

Käyttöohjeet

AMAZONE

Kevytmuokkauskultivaattori **Cenius**

Cenius 3002
Cenius 3502
Cenius 4002
Cenius 4002-2

Cenius 3002
Cenius 3502
Cenius 4002
Cenius 4002-2

Cenius 3003
Cenius 3503
Cenius 4003
Cenius 4003-2

Special

Super

Special



MG4232
BAG0080.7 10.14
Printed in Germany

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

fi



KÄYTTÖOHJEEN

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.



Tunnistustiedot

Valmistaja	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Koneen tunnistusnumero: (kymmennumeroinen)	
Tyyppi:	Cenius02/03
Valmistusvuosi:	
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

Online-varaosaluettelo: www.amazone.de
Ilmoita varaosia tilatessasi aina koneen tunnistusnumero
(kymmennumeroinen).

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero: MG4232
Julkaisupäivä: 10.14
© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014
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
käyttöohjeesta tai ota yhteys paikan päällä olevaan
huoltokumppaniisi.

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

Käyttäjän antama palaute

Arvoisa lukija

Päivitämme säännöllisesti julkaisemiamme käyttöohjeita. Antamanne
parannusehdotukset auttavat meitä tekemään käyttöohjeista vieläkin
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	13
2.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat	13
2.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	13
2.10	Rakenteelliset muutokset	13
2.10.1	Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet	14
2.11	Puhdistus ja hävitys	14
2.12	Käyttäjän työpiste	14
2.13	Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset	15
2.13.1	Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti	15
2.14	Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat	21
2.15	Turvallisuustietoinen työskentely	21
2.16	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	22
2.16.1	Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet	22
2.16.2	Hydraulijärjestelmä	25
2.16.3	Sähköjärjestelmä	26
2.16.4	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	27
3	Lastaus ja kuormasta purkaminen	28
4	Tuotekuvaus.....	29
4.1	Konetyypit	29
4.2	Yleiskatsaus – rakenneryhmät	29
4.3	Turvalaitteet ja suojukset	31
4.4	Liikennetekniset varusteet	32
4.5	Määräystenmukainen käyttö	33
4.6	Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat	34
4.7	Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä	35
4.8	Tekniset tiedot	35
4.9	Vaadittava traktorivarustus	37
4.10	Melupäästötiedot	37
5	Rakenne ja toiminta	38
5.1	Piikit	39
5.2	Vantaat Cenius 3002, 3502, 4002	41
5.3	Vantaat C-Mix	43
5.4	Vannasasetelma	44
5.5	Tasoitusyksikkö	45
5.5.1	Cenius 3502 / 3503: onttolevyn asetus	46
5.6	Reunalautaset / Reunapiikit	47
5.7	Jyrä	48
5.8	Jälkiäes	50
5.9	Hydrauliiliitännät	51

5.9.1	Hydrauliletkujen kytkeminen	52
5.9.2	Hydrauliletkujen irrotus	52
5.10	Kolmipistekiinnitysrunko	53
6	Käyttöönotto	54
6.1	Traktorin soveltuvuuden tarkastus	55
6.1.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen	55
6.2	Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi	59
7	Koneen kytkentä ja irrottaminen	60
7.1	Koneen kytkentä	61
7.2	Koneen irrotus	63
8	Säädöt	64
8.1	Piikkien työsyvyys	64
8.1.1	Mekaaninen syvyyssäätö	64
8.1.2	Hydraulinen syvyyssäätö	65
8.2	Tasoitusyksikön työsyvyys	65
8.3	Kaavin yrän säätö	66
9	Kuljetusajot	67
9.1	Työasennosta kuljetusasentoon	68
10	Koneen käyttö	69
10.1	Kuljetusasennosta työasentoon	69
10.2	Käyttö	69
10.3	Ajo päisteissä	69
11	Toimintahäiriöt	70
12	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	71
12.1	Puhdistus	72
12.2	Voitelumääräys (korjaamotyö)	72
12.3	Huoltokaavio – yleiskatsaus	74
12.4	Piikkien asennus ja irrotus	75
12.5	Vannasten vaihto	75
12.5.1	Vario-Clip-vantaiden vaihto	76
12.5.2	Vannasten vaihto C-Mix	76
12.6	Ylikuormitussuojan vetojousien vaihto	76
12.7	Lautassegmenttien asennus ja irrotus (korjaamotyö)	77
12.8	Lautasten vaihto (korjaamotyö)	77
12.9	Piikkiliitos	78
12.10	Jyräliitos	78
12.11	Lautaskannatinliitos	78
12.12	Käännön hydraulikkasyylinterit Cenius-2	78
12.13	Hydraulijärjestelmä	79
12.13.1	Hydrauliletkujen tunnusmerkintä	80
12.13.2	Huoltovälit	80
12.13.3	Hydrauliletkujen tarkastuskriteerit	80
12.13.4	Hydrauliletkujen asennus ja irrotus	81
12.14	Vetovarsitapit	81
12.15	Sähköinen valojärjestelmä	81
12.16	Hydraulikaavio	82
12.17	Pulttien kiristystiukkuudet	83

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 perehdytetty koneeseen liittyviin töihin.
- ovat lukeneet nämä käyttöohjeet ja ymmärtäneet sen sisällön.

Omistaja sitoutuu

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

Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

- huolehtimaan siitä, asiaankuuluvia työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä noudatetaan,
- lukemaan tämän käyttöohjekirjan luvun "Yleiset turvallisuusohjeet" ja noudattamaan niitä.
- lukemaan tämän käyttöohjekirjan luvun "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset" (sivu 16) ja noudattamaan varoitusmerkkien turvallisuusohjeita koneen käytössä.
- tutustumaan koneeseen perusteellisesti.
- lukemaan ne luvut tästä käyttöohjekirjasta, jotka ovat tärkeitä annettujen työtehtävien suorittamisen kannalta.

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

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

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

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

Käytä konetta vain

- määräystenmukaiseen tarkoitukseen.
- turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.

Korjaa välittömästi turvallisuutta vaarantavat viat.

Takuu ja vastuu

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

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

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

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



VAROITUS

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

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



VARO

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



TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.



OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

2.3 Järjestykselliset toimenpiteet

Omistajan täytyy järjestää käyttöön vaadittavat henkilökohtaiset suojavarusteet, esim.:

- Suojalasit
- Turvajalkineet
- Suojavaatteet
- Ihonsuojarasva, yms.



Käyttöohjekirjan

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

Tarkasta säännöllisesti kaikki koneessa olevat varolaitteet!

2.4 Turvalaitteet ja suojukset

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

Vialliset varolaitteet

Vialliset tai puuttuvat turvalaitteet tai suojukset voivat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

2.5 Tavalliset varotoimenpiteet

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

Noudata yleisillä teillä lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

2.6 Henkilökunnan koulutus

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

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

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

Selitykset:

X..sallittu

--..ei sallittu

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

Huomautus:

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



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

2.7 Varotoimenpiteet normaalikäytössä

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

Tarkasta kone vähintään kerran päivässä, ettei siinä ole 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 turvalaitteiden ja suojuksien toiminta huoltotöiden valmistuttua.

2.10 Rakenteelliset muutokset

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

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

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



VAROITUS

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

Älä missään tapauksessa

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

2.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

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

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

2.11 Puhdistus ja hävitys

Huolehdi käytettyjen aineiden ja materiaalien asianmukaisesta käsittelystä ja hävityksestä, erityisesti

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

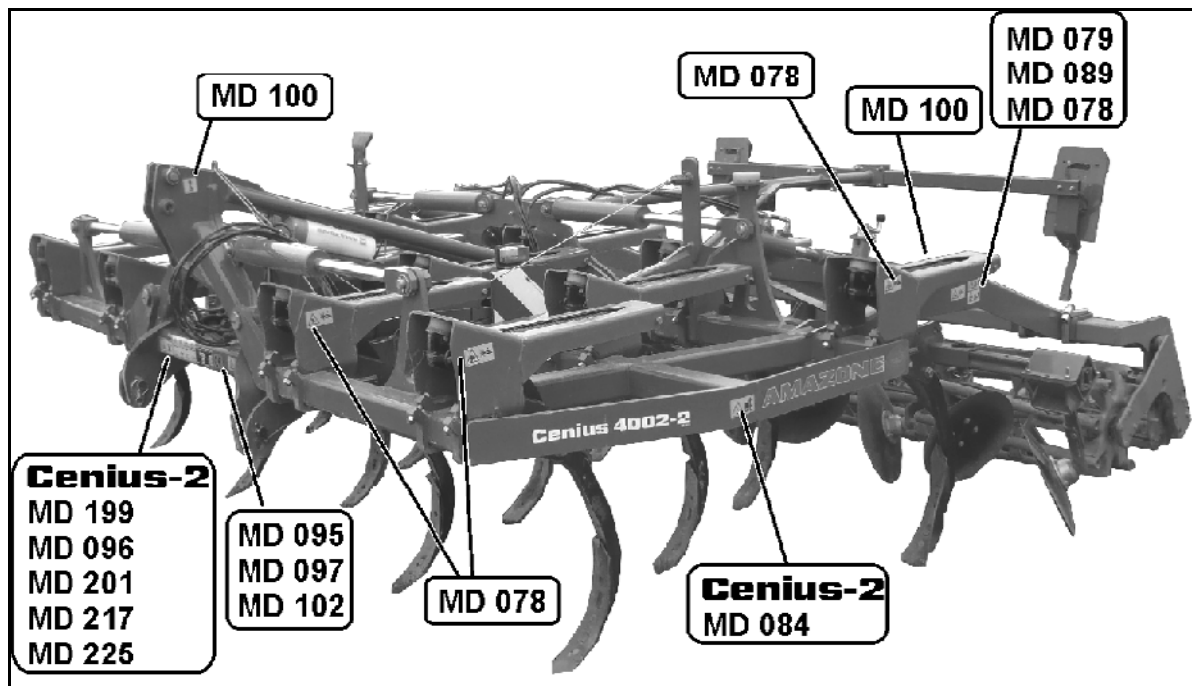
2.12 Käyttäjän työpiste

Konetta saa käyttää vain yksi henkilö traktorin kuljettajan istuimelta käsin.

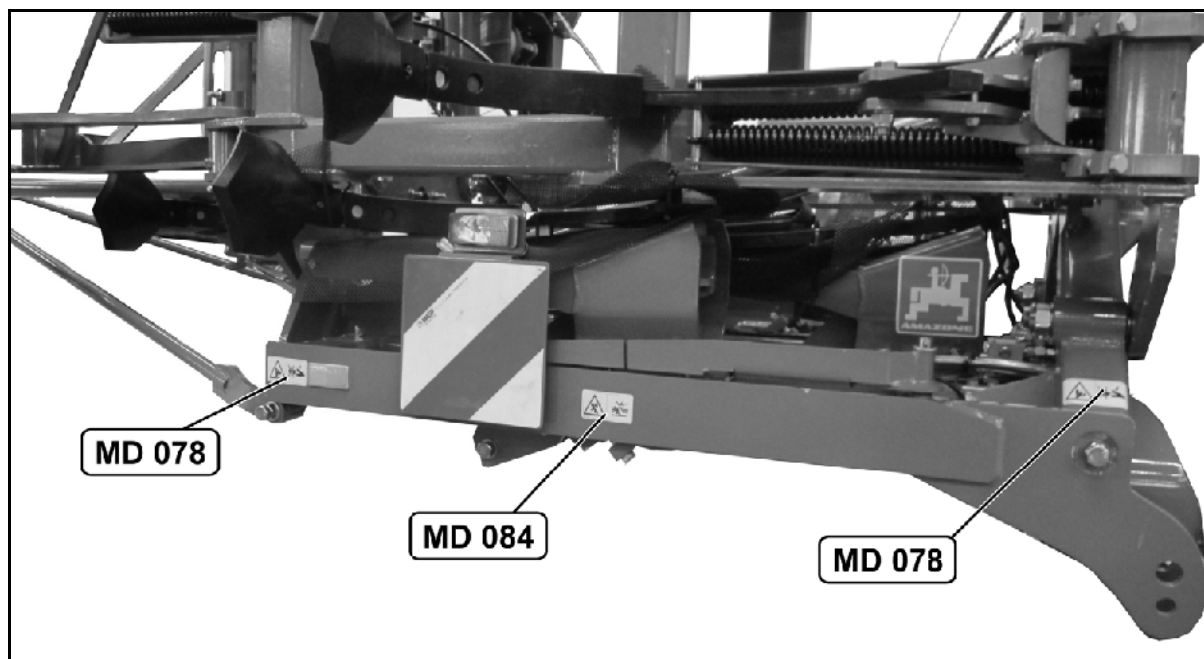
2.13 Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset

2.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.



Kuva 1



Kuva 2



Pidä koneen kaikki varoitusmerkit aina puhtaina ja hyvin luettavassa kunnossa! Vaihda epäselviksi kuluneet varoitusmerkit uusiin. Tilaa varoitusmerkit tilausnumerolla (esim. MD078) jälleenmyyjältä.

Varoitusmerkit - rakenne

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

Varoitusmerkissä on 2 kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

Kenttä 2

sisältää kuvalla annetun ohjeen vaaran välttämiseksi.

Varoitusmerkit - selitykset

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

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

Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkit

MD078

Sormien ja käsien puristumisvaara koneen suojaamattomien ja liikkuvien osien takia!

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa ruumiinjäsenen irtirepeytymisen.

Älä missään tapauksessa kosketa vaaralliseen kohtaan, kun traktorin moottori käy nivelakselin / hydraul- / elektroniikkajärjestelmän ollessa paikalleen liitettyinä.

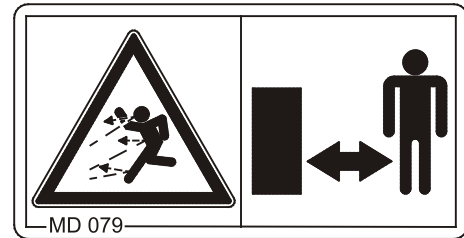


MD079

Koneen sinkoamien tai koneesta sinkoutuvien materiaalien tai esineiden aiheuttama vaara, jos koneen vaarallisella alueella oleskellaan!

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja koko kehon alueella.

- Pidä riittävä turvaetäisyys koneen vaaralliseen alueeseen.
- Huolehdi siitä, että ihmiset pitävät traktorin moottorin käydessä riittävän turvaetäisyyden koneeseen.



MD084

Koko kehon puristumisvaara, jos koneen alaslaskeutuvien osien kääntöalueella oleskellaan!

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Ihmisiä ei saa oleskella koneen alaslaskeutuvien osien kääntöalueella.
- Käske ihmisiä poistumaan koneen alaslaskeutuvien osien kääntöalueelta, ennenkuin lasket koneen osia alas.



MD089

Kaikkien ruumiinosien puristumisvaara vaarallisella alueella riippuvien kuormien / koneen osien alla!

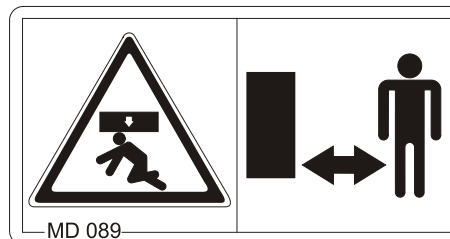
Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Oleskelu riippuvien kuormien / koneen osien alla on kiellettyä.

Pysy riittävän etäällä riippuvista kuormista / koneen osista.

Huolehdi siitä, että ihmiset pysyvät riittävän etäällä riippuvista kuormista / koneen osista.

Kehota ihmisiä poistumaan riippuvien kuormien / koneen osien vaaralliselta alueelta.



MD095

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



MD096

Suurella paineella ulosvirtaavan hydraulioöljyn aiheuttama vaara, jos hydrauliletkut vuotavat!

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman, jos suurella paineella ruiskuva hydraulioöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään.

- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää vuotavia hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.
- Lue ja huomioi käyttöohjekirjan neuvot, ennen kuin teet hydrauliletkujen huolto- ja kunnossapitotoita.
- Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.



MD097

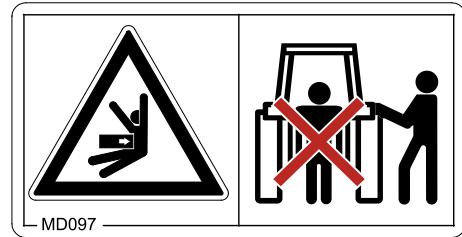
Kehon puristumisvaara kolmipistekiinnityksen nostoalueella, koska vapaa tila pienenee kolmipistehydrauliikan toimintaa ohjattaessa!

Tämän vaaran takia tapahtuva onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Kolmipistekiinnityksen nostoalueella ei saa oleskella ihmisiä, kun kolmipistehydrauliikan toimintaa ohjataan.

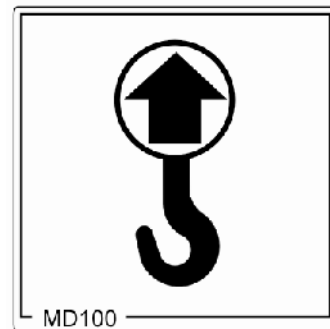
Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia

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



MD100

Tämä merkkikuva osoittaa koneen lastaukseen käytettävien kiinnitysvälineiden asennuskohdat.

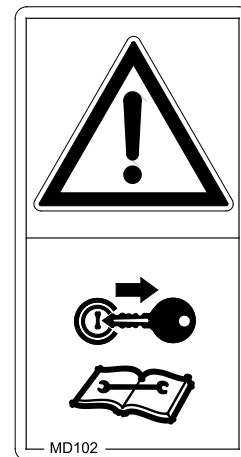


MD102

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

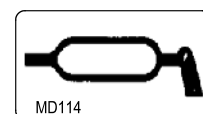
Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

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



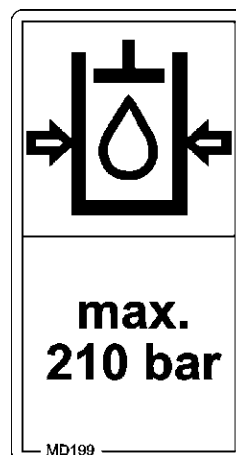
MD114

Tämä merkkikuva ilmoittaa voitelukohdan.



MD199

Hydrauliijärjestelmän maksimikäyttöpaine on 210 bar.



MD201

Ruuviliitoksen kiristystiukkuus on 325 Nm.

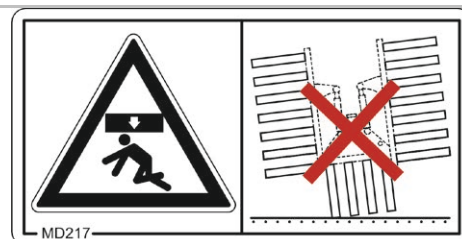


MD217

Kokoontaitetun, irrotetun koneen kaatumisesta aiheutuva vaara.

Vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Älä missään tapauksessa irrota kokoontaitettua konetta!

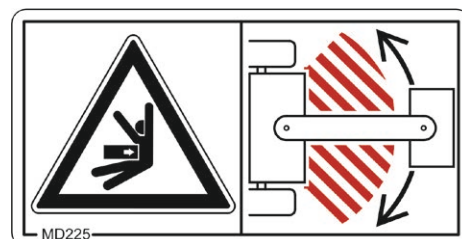


MD225

Koko kehon puristumisvaara, jos traktorin ja vedettävän koneen välisen vetoaisan kääntöalueella oleskellaan!

Vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Oleskelu traktorin ja koneen välisellä vaara-alueella on kielletty, kun traktorin moottori on käynnissä ja traktorin liikkumista vahingossa ei ole estetty.
- Kehota ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen välisellä vaara-alueelta, jos traktorin moottori on käynnissä eikä traktorin liikkumista vahingossa ole estetty.



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 välttämisohteja.

Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia laissa annettuja tieliikennemääräyksiä.

2.16 Turvallisuusohjeet käyttäjälle



VAROITUS

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

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

2.16.1 Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet

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

Koneen kytkentä ja irrotus

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

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

Koneen käyttö

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

Koneen kuljetus

- Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia maakohtaisia tieliikennemääräyksiä!
- Tarkasta ennen kuljetusajoja,
 - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä
 - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot
 - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta
 - o onko seisontajarru vapautettu kokonaan
 - o jarrujärjestelmän toiminta
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!
Traktoriin kiinnitetyt koneet ja etu- tai takapainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn.
- Käytä tarvittaessa etupainoja!
Traktorin etuakselin täytyy aina olla kuormitettu vähintään 20 % traktorin omapainosta, jotta ohjattavuus säilyy riittävän hyvänä.
- Kiinnitä etu- tai takapainot aina määräysten mukaisesti asiaankuuluviin kiinnityspisteisiin!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maks. hyötykuorma ja traktorin sallitut akseli- ja aisakuormat!
- 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!
- Tarkasta ennen kuljetusajoja silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi.
- 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!
- Traktorissa ei saa lukita sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos irrotat kyseisen säätöosan. Tämä ei koske järjestelmien liikkeitä, jotka
 - o ovat jatkuvia tai
 - o automaattisesti säädettyjä tai
 - o vaativat toiminnan takia kelluvan asennon tai painoasennon
- Ennen hydraulijärjestelmään kohdistuvia töitä
 - o Laske kone maahan
 - o Vapauta paine hydraulijärjestelmästä
 - o Sammuta traktorin moottori
 - o Vedä seisonajarru päälle
 - o Vedä virta-avain pois
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaanlukien 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.
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.
Suurella paineella ruiskuva neste (hydrauliöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!
Käänny hydrauliöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara.
- Käytä vuotokohtia etsiessäsi sopivia apuvälineitä, koska tähän toimenpiteeseen liittyy vakava tulehdusvaara!

2.16.3 Sähköjärjestelmä

- Irrota sähköjärjestelmään kohdistuvissa töissä aina akun (miinusnapa) kytkentä!
- Käytä vain ohjeenmukaisia sulakkeita. Sähköjärjestelmä rikkoutuu, jos käytät liian voimakkaita sulakkeita – palovaara
- Huolehdi siitä, että akku liitetään oikein - kytke ensin plusnapa ja sitten miinusnapa! Irrota akku sähköjärjestelmästä irrottamalla ensin miinusnapa ja sitten plusnapa!
- Varusta akun plusnapa aina asianmukaisella suojuksella. Oikosulku maadoitukseen aiheuttaa räjähdysvaaran
- Räjähdysvaara! Vältä kipinöiden muodostusta ja avotulta akun läheisyydessä!
- Kone voi olla varustettu elektronisilla komponenteilla ja rakenneosilla, joiden toiminnassa voi ilmetä häiriöitä muiden laitteiden sähkömagneettisen säteilyn takia. Tällaiset häiriöt saattavat aiheuttaa vaaraa ihmisille, mikäli seuraavia turvallisuusohjeita ei noudateta.
 - 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 2004/108/ETY kulloinkin voimassaolevaa versiota ja on merkitty CE-tunnuksella.

2.16.4 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

- Tee koneeseen liittyviä puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä 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 koneeseen liittyviä puhdistus-, huolto- tai kunnossapitotöitä, varmista ylösnostettu kone tai ylösnostetut koneen osat tahattoman laskeutumisen estämiseksi!
- Käytä teräosien vaihdossa sopivaa työkalua ja käsineitä!
- Hävitä jäteöljyt, rasvat ja suodattimet asianmukaisesti!
- Irrota traktorin laturin ja akun kaapeli, ennen kuin alat tehdä traktoriin ja siihen kiinnitettyihin koneisiin kohdistuvia sähköhitsaustöitä!
- Varaosien on täytettävä vähintään AMAZONEN-WERKEN ilmoittamat tekniset vaatimukset! Tämä on varmistettu käyttämällä alkuperäisiä AMAZONE-varaosia!

3 Lastaus ja kuormasta purkaminen



VAROITUS

Puristumisvaara, jos nosturiin kiinnitetty kone pääsee putoamaan tahattomasti lastaamiseen tai kuormasta poistamisen yhteydessä!

- Käytä vain sellaisia kiinnitysvälineitä (köydet/vaijerit, liinat, ketjut yms.), joiden vähimmäisvetolujuus on suurempi kuin koneen kokonaispaino (ks. Tekniset tiedot).
- Kiinnitä kiinnitysvälineet vain merkittyihin kiinnityskohtiin.
- Älä missään tapauksessa oleskele ylösnostetun, varmistamattoman kuorman alla.

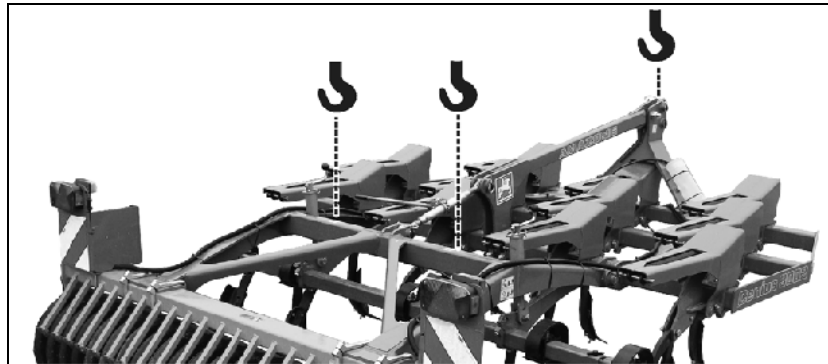


VARO

Kunkin nostoliinan vetolujuuden tulee olla vähintään 2000 kg!

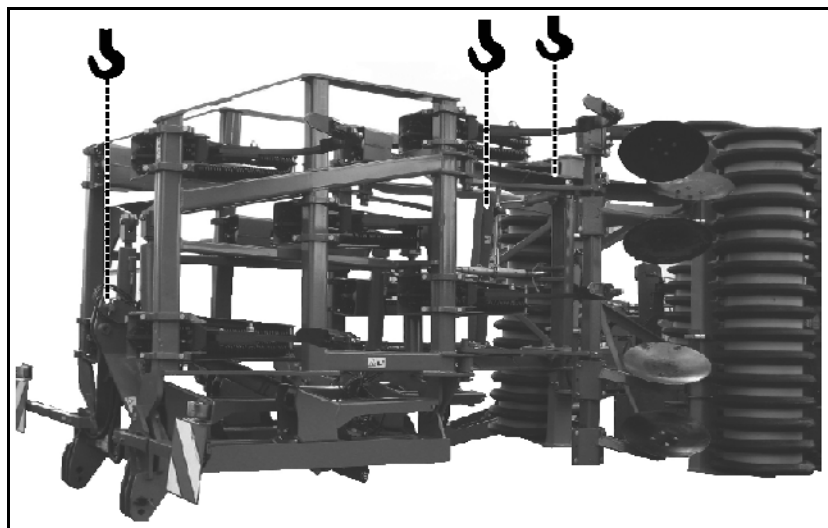
Koneessa on yli 3 kiinnityskohtaa kiinnitysvälineille,

Cenius



Kuva 3

Cenius-2



Kuva 4



Cenius-2:

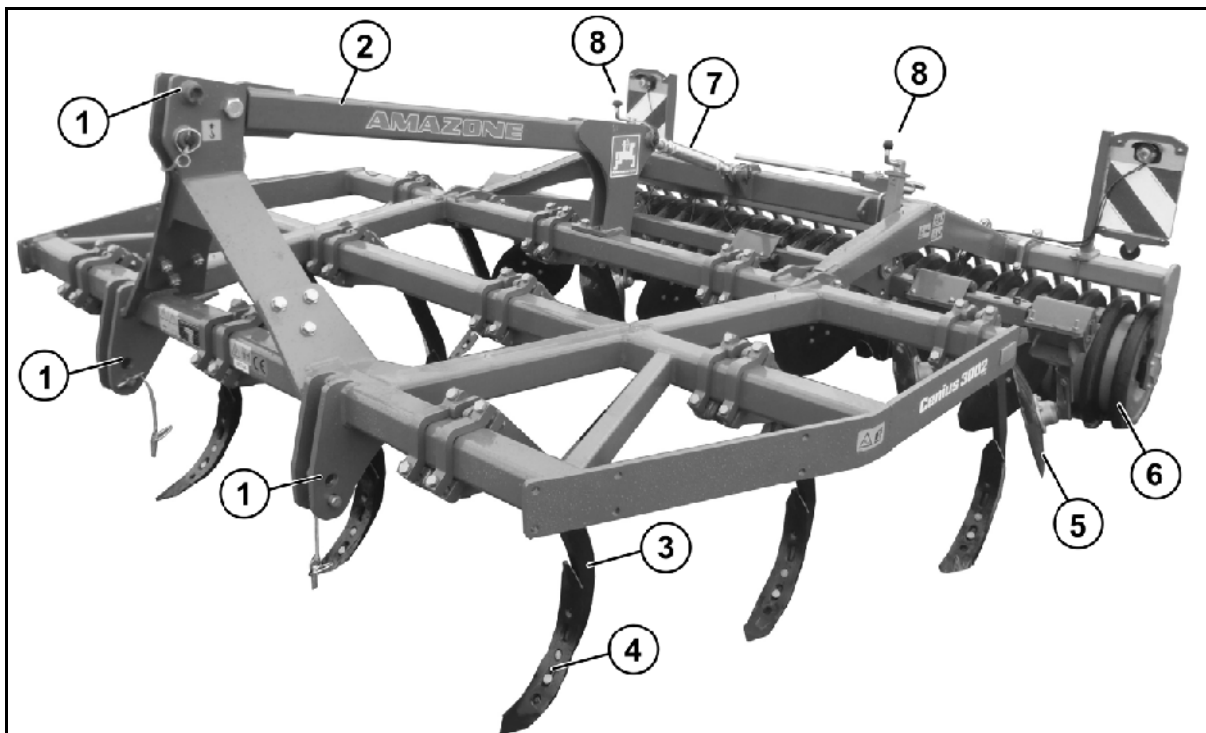
- Koneen keskiosan piikit on irrotettu kuljetusta varten.

4 Tuotekuvaus

4.1 Konetyypit

Taita kone	Piikit	Runko	Ylikuormitussuoja
Cenius 3002 Cenius 3502 Cenius 4002	Cenius 02	Jäykkä	Super / Special
Cenius 3003 Cenius 3503 Cenius 4003	Cenius 03	Jäykkä	Special
Cenius 4002-2	Cenius 02	Taitettu Cenius-2	Super / Special
Cenius 4003-2	Cenius 03	Taitettu Cenius-2	Special

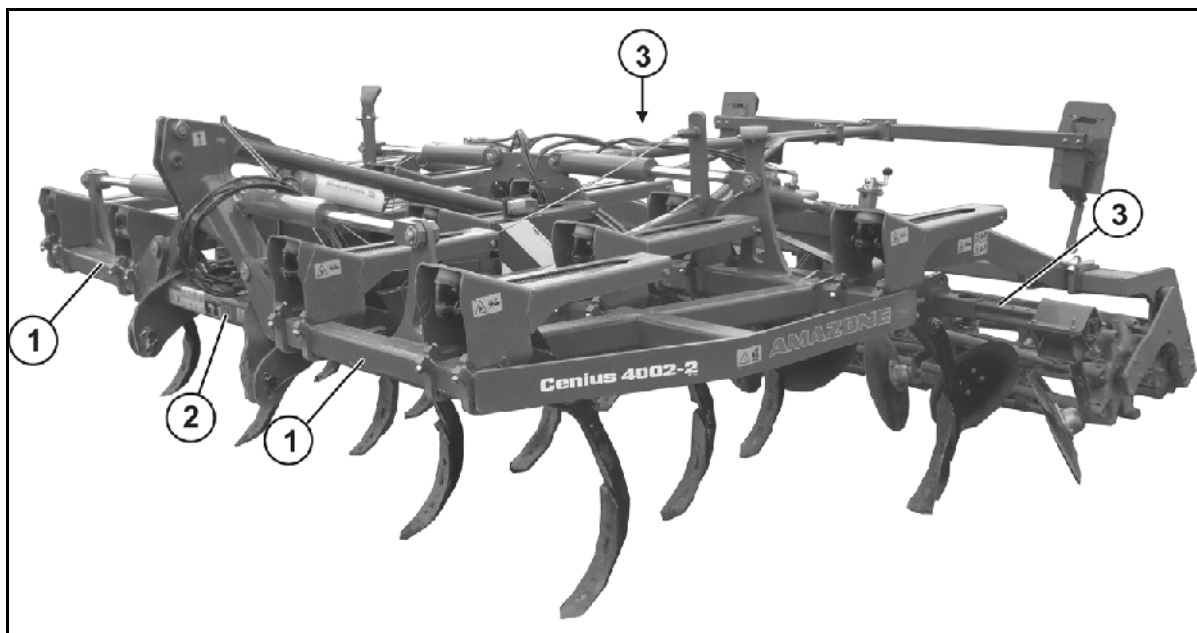
4.2 Yleiskatsaus – rakenneryhmät



Kuva 5

- | | |
|---|---------------------------------|
| (1) Kolmipistekiinnitys traktorin taakse | (6) Jäljessä seuraava jyrä |
| (2) Runko | (7) Piikkien syvyysäättö |
| (3) Kolmirivinen piikistö | (8) Tasoitusyksikön syvyysäättö |
| (4) Terät | |
| (5) Tasoitusyksikön jousipiikit /
lautaskokoonpano | |

Cenius-2:



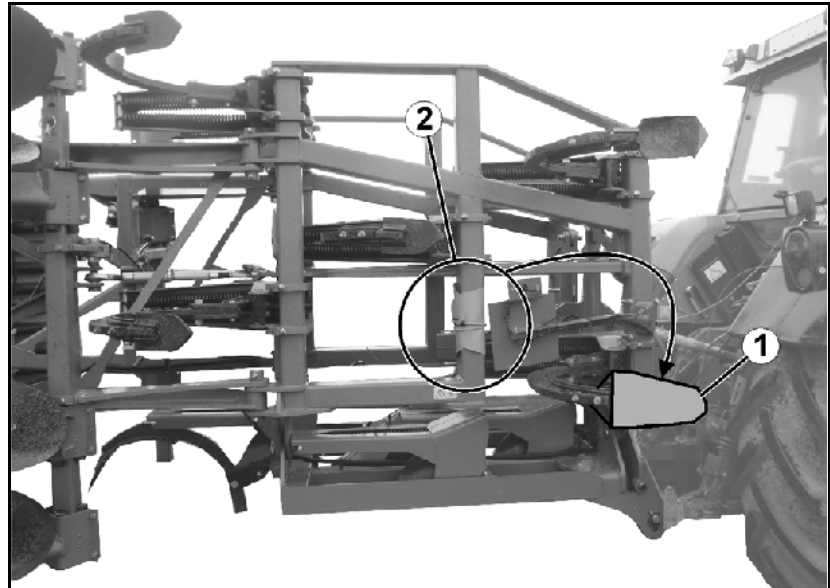
Kuva 6

- (1) Hydraulinen taitettava puomi
- (2) Jäykkä keskiosa
- (3) Yksi tela puomia kohden

4.3 Turvalaitteet ja suojukset

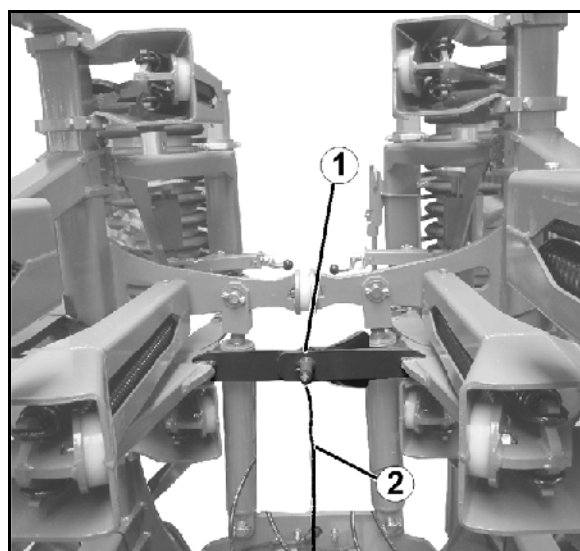
Cenius-2:

- Molemmilla puolilla olevat suojapeitteet etummaisten alapiikkien peittämiseen tiekuljetuksen aikana
- (1) Piikit peitetty
 - (2) Suojapeite säilytysasennossa



Kuva 7

- Automaattisesti lukittuva mekaaninen varmistus estämään koneen kääntämisen epähuomiossa.
- (1) Kone sisääntaitettuna ja varmistettuna
 - (2) Vaijeri vapauttamiseen traktorista käsin.



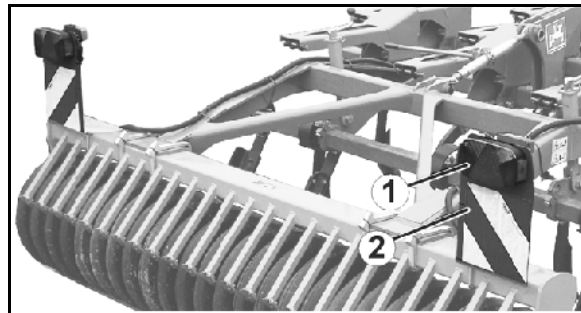
Kuva 8

4.4 Liikennetekniset varusteet

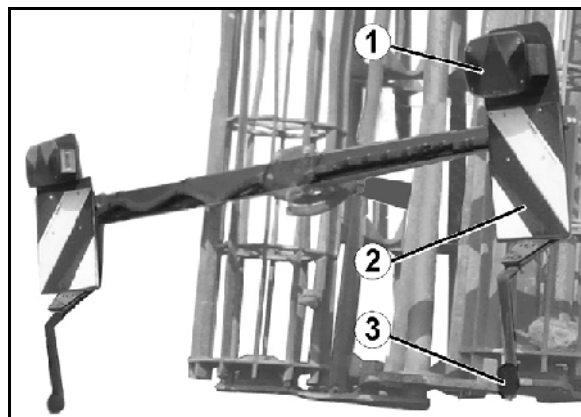
Kuva 9 – Cenius02 /03

Kuva 10 - Cenius02-2 /03-2

- (1) Takavalot; jarruvalot; suuntavilkut
- (2) Varoitustaulut
- (3) Takaheijastin, pyöreä



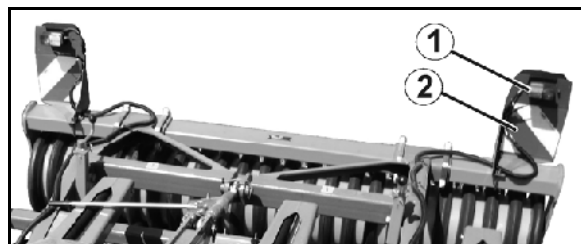
Kuva 9



Kuva 10

Kuva 11

- (1) Äärivaloa edessä; suuntavilkut
- (2) Varoitustaulua edessä (nelikulmainen)



Kuva 11

Cenius-2 on varustettu käännettävällä liikenneteknisellä varusteella.

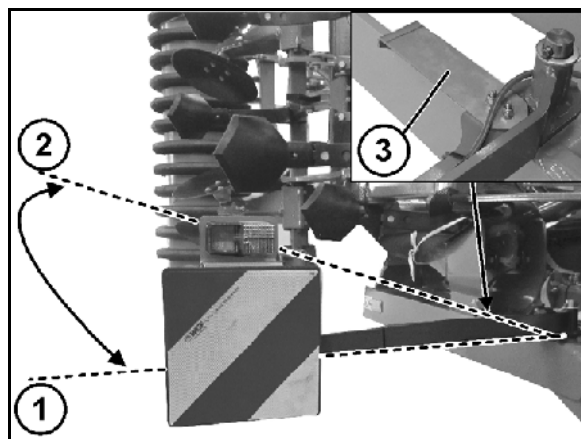
Kuva 12: Liikennetekninen varuste edessä:

- (1) kuljetusasennossa
- (2) käyttöasennossa
- (3) Automatische Verriegelung in den Endpositionen

Tiekuljetusta varten liikennetekninen varuste käännetään kuljetusasentoon.

Käyttöä varten liikennetekninen varuste käännetään käyttöasentoon.

- kaksi sivuheijastinta sekä vasemmalla että oikealla (ilman kuvaa).
- Valojen taistamisen jälkeen: kiinnitä valot paikalleen tapilla ja varmista taistosokalla. (ilman kuvaa).



Kuva 12

Kytke valojärjestelmä pistokkeen välityksellä traktorin 7-napaiseen pistorasiaan.

4.5 Määräystenmukainen käyttö

Nostolaitekiinnitteinen **Cenius** kultivaattori

- on tarkoitettu tavallisiin maatalouden muokkaustöihin.
- kytetään 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 %

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös:

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

Kaikki yllä kuvatussa poikkeavat käyttötavat ovat kiellettyjä ja määräystenvastaisia.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista

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

4.6 Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat

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

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

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

Koneen vaarallisella alueella ei saa oleskella ihmisiä,

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

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

Vaaralliset alueet:

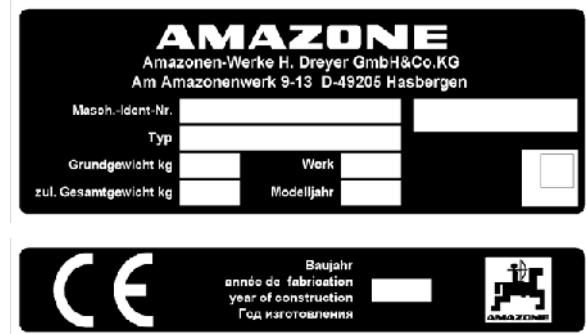
- traktorin ja koneen välissä, erityisesti koneen kiinnityksen ja irrotuksen yhteydessä.
- liikkuvien rakenneosien alueella.
- kulkevan koneen päällä.
- puomien kääntöalueella.
- ylösnostettujen, varmistamattomien koneiden tai koneen osien alla.
- puomien auki- ja kokoontaiton yhteydessä ilmajohtojen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

4.7 Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä

Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä ovat rungossa.

Konekilvessä on ilmoitettu:

- Koneen tunnusnumero:
- Tyyppi
- Omapaino kg
- Sall. kokonaispaino kg
- Tehdas
- Mallivuosi



Kuva 13

4.8 Tekniset tiedot

Cenius Super / Special		3002	3502	4002	4002-2
Cenius Special		3003	3503	4003	4003-2
Työleveys	[mm]	3000	3500	4000	4000
Kuljetusleveys	[mm]	3000	3500	4000	3000
Piikkijako	[mm]	273	291	286	286
Piikkimäärä		11	12	14	14
Piikkirivien määrä		3			
Maks. työsyvyys	[mm]	280 mm			
Piikkien ylikuormitusuoja: Cenius Super Cenius Special		Vetojousta Murtopultti			
Tasoitussyksikkö: • Lautaset Lautasen halkaisija • Vaihtoehtoisesti jousipiikit	[mm]	460			
Työnopeus	[km/h]	10-15			
Kokonaispituus	[m]	3,80 4,25 (kun tandemjyrä)			
Kiinnityspisteiden kategoria		kategoria III			
Painopisteväli (d)	[mm]	1900			

Peruspaino (Omapaino)

Cenius Super / Special		3002	3502	4002	4002-2
Cenius Special		3003	3503	4003	4003-2
Peruskone	[kg]	700	765	795	1325
Varuste					
Piikit Super	[kg]	800	875	1020	1020
Piikit Special	[kg]	380	420	490	490
Lautaset	[kg]	190	200	260	260
Jousipiikit	[kg]	150	160	200	200
Tandemjyrä	[kg]	480	550	630	680
Kartiorengasjyrä	[kg]	480	550	630	680
Hammaspakkerijyrä	[kg]	380	430	500	560
Tukijyrä	[kg]	250	290	320	340
Reunalautaset	[kg]	90	90	90	90
Reunajousielementti	[kg]	60	60	60	60
Jälkiäes	[kg]	98	107	116	158
Valot	[kg]	20	20	20	85



Peruspaino (paino tyhjänä) koostuu peruskoneen ja kyseisen konevarusteen painojen summasta.

4.9 Vaadittava traktorivarustus

Koneen määräystenmukaista käyttöä varten traktorin täytyy täyttää seuraavat vaatimukset:

Traktorin moottorin teho

Cenius 3002	90 kW (120PS) alkaen
Cenius 3003	
Cenius 3502	105 kW (140 PS) alkaen
Cenius 3503	
Cenius 4002	120 kW (160 PS) alkaen
Cenius 4003	
Cenius 4002 /-2	120 kW (160 PS) alkaen
Cenius 4003 /-2	

Sähköjärjestelmä

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

Hydrauliikka

Maks. käyttöpaine:	• 210 bar
Traktorin pumpputeho:	• vähintään 15 l/min 150 bar paineella
Koneen hydrauliöljy:	• HLP68 DIN 51524
Ohjainlaitteet:	• riippuen koneen varustuksesta, ks. sivu 51.

Kolmipistekiinnitys

- Traktorin vetovarsissa täytyy olla kourat.
- Traktorin työntövarsissa täytyy olla kourat.

4.10 Melupäästötiedot

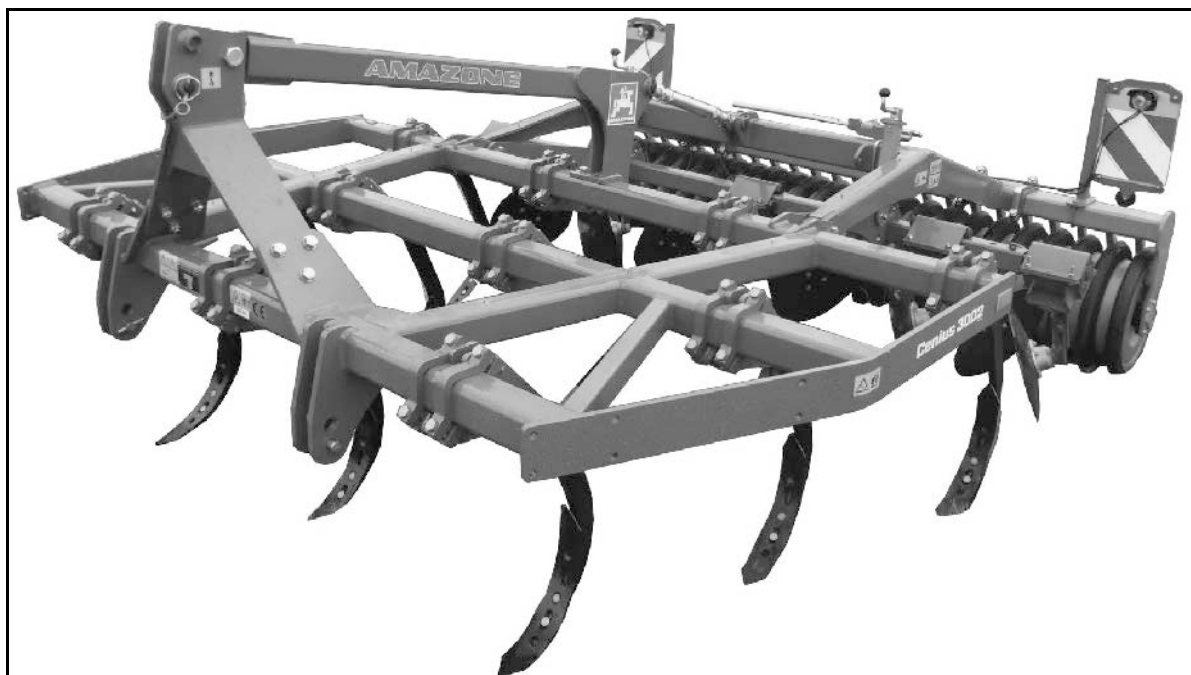
Työpistekohtainen päästöarvo (äänenpainetaso) on 74 dB(A), joka on mitattu käyttötilassa suljetussa ohjaamossa traktorin kuljettajan korvan kohdalta.

Mittauslaite: OPTAC SLM 5.

Äänenpainetaso suuruus riippuu olennaisesti käytettävästä traktorista.

5 Rakenne ja toiminta

Seuraava luku antaa tietoja koneen rakenteesta ja yksittäisten rakenneosien toiminnasta.



Kuva 14

Nostolaitekiinnitteinen kultivaattori **Cenius** sopii

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

Cenius on varustettu jäykällä rungolla

ja **Cenius-2** taittavalla rungolla

asennettavaksi kolmesta pisteestä kiinni traktoriin.

Se koostuu

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

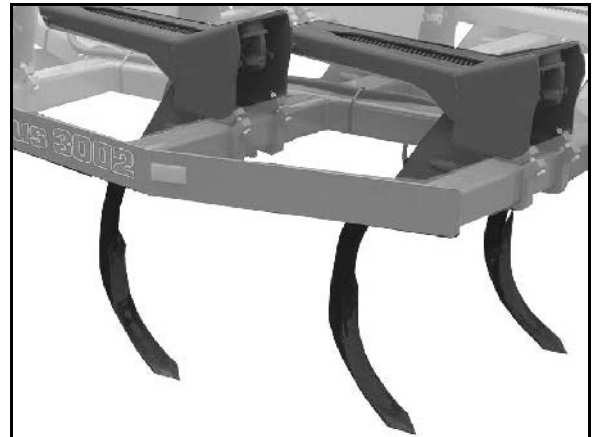
Cenius Superin piikit on varustettu vetojousi-ylikuormitussuojalla.

Cenius Specialin piikit ovat varustettu murtopulteilla.

5.1 Piikit

- **Cenius 02 Super:** Kahdella vetojousella ylikuormitussuojatut piikit.

Kahdesta vetojousesta koostuva ylikuormitussuoja mahdollistaa piikkien väistymisen ylikuormitustapauksessa.



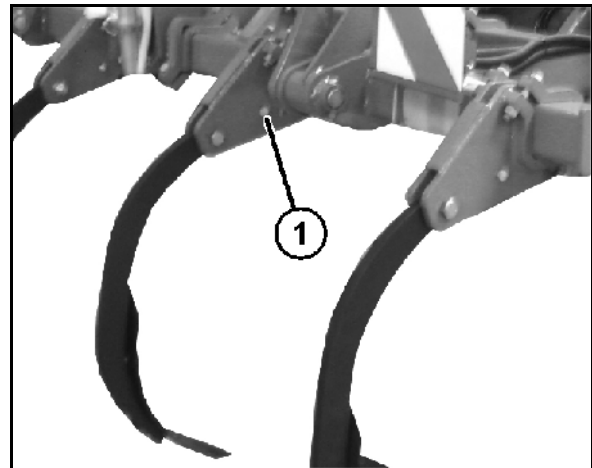
Kuva 15

- **Cenius 02 Special:** Murtopulteilla ylikuormitussuojatut piikit.

Ylikuormitustapauksessa murtopultti katkeaa (Kuva 16/1) ja on vaihdettava uuteen.

Käytä oikeaa murtopulttia:

Mallista riippuvainen
M12 x 90 8.8
tai
M12 x 110 8.8

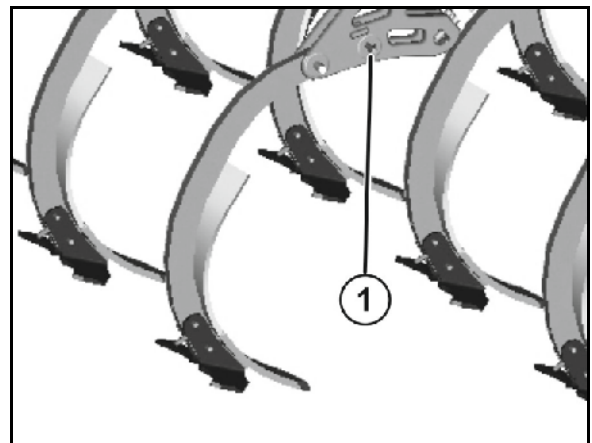


Kuva 16

- **Cenius 03 Special:** Murtopulteilla ylikuormitussuojatut piikit.

Ylikuormitustapauksessa murtopultti katkeaa (Kuva 17/1) ja on vaihdettava uuteen.

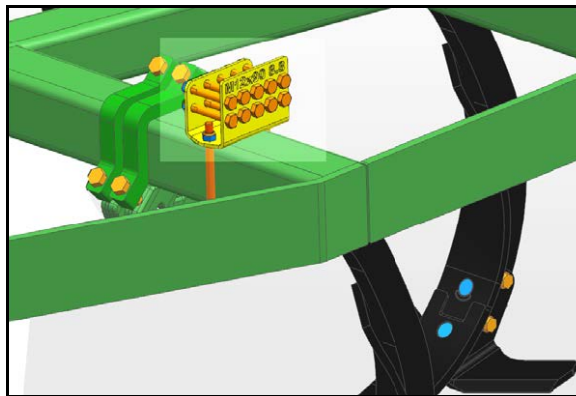
Käytä oikeaa murtopulttia:
M12 x 90 8.8



Kuva 17

Rakenne ja toiminta

Kiinnitä piikkien varamurtoruuvit Cenius Specialissa runkoon.



Kuva 18

- **Syvyyssäätö**

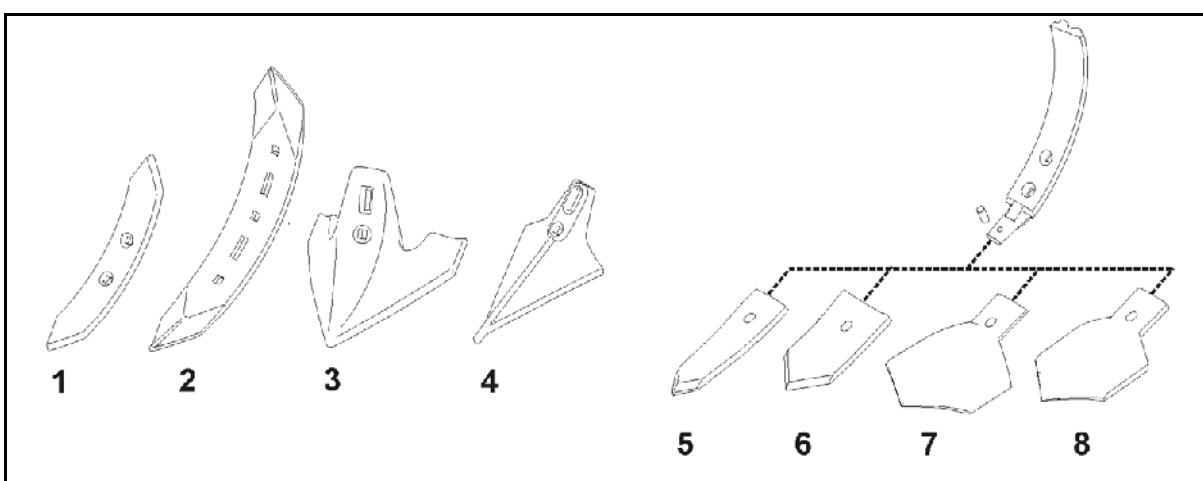
Piikkien syvyysohjaus suoritetaan jyrällä.

Työsyvyyden säätöä varten ks. sivu 64.

5.2 Vantaat Cenius 3002, 3502, 4002

Piikit voidaan varustaa erilaisilla vantailla:

- Sänkivannas: käytetään matalaan sänkimuokkaukseen kariseen viljan ja olkien sekoittamiseksi maahan.
- Kääntövannas: käytetään keskisyvään kyntöön; sekoittaa kasvijätteet tehokkaasti multa.
- Kapeavannas: käytetään kyntökerroksen perusmuokkaukseen. Syvässä muokkauksessa alaosan alueelle jää multakokkeita.
- Leveävannas: yleiskäyttöön sopiva vannas matalalle/keskisyvälle työsyvyydelle 8-15cm.
- Hanhenjalkavannas: matala koko peltopinnan sänkimuokkaus työsyvyydellä 3-8 cm.



Kuva 19

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Suippokärkinen vannas | (5) Kapeavannas Vario-Clip (75 mm) |
| (2) Kääntövannas | (6) Leveävannas Vario-Clip (110 mm) |
| (3) Hanhenjalkavannas (310 mm) | (7) Sänkivannas Vario-Clip (220 mm) |
| (4) Sänkivannas | (8) Sänkivannas Vario-Clip (170 mm) |

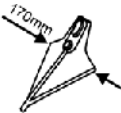
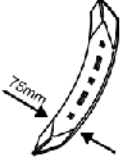
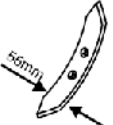


Cenius 03 -mallia ei voi varustaa vannasjärjestelmällä Vario-Clip.



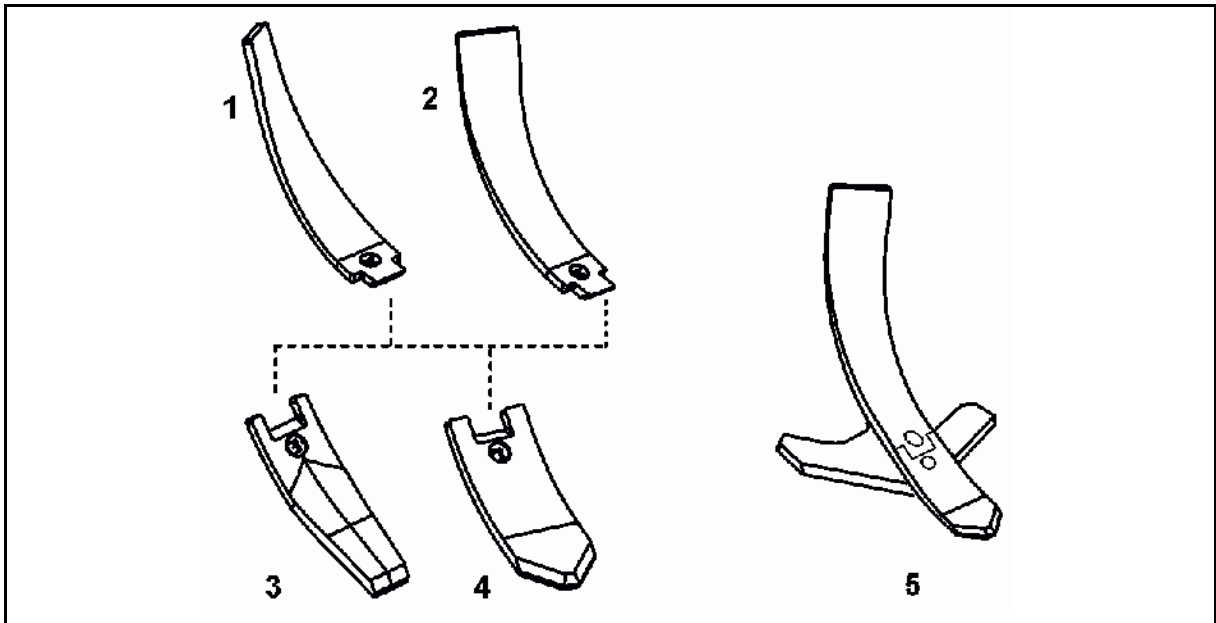
Jos laitteella muokataan vaihtelevissa ja usein vantaiden vaihtoa vaativissa käyttöolosuhteissa, tällöin kannattaa käyttää **Vario-Clip**-pikavaihtojärjestelmää.

Vannaspidin on kiinnitetty kiinteästi piikkiin; vannasrungon voi irrottaa ja vaihtaa helposti.

	Toimintatapa	Työsyvyys
Säнкivannas		3 – 8 cm
Kääntövannas		5 – 10cm
Kapeavannas		– 25cm

5.3 Vantaat C-Mix

Piikit voidaan varustaa erilaisilla vantailla:



Kuva 20

- (1) Vasen ohjauslevy (80 tai 100 mm)
- (2) Oikea ohjauslevy (80 tai 100 mm)
- (3) Vannas C-Mix 80 mm
- (4) Vannas C-Mix 100 mm
- (5) Siipivannas 350 mm (vannas C-Mix erikseen asennettavilla siivillä; Vain Cenius 03)



VARO

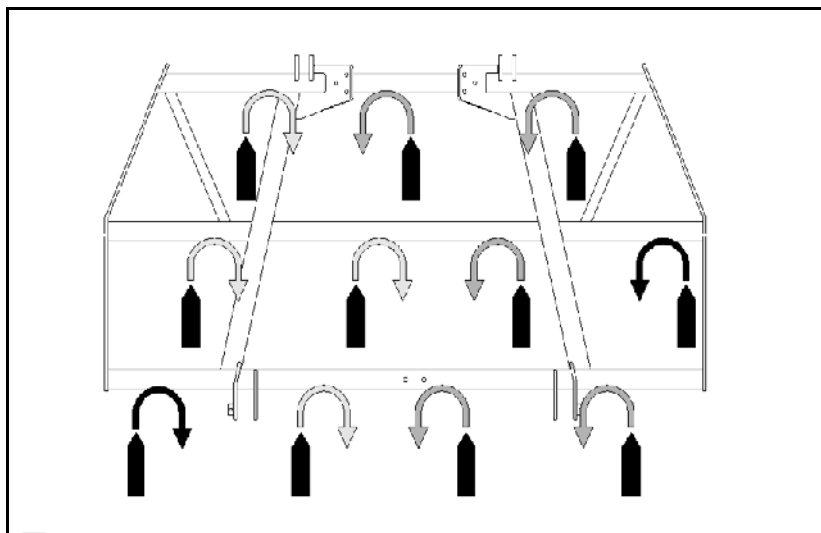
Vannasten murtumisvaara!

Älä missään tapauksessa pysäköi konetta vannasten kanssa kovalle alustalle!

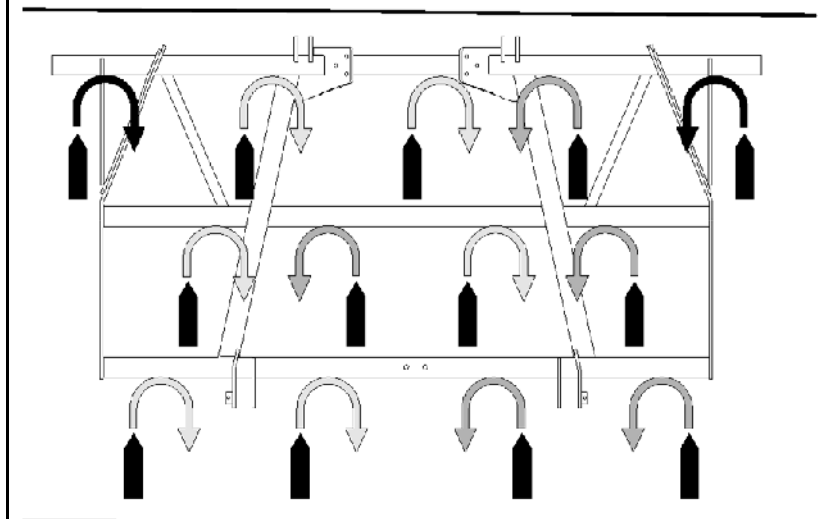
	Toimintatapa	Työsyvyys
Siipivannas		3–8 cm
C-Mix 100 mm		5 – 10 cm
C-Mix 80 mm		25 cm:iin saakka

5.4 Vannasasetelma

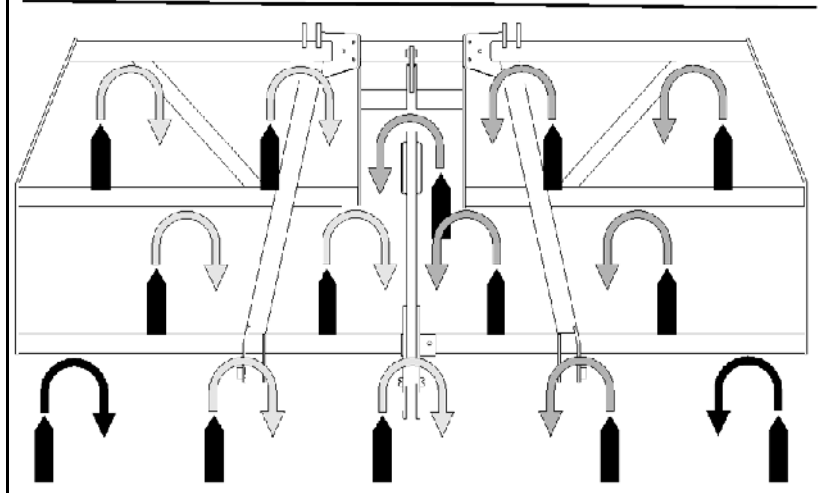
Cenius 3002 / 3003



Cenius 3502 / 3503



Cenius 4002 / 4003



Kuva 21



Kuva esittää suositeltua tehdasasennettua vannasasetelmaa. Yksilöllinen asetelma on toki mahdollinen.

5.5 Tasoitusyksikkö

Tasotuslaitteena toimii

- lautaskokoonpano tai
- jousipiikkikokoonpano.

Pyörien lautasten sijaan kone voidaan varustaa hammastetuilla lautasilla.

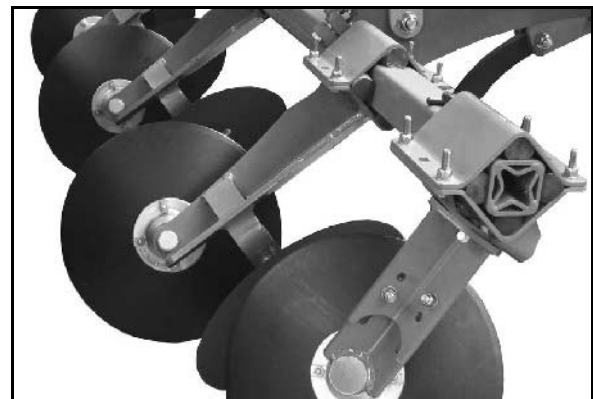
Jousipiikit tasoittavat maata.

Ulommat osat voidaan säätää erikseen, jotta rajapinnasta seuraavaan työleveyteen tulee siisti.

• Lautaset

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

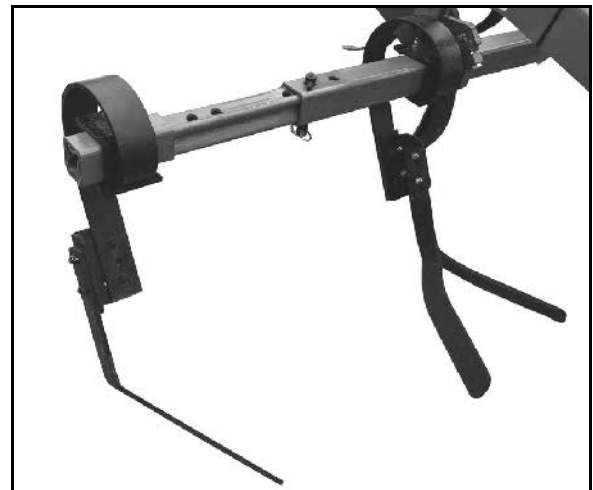
Lautaset on varustettu ylikuormituksen estävillä kumi-jousielementeillä. Esteen ylityksen jälkeen kumi-jousielementit ohjaavat lautaset takaisin työasentoon.



Kuva 22

• Jousipiikit

Jousipiikit ovat varustettu jousiteräksillä ylikuormitussuojilla. Esteen ylityksen jälkeen lautaset ohjataan jälleen takaisin työasentoon.



Kuva 23

• Syvyysäättö

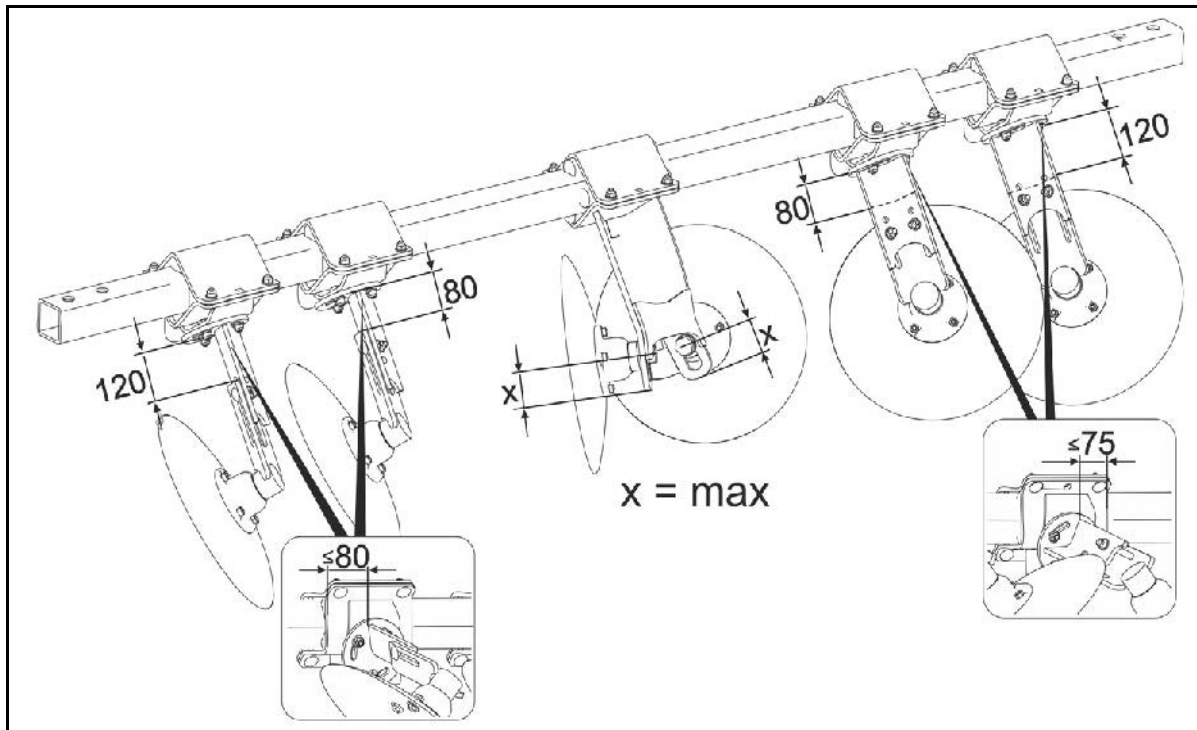
Tasotusyksikön työsyvyys säädetään piikkien työsyvyydestä riippumattomana.

Syvyys on säädettävissä kampien avulla, ks. sivu 65.

5.5.1 Cenius 3502 / 3503: onttolevyn asetus

Cenius 3502 / 3503 -mallissa on säädettävät onttolevyt.

Kuva 24 näyttää onttolevyjen perusasetukset.



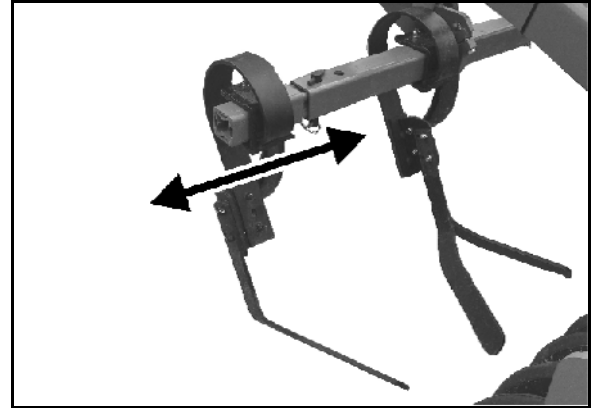
Kuva 24

5.6 Reunalautaset / Reunapiikit

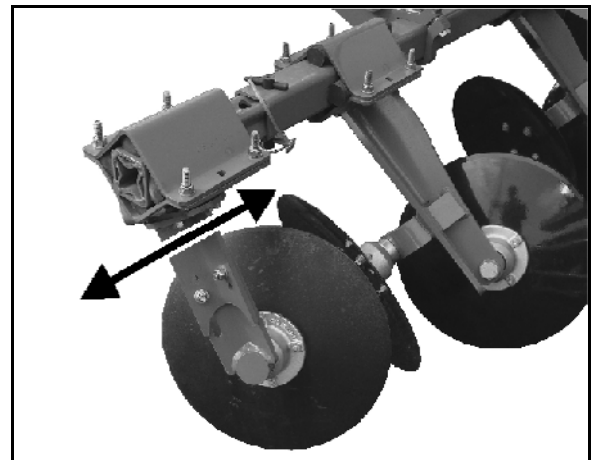
Ulosvedettävät reunalautaset (Kuva 26) / reunapiikit (Kuva 25) takaavat tasaisen peltopinnan ilman reunavalleja.

Pyöreiden lautasten sijaan kone voidaan varustaa hammastetuilla lautasilla.

- Työnnä kuljetusajoa varten molemmat reunalautaset / reunapiikit kokonaan sisään, kiinnitä tapeilla ja lukitse paikoilleen.
- Käyttöä varten reunalautasten / reunapiikitt paikkaa voidaan muuttaa eri kiinnitysreikien avulla.



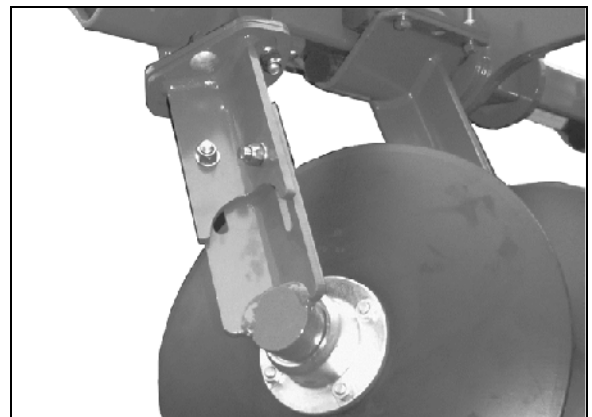
Kuva 25



Kuva 26

• Säädetävät reunalautaset

Säädetävät reunalautaset (Kuva 27) (valinnaisvaruste) on varustettu pituussäädöllä ja niiden kosketuskulmaa voidaan säätää kääntämällä.

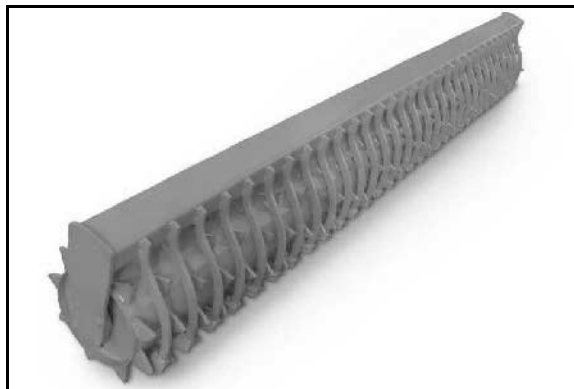


Kuva 27

5.7 Jyrä

Jyrät tiivistävät maata ja ohjaavat vantojen syvyyttä.

- **Hammaspakkერიjyrä**

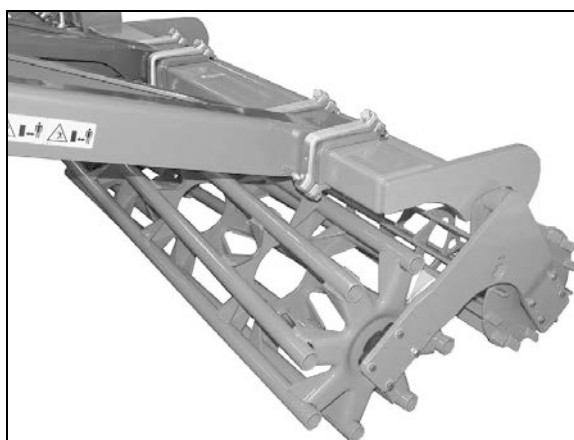


Kuva 28

- **Tandemjyrä**

Tandemjyrä käsittää seuraavat osat:

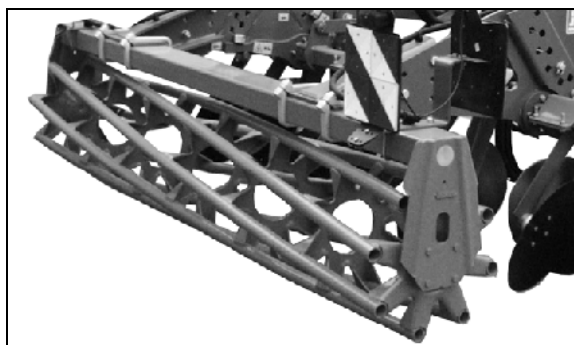
- o kääntöputkijyrä edessä,
- o askeljyrä takana.



Kuva 29

- **Varpajyrä**

Kun haluat tiivistää maata vähemmän, käytä varpajyrää.

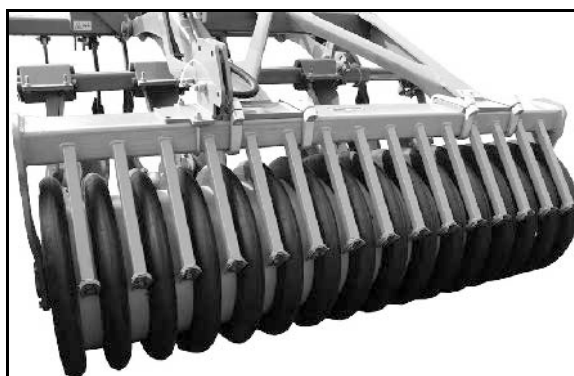


Kuva 30

- **Kartiorengasjyrä**

säädettävällä kaapimella

Kartiorengasjyrä tiivistää maan urittain ja tasoittaa pellon pinnan.



Kuva 31

- Leikkuurengasjyvä

Leikkuurengasjyvää käytetään säädettävän teräpalkin avulla.

Teräpalkin nostaminen korkean kasvimassan kohdalla vähentää tukkeutumisen vaaraa.

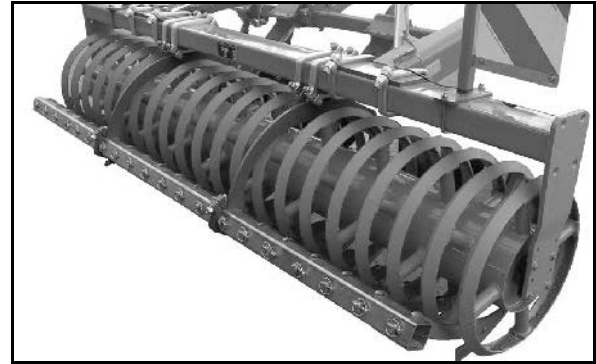
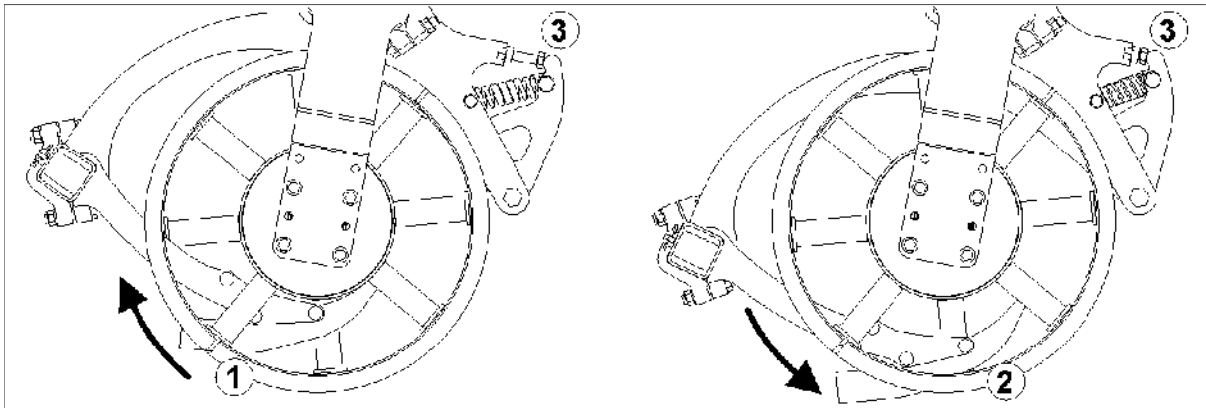


Fig. 32



Kuva 33

(1) Teräpalkki nostettuna

(2) Teräpalkki laskettuna

(3) Säättöruuvi vastamutterilla

→ Ruuvien säätämisen jälkeen kiristä vastamutterilla!

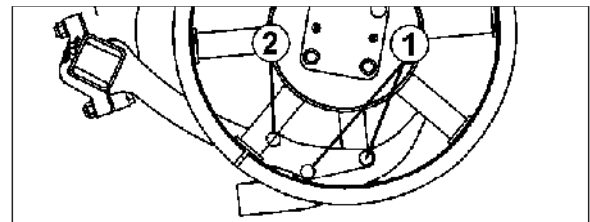
(1) Teränpitimen kiinnitysruuvit.

(2) Rajoitinpultti terää varten

Ylikuormituksessa teränpitimen kiinnitysruuvit katkeavat. Rajoitinpultteja voidaan käyttää lyhytaikaisesti varalla

Kiinnitysruuvi:

Tasakantaruuvi 603 10X 25 8.8 A2G.



Kuva 34



Tukkeutumisen vaara teräpalkin varren uudelleenasetuksen yhteydessä.

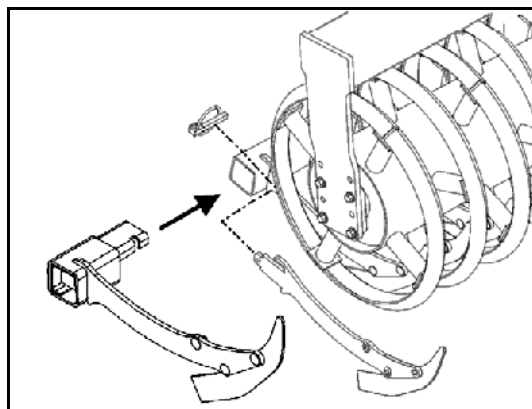
Teräpalkin varret on asennettava jyrän kehysprofiiliin niin, että ne eivät ole tasoitusyksikön maa-aineksen virtauksen esteenä.

Reunaterät (valinnainen)

Reunaterillä saadaan aikaan paremmat tulokset reuna- ja välialueilla.

Asennus/purkaminen:

1. Ota viimeisen terän taittosokka pois.
2. Irrota viimeinen terä eteenpäin vetämällä.
3. Työnnä reunaterä putkeen.
4. Kiinnitä reunaterä terän avulla ja varmista taittosokalla.



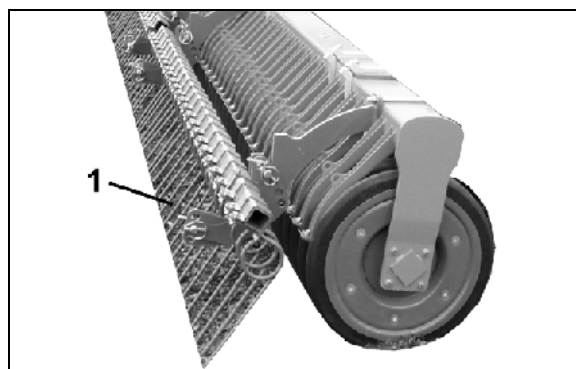
Kuva 35

5.8 Jälkiäes

älkiäeksellä (Kuva 36/1) (valinnainen)
möyhennetään ja tasoitetaan maata.

Työtehokkuus on säädettävissä asettamalla tappeja reikäryhmään.

Asetuksen jälkeen tapit on varmistettava taittosokalla.



Kuva 36

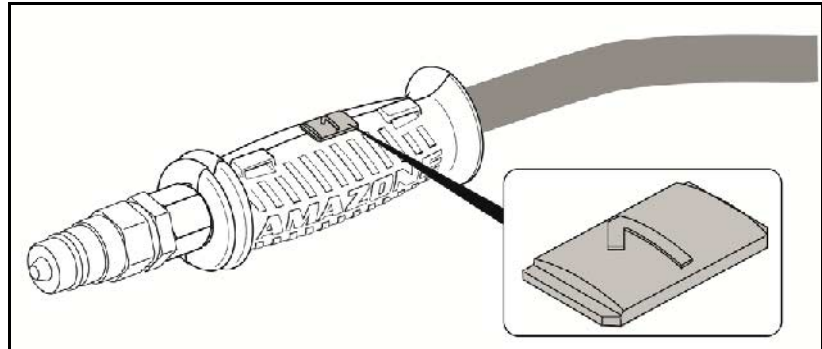


Jälkiäestä ei voida käyttää tandemjyrällä tai leikkuurengasjyrä varustetuissa koneissa.

5.9 Hydrauliliitännät

- Kaikki hydraulijohdot on varustettu kahvoilla.

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



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

- Hydraulitoiminnosta riippuen traktorin ohjainlaitetta on käytettävä eri käyttötavoilla.

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

Merkintä		Toiminto			Traktorin ohjainlaite	
sininen	1		Cenius-2: Puomin taitto	taittaminen auki	kaksitoiminen	
	2			taittaminen kokoon		
vihreä	1		Työsyvyys (valinnainen)	suurentaminen	kaksitoiminen	
	2			pienentäminen		



VAROITUS

Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuvan hydraulioöljyn takia!

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

Käännä hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

5.9.1 Hydrauliletkujen kytkeminen



VAROITUS

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

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnot.



- Huomaa, että suurin sallittu hydraulijäpaine on 210 bar.
- Tarkasta hydraulijäpaineen yhteensopivuus, ennen kuin liität koneen traktorin hydraulijärjestelmään.
- Älä sekoita mineraali- ja bioöljyjä keskenään.
- Paina hydrauliliitin/-liittimet niin pitkälle hydrauliliitäntöihin, kunnes liitin/liittimet lukittuvat tuntuvasti paikoilleen.
- Tarkasta, että hydrauliletkujen kytkennät ovat oikein ja tiiviisti paikoillaan.
- Kytkettyjen hydrauliletkujen
 - o täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin ilman jännitystä, taittumista tai hankautumista.
 - o täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

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

5.9.2 Hydrauliletkujen irrotus

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

5.10 Kolmipistekiinnitysrunko

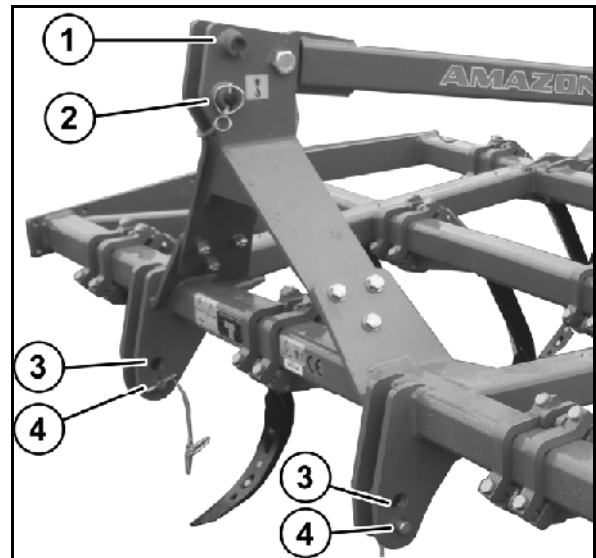
Cenius-koneen runko on rakenteeltaan sellainen, että se täyttää luokan III kolmipisteesennuksen mitat.

Jäykällä rungolla varustettu Cenius on varustettu luokan II työntö- ja vetovarsitapeilla.

Cenius-2 on varustettu luokan III työntö- ja vetovarsitapeilla.

Kuva 37/...

- (1) Luokan III lukitustapin ylempi kiinnityspiste.
- (2) Luokan II lukitustapin ylempi kiinnityspiste.
- (3) Luokan III lukitustapin alempi kiinnityspiste.
- (4) Luokan II lukitustapin alempi kiinnityspiste.



Kuva 37

- Työntövarsitappi ja vetovarsitappi taittosokalla varmistusta varten.

6 Käyttöönotto

Tästä luvusta saat tietoja,

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



- Ennen kuin koneen saa ottaa käyttöön, käyttäjän on täytynyt lukea ja ymmärtää käyttöohjeet.
- Huomioi luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 22,
 - o Koneen kytkennässä ja irrotuksessa
 - o Koneen kuljetuksessa
 - o Koneen käytössä
- Kytke ja kuljeta konetta vain sellaisella traktorilla, joka soveltuu tähän tarkoitukseen!
- Traktorin ja koneen täytyy olla maakohtaisten tieliikennelakien määräysten mukainen.
- Ajoneuvon haltija (omistaja) ja ajoneuvon kuljettaja (käyttäjä) vastaavat maakohtaisten tieliikennelakimääräysten noudattamisesta.



VAROITUS

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

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

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

6.1 Traktorin soveltuvuuden tarkastus



VAROITUS

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

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

Traktorin soveltuvuuden edellytyksiä ovat erityisesti:

- sallittu kokonaispaino
 - sallitut akselipainot
 - sallittu aisakuorma traktorin kiinnityspisteessä
 - asennettujen renkaiden kantavuus
 - hinattavalle kuormalle sallitun painon täytyy olla riittävän suuri
- Nämä tiedot ovat konekilvessä tai rekisteriotteessa ja traktorin käyttöohjekirjassa.

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

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

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



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

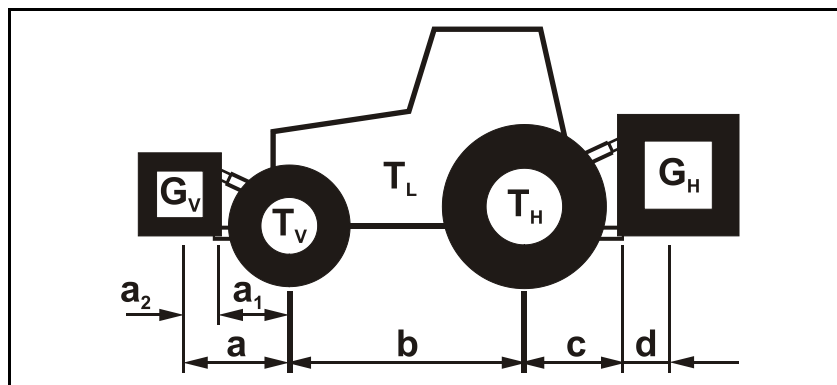
- Traktorin omapaino,
- Vastapaino ja
- Nostolaitekiinnitteisen koneen kokonaispaino tai hinattavan koneen aisakuorma



Tämä ohje koskee ainoastaan Saksaa:

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

6.1.1.1 Tarvittavat arvot laskemista varten



Kuva 38

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskenta

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Renkaiden kantavuus

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

6.1.1.7 Taulukko

	Laskennan tuloksena 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



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



VAROITUS

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

Konetta ei saa kytkeä laskennan perustana käytettyyn traktoriin, jos

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



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

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



VAROITUS

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

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

Erityisesti näissä töissä on varmistamattomien rakenneosien liikkumisesta aiheutuva vaara.

1. Sammuta traktorin moottori.
2. Vedä virta-avain pois paikaltaan.
3. Vedä traktorin seisontajarru päälle.
4. Huolehdi siitä, että traktorin päällä ei ole henkilöitä (lapsia).
5. Lukitse tarvittaessa traktorin ohjaamo.

7 Koneen kytkentä ja irrottaminen



Huomioi koneen kytkennässä ja irroituksessa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 22.



VAROITUS

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

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle tekemään kytkentää tai irrotusta, tähän liittyvät lisätiedot ks. sivu 59.



VAROITUS

Puristumisvaara traktorin takaosan ja koneen välissä koneen kytkennän ja irroituksen yhteydessä!

- Traktorin kolmipiste-hydrauliikan käyttäminen on kiellettyä niin kauan kun traktorin takaosan ja koneen välillä on henkilöitä.
- Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia
 - o saa käyttää vain asiaankuuluvasta työpisteestä.
 - o ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaarallisella alueella.

7.1 Koneen kytkentä



VAROITUS

Puristumisvaara koneen kytkennän yhteydessä traktorin ja koneen välissä!

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

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



VAROITUS

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

- Käytä traktorin ja koneen asiaankuuluvia kiinnityslaitteita määräysten mukaisesti.
- Kun kytket koneen traktorin kolmipistehydrauliikkaan, huolehdi ehdottomasti siitä, että traktorin ja koneen kiinnityskategoriat vastaavat toisiaan.
- Käytä ainoastaan oheisia työntö- ja vetovarsitappeja koneen kytkentään.
- Tarkasta työntö- ja vetovarsitapit silmämääräisesti vaurioiden varalta koneen jokaisen kytkennän yhteydessä. Vaihda voimakkaasti kuluneet työntö- ja vetovarsitapit uusiin.
- Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.
- Tarkasta silmämääräisesti, että työntö- ja vetovarsien kourat ovat lukkiutuneet kunnolla, ennen kuin lähdet liikkeelle.



VAROITUS

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

Koneen saa kiinnittää vain sellaisiin traktoreihin, jotka soveltuvat tähän tarkoitukseen. Lisätiedot ks. luku "Traktorin soveltuvuuden tarkastus", sivu 55.



VAROITUS

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

Huomioi syöttöjohtojen oikea kulkureitti, kun kytket syöttöjohdot. Syöttöjohtojen

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

1. Tarkasta kone kytkemisen yhteydessä pääsääntöisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta. Huomio tällöin luku "Käyttäjän velvollisuudet", sivu 8.
2. Kiinnitä holkit vetovarsitappien päälle kolmipistekiinnitysrungon nivelpisteisiin.
3. Varmista työntövarsitappi ja vetovarsitappi aina taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi.
4. Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.
5. Ennen kuin teet koneen ja traktorin kytkennän, kytke syöttöjohdot paikoilleen.
 - 5.1 Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaa tila (n. 25 cm).
 - 5.2 Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - 5.3 Kytke hydrauliletkut, katso tätä varten luku "Hydrauliletkujen kytkentä", alkaen sivulta 52.
 - 5.4 Kytke valolaitteisto
 - 5.5 Kohdista vetovarsien kourat niin, että ne ovat kohdakkain koneen alanivelpisteiden kanssa.
6. Peruuta traktori sitten koneeseen kiinni niin, että traktorin vetovarsien kourat tarttuvat automaattisesti koneen alanivelpisteiden holkkeihin.
7. Nosta traktorin kolmipiste-hydrauliikkaa niin paljon, että vetovarsien kourat tarttuvat holkkeihin ja lukittuvat automaattisesti.
8. Kytke työntövarsi traktorin istuimelta käsin työntövarren kouralla kolmipistekiinnitysrungon nivelpisteeseen.
- Työntövarren koura lukkiutuu automaattisesti.
9. Tarkasta silmämääräisesti, että työntö- ja vetovarsien kourat ovat lukkiutuneet kunnolla, ennen kuin lähdet liikkeelle.

7.2 Koneen irrotus



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

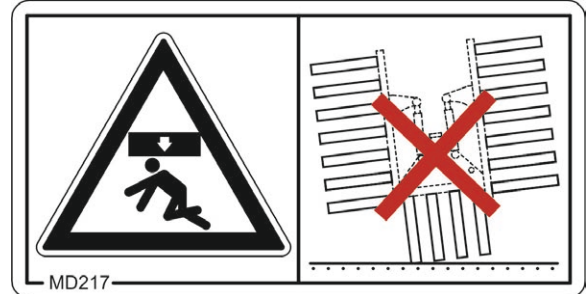


VAARA

Cenius-2:

Hengenvaara koneen kaatumisen johdosta!

Älä missään tapauksessa irrota kokoontaitettua konetta! Keskimmäiset piikit eivät kannattele konetta.



1. Aseta kone puulevyjen päälle piikkien suojaamiseksi.
2. Tarkasta kone irrotuksen yhteydessä pääsääntöisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta. Huomio tällöin luku "Käyttäjän velvollisuudet", sivu 8.
3. Irrota kone traktorista.
 - 3.1 Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Lisätiedot ks. sivu 59.
 - 3.2 Laske tukijalka alas (mikäli kuuluu varustukseen).
 - 3.3 Vapauta vetovarret kuormituksesta.
Käytä samanaikaisesti ohjainlaitetta 1.
→ Laske konealusta alas ja pidä siten kone vaakasuorassa.
 - 3.4 Avaa ja irrota traktorin istuimelta käsin vetovarsien kourien lukitukset.
 - 3.5 Siirrä traktoria n. 25 cm eteenpäin.
→ Näin syntyvä vapaa tila traktorin ja koneen välissä helpottaa nivelakseliin ja syöttöjohtoihin käsiksipääsyä ja irrotusta.
 - 3.6 Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - 3.7 Irrota hydrauliletkut, katso tätä varten luku "Hydrauliletkujen irrotus", alkaen sivulta 52.
- 3.8 Irrota valolaitteisto.

8 Säädöt



VAROITUS

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

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

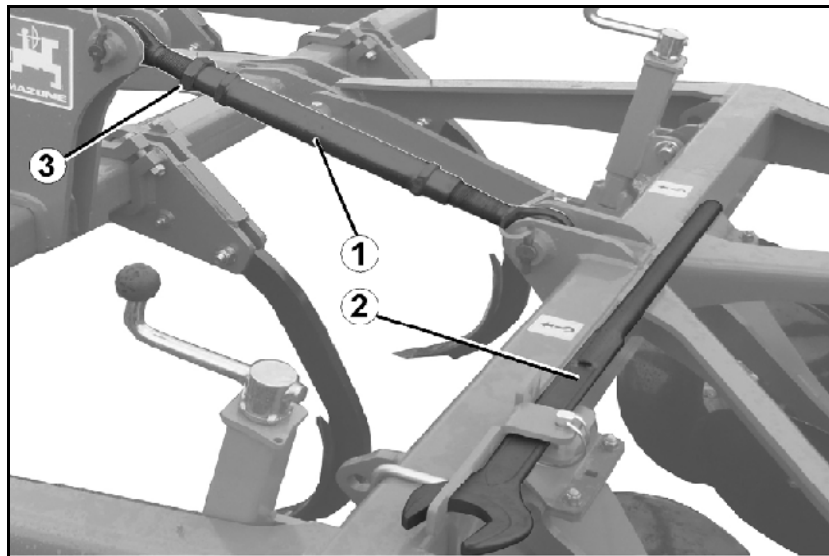
Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin suoritat koneeseen liittyviä säätöjä, lisätiedot ks. sivu 59.

8.1 Piikkien työsyvyys



Säädettäessä piikkien työsyvyyttä myös tasoitusyksikköä säätö mukana.

8.1.1 Mekaaninen syvyyssäätö



Kuva 39

- (1) Kara
- (2) Työkalu karapituuden säätöön (säilytysasennossa)
- (3) Vastamutteri

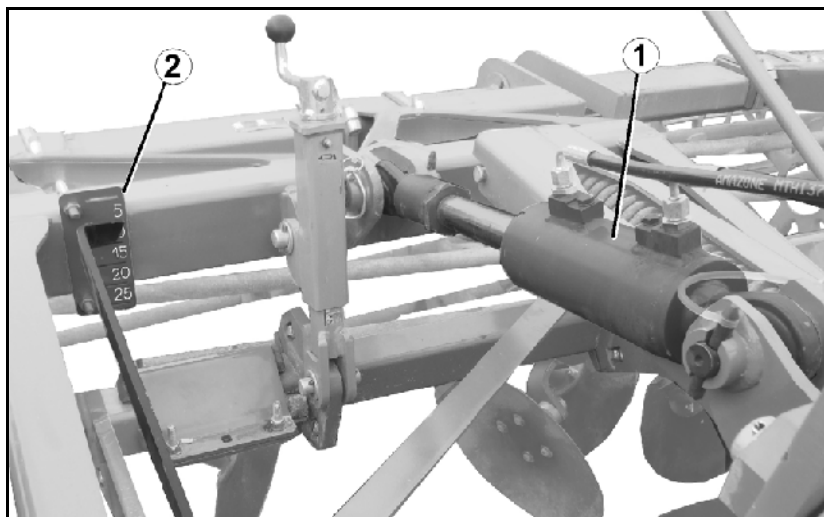
Piikkien työsyvyyttä säädetään muuttamalla karapituutta työkalulla.

1. Löysää vastamutteri.
2. Sääda karapituus.
 - o karan lyhentäminen → työsyvyys kasvaa.
 - o karan pidentäminen → työsyvyys vähenee.
3. Kiristä jälleen vastamutteri.
4. Aseta työkalu käytön jälkeen jälleen säilytysasentoon ja varmista taittosokalla.



- **Cenius-2:** Säädä molemmat karat samanpituisiksi.
- Jos kara pyörii mukana vastamutterin kiristämisen yhteydessä, nosta kone ilmaan ja kuormita karaa tällä tavoin jyrän avulla.

8.1.2 Hydraulinen syvyysäättö



Kuva 40

- (1) Hydraulinen syvyysäättö
- (2) Osoittimella varustettu asteikko työsyvyyden näyttämiseen



Asteikon arvot eivät ilmoita säädettyä työsyvyyttä senttimetreinä.

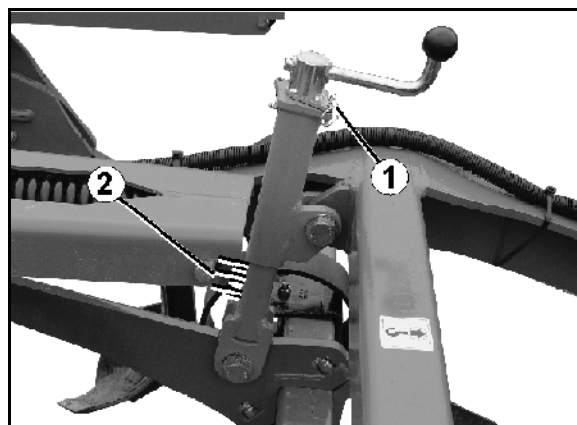
Työsyvyyden säätö tapahtuu traktorin ohjainlaitteella *vihreällä*.

8.2 Tasoitusyksikön työsyvyys

Tasoitusyksikön työsyvyyden sopeuttaminen piikkien työsyvyyteen on mahdollista kammien avulla.

1. Vedä taittosokka (Kuva 41/1) irti.
2. Säädä työsyvyys kammella.
3. Varmista säätö taittosokalla.

- kammien kierto oikealle. → työsyvyys pienenee.
- kammien kierto vasemmalle. → työsyvyys suurenee.



Kuva 41



- Kaikkien säätöyksiköiden syvyysäättö suoritetaan samalla tavalla.
- Säädön aikana voidaan hyödyntää säätöyksikköjen asteikkoja (Kuva 41/2).

8.3 Kaavin yrän säätö

Kaapimet on säädetty tehtaalla. Kun haluat muuttaa säätöä työolosuhteisiin sopivaksi:

1. Avaa kaapimen alla oleva pultti.
2. Sääda kaavinta pitkittäisreiässä.
3. Kiristä pultti jälleen paikalleen.



Kartiorengasjyrä:

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

Hammaspakkarijyrä:

Sääda kaapimen ja akselin välinen etäisyys arvoon 0,5 - 4 mm.



Kuva 42

9 Kuljetusajot



VAROITUS

- Huomio kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 24.
- Traktorin omistaja ja traktorin kuljettaja vastaavat tieliikennelaissa annettujen sääntöjen noudattamisesta!
- Tarkasta valojen toiminta!
- Nostolaitekiinnitteisen 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!



VAROITUS

Työnnä reunalautaset sisään ja lukitse ne paikoilleen.



Cenius 3002 / 3502 ja Cenius 3003 / 3503:

VAARA

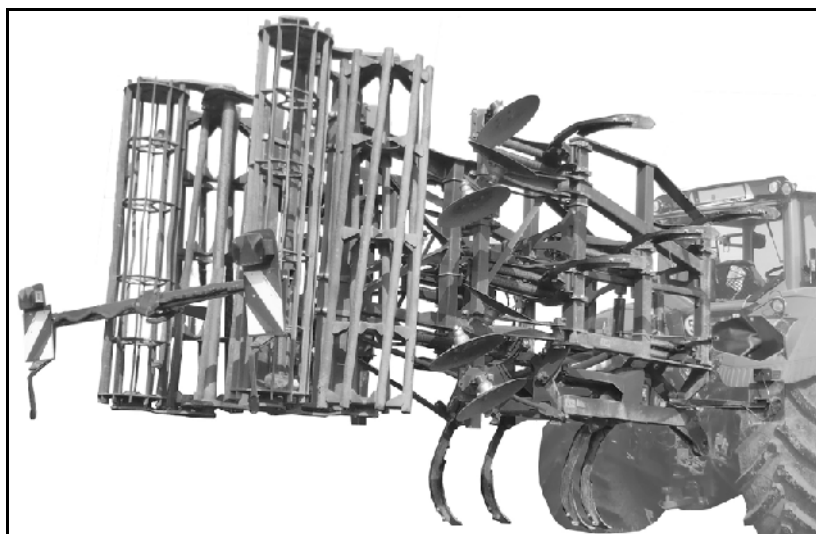
Loukkaantumisvaara ylileveiden kuljetusten yhteydessä.

- Työnnä ulommat reunalevyt/reunapiikit sisään ja varmista!
- Irrota leikkuurengasjyrän (valinnainen) ulommat terät!
- Hanhenjalkavantaat/siipivantaat: Ulkoinen piikkikiinnitys tulisi asentaa sisäpuolelle niin paljon, kunnes noudatetaan sallittua kuljetusleveyttä.

9.1 Työasennosta kuljetusasentoon

1. Nosta konetta.
 2. Aseta molemmat reunalevyt/reunapiikit kuljetusasentoon.
 3. Cenius-2: Käytä ohjainlaitetta *sinisellä*.
- Taita kone kokoon.
4. Cenius-2: Aseta valot kuljetusasentoon.
 5. Cenius-2: Peitä etummainen alapiikki (vasen ja oikea) suojapeitteellä.

Kuva 43: Cenius-2 kuljetusasennossa.



Kuva 43

10 Koneen käyttö



VAARA

- Huomioi koneen käytössä luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 22.
- Huomioi koneen varoitusmerkit. Varoitusmerkit antavat tärkeitä ohjeita koneen turvalliseen käyttöön. Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi tähden!

10.1 Kuljetusasennosta työasentoon

1. Nosta konetta.
2. Cenius-2: Aseta valot käyttöasentoon.
3. Cenius-2: Aseta etummaisten alapiikkien suojapeitteet säilytysasentoon (Kuva 7).
4. Cenius-2:
Vedä epähuomiossa tapahtuvan kääntymisen estävää vapautusvaijeria ja samanaikaisesti käytä ohjainlaitetta *sinisellä*.
→ Kone taitetaan auki.
5. Aseta molemmat reunalevyt/reunapiikit työasentoon.

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.



Älä peruuta kultivaattorin ollessa maassa!



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

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

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 Puhdistus, huolto ja kunnossapito



VAROITUS

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

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

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet koneen luokse tekemään puhdistukseen, huoltoon tai kunnossapitoon liittyviä töitä, lisätiedot ks. sivu 59.



VAROITUS

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

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



- Kun teet korjaustöitä ja maalaat lopuksi pinnat, tällöin tuotemerkit ja ohjekilvet täytyy vaihtaa!
- Loppuunkuluneet ja vaurioituneet osat täytyy vaihtaa. Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia!
- Kaikki merkityt voitelukohdat on voideltava voitelukaavion (sivulla 73) mukaan ja liukulaakeri- ja nivelkohdat rasvattava vastaavasti!
- Käytön jälkeen terät on puhdistettava!

12.1 Puhdistus



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

Puhdistus painepesurilla/höyrypesurilla



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

12.2 Voitelumääräys (korjaamotyö)

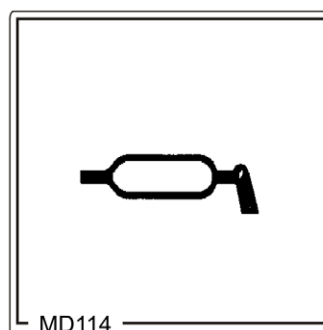


Voitele kaikki voitelunipat (pidä tiivisteet puhtaina).

Voitele / rasvaa kone ilmoitetuin välein.

Koneen voitelukohdat on merkitty tunnuksella (Kuva 44).

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



Kuva 44

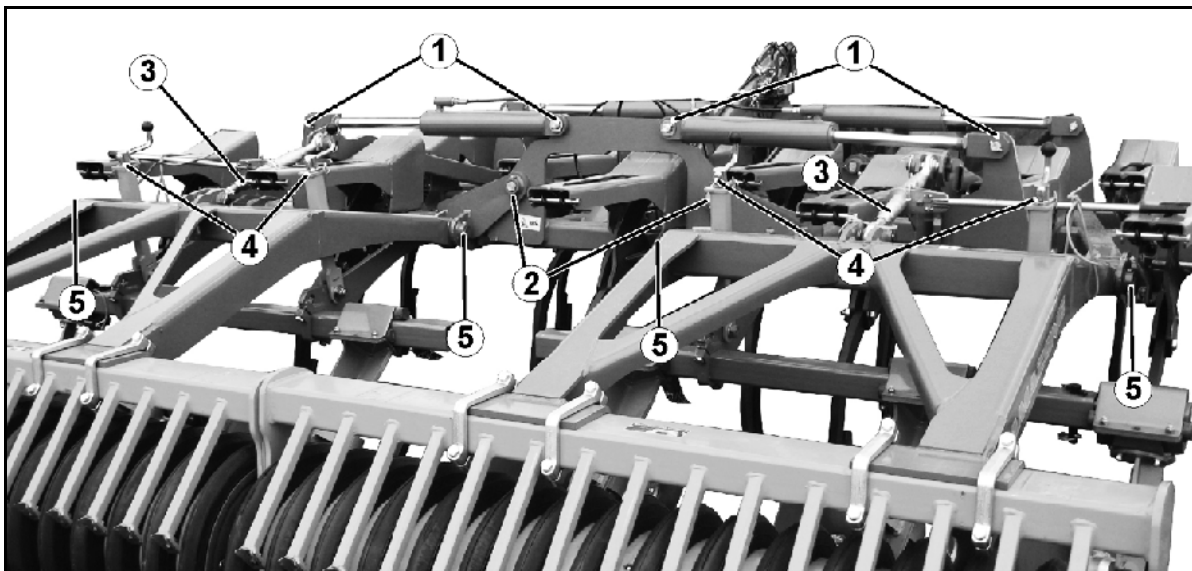
Voiteluaineet

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

Yritys	Voiteluaineen nimike	
	Normaalit käyttöolosuhteet	Raskaat käyttöolosuhteet
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

Voitelukohtien yleiskatsaus

	Voitelukohdat	Määrä	Voiteluväli [h]
1	Hydraulisylinteri (Cenius02)	8	50
2	Puomin laakeri (Cenius02)	2	50
3	Piikkisyvyyden kara / hydraulisylinteri	1 / 2	50
4	Kampi	2 / 4	50
5	Takavipuvarsi	2 / 4	50
	Tandemjyvä	2 / 4	50



Kuva 45

12.3 Huoltokaavio – yleiskatsaus



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

Ensimmäisen kuormituskerran jälkeen

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Piikkiliitos	• Ruuviliitoksen tarkastus	78	
Hydraulijärjestelmä	• Tarkastus vikojen varalta • Tiiviiden tarkastus	74	X

Viikoittain / 50 käyttötunnin välein

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Hydraulijärjestelmä	• Tarkastus vikojen varalta	74	X
Piikkiliitos	• Ruuviliitoksen tarkastus	78	
Jyräliitos	• Ruuviliitoksen tarkastus	78	
Lautaskannatinliitos	• Ruuviliitoksen tarkastus	78	
Kaavin jyrällä	• Etäisyyden tarkastus	66	

Viikoittain / 200 käyttötunnin välein

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Hydrauliikkasylinterin kääntäminen	• Ruuviliitoksen tarkastus	78	

Tarvittaessa

Rakenneosa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Vantaat	• Vaihto	75	
Piikit	• Vaihto	75	
Ylikuormitussuoja Super	• Vetojousien vaihto	76	X
Lautanen XL041	• Kuluneisuuden tarkastus - vaihto, jos 360mm vähimmäishalkaisija saavutettu	77	X
Lautassegmentit	• Vaihto	77	X
Vetovarren tappi	• Vaihto	81	X

12.4 Piikkien asennus ja irrotus



VARO

Cenius-koneen piikit ja vantaat voidaan vaihtaa pellolla. Nosta tällöin konetta vain hieman, jotta koneen epähuomiossa tapahtuvasta laskeutumisesta aiheutuva loukkaantumisvaara minimoidaan.

Cenius Special

- (1) Murtoruuvi M12
- (2) Kiinnitysruuvi M20: ruuvin maksimi vääntömomentti: 210 Nm.
- Muussa tapauksessa murtovarmistus ei toimi.

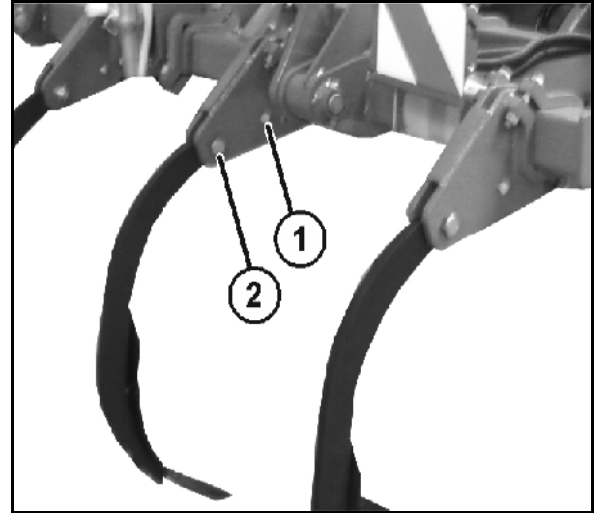


Fig. 46

12.5 Vannasten vaihto



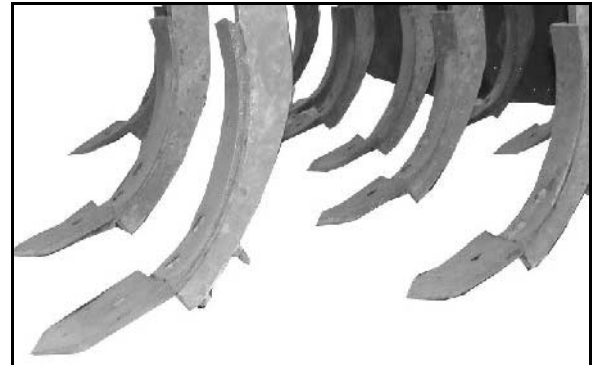
VARO

Noudata erityistä varovaisuutta vannasten vaihdossa!

Vältä pulttien mukana pyörimistä neliökannassa.

Loukkaantumisvaara terävän jäysteen takia!

Käytä ehdottomasti suojalaseja ja käsineitä!



Kuva 47

12.5.1 Vario-Clip-vantaiden vaihto

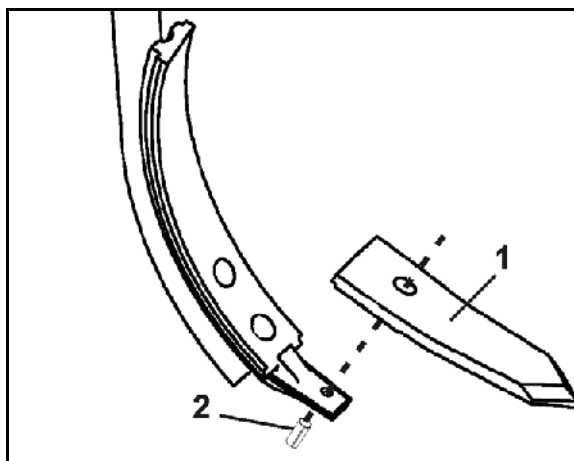
Vario-Clip-vantaan (Kuva 48/1) vaihtoa varten lyö kiinnityssokka (Kuva 48/2) alaspäin irti tuurnalla ja ota vannas etukautta pois.

Asennusta varten työnnä Vario-Clip-vannas paikalleen ja lukitse kiinnityssokalla



VARO

Vantaat on valmistettu karkaistusta materiaalista. Jos irrotuksessa tai asennuksessa käytetään vasaraa, tällöin varsinkin kärjet voivat murtua ja aiheuttaa vakavia vammoja!



Kuva 48

12.5.2 Vannasten vaihto C-Mix

Huomioi seuraavat seikat vannasten vaihdon yhteydessä:

- Asenna vantaat samansuuntaisesti ohjauslevyjen kanssa ilman että väliin jää rakoa.
- Käytä tarvittaessa apuna kumi- tai muovivasaraa saadaksesi vantaan oikeaan asentoon.
- Ruuvien kiristysmomentti: 145 Nm.
- Tarkasta ruuviliitoksen tiukka istuvuus 5 tunnin käytön jälkeen.

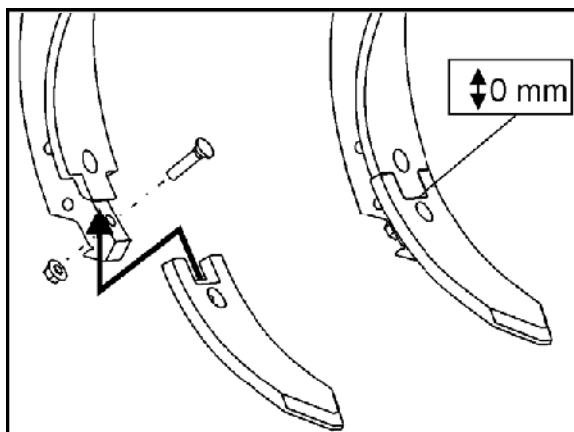


Fig. 49

12.6 Ylikuormitussuojan vetojousien vaihto



VARO

Cenius Super:

Piikkien ylikuormitussuojana toimii kaksi vetojousta, jotka ovat suuren esijännityksen alaisia. Vetojousien asennuksessa ja irrotuksessa on ehdottomasti käytettävä kiinnitintyökalua.

Muuten syntyy loukkaantumisvaara!

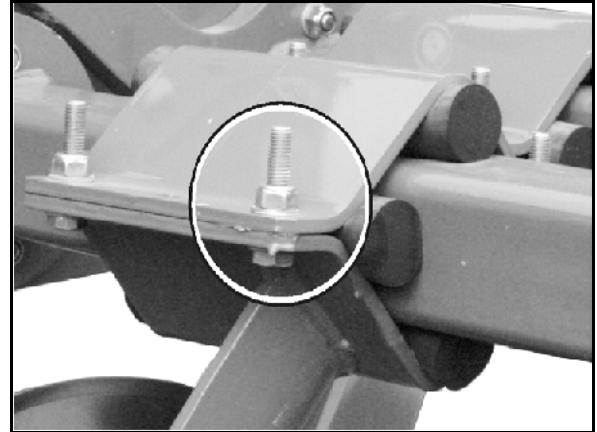


- Purkulaitteen tilaaminen asiakaspalvelusta/jälleenmyyjältä:
 - o Tilausnumero 78800341(Cenius ja Centaur, hydraulinen)
 - o Tilausnumero 78800576 (Cenius, mekaaninen)
- Vaihda myös jousipultit jousien vaihdon yhteydessä.
- Vaihda piikkien pitoruuvit ruuveihin ISO 4014 12X 70 10.9.

12.7 Lautassegmenttien asennus ja irrotus (korjaamotyö)



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



Kuva 50

12.8 Lautasten vaihto (korjaamotyö)

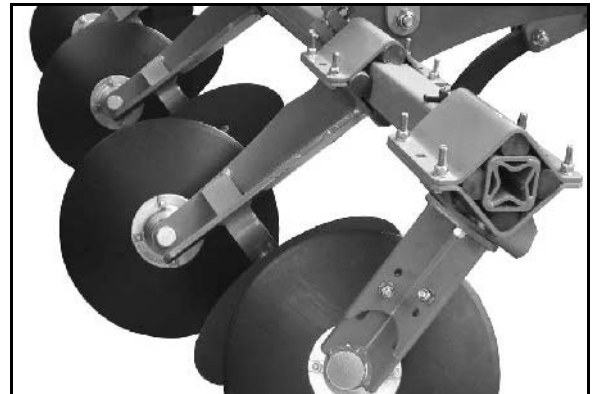
Lautasen vähimmäishalkaisija: 360 mm.

Lautasten vaihto tapahtuu

- kone ylösnostettuna, päistekäännösasennossa
- lautaset ylösnostettuna,
- koneen ollessa varmistettu tahattoman laskeutumisen estämiseksi.

Cenius-2:

- puomien kohdalta koneen ollessa aukitaitettuna,
- keskiosan kohdalta koneen ollessa kokoonlaitettuna,

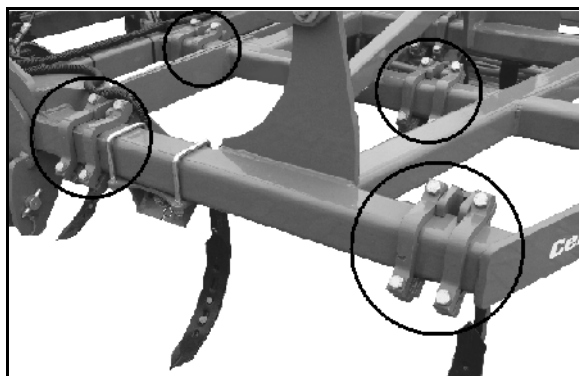


Kuva 51

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

12.9 Piikkiliitos

Tarkasta piikkiliitoksen ruuviliitoksen tiukkuus.
Tarpeellinen kiristysmomentti: 210 Nm



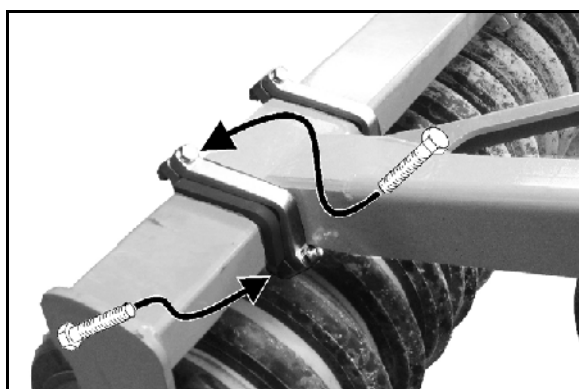
Kuva 52

12.10 Jyräliitos

Tarkasta ruuviliitoksen tiukkuus.
Tarpeellinen kiristysmomentti: 210 Nm



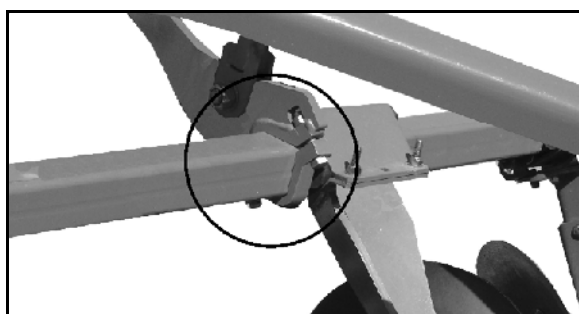
Vetojousien vaihto jyräliitos,
ks. Kuva 53.



Kuva 53

12.11 Lautaskannatinliitos

Tarkasta ruuviliitoksen tiukkuus.
Tarpeellinen kiristysmomentti: 210 Nm



Kuva 54

12.12 Käännön hydraulikkasyylinterit **Cenius-2**



Tarkasta sylinterisilmukan tiukassa pysyminen hydraulikkasyylinterillä.

Jos on löyhässä, kiinnitä männänvarsi ruuvivarmistuksella (hyvin lujaan) ja kiristä vastamutteri momentilla 300 Nm.

12.13 Hydraulijärjestelmä



VAROITUS

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

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

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

Käännä hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!



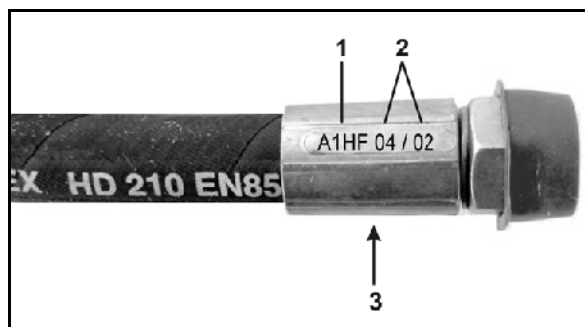
- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että hinattavan koneen puolella!
- Huolehdi siitä, että kytket hydrauliletkut oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta.
- Anna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

12.13.1 Hydrauliletkujen tunnusmerkintä

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

Kuva 55/...

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



Kuva 55

12.13.2 Huoltovälit

Ensimmäisten 10 käyttötunnin tultua täyteen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein

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

Ennen jokaista käyttökertaa

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

12.13.3 Hydrauliletkujen tarkastuskriteerit



Huomioi seuraavat tarkastuskriteerit oman turvallisuutesi tähden!

Vaihda hydrauliletkut, jos havaitset tarkastuksessa seuraavia vaurioita tai puutteita:

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

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

12.13.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrotus



Noudata hydrauliletkujen asennuksessa ja irrotuksessa ehdottomasti seuraavia ohjeita:

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

12.14 Vetovarsitapit



VAROITUS

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

Tarkasta vetovarsitapit silmämääräisesti vaurioiden varalta koneen jokaisen kytkennän yhteydessä. Vaihda voimakkaasti kuluneet vetovarsitapit/vetopoikkipalkki uusiin.

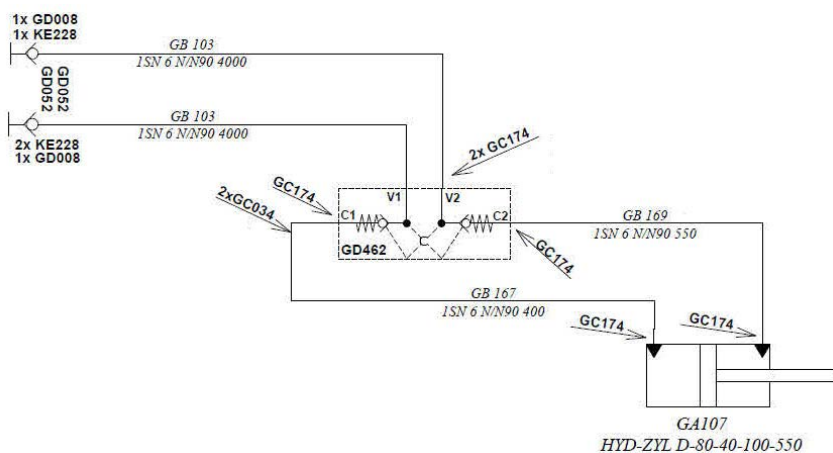
12.15 Sähköinen valojärjestelmä

Polttimoiden vaihto:

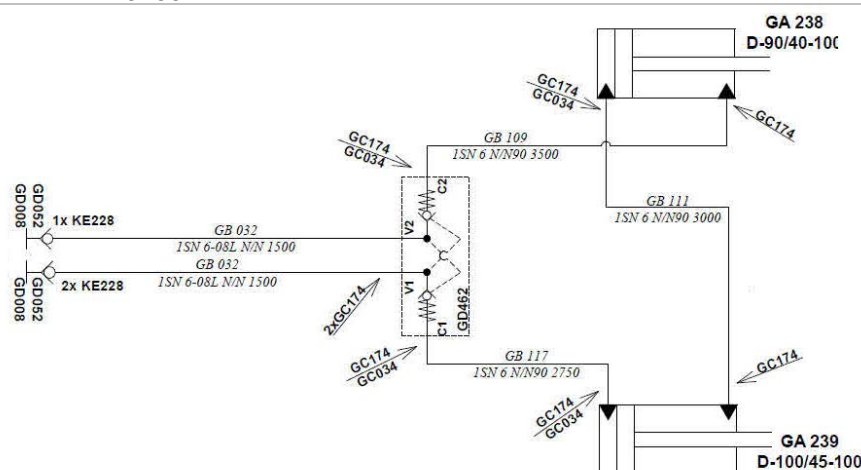
1. Ruuvaa suojalasi irti.
2. Vaihda viallinen polttimo.
3. Asenna uusi polttimo (huomioi oikea jännite ja wattiluku).
4. Aseta suojalasi paikalleen ja ruuvaa kiinni.

12.16 Hydraulikaavio

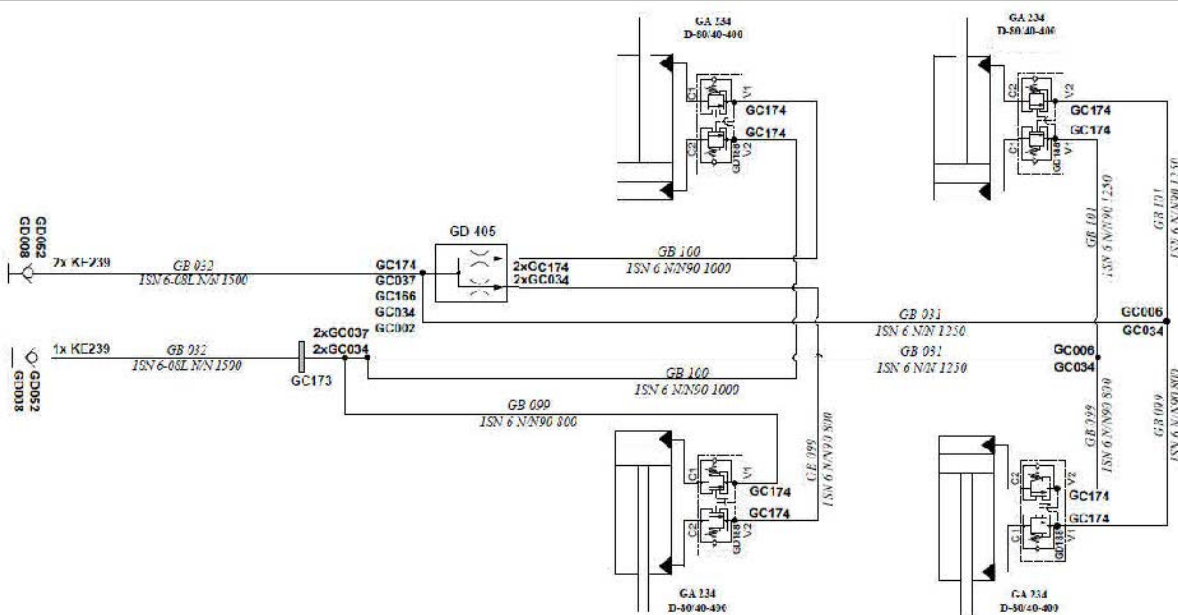
Cenius Syvyyssäätö vihreällä



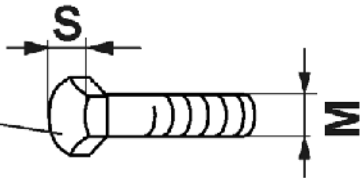
Cenius-2 Syvyyssäätö vihreällä

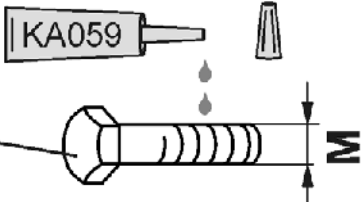


Cenius-2 Taitto *sinisellä*



12.17 Pulttien kiristystiukkuudet

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

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314



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)

Sivutehtaat: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach

Tytäryhtiöt Englannissa ja Ranskassa

Valmistusohjelmaamme kuuluvat lannoitteenlevittimet, kasvinsuojeluruiskut, kylvökoneet,
maanmuokkauskoneet ja kiinteistöhoitokoneet
