.

- ▶ Ennen hydraulikkajärjestelmässä tehtäviä töitä vapauta järjestelmän paine sammuttamalla traktorin moottori ja liikuttamalla kaikkia järjestelmän hallintavipuja.
- ▶ Kiinnitä erityistä huomioita puhtauteen: pöly, lika tai muu materiaali voi aiheuttaa korjauskevottoman vahingon hydraulikkajärjestelmän komponenteille.
- ▶ Vaihda kaikki vaurioituneet letkut alkuperäisiin osiin. Kun kiinnität ne, varo kiertämästä ja vääntämästä niitä ja huomio niiden tarvitsema koko liikevara.
- ▶ Älä läikytä öljyä, kun vaihdat letkuja. Kerää kaikki öljy talteen astiaan ja toimita se jäteöljyn keräyspisteeseen.

**VAROITUS**

Tarkasta hydraulikkaletkujen kunto ja kuluminen päivittäin. Vaihda ne heti jos huomaat vaurioita tai murtumia.

**VAROITUS**

Vaihda hydraulikkaletkut uusiin ainakin joka 6. vuosi.

**HUOMIO**

Muista avata imupuolen venttiili hydraulikkaletkujen vaihdon jälkeen. Pumppu saattaa vaurioitua jo muutaman sekunnin kuivana käynnin jälkeen.

**HUOMIO**

Tarkasta määräajoin suodattimien kunto ja säiliön hydraulikkaöljyn määrä, jotta vältät tukkeutumiset, ylikuumenemiset ja muut hydraulikkajärjestelmän vahingot.

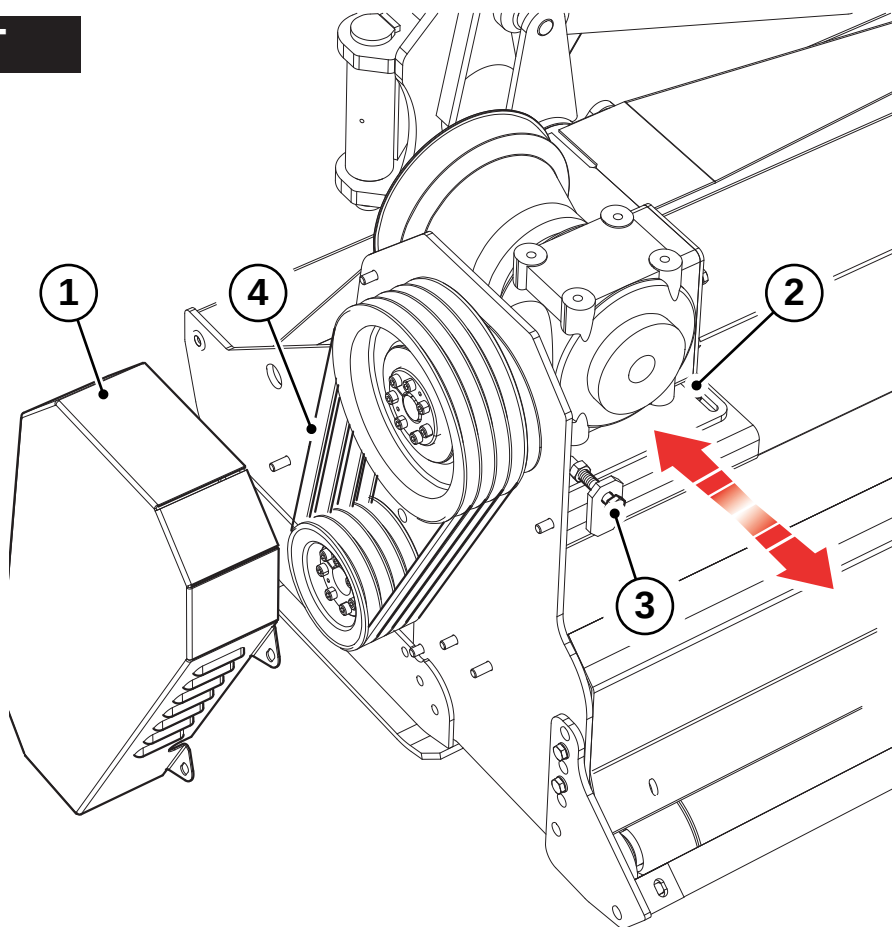


## 8.2 Hihnan vaihto

Sisäpuolinen vaihteisto:

- 1) Irrota suojakotelo (1)
- 2) Irrota 3 vaihteiston levyn kiinnitysruuvia (2)
- 3) Löysää kiristin (3)
- 4) Liikuta hihnapyörää ja löysää hihna
- 5) Irrota hihnat (4) hihnapyöriltä ja aseta uudet hihnat paikalleen
- 6) Hihnojen (4) vaihdon jälkeen te säädöt osan 5 ohjeiden mukaan
- 7) Kiinnitä suojakotelo (1).

**ZT**



8.1

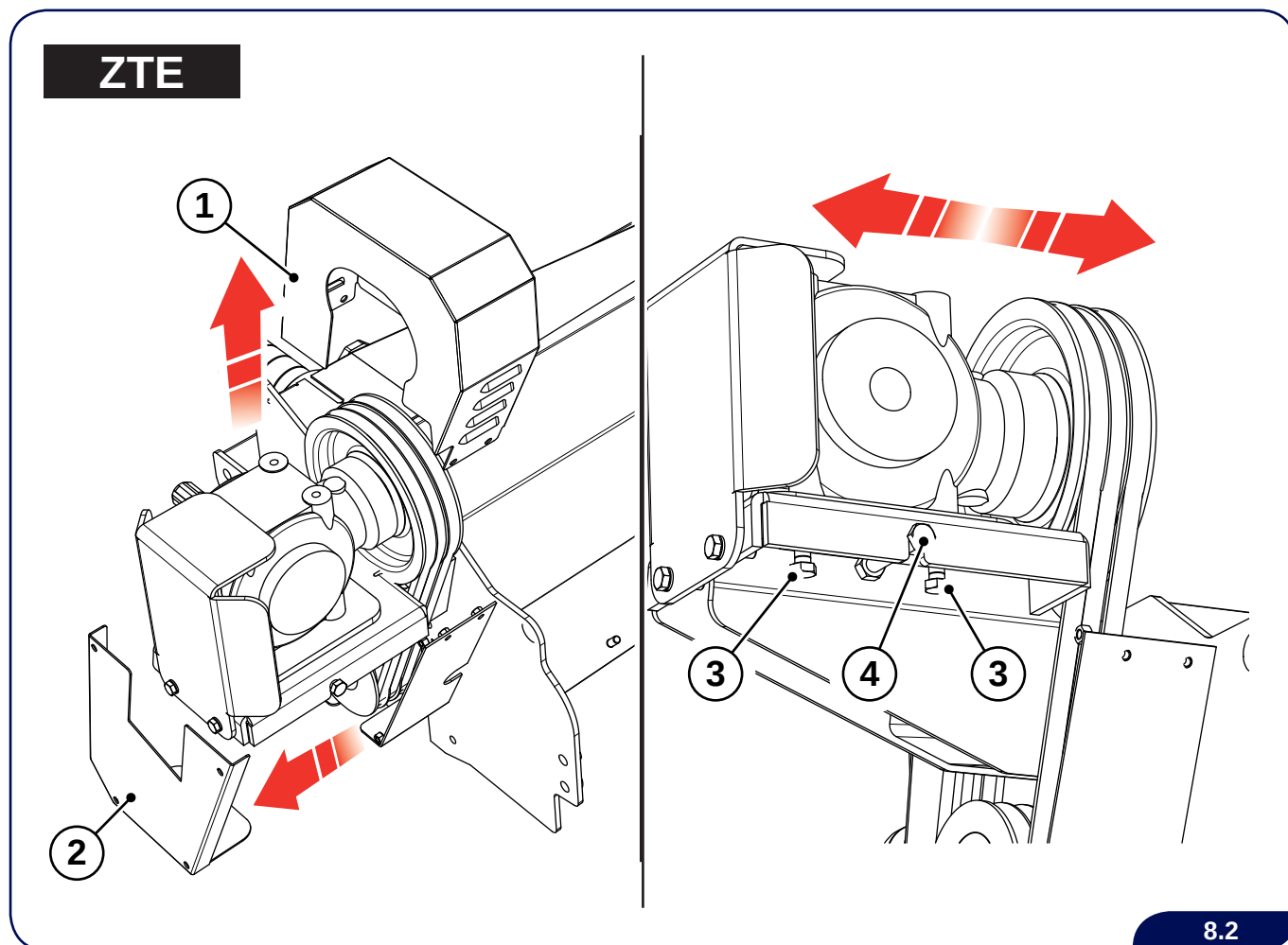


**HUOMOI**

Vaihda kaikki hihnat vaikka vain yksi hihnoista olisi vaurioitunut.

**Ulkopuolinen vaihteisto:**

- 1) Irrota hihnojen suojat (1) and (2);
- 2) Löysää 3 vaihteiston levyn kiinnityspulttia (3);
- 3) Löysää kiristin (4);
- 4) Löysää hihna hihnapyörää siirtämällä
- 5) Irrota hihnat (5) hihnapyöriltä ja aseta uudet hihnat paikalleen
- 6) Hihnojen (5) vaihdon jälkeen te säädöt osan 5 ohjeiden mukaan
- 7) Kiinnitä suojat (1) ja (2).



08-Sostituzione delle cinghie (ZMT-ZMTE-ZT-ZTE)



Vaihda kaikki hihnat vaikka vain yksi hihnoista olisi vaurioitunut.

### 8.3 Hihnapyörän vaihto

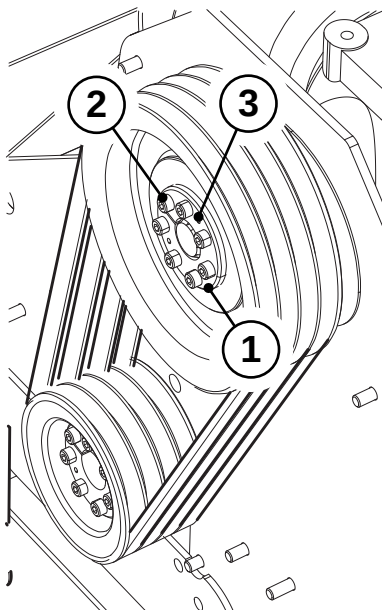
Hihnapyörät on kiinnitetty akselille kartioholkeilla (1).

Hihnapyörä irrotetaan seuraavasti:

- 1) Löysää ruuvit (2)
- 2) Irrota ruuvit (2) ja aseta ne kierteistettyihin reikii (3) ja kiristä tasaisesti
- 3) Muutaman kiristyskierroksen jälkeen hihnapyörä irtaää helposti akselilta

Asenna hihnapyörä seuraavasti.

- 1) Aseta kartioholkit (1) hihnapyörän kiinnitysreikiin
- 2) Aseta koko yksikkö akselille ja varmista että hihnapyörä on oikeassa asennossa
- 3) Kiristä ruuvit (2) tasaisesti kiristysmomentilla 40 Nm



8.3



**Tarkasta kaikki hihnat silmämääräisesti ennen niiden asennusta. Jos huomaat yhdessäkään vioittumista, vaihda kaikki hihnat.**

## 8.4 *Tappien vaihto*

Tee nämä toimenpiteet kone nostolaitteeseen turvallisesti kiinnitettynä, jolloin estetään komponenttien kaatuminen tai tasapainon menetys.

Aina kun vaihdat osia, puhdista ja voitele osan asennuspaikka huolellisesti.

## 8.5 Suojat



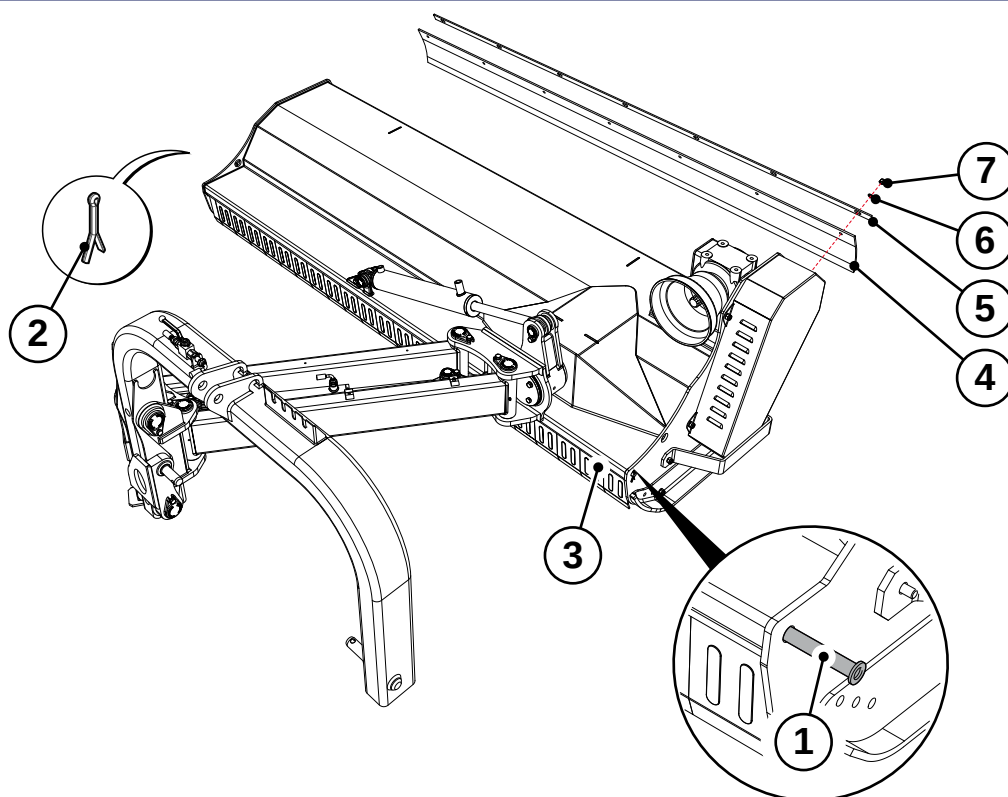
Tarkasta säännöllisesti suojien yleiskunto (eheys, kiinnitys jne.). Suojat, jotka ovat kolhiintuneet, vialliset tai väärin kiinnitetyt eivät anna niiden tarkoituksen mukaista suojaa tai työturvallisuutta.  
**JOS OHJEITA EI NOUDATETA, KÄYTTÄJÄ ON YKSINOMAAN VASTUUSSA KAIKISTA MAHDOLLISET AIHEUTUNEISTA VAHINGOISTA.**

### 8.5.1 Suojalevyt

Tarkasta jokaisen työpäivän jälkeen suojalevyt ja varmista että ne ovat kunnossa ja osat pääsevät vapaasti liikkumaan. Puhdista kone mullasta ja liasta ja varmista levyjen liikkuvuus (suihkuta tarvittaessa voiteluainetta).

Vaihda rikkoutuneet levyt seuraavasti:

- 1) Irrota saksisokka (2) ja vedä irti kiinnitystappi (1)
- 2) Irrota viallinen levy (3)
- 3) Asenna kiinnitystappi (1)
- 4) Kierrä auki mutterit (7) ja aluslevyt (6)
- 5) Vedä irti kiinnitystanko (5)
- 6) Vaihda kaikki vialliset suojat (4)
- 7) Aseta kiinnitystanko (5) paikalleen
- 8) Kiristä mutterit (7) ja aluslevyt (6)



8.4



Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

## 8.6 Roottori

Roottorin akseli on elektronisesti tasapainotettu: Jos terä vaihdetaan pitää vaihtaa koko teräsarja. Ei-alkuperäisten terien asennus voi aiheuttaa tärinää tai rikkoa roottorin laakerit.



Kun vaihdat vaurioituneita osia tai teriä, ota yhteys FERRI huoltopisteeseen, myyjään tai maahantuojaan.



Jos terien vaihdon jälkeen käynti on epätasaista tai kuuluu häiritsevää ääntä, ota heti yhteys FERRI huoltopisteeseen, myyjään tai maahantuojaan.

## 8.7 Terän vaihto

Jos terät ovat liian kuluneet ne pitää vaihtaa. Jos terä on osaksi viallinen, vaihda sekä viallinen terä ja sen vastakkaisella puolella oleva terä, jotta roottorin tasapainotus säilyy ennallaan.

Nosta kone ylös terien vaihtoa varten.

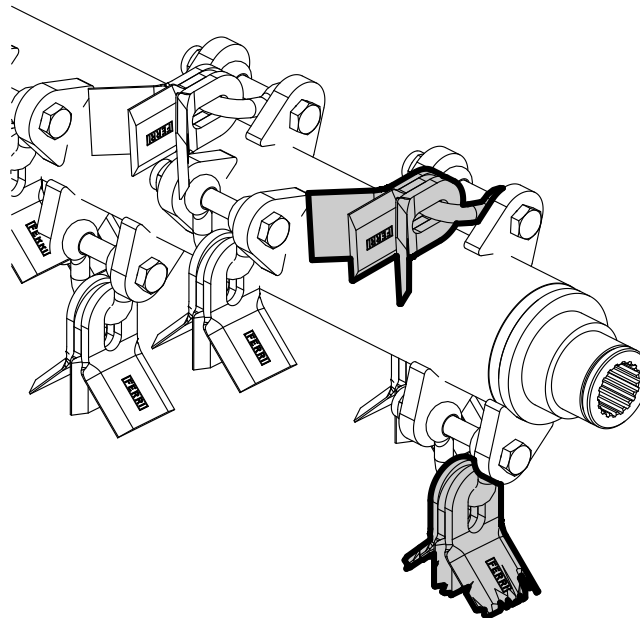
Nosta murskainpää ylös ja tue se niin että se ei pääse vahingossa tai tahattomasti nousemaan tai laskemaan.



**VAROITUS**

**Älä luota pelkästään nostolaitteen pitovoimaan: aseta koneen ja maan väliin pukit tai mekaaniset tuet estääksesi murskainpään laskeutumisen.**

Varmista että voimanotto on pois päältä, kytke pysäköintijarru, sammuta traktorin moottori ja irrota virta-avain virtalukosta.



8.5



**VAROITUS**

**Kun vaihdat teriä, ÄLÄ IRROTA VASTAPAINOJA niiden alkuperäisistä paikoistaan.**



**VAROITUS**

**Jos terien vaihdon jälkeen on epämääräisyyttä tai outoa ääntä, ota heti yhteys FERRI huoltopisteeseen, myyjään tai maahantuojaan.**



**VAARA**

**Vaihda taipuneet tai rikkoutuneet terät uusiin teriin. Turvallisuussyistä ei koskaan pidä suoristaa tai hitsata teriä, sillä tämä voi huomattavasti heikentää terän lujuutta.**



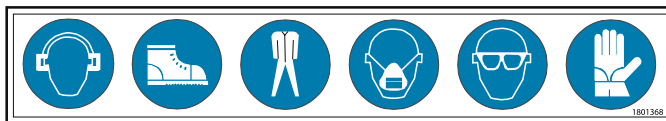
**HUOMIO**

**Käytä vain alkuperäisiä FERRI varaosia.**





## 9 VIANETSINTÄKAAVIO



Käytä aina koneen käytössä, huollossa, korjauksessa, käsittelyssä ja varastoinnissa turvajalkineita, suojavaatetusta, suojakäsineitä ja tarvittaessa kuuulosuojaimia ja hengityssuojaimia.

### 9.1 Vianetsintäkaavio

FERRI srl edellyttämät huoltotoimenpiteet on kerrottu osassa 7 - "MÄÄRÄAIKAISHUOLTO".

Tämän osan antamat ohjeet eivät ole täydellisiä. Sen sijaan ne antavat tietoa yleisimmistä ongelmista ja auttavat huoltoa ja asentajaa löytämään kyseessä olevan vian.

Seuraavassa taulukossa olevat ehdotukset otsikon "KORJAUS" kohdalla **EIVÄT ANNA OIKEUTTA** toimenpiteisiin, jotka vaarantavat turvallisuuden.



Kun vaihdat vaurioituneita osia tai teriä, ota yhteys FERRI huoltopisteeseen, myyjään tai maahantuojaan.

#### 9.1.1 Yleistä

Seuraavat tiedot koskevat yleisiä ongelmia, joita esiintyy kaikissa koneissa (murkainpää, murskaimet, jyrsimet jne.) ja tyypillisiä ongelmia erityisesti tämän tyyppisillä koneilla.

| ONGELMA             | TODENNÄKÖINEN SYY                                                                    | KORJAUS                                                                                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Epätasainen leikkuu | Kuluneet, taipuneet terät                                                            | Vaihda                                                                                            |
|                     | Kone ei ole maanpinnan suuntainen                                                    | Säädä traktorin vetovarret tai murskainpään kallistuksen sylinteriä                               |
|                     | Silputun materiaalin läpimenossa ja purkamisessa on vaikeuksia ajonopeuden kasvaessa | Laske ajonopeutta                                                                                 |
|                     | Roottorin kierrokset eivät ole riittävät                                             | Tarkasta traktorin VUO:n kierrokset ja säädä ne koneelle sopivaksi (katso koneen tekniset tiedot) |
|                     | Vaurioitunut moottori ja/tai pumppu                                                  | Korjaa tai vaihda moottori ja/tai pumppu                                                          |
|                     | Hihna luistaa hihnapyörällä                                                          | Säädä oikea hihnan kireys                                                                         |

| ONGELMA                                   | TODENNÄKÖINEN SYY                                               | KORJAUS                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Väärä leikkuukorkeus</b>               | Väärä tukirullan asento                                         | Säädä rullan asento niin että leikkuukorkeus on suurempi tai pienempi tarpeen mukaan                                                                                   |
| <b>Koneen käyttöäni nousee meluisaksi</b> | Löysät pultit                                                   | Tarkasta ja korjaa tarvittaessa kaikki ruuvi- ja mutteriliitokset                                                                                                      |
|                                           | Koneessa on murtumia tai ensimmäiset merkit koneen hajoamisesta | Korjauta kone Ferri huoltopisteessä. Tarkasta koneen liikkuvien osien tasapainoisuus ja korjaa virheet ja viat                                                         |
|                                           | Laakerit kuluneet                                               | Vaihda                                                                                                                                                                 |
| <b>Vaihteisto metelöi</b>                 | Öljyn puute                                                     | Lisää öljyä                                                                                                                                                            |
|                                           | Kulunut tai rikkoutunut hammaspyörä                             | Korjaa tai vaihda                                                                                                                                                      |
|                                           | Kulunut tai rikkoutunut laakeri                                 | Korjaa tai vaihda                                                                                                                                                      |
| <b>Ennenaikainen terän kuluminen</b>      | Terät koskettavat maahan tai koneella ajetaan kivisellä maalla  | Säädä leikkuukorkeus                                                                                                                                                   |
| <b>Tukirullan laakerien vauriot</b>       | Voimakas isku maahan konetta laskettaessa                       | Laske alas varovasti                                                                                                                                                   |
|                                           | Likaiset tai voitelemattomat laakerit                           | Puhdista ja/tai voitele                                                                                                                                                |
| <b>Teräkselin nopeus laskee</b>           | Hydrauliikkajärjestelmän paine laskee                           | Tarkasta pumpun ja hydraulimoottorin teho. Tarkasta hydrauliikkajärjestelmän paineen asetukset. Nämä tarkastukset pitää antaa asiantuntevan huoltoliikkeen tehtäväksi. |

| ONGELMA       | TODENNÄKÖINEN SYY                                                                                                                        | KORJAUS                                                                                                                                                               |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tärinä</b> | Rikkoutunut, kulunut tai puuttuva terä                                                                                                   | Vaihda terät                                                                                                                                                          |
|               | Epätasapainoinen teräakseli                                                                                                              | Tarkasta roottorin tasapaino ja anna valtuutetun Ferri huoltopisteen korjata tai vaihtaa roottori                                                                     |
|               | Kuluneet teräakselin laakerit                                                                                                            | Anna laakerien vaihto Ferri huoltopisteen tehtäväksi                                                                                                                  |
|               | Liikkuvat osat epätasapainossa                                                                                                           | Selvitä ongelman aiheuttavat osat (epätasapainoinen roottori, viallinen laakeri, rikkoutunut tai puuttuva terä jne.) ja anna korjaus tai vaihto Ferri huoltopisteelle |
|               | Nivelakselin päät eivät ole yhdensuuntaiset                                                                                              | Tarkasta koneen kiinnitys traktoriin ja tarkasta säädöt                                                                                                               |
|               | Terät ovat lukkiutuneet                                                                                                                  | Pysäytä kone ja vapauta terät                                                                                                                                         |
|               | Kasvijäte tai vieras materiaali on kietoutunut roottorin akselin ja/tai terien ympärille tai muodostaa kerrostuman teriin tai suojuksiin | Poista jäte/vieras materiaali tai vaihda terät (vaihda terät aina pareittain). Puhdista roottori ja leikkuuterät                                                      |
|               | Löysät pultit                                                                                                                            | Tarkasta ja korjaa tarvittaessa kaikki ruuvi- ja mutteriliitokset                                                                                                     |
|               | Roottorin laipat koskettavat koneen seinämiin. Koneen sivupaneelit ovat painuneet tai lommoutuneet                                       | Tarkasta koneen sivupaneelien kunto ja korjaa tarvittaessa. Tarkasta laippojen oikea kokoonpano ja ruuvien kireys                                                     |

| ONGELMA                                              | TODENNÄKÖINEN SYY                                                                | KORJAUS                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hydrauliikkaöljy ylikuumenee (yli 80°C)</b>       | Liikaa silputtavaa materiaalia                                                   | Laske ajonopeus                                                                                                    |
|                                                      | Hydrauliikkajärjestelmä vaatii tarkastusta                                       | Anna valtuutetun Ferri huoltopisten tarkastaa suodattimet, hydrauliikkaletkut, venttiilit, venttiilien säädöt jne. |
|                                                      | Viallinen lämmönvaihdin                                                          | Tarkasta lämmönvaihtimen sähköjärjestelmä ja termostaatti                                                          |
|                                                      | Liian korkea roottorin kierrosnopeus                                             | Tarkasta traktorin VUO:n kierrosnopeus ja käytä koneelle tarkoitettua kierrosnopeutta                              |
| <b>Liikaa välystä puomeissa ja liittimissä</b>       | Kuluneet tapit tai holkit                                                        | Vaihda                                                                                                             |
| <b>Teräkselin roottorin nopeus on liian alhainen</b> | Löysät hihnat                                                                    | Säädä oikea hihnojen kireys                                                                                        |
| <b>Murskaipää kääntyy taaksepäin työn aikana</b>     | Väärä maks. venttiilipaineen asetus                                              | Anna valtuutetun Ferri huoltopisteen tarkastaa paineen asetukset                                                   |
|                                                      | Hydraulisylinteri vuotaa öljyä                                                   | Tarkasta sylinterin öljytiivisteet ja tiivisteet yleensä ja anna Ferri huoltopisteen korjata ja vaihtaa ne         |
|                                                      | Liian suuri ajonopeus tehtävä työ huomioiden                                     | Vähennä nopeutta                                                                                                   |
| <b>Puomi laskeutuu itseksensä</b>                    | Hydraulisylinterin öljyn vuoto; sylinterin sisällä oleva öljytiiviste on kulunut | Tarkasta sylinterin öljytiivisteet ja tiivisteet yleensä ja anna Ferri huoltopisteen korjata ja vaihtaa ne         |
| <b>Puomi jäykistyy työ aikana</b>                    | Väärä maks. venttiilipaineen asetus                                              | Anna valtuutetun Ferri huoltopisteen tarkastaa paineen asetukset                                                   |
| <b>Hihnat ylikuumenevat</b>                          | Hihna luistaa.<br>Hihna on liian kireällä                                        | Tarkasta hihnojen kireys                                                                                           |
|                                                      | Työnopeus ei ole sopiva silputtavan materiaalin määrään nähden                   | Vähennä työnopeutta                                                                                                |
|                                                      | Terät koskettavat maahan                                                         | Tarkasta leikkuukorkeus                                                                                            |

| ONGELMA                                              | TODENNÄKÖINEN SYY                                     | KORJAUS                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moottorin öljyvuoto</b>                           | Moottorin tiiviste vaurioitunut                       | Vaihda moottorin tiiviste                                                                                 |
|                                                      |                                                       | Tarkasta paluuvirtauksen suodatin ja vaihda tarvittaessa                                                  |
|                                                      | Öljynvuoto moottorin päälle                           | Tarkasta liitoksien, liittimien, tiivisteiden ja letkujen kunto. Vaihda tukkeutuneet tai vialliset        |
| <b>Pumppu pitää kovaa ääntä</b>                      | Pumppu kulunut tai rikki                              | Korjaa tai vaihda pumppu Ferri huoltopisteessä. Tarkasta paluuvirtauksen suodatin ja vaihda tarvittaessa  |
|                                                      | Hydrauliikkajärjestelmässä on väärä öljy              | Tarkasta säiliössä oleva öljy ja vaihda tarvittaessa                                                      |
| <b>Nivelakselin osien liukuminen auki on vaikeaa</b> | Nivelakselia ei ole voideltu                          | Voitele nivelakseli                                                                                       |
|                                                      | Nivelakseli on taipunut                               | Vaihda nivelakseli                                                                                        |
| <b>Liikaa välystä puomin tapeissa</b>                | Kuluneet tapit                                        | Vaihda tapit                                                                                              |
|                                                      | Kuluneet holkit                                       | Vaihda holkit                                                                                             |
| <b>Kova ääni puomin nivelissä</b>                    | Riittämätön voitelu voitelukanavassa, tukos kanavassa | Tarkasta rasvapistooli, puhdista ja vaihda jos on rikki. Tarkasta voitelukanava mahdollinen tukkeutuminen |

| ONGELMA                             | TODENNÄKÖINEN SYY                                  | KORJAUS                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Epäsäännöllinen puomin toiminta     | Käyttönopeus on sopimaton                          | Säädä traktorin VUO:n nopeus                                                                                                     |
|                                     |                                                    | Säädä toiminnon käyttönopeus säädettävän kuristimen avulla (jos asennettu). Muussa tapauksessa ota yhteys Ferri huoltopisteeseen |
|                                     | Hydrauliikkajärjestelmässä on ilmaa                | Ilmaa järjestelmä                                                                                                                |
| Murskaimen roottori ei käynnisty    | Liian pieni hydrauliikan virtaus                   | Tarkasta moottorin toiminta. Korjaa tai vaihda moottori                                                                          |
|                                     |                                                    | Varmista että hydrauliletkut eivät ole tukossa tai rikki. Korjaa tai vaihda letkut                                               |
|                                     |                                                    | Varmista että paluusuodatin tai painesuodatin (jos asennettu) eivät ole tukossa. Vaihda tukkeutunut uuteen                       |
|                                     |                                                    | Tarkasta roottorin joustavan letkun ohjauskaapeli. Säädä kaapeli                                                                 |
|                                     | Mekaaninen välitys ei toimi                        | Tarkasta kartiohammaspyöräparin toiminta. Korjaa tai vaihda                                                                      |
| Pumpusta vuotaa öljyä               | Öljyvuoto pumpusta                                 | Tarkasta liitoksien, liittimien, tiivisteiden ja letkujen kunto. Vaihda tukkeutuneet tai vialliset                               |
| Hihnat menevät rikki liian nopeasti | Hihnat liian kireällä                              | Tarkasta hihnojen kireys                                                                                                         |
|                                     | Hihnapyörät eivät ole linjassa                     | Aseta hihnapyörät oikeaan linjaan                                                                                                |
|                                     | Terät koskettavat maahan                           | Säädä leikkuukorkeus                                                                                                             |
|                                     | Traktorista otetaan enemmän tehoa kuin kone kestää | Käytä koneelle sopivan tehokasta traktoria                                                                                       |
| Hihna luistaa hihnapyörässä         | Riittämätön hihnan kireys                          | Tarkasta hihnojen kireys                                                                                                         |

## 10 KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN JA ROMUTUS

Jos kone poistetaan käytöstä se pitää hävittää ja toimittaa voimassa olevien määräysten mukaiseen romuttamoon.

Mikäli kone hajoitetaan, kaikki mahdollisesti vahinkoa aiheuttavat osat pitää tehdä turvallisiksi.

Kaikki jäteöljyt ja voiteluaineet pitää toimittaa jäteöljyjä keräävään keräyspisteeseen.

Ennen koneen romuttamista pitää erotella muovi- ja kumiosat, sähkö ja elektroniikka materiaali.

Materiaalit, jotka pitää erotella erikseen ovat:

- ▶ Teräs
- ▶ Mineraaliöljy
- ▶ Kumi
- ▶ Muovi
- ▶ Sähkökaapelit

Muovi-, alumiini- ja teräsosat voidaan käyttää kierrätykseen ja ne pitää toimittaa asianmukaiseen keräyspisteeseen.



**Älä koskaan kaada jäteöljyjä luontoon. Jäteöljy on ongelmajäte ja voimassa olevien määräysten mukaan se pitää toimittaa jäteöljyjä käsittelevään laitokseen.**





## 11 TAKUU

Kun kone toimitaan tarkasta että kone ja sen mukana toimitetut laitteet eivät ole vahingoittuneet kuljetuksen tai käsittelyn aikana.

Kaikki valitukset on tehtävä kirjallisesti FERRI maahantuojalle 8 (kahdeksan) päivän sisällä koneen luovutuksesta ja liitteenä pitää olla kopio toimitusasiakirjoista, jossa on kuljetuksesta ja/tai käsittelystä vastanneen allekirjoitus.

Koneen ostaja voi saada takuuoikeuden vain jos hän on:

- ▶ Noudattanut tilaus- ja toimitussopimuksessa sovittuja ehtoja
- ▶ Noudattanut yleisiä takuuehtoja, jotka on kerrottu "Yleiset Takuuehdot" dokumentissa ja TOIMITUS ASIAKIRJAT on asianmukaisesti täytetty ja allekirjoitettu

Konee osia vaihtaessa, käytä vain Ferri myyjän, maahantuojan tai valtuutetun huoltopisteen toimittamia alkuperäisiä osia.

Osia tilatessa tulee ilmoittaa koneen konekilvessä olevat seuraavat tiedot:

- 1) Malli
- 2) Valmistusvuosi
- 3) Sarjanumero

FERRI takaa että koneeseen on saatavana varaosia vähintään **10 vuotta konemallin valmistuksen jälkeen**.

11-GARANZIA

| Series <input style="width: 40px;" type="text"/><br>Machine Model <input style="width: 40px;" type="text"/><br>Distributor Stamp <input style="width: 40px;" type="text"/> |  | <b>To fill out by the Distributor with user's details</b><br><b>FERRI WARRANTY COUPON</b> |  | Date <input style="width: 40px;" type="text"/>                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--|
| Surname <input style="width: 100%;" type="text"/>                                                                                                                          |  | Name <input style="width: 100%;" type="text"/>                                            |  | User Signature <input style="width: 100%;" type="text"/>           |  |
| Company Ragione Sociale <input style="width: 100%;" type="text"/>                                                                                                          |  | Address <input style="width: 100%;" type="text"/>                                         |  | City or Town <input style="width: 40%;" type="text"/>              |  |
| Date <input style="width: 40px;" type="text"/>                                                                                                                             |  | State/Prov <input style="width: 40%;" type="text"/>                                       |  | Postal <input style="width: 40%;" type="text"/>                    |  |
| Serial N° <input style="width: 40px;" type="text"/>                                                                                                                        |  | Telefono <input style="width: 40%;" type="text"/>                                         |  | Fax <input style="width: 40%;" type="text"/>                       |  |
| Distributor stamp and signature <input style="width: 100%;" type="text"/>                                                                                                  |  | Serial N° <input style="width: 40%;" type="text"/>                                        |  | Series <input style="width: 40%;" type="text"/>                    |  |
| Machine Model <input style="width: 40%;" type="text"/>                                                                                                                     |  | Machine Model <input style="width: 40%;" type="text"/>                                    |  | User Signature (legible) <input style="width: 100%;" type="text"/> |  |
| Taken note of the Use and Maintenance Book and of the use's rules (Safety Rules included)                                                                                  |  |                                                                                           |  |                                                                    |  |

11.1

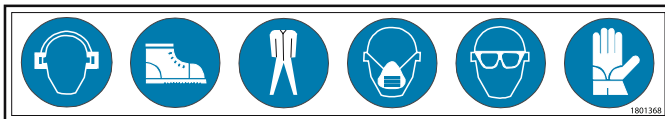
### 11.1 Takuun voimassaolon mitätöityminen

**TAKUU EI OLE VOIMASSA KUN:**

- ▶ Vika johtuu koneen virheellisestä käytöstä
- ▶ Määräaikaisia huoltoja ei ole suoritettu
- ▶ Määräaikaiset huollot on tehty teknisesti väärällä tavalla
- ▶ Määräaikaiset huollot on tehnyt henkilö, joka ei ole valtuutettu niiden tekemiseen
- ▶ Koneen maksimi sallittu käyttöteho on ylitetty
- ▶ **Koneessa on käytetty muita kuin alkuperäisiä tai FERRI:n toimittamia osia**
- ▶ Tämän käyttöohjeen antamat ohjeet on laiminlyöty ja jätetty noudattamatta



## 12 LISÄVARUSTEET



Käytä aina koneen käytössä, huollossa, korjauksessa, käsittelyssä ja varastoinnissa turvajalkineita, suojavaatetusta, suojakäsineitä ja tarvittaessa kuuulosuojaimia ja hengityssuojaimia.



Ennen minkään huoltotoimenpiteen aloitusta:

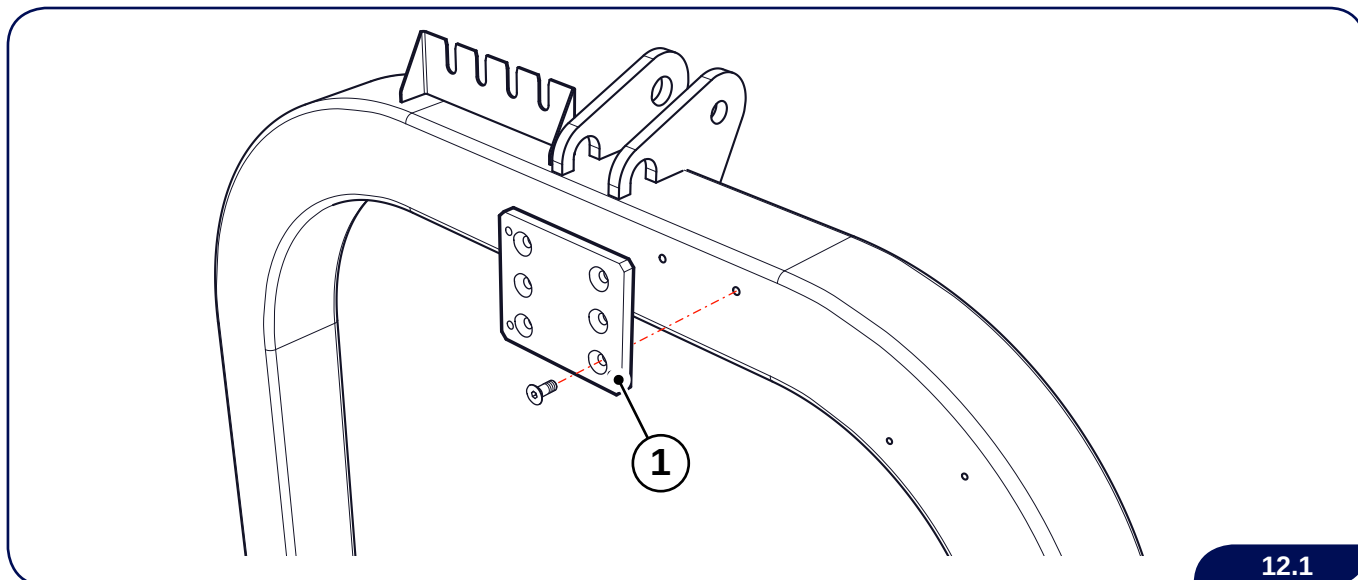
- 1) Odota kunnes kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet
- 2) Laske kone alas maahan
- 3) Kytke voimanotto pois päältä
- 4) Sammuta traktorin moottori
- 5) Kytke pysäköintijarru päälle
- 6) Irrota virta-avain
- 7) Poistu ohjaamosta ja tarkasta ongelman, toimenpiteen laajuus
- 8) Odota kunnes öljyt ja kuumat pinnat ovat jäähtyneet
- 9) Tee koneelle tarvittavat valmistelutoimenpiteet

## 12.1 Hallintaventtiili

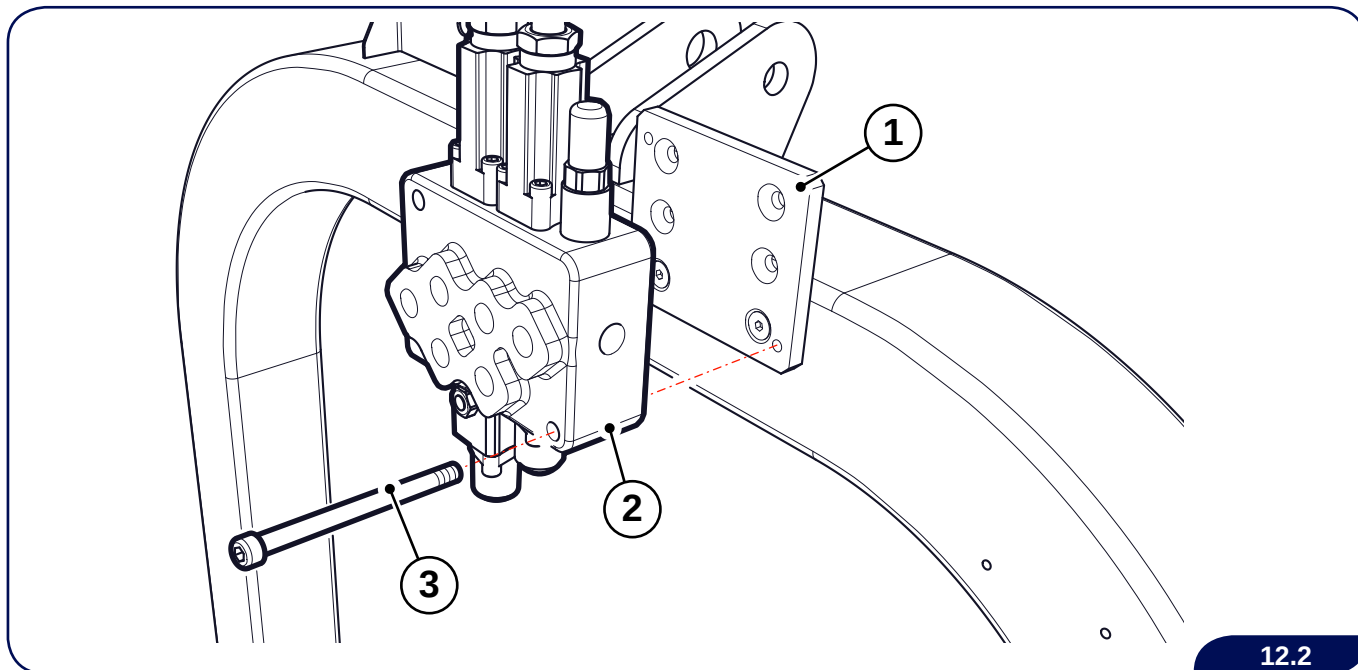
Traktoreihin joissa on vain yksi hydraulikkaventtiili tai asiakkaan erikoistoivomuksesta, voidaan asentaa hydraulisylinterin hallintaventtiili kelluntaominaisuudella murskainpään ohjaamiseksi.

### 12.1.1 Kokoonpano

- 1) Kiiinnitä levy (1) vetorunkoon kuvan osoittamaan paikkaan.



- 2) Kiinnitä venttiililohko (2) levyyn (1) kiinnitysruuveilla (3).

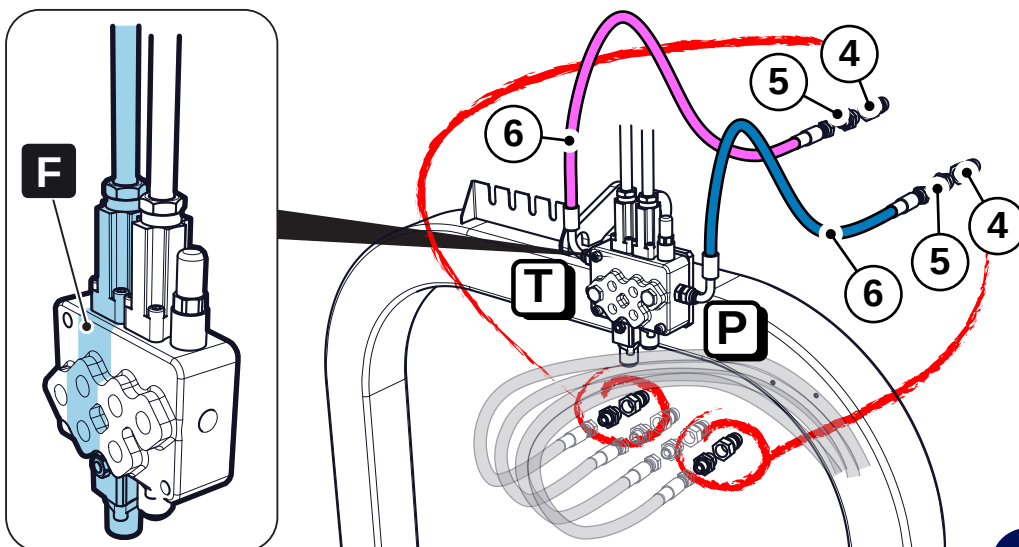


- 3) Kierrä paikalleen liittimet (5) tiivisteineen. Irrota neljä pikaliitintä (4) letkuista ja asenna ne syöttöletkuihin (6).



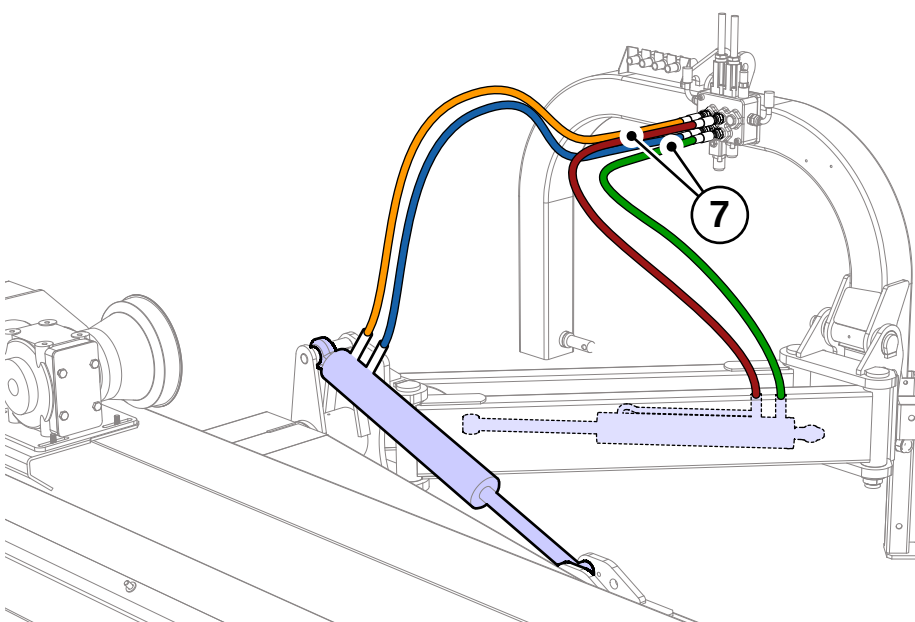
Vaihda oikein kaksi käyttämätöntä pikaliitintä.

HUOMIO



12.3

- 4) Kierrä neljä liittintä tiivisteineen venttiililohkoon. Yhdistä letkut (7) venttiiliin kuvan mukaisesti.



12.4



Kellunta (F) pitää yhdistää murskaimen kallistuksen säädön hydraulisylinteriin (1) (katso osa 6).

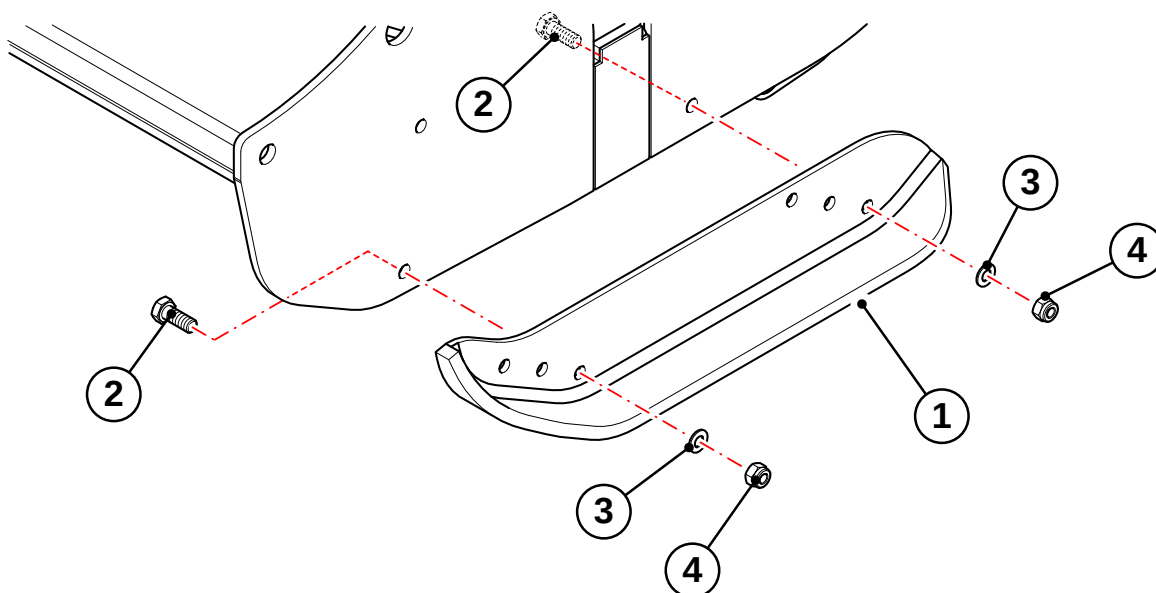
HUOMIO

## 12.2 Säädetävät pituussuuntaiset jalakset

Jalakset (1) suojaavat terien ennenaikaista kulumista.

Jalakset kiinnitetään pituussuuntaisesti murskaimen kummallekin sivulle ruuvien (2), aluslevyjen (3) ja mutterien (4) avulla kuvan mukaisesti.

Työkorkeuden asetusta varten samanaikaisesti pitää säätää tukirullan asento (katso osa 5).



12-Slitte laterali regolabili (ZT-ZTE)

12.5



Maahantuonti ja myynti:



**Ruopankatu 8, 20360 Turku**

Konemyynti puh. 020 7459 700

Varaosat puh. 020 7459 705

[www.turunkonekeskus.fi](http://www.turunkonekeskus.fi)

[etunimi.sukunimi@turunkonekeskus.fi](mailto:etunimi.sukunimi@turunkonekeskus.fi)



## FERRI s.r.l.

Via C. Govoni, 30

Tel/Phone: 39-0532.866866

<http://www.ferrisrl.it>

44030 Tamara (FE) - ITALY

Fax: +39-0532.866851

e-mail: [info@ferrisrl.it](mailto:info@ferrisrl.it)



## FERRI FRANCE

Plaine de FONTGRAVE

Tél. 05 63 40 84 00

<http://www.ferri-france.fr>

81800 RABASTENS

Fax 05 63 40 84 08

e-mail: [contact@ferri-france.fr](mailto:contact@ferri-france.fr)