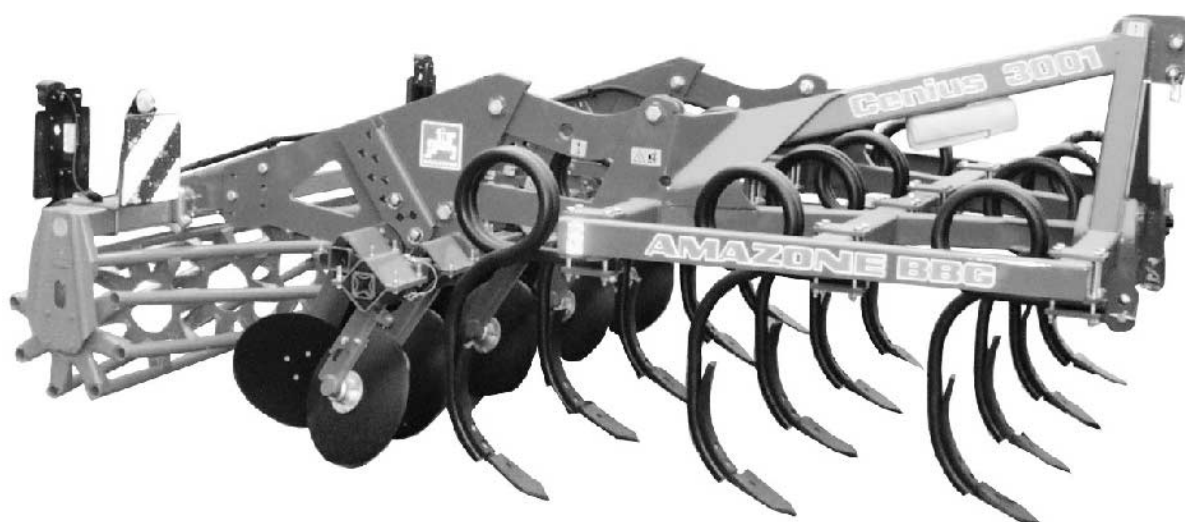


Käyttöohjeet

AMAZONE

Cenius 3001 special / super

Kultivaattori



MG1094
BAG 0008.0 03.05
Printed in Germany



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



KÄYTTÖOHJEEN

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Tunnistustiedot

Valmistaja: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Koneen tunnusnumero:

Tyyppi: **Cenius 3001**

Sallittu järjestelmäpaine bar:

Valmistusvuosi:

Tehdas:

Peruspaino kg:

Sallittu kokonaispaino kg:

Maksimikuormitus kg:

Valmistajan osoite

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax: + 49 (0) 5405 501-234
Sähköposti: amazone@amazone.de

Varaosien tilaus

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Puh.: + 49 (0) 5405 501-290
Fax: + 49 (0) 5405 501-106
Sähköposti: et@amazone.de
Online-varaosaluettelo: www.amazone.de
Muista aina ilmoittaa oman koneesi numero, kun tilaat varaosia.

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero: MG1094

Julkaisupäivä: 03.05

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2005

Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Arvoisa asiakas

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

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

Ennen kuin otat koneen ensimmäistä kertaa käyttöön, tutustu
huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan ja erityisesti sen
turvallisuusohjeisiin. Lukemalla ohjeet huolellisesti läpi opit
käyttämään uuden koneesi etuja optimaalisesti hyväksi.

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

Mahdollisten kysymysten tai ongelmien yhteydessä etsi neuvoa tästä
käyttöohjekirjasta tai soita meille.

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

Käyttäjän antama palaute

Arvoisa lukija

Päivitämme säännöllisesti julkaisemiamme käyttöohjeita. Antamanne
parannusehdotukset auttavat meitä tekemään käyttöohjeista vieläkin
käyttäjystävällisempiä. Lähetä ehdotuksesi meille faksilla.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

1	Ohjeita käyttäjälle.....	7
1.1	Asiakirjan tarkoitus	7
1.2	Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot.....	7
1.3	Käytetyt esitysmuodot.....	7
2	Yleiset turvallisuusohjeet.....	8
2.1	Velvollisuudet ja vastuu	8
2.2	Turvallisuustunnusten esitysmuoto	10
2.3	Järjestykselliset toimenpiteet	11
2.4	Turvalaitteet ja suojukset	11
2.5	Tavalliset varotoimenpiteet	11
2.6	Henkilökunnan koulutus	12
2.7	Varotoimenpiteet normaalikäytössä	12
2.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat	12
2.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	12
2.10	Rakenteelliset muutokset	13
2.10.1	Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet	13
2.11	Puhdistus ja hävitys	13
2.12	Käyttäjän työpiste	13
2.13	Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset	14
2.13.1	Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti	17
2.14	Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat	18
2.15	Turvallisuustietoinen työskentely	18
2.16	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	19
2.16.1	Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet	19
2.16.2	Hydraulijärjestelmä	22
2.16.3	Sähköjärjestelmä	23
2.16.4	Huolto, korjaus ja hoito	23
3	Lastaus ja kuormasta purkaminen	24
4	Tuotekuvaus	25
4.1	Yleiskatsaus – rakenneryhmät	25
4.2	Liikennetekniset varusteet	26
4.3	Määräystenmukainen käyttö	27
4.4	Vaaralliset alueet	28
4.5	Vaatimustenmukaisuus	28
4.6	Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä	29
4.7	Tekniset tiedot	30
4.8	Vaadittava traktorivarustus	31
4.9	Melupäästö tiedot	31
5	Rakenne ja toiminta	32
5.1	Piikit	33
5.2	Terät	34
5.3	Lautaset	35
5.4	Reunalautaset	36
5.5	Jyrät	37
5.6	Äes	37
6	Käyttöönotto	38
6.1	Ensimmäinen käyttöönottokerta	39
6.1.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainon ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen	39

7	Koneen kytkentä ja irrottaminen	42
7.1	Kytkenä traktoriin.....	43
7.1.1	Valojärjestelmä.....	43
7.2	Irrotus traktorista	43
8	Säädöt	44
8.1	Työsyvyys.....	44
8.1.1	Lautasten työsyvyys	45
8.1.2	Terien työsyvyys.....	45
8.2	Kartiorengasjyrän kaapimien säätö	46
8.3	Työsyvyuden karkea säätö.....	46
9	Kuljetusajot.....	47
10	Koneen käyttö.....	48
10.1	Kuljetusasennosta työasentoon	48
10.2	Käyttö	48
10.3	Ajo päisteissä	49
10.4	Työasennosta kuljetusasentoon.....	49
11	Toimintahäiriöt.....	49
12	Huolto, korjaus ja hoito.....	50
12.1	Puhdistus.....	51
12.2	Voitelumääräys.....	52
12.3	Huolto- ja hoitokaavio – yleiskatsaus	53
12.4	Terien vaihto	53
12.5	Lautassegmenttien asennus ja irrotus	53
12.6	Pulttien kiristystiukkuudet.....	54

1 Ohjeita käyttäjälle

Ohjeet käyttäjälle -luku sisältää käyttöohjeiden käyttöön liittyviä tietoja.

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Nämä käyttöohjeet

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

1.2 Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot

Kaikki näissä käyttöohjeissa annetut suuntatiedot ovat aina ajosuuntaan nähden.

1.3 Käytetyt esitysmuodot

Menettelyohjeet ja reaktiot

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

1. Menettelyohje 1
→ Koneen reaktio menettelyohjeeseen 1
2. Menettelyohje 2

Luettelot

Luettelot ilman pakollista järjestystä on esitetty mustilla pisteillä merkityllä listalla. Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

Kuvien kohtien numerointi

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

Esimerkki (kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää tärkeitä koneen turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja.

2.1 Velvollisuudet ja vastuu

Käyttöohjeissa annettujen ohjeiden noudattaminen

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

Omistajan velvollisuus

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

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

Omistaja sitoutuu

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

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

- huolehtimaan siitä, asiaankuuluvia työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä noudatetaan,
- lukemaan tämän käyttöohjekirjan luvun "Yleiset turvallisuusohjeet" ja noudattamaan niitä.
- lukemaan tämän käyttöohjekirjan luvun "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnuks" (sivu 14) ja noudattamaan varoitusmerkkien turvallisuusohjeita koneen käytössä.
- Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

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

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

Käytä konetta vain

- määräystenmukaiseen tarkoitukseen.
- turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.

Korjaa välittömästi turvallisuutta vaarantavat viat.

Takuu ja vastuu

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

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

2.2 Turvallisuustunnuksien esitysmuoto

Turvallisuusohjeet on merkitty kolmikulmaisella tunnuksella ja sen vieressä olevalla varoitussanalla. Varoitussana (Vaara, Varoitus, Varo) kuvaa uhkaavan vaaran vakavuusastetta ja tarkoittaa seuraavaa:



Vaara!

Välitön ihmisten terveyttä ja henkeä uhkaava vaara (vakava loukkaantuminen tai kuolema).

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vakavaa vaaraa terveydelle ja voi johtaa jopa hengenvaarallisten vammojen syntymiseen.



Varoitus!

Mahdollinen ihmisten henkeä ja terveyttä uhkaava vaara.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavaa vaaraa terveydelle ja voi johtaa jopa hengenvaarallisten vammojen syntymiseen.



Varo!

Mahdollinen vaarallinen tilanne (lievä loukkaantuminen tai esinevahingot).

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tapaturmia tai esinevahinkoja.



Tärkeää!

Velvoittaa erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.



Ohje!

Sovellusvinkit ja erityisen hyödylliset tiedot.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

2.3 Järjestykselliset toimenpiteet

Omistajan täytyy järjestää käyttöön vaadittavat henkilökohtaiset suojavarusteet, esim.:

- suojalasit,
- turvajalkineet,
- suojavaatteet,
- ihonsuojarasva, yms.



Tärkeää!

Käyttöohjekirjan

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

Tarkasta säännöllisesti kaikki koneessa olevat varolaitteet!

2.4 Turvalaitteet ja suojukset

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

Vialliset varolaitteet

Vialliset tai puuttuvat turvalaitteet tai suojukset voivat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

2.5 Tavalliset varotoimenpiteet

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

Noudata yleisillä teillä lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

2.6 Henkilökunnan koulutus

Vain koulutetut henkilöt saavat käyttää tai huoltaa konetta. Käytöstä ja huollosta vastaavien henkilöiden vastualueet on määriteltävä selvästi.

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

Työ \ Henkilöt	Kyseiseen työhön erikoiskoulutettu henkilö	Perehdytetty käyttäjä	Ammattihenkilöt (ammattikorjaamo)
Lastaus/kuljetus	X	X	X
Käyttöönotto	--	X	--
Asennus, varustelu	--	--	X
Käyttö	--	X	--
Huolto	--	--	X
Vianetsintä ja korjaus	X	--	X
Hävitys	X	--	--

Selitykset:

X...sallittu

--...ei sallittu

2.7 Varotoimenpiteet normaalikäytössä

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

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

2.8 Jäännösenergian aiheuttamat vaarat

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

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

2.9 Huolto ja kunnossapito, vian korjaus

Suorita ohjeiden mukaiset säädöt, huollot ja tarkastukset annetuin määräajoin.

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

Kiinnitä ja lukitse suuremmat rakenneryhmät vaihdon yhteydessä huolellisesti nostureihin.

Tarkasta, että avatut ruuviliitokset kiinnitetään pitävästi. Tarkasta huoltotöiden valmistuttua, että varolaitteet toimivat moitteettomasti.

2.10 Rakenteelliset muutokset

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

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

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



Tärkeää!

Älä missään tapauksessa

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

2.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

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

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

2.11 Puhdistus ja hävitys

Huolehdi käytettyjen aineiden ja materiaalien asianmukaisesta käsittelystä ja hävityksestä, erityisesti

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

2.12 Käyttäjän työpiste

Konetta saa käyttää vain yksi henkilö traktorin kuljettajan istuimelta käsin.

2.13 Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset



Tärkeää!

Pidä koneen kaikki varoitusmerkit aina puhtaina ja hyvin luettavassa kunnossa! Vaihda epäselviksi kuluneet varoitusmerkit uusiin. Tilaa varoitusmerkit tilausnumerolla (esim. MD 075) jälleenmyyjältä.

Varoitusmerkit - rakenne

Varoitusmerkit ilmoittavat koneen vaaralliset alueet ja varoittavat jäännösriskeistä. Näillä alueilla on jatkuvasti pysyviä tai odottamatta ilmeneviä vaaroja.

Varoitusmerkissä on 2 kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

Kenttä 2

sisältää kuvalla annetun ohjeen vaaran välttämiseksi.

Varoitusmerkit - selitykset

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

1. Vaaran kuvaus.

Esimerkki: Terien tai terävien reunojen aiheuttama vaara!

2. Vaaran välttämisohje(id)en noudattamatta jättämisen seuraukset.

Esimerkki: Aiheuttaa vakavia sormi- tai käsivammoja.

3. Vaaran välttämisohje(et).

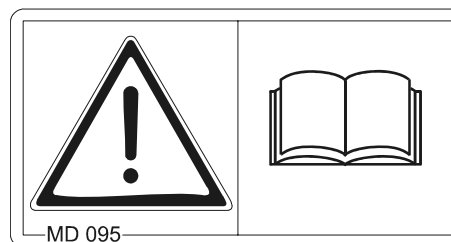
Esimerkki: Koske koneen osiin vain silloin, kun niiden liike on täysin pysähtynyt.

Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkki

MD 095

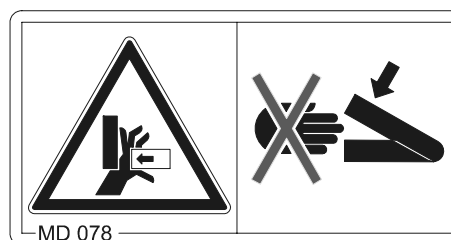
Lue käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen koneen käyttöönottoa ja noudata niitä!


MD 078

Puristumisvaara!

Aiheuttaa vakavia sormi- ja käsivammoja.

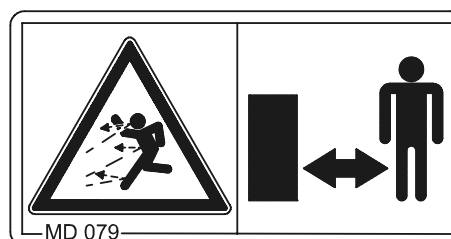
Älä missään tapauksessa kosketa puristumisvaaran aluetta, kun koneen osat voivat olla vielä liikkeessä.


MD 079

Ympäriinsä sinkoutuvien osien vaara!

Aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja.

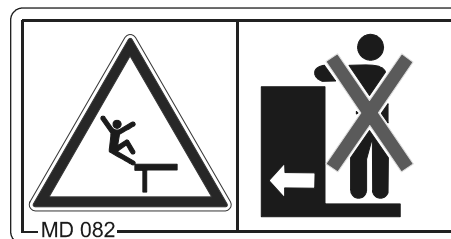
Pidä riittävä turvaväli koneeseen niin kauan kuin traktorin moottori on käynnissä.


MD 082

Ihmisten putoamisvaara!

Aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja.

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

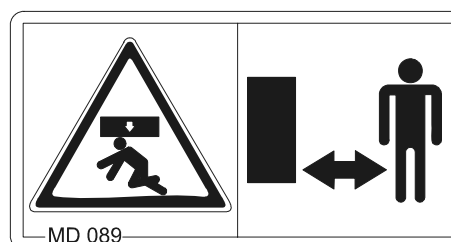

MD 089

Vaara!

Puristumisvaara!

Aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

Pidä riittävä turvaväli ylösnostettuihin, varmistamattomiin koneisiin.

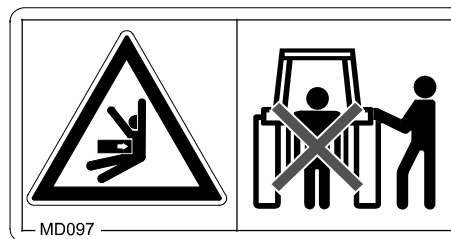

MD 097

Puristumisvaara!

Aiheuttaa vakavia vartalovammoja tai jopa kuoleman.

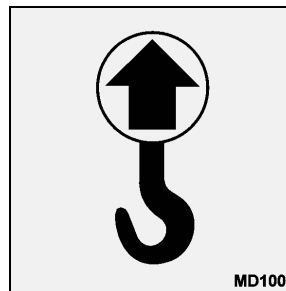
Käyttäessäsi nosturia pysy kolmipistekiinnityksen nostoalueen ulkopuolella.

Kolmipistekiinnityksen nostoalueella ei saa oleskella ihmisiä, kun kolmipistenostolaitetta käytetään!



MD 100

Lastauslaitteiden kiinnitysväline.

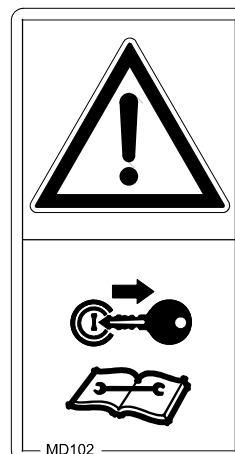


MD 102

Koneen tahattoman käynnistymisen aiheuttama vaara.

Aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

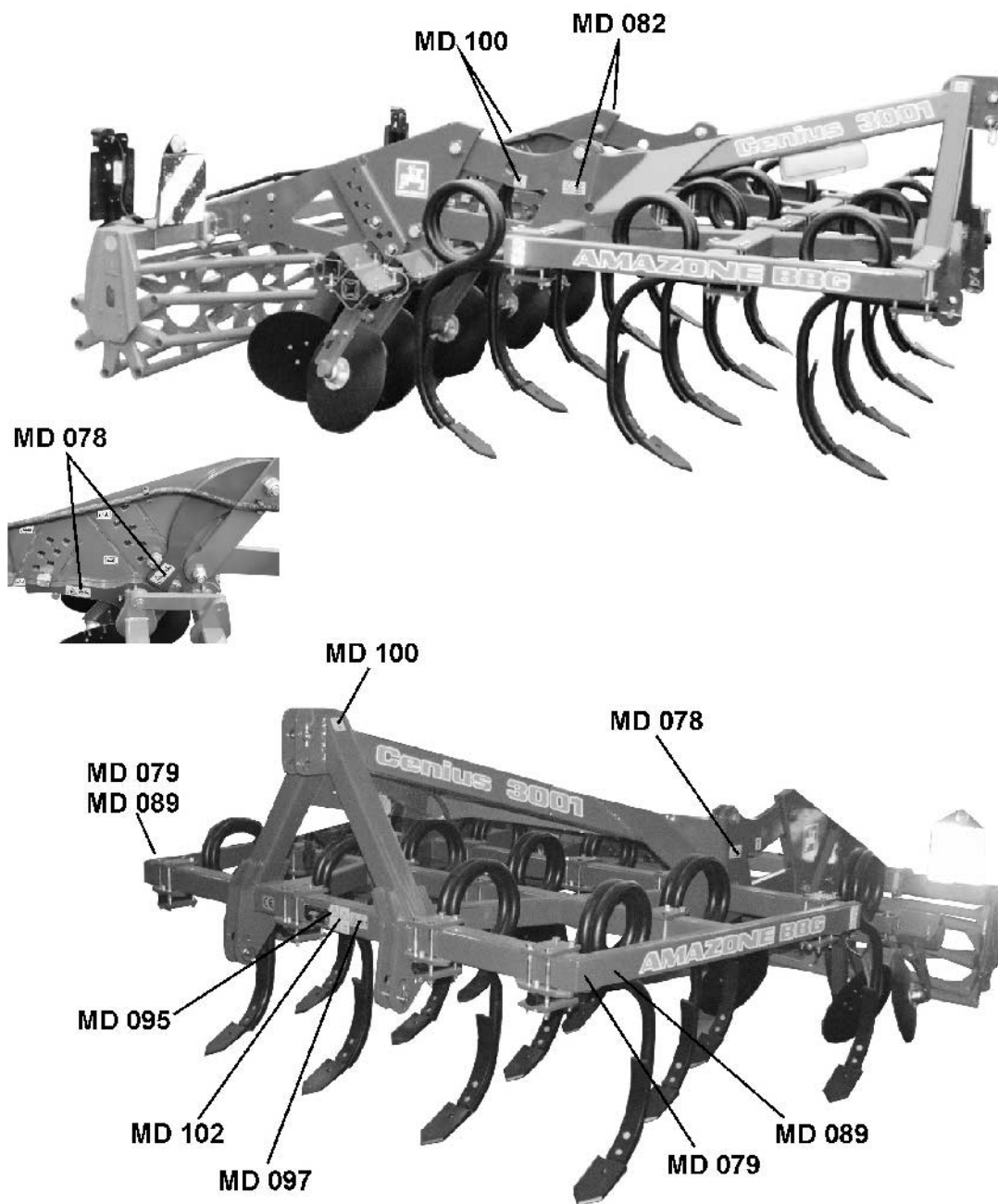
- Ennen kuin aloitat huolto- ja korjaustyöt, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
- Tutustu teknisen käsikirjan ohjeisiin ennen huolto- ja korjaustöiden suorittamista.



2.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

Varoitusmerkit

Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.



Kuva 1

2.14 Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti

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

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa esimerkiksi seuraavia yksittäisiä vaaroja:

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

2.15 Turvallisuustietoinen työskentely

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

Noudata varoitusmerkeissä annettuja vaarojen välttämisohteita.

Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia laissa annettuja tieliikennemääräyksiä.

2.16 Turvallisuusohjeet käyttäjälle



Varoitus!

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

2.16.1 Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet

- Noudata näiden ohjeiden ohella myös voimassa olevia yleisiä maakohtaisia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä!
- Koneeseen kiinnitetyt varoitusmerkit ja muut tunnuksot antavat tärkeitä ohjeita koneen turvalliseen käyttöön. Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi tähden!
- Tarkasta koneen lähiympäristö ennen liikkeellelähtöä ja käyttöönottoa (lapsien varalta)! Varmista riittävä näkyvyys!
- Koneella ei saa kuljettaa ihmisiä!

Koneen kytkentä ja irrotus

- Koneen kytkentä traktoriin ja kuljetus traktorilla on sallittua vain silloin, kun traktorin suorituskyky täyttää asetetut vaatimukset!
- Kytkettäessä kone traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään traktorin ja koneen kiinnityskategorioiden täytyy ehdottomasti vastata toisiaan!
- Kytkettäessä koneita traktorin etu- ja/tai takakiinnityskohtiin ei saa ylittää
 - o sallittua traktorin kokonaispainoa
 - o sallittuja traktorin akselipainoja
 - o sallittua traktorin renkaiden kantavuutta
- Varmista traktori ja kone tahattoman liikkumisen estämiseksi, ennen kuin teet koneen kytkennän tai irrotuksen!
- Ihmisiä ei saa oleskella kytkennän aikana koneen ja traktorin välissä, kun traktorilla ajetaan koneen luo!

Paikalla olevat avustajat saavat vain olla antamassa ajo-ohjeita traktorin/koneen vieressä. Traktorin ja koneen väliin saa mennä vasta sitten, kun traktori on pysäytetty.
- Ennen kuin kiinnität koneen traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään tai irrotat sen siitä, varmista traktorin hydraulijärjestelmän käyttövipu sellaiseen asentoon, joka estää tahattoman nostamisen tai laskemisen!
- Laita koneen kytkennän ja irrotuksen yhteydessä tuet (mikäli varustettu sellaisilla) asiaankuuluvaan asentoon (tukevasti)!
- Tukien käsittelyssä on oltava varovainen puristumis- ja leikkautumisvaaran takia!
- Ole erityisen varovainen kytkiessäsi koneen traktoriin tai irrottaessasi sen siitä! Traktorin ja koneen välissä on puristumis- ja leikkautumisvaara kytkentäkohdan alueella!
- Traktorin ja koneen välissä ei saa oleskella ihmisiä kolmipistehydraulijärjestelmän käytön aikana!
- Kytke kone ohjeenmukaisesti asianmukaisiin kiinnityslaitteisiin!

- Pikakiinnityskourien irrotusvaijereiden täytyy riippua vapaana ja ne eivät saa aiheuttaa tahatonta avautumista alas lasketetussa asennossa!
- Laita irrotetut koneet sellaiseen paikkaan, jossa ne pysyvät tukevasti paikoillaan!

Koneen käyttö

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

Koneen kuljetus

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

2.16.2 Hydraulijärjestelmä

- Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine!
- Huolehdi siitä, että hydrauliletkut kytketään oikein!
- Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!
- Traktorin ohjainlaitteita ei saa lukita, jos näillä ohjainlaitteilla ohjataan suoraan hydraulisia toimintoja, esim. taitto-, kääntö- ja työntötoimenpiteitä. Kulloisenkin hydraulitoiminnon täytyy pysähtyä automaattisesti, jos vastaava ohjainlaite irrotetaan.
- Ennen hydraulijärjestelmään kohdistuvia töitä
 - Laske kone maahan
 - Vapauta paine hydraulijärjestelmästä
 - Sammuta traktorin moottori
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa! Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä **AMAZONE**-hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa käyttöasituksessa, siksi niiden varastointiaika ja käyttöaika on rajoitettu. Tästä poiketen voidaan määrittää kokemuksiin perustuva käyttöaika, erityisesti vaarapotentiaali huomioiden. Kestomuovista valmistetuille letkuille voivat päteä toisenlaiset ohjearvot.
- Tulehdusvaara! Suurella paineella suihkuava neste (hydrauliöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja! Käänny loukkaantumistapauksissa välittömästi lääkärin puoleen!
- Käytä vuotokohtia etsiessäsi sopivia apuvälineitä, koska tähän toimenpiteeseen liittyy vakava loukkaantumisvaara!

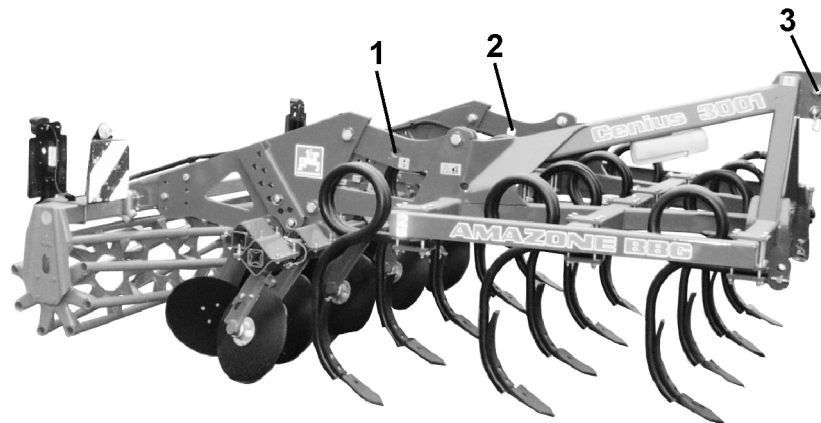
2.16.3 Sähköjärjestelmä

- Irrota sähköjärjestelmään kohdistuvissa töissä aina akun (miinusnapa) kytkentä!
- Käytä vain ohjeenmukaisia sulakkeita. Sähköjärjestelmä rikkoutuu, jos käytät liian voimakkaita sulakkeita - palovaara!
- Huolehdi siitä, että akku liitetään oikein - kytke ensin plusnapa ja sitten miinusnapa! Irrota akku sähköjärjestelmästä irrottamalla ensin miinusnapa ja sitten plusnapa!
- Varusta akun plusnapa aina asianmukaisella suojuksella. Oikosulku maadoitukseen aiheuttaa räjähdysvaaran!
- Räjähdysvaara! Vältä kipinöiden muodostusta ja avotulta akun läheisyydessä!
- Kone voi olla varustettu elektronisilla komponenteilla ja rakenneosilla, joiden toiminnassa voi ilmetä häiriöitä muiden laitteiden sähkömagneettisen säteilyn takia. Tällaiset häiriöt saattavat aiheuttaa vaaraa ihmisille, mikäli seuraavia turvallisuusohjeita ei noudateta.
 - Jos koneeseen asennetaan jälkikäteen sähkölaitteita ja/tai komponentteja, jotka kytketään traktorin sähköverkkoon, tällöin käyttäjän täytyy tarkastaa omalla vastuulla, aiheuttaako asennus häiriöitä traktorin elektroniikalle tai muille komponenteille.
 - Huolehdi siitä, että jälkikäteen asennetut sähköiset ja elektroniset rakenneosat vastaavat EMC-direktiivin 89/336/ETY kulloinkin voimassaolevaa versiota ja on merkitty CE-tunnuksella.

2.16.4 Huolto, korjaus ja hoito

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

3 Lastaus ja kuormasta purkaminen



Kuva 2

Lastaus nosturilla:

- Cenius 3001:ssä on 3 kiinnityspistettä (Kuva 2/1,2,3) nostohihnoja varten!



Varo!

- Kun kone lastataan nosturin avulla, tällöin on käytettävä merkittyjä nostohihnojen kiinnityskohtia!
- Kunkin nostohihnan vetolujuuden on oltava vähintään 1500 kg!

4 Tuotekuvaus

Tämä luku

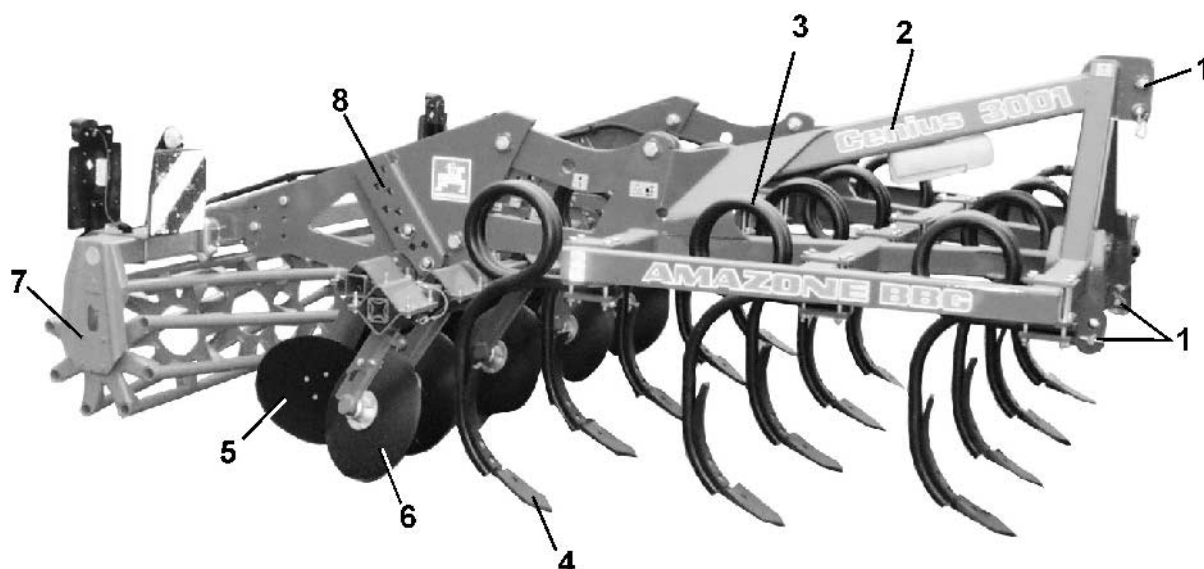
- antaa kattavan yleiskuvan koneen rakenteesta.
- sisältää yksittäisten rakenneryhmien ja säätöosien nimitykset.

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

Kone koostuu päärakenneryhmistä:

- Runko, kolme piikkiriviä ja lautaset
- Kartiorengasjyrä / varpajyrä

4.1 Yleiskatsaus – rakenneryhmät



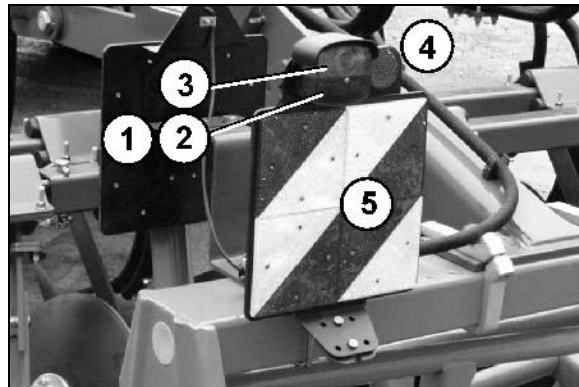
Kuva 3

- | | |
|--|---|
| (1) Kolmipistekiinnitys traktorin taakse | (6) Ulosvedettävät reunalautaset |
| (2) Runko | (7) Jäljessä seuraava jyrä |
| (3) Kolmirivinen piikistö | (8) Epäkeskotappien kiinnityskohdat työsyvyyden säätöä varten |
| (4) Terät | |
| (5) Kaksirivinen lautasetelma | |

4.2 Liikennetekniset varusteet

Kuva 4/...

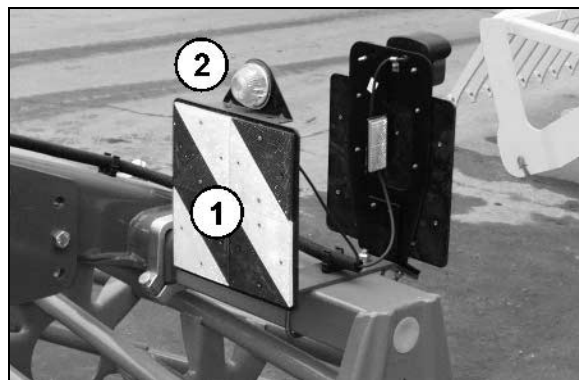
- (1) 2 takavaloa
- (2) 2 jarruvaloa
- (3) 2 suuntavilkkaa (vaaditaan, jos traktorin suuntavilkut ovat peitossa)
- (4) 2 punaista takaheijastinta
- (5) 2 varoitustaulua takana



Kuva 5/...

- (1) 2 varoitustaulua edessä
- (2) 2 äärivaloa edessä

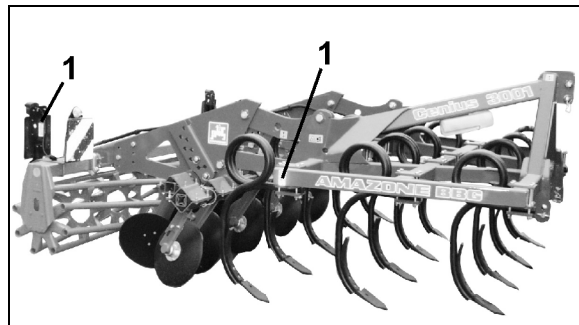
Kuva 4



Kuva 5

Kuva 6/...

- (1) 4 sivuheijastinta



Kuva 6

4.3 Määräystenmukainen käyttö

Nostolaitekiinnitteinen **Cenius 3001** kultivaattori

- on tarkoitettu tavallisiin maatalouden muokkaustöihin.
- kytketään työntövarren ja vetovarsien kanssa traktoriin ja käytetään yhden henkilön ohjaamana.

Rinteissä voidaan ajaa

- korkeuskäyrien suuntaisesti
ajosuunta vasemmalle 20 %
ajosuunta oikealle 20 %
- rinteiden suuntaisesti
rinnettä ylös 20 %
rinnettä alas 20 %

Cenius 3001 special sopii käytettäväksi traktoreissa, joiden teho on enintään 120 kW (160 hv).

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös:

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

Kaikki yllä kuvatussa poikkeavat käyttötavat ovat kiellettyjä ja määräystenvastaisia.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista

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

4.4 Vaaralliset alueet

Koneen vaarallisilla alueilla on jatkuvasti pysyviä tai odottamatta ilmeneviä vaaroja. Varoitusmerkit ilmoittavat nämä vaaralliset alueet ja varoittavat jäänösriskeistä, joita ei voida poistaa rakenteellisilla toimenpiteillä. Tätä koskevat erityisen turvallisuusmääräykset. Katso tähän liittyvät lisätiedot luvusta "Yleiset turvallisuusohjeet", sivu 14.

Vaaralliset alueet:

- traktorin ja koneen välissä, erityisesti koneen kiinnityksen ja irroituksen yhteydessä
- liikkuvien rakenneosien alueella
- ylösnostetun varmistamattoman koneen ja koneen osien alla

4.5 Vaatimustenmukaisuus

Kone täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset:

Direktiivi-/normimerkintä

- Konedirektiivi 98/37/EY
- EMC-direktiivi 89/336/ETY

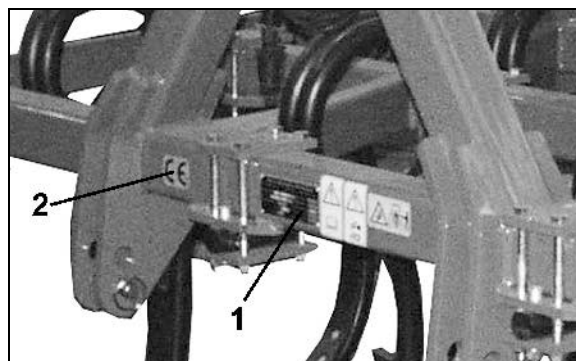
4.6 Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä

Seuraavat kuvat ilmoittavat konekilven ja CE-tunnusmerkinnän sijainnin.

Konekilpi (Kuva 7/1) ja CE-tunnusmerkintä (Kuva 7/2) ovat rungossa.

Konekilvessä on ilmoitettu:

- Koneen tunnusnumero:
- Tyyppi
- Valmistusvuosi
- Tehdas
- Sall. kokonaispaino kg

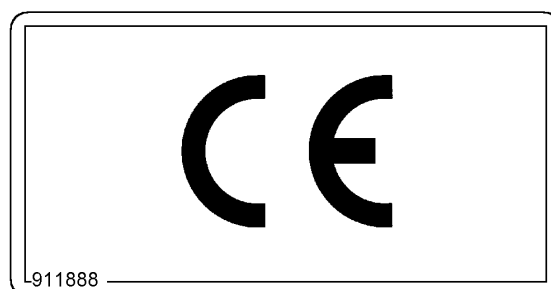


Kuva 7



Kuva 8

Koneen CE-tunnusmerkintä ilmoittaa sen, että valmistaja on noudattanut EU-direktiivien määräyksiä!



Kuva 9

4.7 Tekniset tiedot

Cenius 3001		special	super
Työleveys	[m]	3	
Piikkirivien määrä	[kpl]	3	
Piikkijako	[mm]	230	
Lautasrivien määrä	[kpl]	2	
Lautasten halkaisija	[mm]	460	
Työnopeus	[km/h]	10-15	
Kuljetusleveys	[m]	3	
Kokonaispituus	[m]	3,75	
Kokonaispaino			
kartiorengasjyrällä	[kg]	2050	2250
varpajyrällä	[kg]	1870	2070
Kiinnityskategoria		II	
Painopiste-etäisyys (d)	[mm]	1900	

4.8 Vaadittava traktorivarustus

Koneen käyttämistä varten traktorin täytyy täyttää teholle asetut vaatimukset ja olla varustettu tarvittavilla jarrujärjestelmän sähkö-, hydraulii- ja jarruliitännöillä.

Traktorin moottorin teho

Cenius 3001 90 kW (120 hv) alkaen

Sähköjärjestelmä

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

4.9 Melupäästötiedot

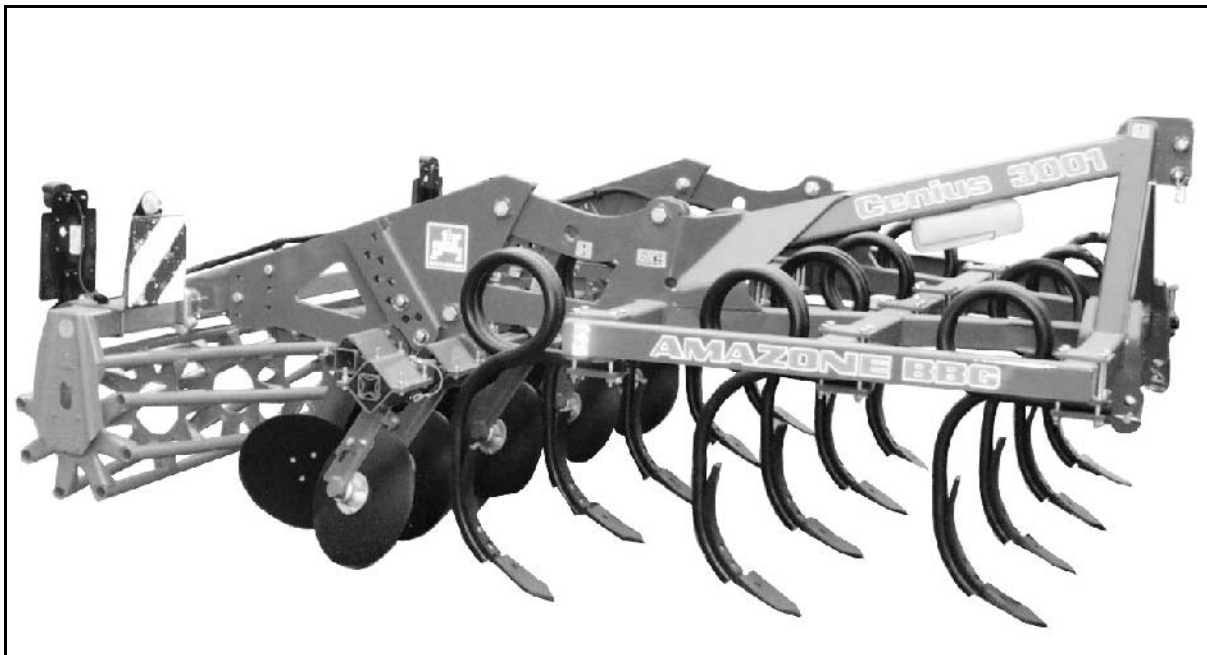
Työpestekohtainen päästöarvo (äänenpainetaso) on 74 dB(A), joka on mitattu käyttötilassa suljetussa ohjaamossa traktorin kuljettajan korvan kohdalta.

Mittauslaite: OPTAC SLM 5.

Äänenpainetason suuruus riippuu olennaisesti käytettävästä traktorista.

5 Rakenne ja toiminta

Seuraava luku antaa tietoja koneen rakenteesta ja yksittäisten rakenneosien toiminnasta.



Kuva 10

Nostolaitekiinnitteinen kultivaattori **Cenius 3001** sopii

- o sänkipellon muokkaukseen
- o ei-kääntävään maapohjan muokkaukseen
- o kylvömuokkaukseen.

Cenius on varustettu 3 m työleveydellä ja jäykällä rungolla traktoriin tehtävää 3-pistekiinnitystä varten.

Se koostuu

- o kolmesta piikkirivistä, joiden jousipiikit voidaan varustaa erilaisilla terillä.
- o kahdesta lautasrivistä.
- o jäljessä seuraavasta jyrästä.

Cenius 3001 super sopii

- o vaikeisiin olosuhteisiin
- o kiviselle maapohjalle
- o tehokkaille traktoreille.

Cenius 3001 spezial sopii

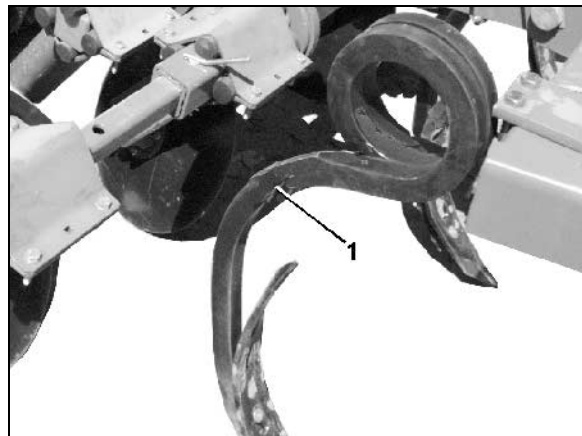
- o kuohkealle ja lähestulkoon kivettömälle maapohjalle
- o enintään 160 hv traktoreille!

5.1 Piikit

Kolmen piikkirivin jousiteräspiikit on kiinnitetty runkoon. Piikkijako on 23 cm, mikä takaa koko kyntöpinnan tehokkaan muokkauksen.

- Neliöteräspiikit (Kuva 11/1)

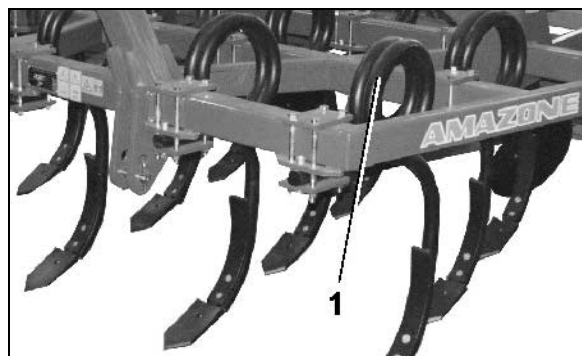
Varustus mallissa **Cenius 3001 special**.



Kuva 11

- Pyöröteräspiikit (Kuva 12/1)

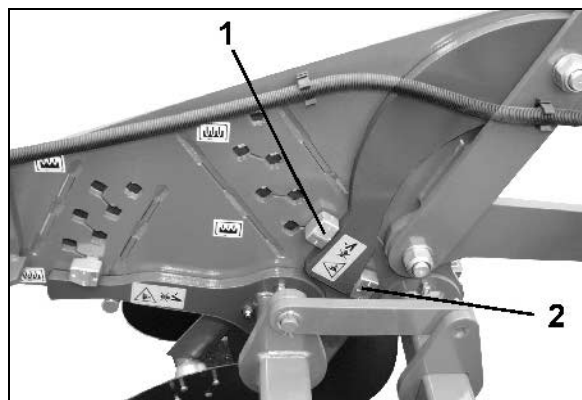
Varustus mallissa **Cenius 3001 super**.



Kuva 12

- Piikkien työsyvyyden säätö

Terien työsyvyyttä ohjataan jyrän avulla. Työsyvyys säädetään muuttamalla **AMAZONE**-nelikanta-epäkeskotapin (Kuva 13/1) paikkaa tukivarren yläpuolella.



Kuva 13

5.2 Terät

- **Kääntöterä (75 mm) (Kuva 14/1,2)**

Käytetään keskisyvään kyntöön; sekoittaa kasvijätteet tehokkaasti multa (sarjavarustus).

- **Kääntöterän reunaterät (Kuva 14/3,4)**

- **Sänkiterä (Kuva 14/5)**

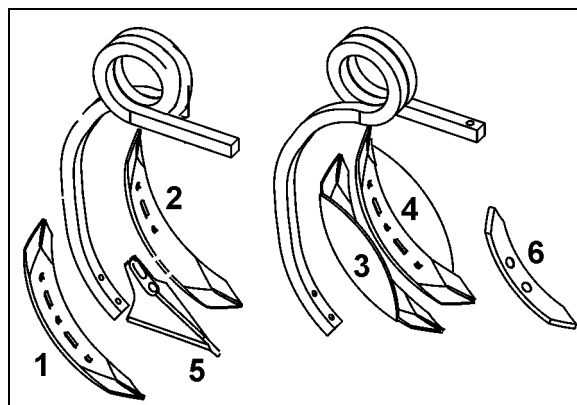
Käytetään pienille työsyvyyksille, sekoittaa tehokkaasti.

- **Suippokärkinen terä (50mm) (Kuva 14/6)**

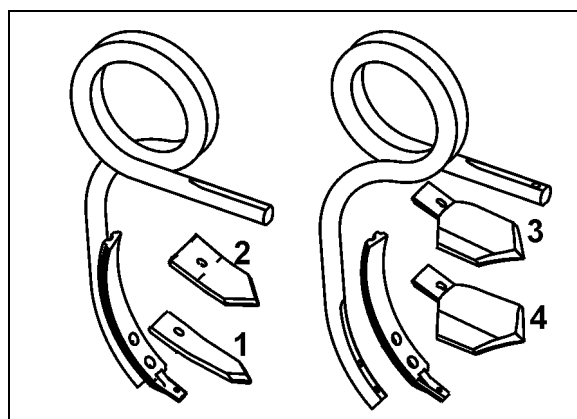
Käytetään kyntökerroksen perusmuokkaukseen. Syvässä muokkauksessa alaosan alueelle jää multakokkareita.

- **Clip-on-terä vaihdettavilla teräkärjillä**

- o suippokärkisenä teränä (Kuva 15/1)
- o sänkiteränä (Kuva 15/2)
- o leveäkärkisenä teränä (Kuva 15/3,4)



Kuva 14



Kuva 15

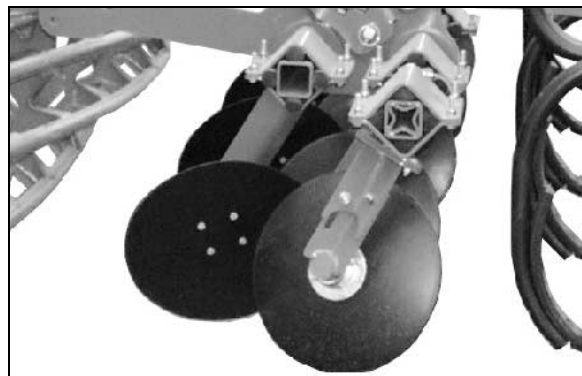
5.3 Lautaset

• Lautaset

Peltopinnan tasoituksesta huolehtii kaksirivinen lautaskokoonpano. Lautaset sekoittavat, möyhentävät ja tasoittavat maan.

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

Lautaset on varustettu ylikuormituksen estävillä kumi-jousielementeillä. Esteen ylityksen jälkeen kumi-jousielementit ohjaavat lautaset takaisin työasentoon.



Kuva 16

• Lautasten työsyvyyden säätö

Lautasyksikön työsyvyyttä ohjataan päärungosta riippumatta jyrän avulla.

Työsyvyys säädetään siirtämällä **AMAZONE**-nelikanta-epäkeskotapin (Kuva 17/1) paikkaa tukivarren yläpuolella.



Kuva 17

5.4 Reunalautaset

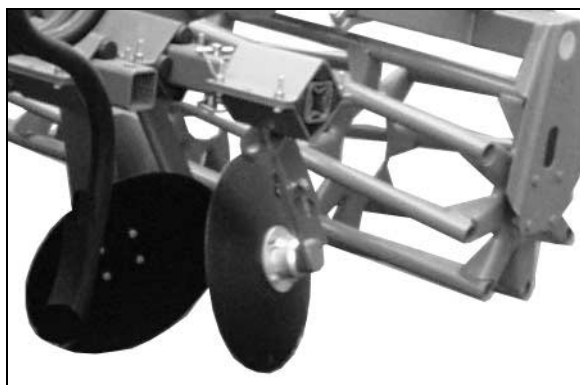
Ulosvedettävät reunalautaset takaavat tasaisen peltopinnan ilman reunavalleja.

- Työnnä kuljetusajoa varten molemmat reunalautaset kokonaan sisään, kiinnitä tapeilla ja lukitse paikoilleen (Kuva 18).
- Käyttöä varten reunalautasten paikkaa voidaan muuttaa eri kiinnitysreikien avulla (Kuva 19).
- Sivulle lentävän maan paremmaksi keräämiseksi voit kiinnittää **vasemmalla takana** olevan reunalautasen myös etumaiseen lautasriviin.

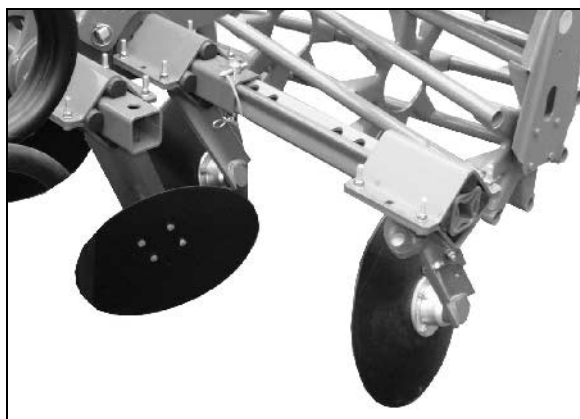


Varo!

Asenna kuljetusajoa varten reunalautanen jälleen taakse ja työnnä se kokonaan sisään!



Kuva 18



Kuva 19

- **Säädettävät reunalautaset**

Säädettävät reunalautaset (Kuva 20) (valinnaisvaruste) on varustettu pituussäädöllä ja niiden kosketuskulmaa voidaan säätää kääntämällä.



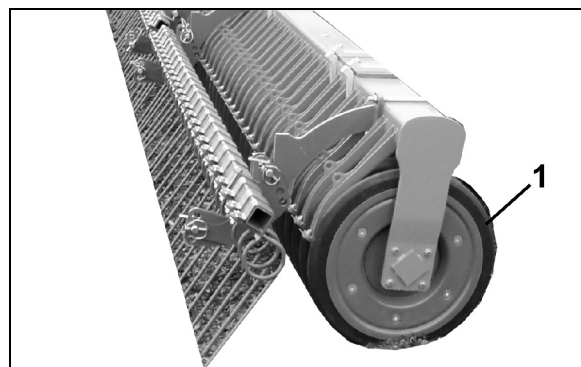
Kuva 20

5.5 Jyrät

- Kartiorengasjyrä (Kuva 21/1)**

säädettävällä kaapimella (Kuva 22)

Kartiorengasjyrä tiivistää maan urittain ja tasoittaa pellon pinnan.



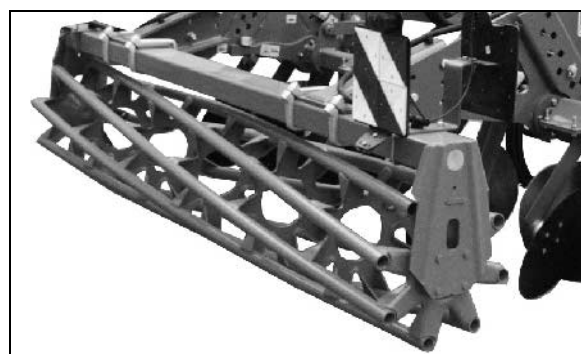
Kuva 21



Kuva 22

- Varpajyrä**

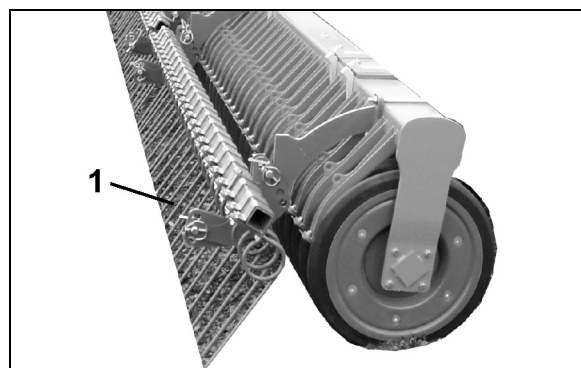
Kun haluat tiivistää maata vähemmän, käytä varpajyrää.



Kuva 23

5.6 Äes

Äes (Kuva 24/1) (lisävaruste) möyhentää ja tasoittaa maata.



Kuva 24

6 Käyttöönotto

Tästä luvusta saat koneen käyttöönottoon liittyviä tietoja.



Vaara!

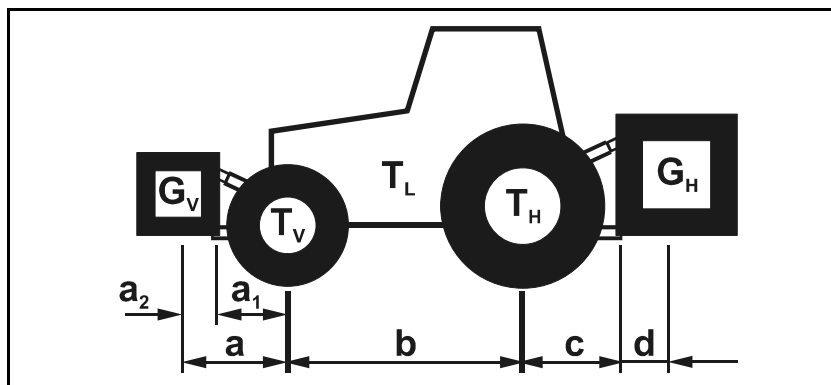
- Ennen kuin koneen saa ottaa käyttöön, käyttäjän on täytynyt lukea ja ymmärtää käyttöohjeet.
- Huomioi luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alk. sivulla 19
 - koneen kytkennässä ja irrotuksessa
 - koneen kuljetuksessa
 - koneen käytössä
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!
- Käytä tarvittaessa vastapainoja!
- Kun traktorin eteen tai taakse kytketään koneita, tällöin ei saa ylittää
 - sallittua traktorin kokonaispainoa
 - sallittuja traktorin akselipainoja
 - sallittua traktorin renkaiden kantavuutta
- Ennen traktorin ja koneen yhdistelmän käyttöönottamista täytyy ensin mitata huolellisesti todelliset arvot tyhjän ja sen jälkeen täytetyn koneen kanssa:
 - traktorin kokonaispainolle
 - traktorin akselikuormille
 - renkaiden kantavuudelle
 - vähimmäisvastapainolle(laskemalla tai punnitsemalla traktorin ja koneen yhdistelmä)

Lue tähän liittyvät lisätiedot luvusta "Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainon ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen", sivulla 39.
- Traktorin täytyy taata traktorin ja koneen yhdistelmän ohjeenmukainen jarrutuskyky.
- Traktorin ja koneen täytyy olla maakohtaisten tieliikennelakien määräysten mukainen.
- Traktorin omistaja sekä myös traktorin kuljettaja vastaavat maakohtaisten tieliikennelakien määräysten noudattamisesta.
- Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat. Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.
- Lukitse ennen kuljetusajoja kolmipistehydraulijärjestelmän käyttövipu, jotta kiinnitetty kone ei pääse tahattomasti nousemaan tai laskeutumaan.

6.1 Ensimmäinen käyttöönottokerta

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

6.1.1.1 Tarvittavat arvot laskemista varten



Kuva 25

T_L	[kg]	Traktorin omapaino	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote
T_V	[kg]	Tyhjän traktorin etuakselipaino	
T_H	[kg]	Tyhjän traktorin taka-akselipaino	
G_H	[kg]	Taakse kiinnitettävän koneen tai takapainon kokonaispaino	ks. koneen tai takapainon tekniset tiedot
G_V	[kg]	Eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon kokonaispaino	ks. eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot
a	[m]	Eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon painopisteen ja etuakselin keskipisteen välinen etäisyys (summa $a_1 + a_2$)	ks. traktorin ja eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot tai mittaa itse
a_1	[m]	Etäisyys etuakselin keskipisteestä vetovarren liitoskohdan keskipisteeseen	ks. traktorin käyttöohjekirja tai mittaa itse
a_2	[m]	Etäisyys vetovarren liitoskohdan keskipisteestä eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon painopisteeseen (painopisteväli)	ks. eteen kiinnitettävän koneen tai etupainon tekniset tiedot tai mittaa itse
b	[m]	Traktorin akseliväli	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote tai mittaa itse
c	[m]	Taka-akselin keskipisteen ja vetovarren liitoskohdan keskipisteen välinen etäisyys	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote tai mittaa itse
d	[m]	Vetovarren liitoskohdan keskipisteen ja taakse kiinnitettävän koneen tai takapainon painopisteen välinen etäisyys (painopisteväli)	ks. koneen tekniset tiedot

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

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

Merkitse traktorin etuosassa tarvittavalle vähimmäisvastapainolle $G_{V \min}$ laskemasi arvo taulukkoon (sivulla 41).

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

$$T_{V \text{ tot}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Merkitse todelliselle etuakselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu etuakselipaino taulukkoon (sivulla 41).

6.1.1.4 Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskenta

$$G_{\text{tot}} = G_V + T_L + G_H$$

Merkitse todelliselle kokonaispainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu kokonaispaino taulukkoon (sivulla 41).

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

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

Merkitse todelliselle taka-akselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu taka-akselipaino taulukkoon (sivulla 41).

6.1.1.6 Traktorin renkaiden kantavuus

Merkitse renkaan sallitun kantavuuden kahdella kerrottu arvo (kaksi rengasta) (ks. esim. rengasvalmistajan asiakirjoista) taulukkoon (sivulla 41).

6.1.1.7 Taulukko

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



Ohje!

Katso traktorin kokonaispainon, akselipainojen ja renkaiden kantavuuden sallitut arvot traktorin rekisteriotteesta.



Vaara!

- Laskettujen todellisten arvojen täytyy olla pienempiä tai yhtä suuria ($\leq$) kuin sallitut arvot!
- Konetta ei saa kytkeä laskennan perustana käytettyyn traktoriin, jos
 - vain yksikin lasketuista todellisista arvoista on suurempi kuin sallittu arvo.
 - traktoriin ei ole kiinnitetty etupainoa (mikäli tarpeen) vaadittavaksi etuosan vähimmäisvastapainoksi ($G_{V \min}$).



Tärkeää!

- Asenna traktoriin etu- tai takapaino vastapainoksi, jos traktorin akselipaino on ylitetty vain yhdellä akselilla.
- Erikoistapaukset:
 - Jos et saavuta eteen kiinnitettävän koneen painolla (G_V) vaadittavaa vähimmäisvastapainoa edessä ($G_{V \min}$), tällöin eteen kiinnitettävän koneen lisäksi täytyy käyttää myös lisäpainoja!
 - Jos et saavuta taakse kiinnitettävän koneen painolla (G_H) vaadittavaa vähimmäisvastapainoa takana ($G_{H \min}$), tällöin taakse kiinnitettävän koneen lisäksi täytyy käyttää myös lisäpainoja!

7 Koneen kytkeä ja irrottaminen



Vaara!

- Koneen kytkeä traktoriin ja kuljetus traktorilla on sallittua vain silloin, kun traktorin suorituskyky täyttää asetetut vaatimukset!
- Kytettäessä kone traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään traktorin ja koneen kiinnityskategorioiden täytyy ehdottomasti vastata toisiaan!
- Kytkiessäsi koneen traktoriin käytä tähän tarkoitettuja kiinnityslaitteita määräysten mukaisesti!
- Ihmisiä ei saa oleskella kytkennän aikana koneen ja traktorin välissä, kun traktorilla ajetaan koneen luo!

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

- Huomioi koneen kytkennässä ja irrotuksessa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 19.



Vaara!

- Ole erityisen varovainen, kun kytket laitteita traktoriin tai irrotat ne siitä!
- Laita tuet asennuksen ja irrotuksen yhteydessä kulloinkin vaadittavaan asentoon (tukevasti)!
- Noudata traktorin maks. tukikuormaa!
- Traktorin kolmipistehydraulijärjestelmän vetovarsien täytyy olla varustettu vakaajatuilla tai ketjuilla. Tue traktorin vetovarret, jotta kone ei pääse heilumaan edestakaisin!

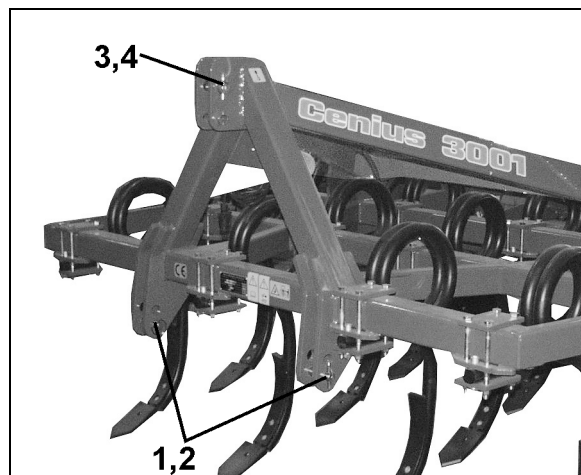


Ohje!

Cenius on tarkoitettu traktorin taakse asennettavaksi kategorian II kolmipistekiinnitykseen.

7.1 Kytkeä traktoriin

- Asenna traktorin vetovarret vetovarren tapeilla (Kuva 25/1) koneen alakiinnityskohtiin ja varmista taittosokilla (Kuva 25/2).
- Asenna traktorin työntövarsi työntövarren tapilla (Kuva 25/3) koneen yläkiinnityskohtaan ja varmista taittosokalla (Kuva 25/4).
- Nosta konetta niin paljon, kunnes se on vaakasuorassa, ts. kun runko on yhdensuuntainen maanpinnan suhteen.



Kuva 26

7.1.1 Valojärjestelmä



- Kytke valojärjestelmän virtakaapeli traktoriin.

Varo!

Tarkasta suuntavilkut, takavalot ja jarruvalot!

7.2 Irrotus traktorista



- Laske kone alas.

Ohje!

Aseta ennen koneen laskemista lautoja terien/lautasten alle. Suosittelemme maalaaman terät ruosteenestomaalilla, jos kone jätetään seisomaan pitkäksi ajaksi



Tärkeää!

Varmista ennen lautasäkeen irrotusta, että kiinnityskohdat (työntövarsi ja vetovarret) eivät ole kuormitettuja.

8 Säädöt

8.1 Työsyvyys



Varoitus!

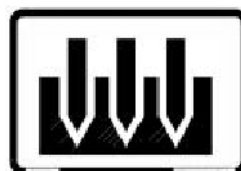
Laite on nostettuna ja varmistettu tahattoman laskeutumisen estämiseksi!

Tarkan syvyysohjauksen takaamiseksi terien (piikit) ja lautasten korkeus voidaan säätää koneessa erikseen. Työsyvyydelle tarvittava korkeus voidaan säätää lähes portaattomasti siirtämällä ja/tai kiertämällä epäkeskotappia (Kuva 27).

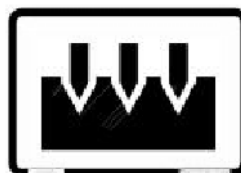
Sitten kun epäkeskotappi on siirretty ylempään tai alempaan reikään (Kuva 27) ja laite lasketaan alas, piikkien ja lautasten työsyvyys muuttuu.

Työsyvyyden hienosäätö tehdään kiertämällä epäkeskotappia (Kuva 28) asennon 1 ja asennon 4 välillä.

1. Avaa taittosokka.
2. Laita epäkeskotappi korkeammalle/matalammalle siirtämällä ja/tai kiertämällä (asento 1-4).
3. Kiinnitä taittosokka takaisin paikalleen (Kuva 29/1).

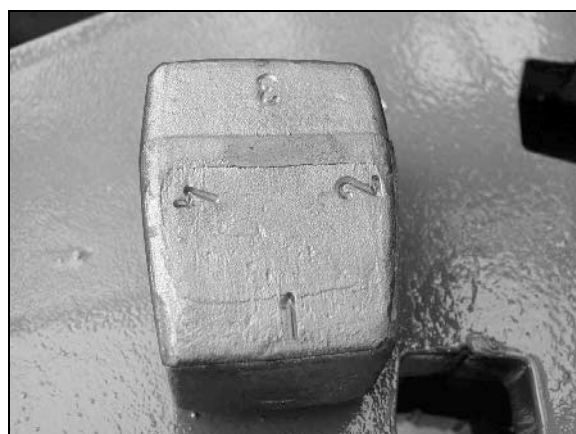


Suuri työsyvyys

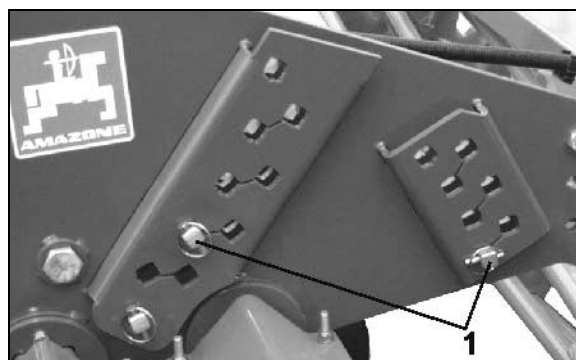


Pieni työsyvyys

Kuva 27



Kuva 28



Kuva 29



Vaara!

Puristumisvaara epäkeskotapin ja tukivarsien välillä!

8.1.1 Lautasten työsyvyys

Lautasten muokkaussyvyttä ohjataan takajyrän välityksellä takalautasrivin säätöreikien epäkeskotapin avulla (Kuva 30).

- Kun epäkeskotappia (Kuva 30/1) siirretään
 - ylöspäin, lautasten työsyvyys pienenee.
 - alaspäin, lautasten työsyvyys suurenee.
- Kun epäkeskotappia (Kuva 30/1) kierretään
 - asentoon 1, terien työsyvyys pienenee.
 - asentoon 4, terien työsyvyys suurenee.

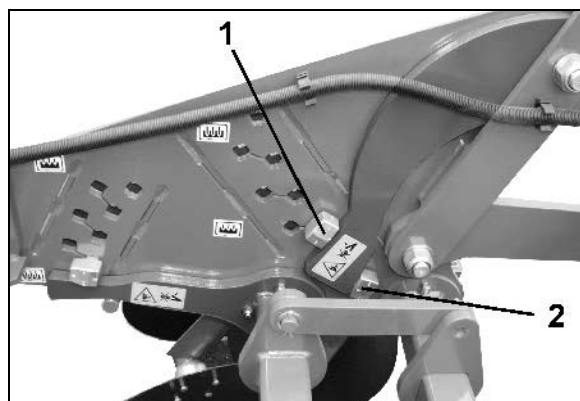


Kuva 30

8.1.2 Terien työsyvyys

Terien työsyvyyden säätö tehdään molemmilla puolilla epäkeskotappien paikkaa siirtämällä.

- Kun siirrät epäkeskotapin (Kuva 31/1) johonkin toiseen reikään:
 - siirto ylöspäin suurentaa terien työsyvyyttä.
 - siirto alaspäin pienentää terien työsyvyyttä.
- Kun epäkeskotappia (Kuva 31/1) kierretään
 - asentoon 4, terien työsyvyys suurenee.
 - asentoon 1, terien työsyvyys pienenee.



Kuva 31



Tärkeää!

Valittujen reikien

(Kuva 31/1) täytyy olla molemmilla puolilla samalla korkeudella. Epäkeskotappeihin merkityt numerot on säädettävä laitteen molemmilla puolilla samaan asentoon



Ohje!

Jos terät eivät muokkaa kunnolla, laita 3. epäkeskotappi (Kuva 31/2) suoraan tukivarren alapuolelle. Näin teriä kuormitetaan lisäksi jyrällä.



Tärkeää!

Kun haluat laittaa epäkeskotapin tukivarren alapuolelle, terien täytyy olla maassa, jotta reiän kohta saadaan vapautettua!

8.2 Kartiorengasjyrän kaapimien säätö

Kaapimet (Kuva 32) on säädetty tehtaalla. Kun haluat muuttaa säätöä työolosuhteisiin sopivaksi:

1. Avaa ruuviliitokset.
2. Sääda kaapimia pitkittäisreiässä.
3. Kiristä ruuviliitos.



Tärkeää!

Älä sääda kaapimen ja välirenkaan välistä etäisyyttä 10 mm pienemmäksi, jotta kuluminen ei kasva turhan suureksi.



Kuva 32

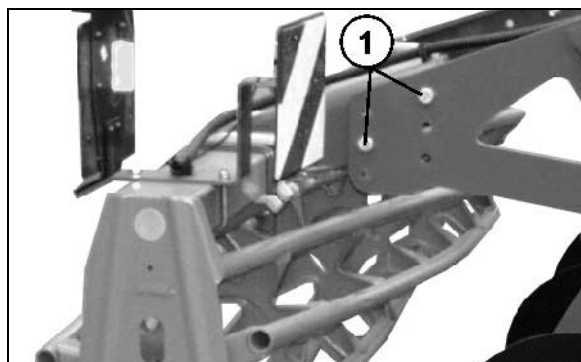
8.3 Työsyvyyden karkea säätö

Jos työsyvyyttä ei saada säädettyä riittävän paljon epäkeskotapilla, terien työsyvyyttä voidaan suurentaa siirtämällä jyrän ruuviliitokset ylempiin kiinnityskohtiin (Kuva 33/1).



Varo!

Korjaamotyö:
tue jyrä ennen irrotusta tukevasti tai pidä paikallaan nosturilla!



Kuva 33

9 Kuljetusajot



Vaara!

- **Huomio kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 21.**
- **Traktorin omistaja ja traktorin kuljettaja vastaavat tieliikennelaissa annettujen sääntöjen noudattamisesta!**
- **Tarkasta valojen toiminta!**
- **Nostolaitteikiinnitteisen laitteen kuljetuksessa traktorin valot eivät saa peittyä.**
- **3m kuljetusleveyttä ei saa ylittää!**
- **Ajettaessa tiellä ylösnostetun laitteen kanssa traktorin käyttövivun täytyy olla lukittu laskeutumisen ja kääntymisen estämiseksi!**
- **Työnnä reunalautaset sisään ja lukitse ne paikoilleen.**

10 Koneen käyttö



Vaara!

- Huomioi koneen käytössä luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 19.
- Huomioi koneen varoitusmerkit. Varoitusmerkit antavat tärkeitä ohjeita koneen turvalliseen käyttöön. Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi tähden!

10.1 Kuljetusasennosta työasentoon

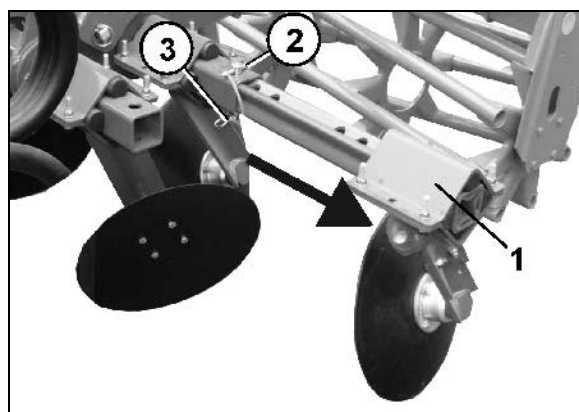


Ohje!

Nosta kone ylös tasaisella alustalla!

Laita molemmat reunalautaset (Kuva 34) työasentoon:

- o Vedä reunalautaset (Kuva 34/1) ulos ja lukitse paikoilleen lukkotapilla (Kuva 34/2) ja taittosokalla (Kuva 34/3).



Kuva 34

10.2 Käyttö

Cenius-kultivaattoria käytetään traktorin kolmipistenostolaitteen kelluvassa asennossa. Työsyvyyttä ohjataan jäljessä seuraavan jyrän välityksellä.

Muokkaustyön aikana laite nostetaan ylös ainoastaan päistekäännöksissä ja lasketaan sitten takaisin alas.

- Kone on kytketty traktoriin.
- Piikkien ja lautasäkeen työsyvyys on säädetty.
- Kone on työasennossa.

Tärkeää!

Älä peruuta kultivaattorin ollessa maassa!

Ohje!

Laite on säädettävä traktorin vetovarsien nostotangoista ja työntövarresta niin, että runko on työn aikana yhdensuuntainen maanpinnan kanssa sekä pitkittäis- että poikittaissuunnassa!



10.3 Ajo päisteissä



Tärkeää!

- Nosta laite jyrkissä käännoöksissä ylös, jotta teriin ei aiheudu poikittaista kuormitusta!
- Laske kultivaattori päisteen jälkeen alas vasta sitten, kun koneen suunta on traktorin ajolinjassa!

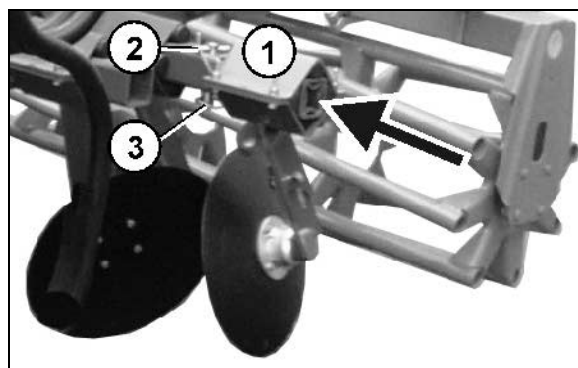
10.4 Työasennosta kuljetusasentoon



Ohje!

Nosta kone ylös tasaisella alustalla.

- Työnnä molemmat reunalautaset (Kuva 35/1) kokonaan sisään ja lukitse paikoilleen lukkotapilla (Kuva 35/2) ja taittosokalla (Kuva 35/3).



Kuva 35

11 Toimintahäiriöt

Toimintahäiriö	Korjaus
Lautaset/piikistö tukkeentuvat kasvimateriaalista.	Nosta kone ylös ja laske uudelleen maahan.
Multa pakkautuu jyrän eteen.	Nosta kone ylös ja laske uudelleen maahan. Vähennä työsyvyyttä.
Tiivistysjyrä tukkeentuu.	Säädä kaapimet.

12 Huolto, korjaus ja hoito



Vaara!

- Huomioi huollossa, korjauksessa ja hoidossa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle" sivulla 23,
- Käytä aina sopivia tukia, kun teet huoltotöitä laitteen ollessa ylösnostettuna.
- Tarkasta valojen toiminta!



Tärkeää!

- Kun teet korjaustöitä ja maalaat loppuiksi pinnat, tällöin tuotemerkit ja ohjekilvet täytyy vaihtaa!
- Loppuunkuluneet ja vaurioituneet osat täytyy vaihtaa. Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia!
- Kaikki merkityt voitelukohdat on voideltava voitelukaavion (sivulla 52) mukaan ja liukulaakeri- ja nivelkohdat rasvattava vastaavasti!
- Käytön jälkeen terät on puhdistettava!

12.1 Puhdistus



Tärkeää!

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

Puhdistus painepesurilla/höyrypesurilla



Tärkeää!

- Huomioi ehdottomasti seuraavat kohdat, jos käytät painepesuria/höyrypesuria:
 - Älä pese sähköosia.
 - Älä pese kromattuja osia.
 - Älä missään tapauksessa kohdista painepesurin/höyrypesurin pesusuuttimen suihkua suoraan voitelu- ja laakerikohtiin.
 - Pidä painepesurin/höyrypesurin pesusuutin aina vähintään 300 mm etäisyydellä koneesta.
 - Noudata painepesurin käsittelyn liittyviä turvallisuusmääräyksiä.

12.2 Voitelumääräys



Ohje!

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

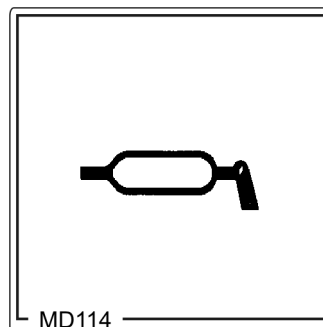
Tärkeää!

Voitele kaikki voitelunipat (pidä tiivisteet puhtaina).

Voitele/rasvaa kone ohjeenmukaisin välein (käyttötunnit h).

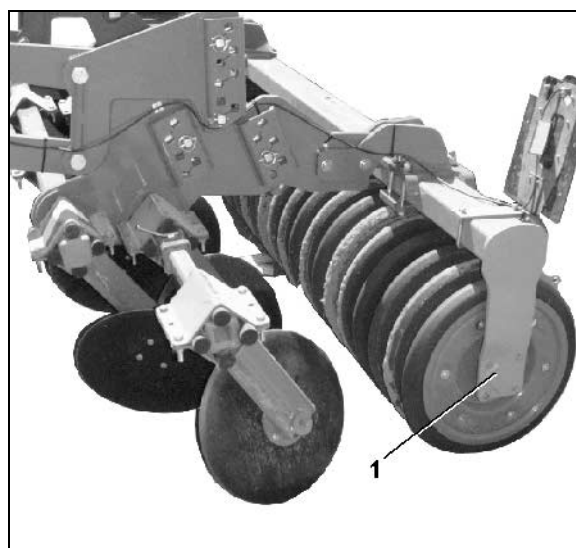
Koneen voitelukohdat on merkitty tunnuksella (Kuva 36).

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



Kuva 36

	Nimike	Määrä	Voiteluväli [h]	Voiteluaine
1	Jyrän laippalaakeri	2	50	SWA 532



Kuva 37

12.3 Huolto- ja hoitokaavio – yleiskatsaus

- | | |
|--------------|------------------------------|
| Päivittäin | • Tarkasta valojen toiminta. |
| Tarvittaessa | • Vaihda terät. |

12.4 Terien vaihto

• Korjaamotyö, tarvittaessa

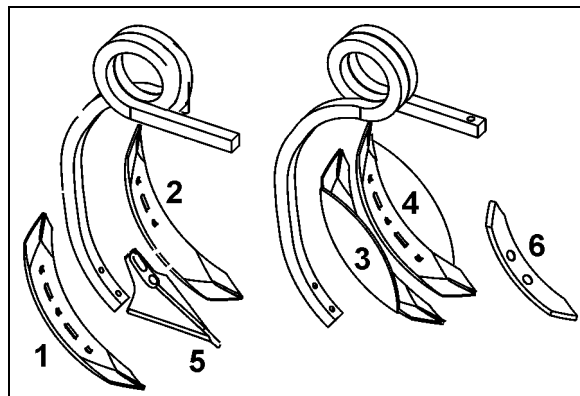
Terät kuluvat koko ajan käytössä.

Vaihda loppuunkuluneet terät alkuperäisiin Amazone-teriin!

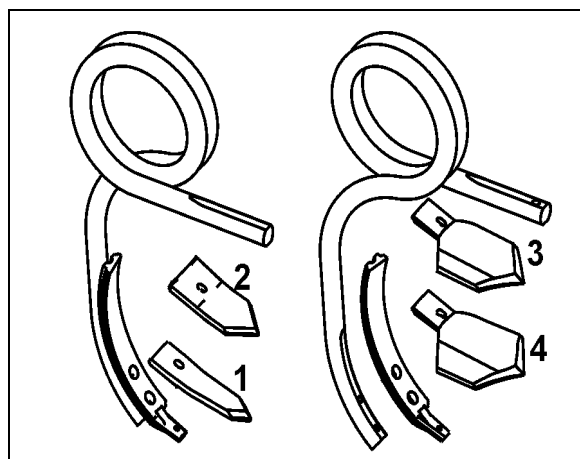
Terät (Kuva 38/1-6) on kiinnitetty 2 pultilla piikkiin.

Clip-on-terä:

Clip-on-terissä on mahdollista vaihtaa terien kärjet (Kuva 39/1-4).



Kuva 38



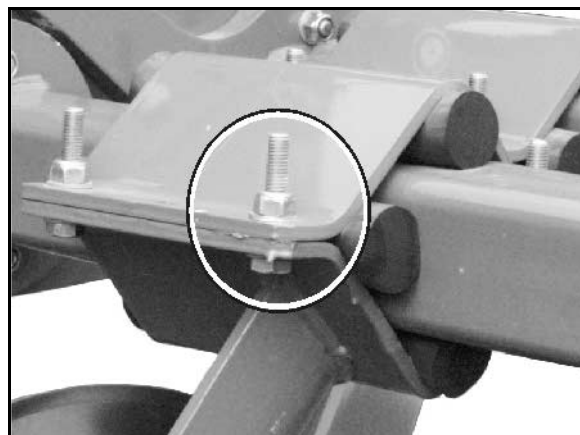
Kuva 39

12.5 Lautassegmenttien asennus ja irrotus



Ohje!

- Huomioi esijännitys jousitettujen osien (lautassegmentit) irrotuksessa! Käytä sopivia apuvälineitä!
- Käytä lisäksi lautassegmenttien asennuksen ja irrotuksen apuvälineinä pitempiä pultteja!



Kuva 40

12.6 Pulttien kiristystiukkuudet

Kierre	Avainkoko [mm]	Kiristystiukkuudet [Nm] riippuen pulttien/muttereiden lujuusluokasta		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Puhelin: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
Sähköposti: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)



BBG Bodenbearbeitungsgeräte

Leipzig GmbH & Co.KG

Rippachtalstr. 10
D-04249 Leipzig
Germany

Sivutehtaat: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Tytäryhtiöt Englannissa ja Ranskassa

Valmistusohjelmaamme kuuluvat lannoitteenlevittimet, kasvinsuojeluruiskut, kylvökoneet,
maanmuokkaukoneet, monikäyttövarastohallit ja kiinteistöhoitokoneet
