

Käyttöohje

AMAZONE

Maanmuokkauskone

Kelajyrsin

KG 4001-2

KG 5001-2

KG 6001-2



MG4746
BAH0060-5 12.17

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

fi



KÄYTTÖOHJEEN

lukeminen vaikuttaa aina epämukavalta ja turhalta, ja sitä on myös noudatettava, sillä ei riitä, että kuulee muilta ja näkee, että kone on hyvä, ostaa sen sillä perusteella ja uskoo, että kaikki toimii itsestään. Käyttäjä ei pelkästään aiheuttaisi itselleen haittaa, vaan myös tekisi sen virheen, että siirtäisi epäonnen syyn koneelle eikä itselleen. Jotta voimme olla varmoja hyvästä menestyksestä, meidän on paneuduttava asioihin ja opittava koneen jokainen toiminto ja harjoiteltava niiden käyttöä. Vasta sitten voimme olla tyytyväisiä koneeseen sekä myös itseemme. Tämän saavuttaminen on tämä käyttöohjeen tarkoitus.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Tunnistustiedot

Merkitse tähän koneen tunnistustiedot. Tunnistustiedot saat konekilvestä.

Koneen tunnistusnumero:
(kymmennumeroinen)

Tyyppi:

KG 4/5/6001-2

Sallittu järjestelmäpaine bar:

Enintään 210 bar

Valmistusvuosi:

Peruspaino kg:

Sallittu kokonaispaino kg:

Maksimikuormitus kg:

Valmistajan osoite

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

Varaosien tilaus

Varaosaluettelot löytyvät vapaapääsyiseltä varaosien palvelusivulta osoitteessa www.amazone.de.

Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero: MG4746

Julkaisupäivä: 12.17

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2016

Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Esipuhe

Esipuhe

Arvoisa asiakas

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

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

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

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

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

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

Käyttäjän antama palaute

Arvoisa lukija

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & 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	8
1.1	Asiakirjan tarkoitus	8
1.2	Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot	8
1.3	Käytetyt esitysmuodot	8
2	Yleiset turvallisuusohjeet	9
2.1	Velvollisuudet ja vastuu	9
2.2	Turvallisuustunnusten esitysmuoto	11
2.3	Järjestykselliset toimenpiteet	12
2.4	Turvalaitteet ja suojukset	12
2.5	Tavalliset varotoimenpiteet	12
2.6	Henkilökunnan koulutus	13
2.7	Varotoimenpiteet normaalikäytössä	14
2.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat	14
2.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	14
2.10	Rakenteelliset muutokset	15
2.10.1	Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet	16
2.11	Puhdistus ja hävitys	16
2.12	Käyttäjän työpiste	16
2.13	Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset	17
2.13.1	Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti	24
2.14	Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat	25
2.15	Turvallisuustietoinen työskentely	25
2.16	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	26
2.16.1	Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet	26
2.16.2	Nostolaitekiinnitteiset työkonet	30
2.16.3	Hydraulijärjestelmä	31
2.16.4	Sähköjärjestelmä	32
2.16.5	Voimanottoakselikäyttö	32
2.16.6	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	34
3	Lastaus ja kuormasta purkaminen	35
4	Tuotekuvaus	36
4.1	Yleiskatsaus – rakenneryhmät	36
4.2	Turvalaitteet ja suojukset	38
4.3	Yleiskatsaus – traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot	39
4.4	Liikennetekniset varusteet	40
4.5	Määräystenmukainen käyttö	41
4.6	Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat	42
4.7	Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä	43
4.8	Melupäästötiedot	43
4.9	Tekniset tiedot	44
4.9.1	Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan	44
4.10	Vaadittava traktorivarustus	45
4.11	Vaihteisto – vaihteistoöljyt ja täyttömäärät	46
4.12	Lieriöpyöräkotelo – öljyt ja täyttömäärät	47
5	Rakenne ja toiminta	48
5.1	Kierrepakkaus	49
5.2	Kiinnityskategoriat	50
5.2.1	Liitäntäosat kiinnityskategoria kat. 3	50
5.2.2	Liitäntäosat kiinnityskategoria kat. 4N	50
5.2.3	Sovitinrunko kat. 5 (valinnainen)	51
5.3	Kolmipistepidennysrunko (valinnainen)	52

5.4	Traktorin pyöräuran muokkain (valinnainen).....	53
5.5	Telat	54
5.5.1	Sauvajyrä SW.....	54
5.5.2	Hammaspakkerijyrä PW.....	55
5.5.3	Kartiorengasjyrä KW	55
5.5.4	Cracker Disc -jyrä CDW	55
5.6	Käyttökoneisto	56
5.6.1	Vaihteiston/traktorin voimaanottoakselin kierrosluku / piikkikierrosluku	57
5.7	Kaksivaihteinen vaihteisto	57
5.8	Öljynjäähdytin (valinnainen)	58
5.9	Nivelakselit	58
5.10	Sähköinen käyttökoneiston valvonta (valinnainen)	59
5.11	Työkalupiikit.....	61
5.11.1	Työkalupiikkien minimipituus.....	62
5.11.2	Kivisuoja	62
5.12	Maanmuokkauskoneen työsyvyys	63
5.12.1	Mekaaninen työsyvyyden asetus	63
5.12.2	Työsyvyyden hydraulinen säätö (valinnainen)	63
5.13	Sivulevy	64
5.13.1	Maan ohjauskulma (valinnainen)	64
5.14	Tasoituspalkki.....	64
5.15	Keskivallin muokkaaja (valinnainen)	65
5.16	Rivinmerkitsin (valinnainen)	65
5.17	Yhdistelymahdollisuus muihin koneisiin	66
6	Käyttöönotto	67
6.1	Traktorin soveltuvuuden tarkastus	68
6.1.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen.....	69
6.2	Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.....	73
6.3	Ajourien muokkauspiikkien kiinnitys.....	74
6.4	Telojen kiinnitys (ammattikorjaamo).....	74
6.4.1	Nivelakselin pituuden säätö traktoriin sopivaksi (ammattikorjaamo)	76
6.5	Hydrauliletkut.....	77
6.5.1	Hydrauliletkujen kytkeminen	77
6.5.2	Hydrauliletkujen irrotus.....	78
7	Koneen kytkentä ja irrottaminen.....	79
7.1	Koneen kytkentä traktoriin.....	81
7.2	Koneen irrotus	85
8	Säädöt	87
8.1	Kelajyrsimen työsyvyyden säätö	88
8.1.1	Mekaaninen perässä seuraavan telan säätö	88
8.1.2	Perässä seuraavan telan hydraulinen säätö.....	90
8.1.3	Edellä kulkevan rengaspakkerin pysäköinti	90
8.2	Sivulevyjen säätö	92
8.3	Traktorin pyöräuran muokkaimen säätö	93
8.4	Tasoituspalkin säätö	94
8.5	Rivinmerkitsimen säätö	95
8.6	Työkalupiikkien kierrosluvun säätö	96
8.6.1	Vaihdevivun säätö	96
8.7	Teräkiskon säätö (valinnainen, vain Cracker Disk -jyrän yhteydessä)	97
8.7.1	Jousivoiman säätö.....	97
8.7.2	Kuluneiden terien säätö	98
8.7.3	Vasteen säätö	98

8.8	Telan kaapimen säätö.....	99
8.8.1	Kartiorengasjyvä.....	99
8.8.2	Hammaspakkerijyvä.....	99
9	Kuljetusajot	100
10	Koneen käyttö	103
10.1	Koneen puomien taitto ulos/sisään.....	105
10.1.1	Koneen puomien taitto ulos	106
10.1.2	Koneen puomien taitto sisään.....	106
10.2	Valaistuslaitteiston taitto sisään.....	108
10.3	Pellolla.....	109
10.3.1	Työn aloitus.....	109
10.3.2	Työn aikana.....	109
10.3.3	Käytön jälkeen	111
11	Toimintahäiriöt.....	113
11.1	Hammaspakkerijyvänsä ensikäyttö.....	113
11.2	Hall-anturi vaihteistossa.....	113
11.3	Työkalupiikkien seisaus työn aikana.....	114
12	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	115
12.1	Turvallisuus.....	115
12.2	Koneen puhdistus	116
12.3	Säätötyöt.....	117
12.3.1	Hammaspöörin kiinnitys uudelleen kaksivaihteisessa vaihteistossa (ammattikorjaamo).....	117
12.3.2	Työkalupiikkien vaihto (ammattikorjaamo).....	118
12.4	Voitelumääräys	119
12.4.1	Voiteluaineet	119
12.4.2	Voitelukohtien yleiskatsaus.....	120
12.5	Huoltokaavio – yleiskatsaus.....	121
12.6	Kaksivaihteinen vaihteisto.....	123
12.7	Kulmavaihteisto.....	124
12.8	Lieriöpyöräkotelo.....	125
12.8.1	Öljysuodattimen vaihto jäähdytysjärjestyksessä (ammattikorjaamo).....	126
12.9	Työntö- ja vetovarsitapin tarkastus	126
12.10	Nokkakytkimen tarkastus/puhdistus/voitelu (ammattikorjaamo).....	127
12.10.1	Nokkakytkimen asennusohje	127
12.11	Hydraulijärjestelmä	128
12.11.1	Hydrauliletkujen tunnusmerkintä.....	129
12.11.2	Huoltovälit	129
12.11.3	Hydrauliletkujen tarkastuskohteet.....	129
12.11.4	Hydrauliletkujen asennus ja irrotus.....	130
12.12	Puomien taiton nopeuden säätö (ammattikorjaamo).....	131
12.13	Pulttien kiristystiukkuudet.....	132

1 Ohjeita käyttäjälle

Ohjeita käyttäjälle -luku sisältää käyttöohjekirjan käyttöön liittyviä tietoja.

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Nämä käyttöohjeet

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

1.2 Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot

Kaikki näissä käyttöohjeissa annetut suuntatiedot ovat aina ajosuuntaan nähden.

1.3 Käytetyt esitysmuodot

Menettelyohjeet ja reaktiot

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

Esimerkki:

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

Luettelot

Luettelot ilman pakollista järjestystä on esitetty mustilla pisteillä merkityllä listalla.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

Kuvien kohtien numerointi

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

Esimerkki (Kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää tärkeitä koneen turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja.

2.1 Velvollisuudet ja vastuu

Käyttöohjeissa annettujen ohjeiden noudattaminen

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

Omistajan velvollisuus

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

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

Omistaja sitoutuu

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

Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

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

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

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

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

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

Käytä konetta vain

- määräystenmukaiseen tarkoitukseen.
- turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.

Korjaa välittömästi turvallisuutta vaarantavat viat.

Takuu ja vastuu

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

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

2.2 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 irtirepeytymisiä 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 häiriötä 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 toimintakykäisiä ennen koneen jokaista käyttökertaa. Tarkasta kaikki turvalaitteet ja suojukset säännöllisesti.

Vialliset varolaitteet

Vialliset tai puuttuvat turvalaitteet tai suojukset voivat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

2.5 Tavalliset varotoimenpiteet

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

Noudata yleisillä teillä lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

2.6 Henkilökunnan koulutus

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

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

Henkilöt Toimenpide	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
Hävittäminen	X	—	—

Selitykset:

X..sallittu

—..ei sallittu

¹⁾ Henkilö, joka voi ottaa tehtäväkseen määrätyn tehtävän ja joka saa suorittaa sen tarvittavan valtuutuksen omaavan yrityksen nimissä.

²⁾ Tehtävään perehdytetty henkilö on sellainen, jolle on neuvottu ja tarvittaessa opetettu annetut tehtävät ja niihin mahdollisesti liittyvät vaarat ja joka on saanut koulutuksen vaadittavista suojalaitteista ja varotoimenpiteistä.

³⁾ Ammattihenkilöt ovat koulutuksen suorittaneita asiantuntijoita (ammattimies). He ovat saaneet ammattikoulutuksen, tuntevat asiaankuuluvat määräykset ja pystyvät sen vuoksi arvioimaan annetut työtehtävät ja tunnistamaan mahdollisesti uhkaavat vaarat.

Huomautus:

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



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

2.7 Varotoimenpiteet normaalikäytössä

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

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

2.8 Jäännösenergian aiheuttamat vaarat

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

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

2.9 Huolto ja kunnossapito, vian korjaus

Suorita ohjeiden mukaiset säädöt, huollot ja tarkastukset annetuin määräajoin.

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

Kiinnitä ja lukitse suuremmat rakenneryhmät vaihdon yhteydessä huolellisesti nostureihin.

Tarkasta, 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-WERKE 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



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

Varoitusmerkit – rakenne

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

Varoitusmerkissä on 2 kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

Kenttä 2

sisältää kuvalla annetun ohjeen vaaran välttämiseksi.

Varoitusmerkit – selitykset

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

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

Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkit

MD 075

Sormien ja käsien viilto- tai leikkautumisvaara suojaamattomien ja liikkuvien työprosessiin osallistuvien osien takia!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia käsivarren tai ylävartalon vammoja.

- Älä missään tapauksessa kosketa vaarallista kohtaa, kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydrauliijärjestelmän/elektroniikkajärjestelmän ollessa kytkettynä.
- Odota, kunnes kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet täydellisesti, ennen kuin kosketat vaara-aluetta.



MD 076

Voimansiirron liikkuvien osien aiheuttama vaara, koska ne voivat tarttua käteen tai käsivarteeseen ja vetää ne koneen osien väliin!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia käsivarren tai ylävartalon vammoja.

Älä missään tapauksessa avaa tai poista suojuksia,

- kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydrauliikkajärjestelmän/elektronikkajärjestelmän ollessa kytkettynä.
- tai maapyöräkoneisto on liikkeessä.

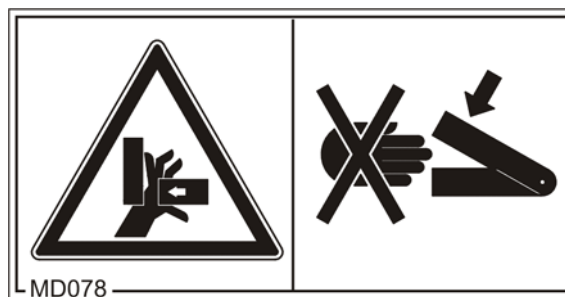


MD 078

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

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia käsivarren tai ylävartalon vammoja.

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

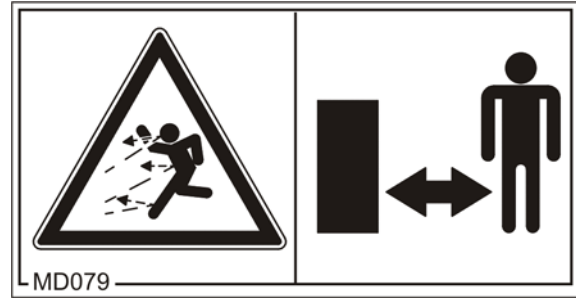


MD 079

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

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja koko ruumiin alueella.

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



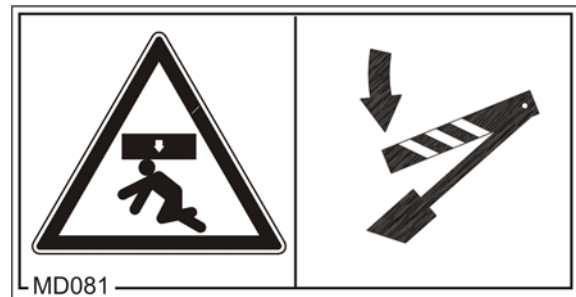
MD 081

Koko kehon puristumisvaara välttämättömästä oleskelusta nostosylinterin kanssa nostettujen, varmistamattomien koneen osien alla!

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

Estä nostettujen koneen osien nostosylinterin laskeutuminen vahingossa ennen vaara-alueelle nostettujen koneen osien alle menemistä.

Käytä nostosylinterin mekaanista tukilaitteistoa tai hydraulista lukitsinta.



MD 082

Putoamisvaara astinpinnoilta ja lavoilta, jos koneen kyydissä ajetaan!

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

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

Huolehdi siitä, ettei kukaan aja koneen kyydissä.



MD 084

Koko ruumiin puristumisvaara ylhäältä alas kääntyvien koneen osien takia!

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

- Koneen liikkuvien osien kääntöalueella ei saa oleskella ihmisiä.
- Käske ihmisiä poistumaan koneen liikkuvien osien kääntöalueelta, ennen kuin käännät koneen osia alas.



MD 086

Koko kehon puristumisvaara välttämättömästä oleskelusta ylösnostettujen, varmistamattomien koneen osien alla!

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

Estä nostettujen koneen osien laskeutuminen vahingossa ennen vaara-alueelle nostettujen koneen osien alle menemistä.

Käytä mekaanista tukilaitteistoa tai hydraulista lukitsinta.

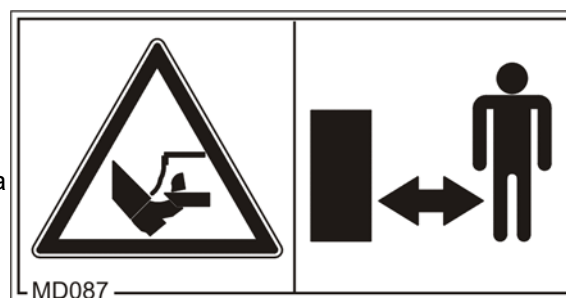


MD 087

Varpaiden tai jalan viilto- tai leikkautumisvaara suojaamattomien ja liikkuvien työprosessiin osallistuvien osien takia!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia käsivarren tai ylävartalon vammoja.

Huolehdi riittävästä turvaetäisyydestä vaaralliseen kohtaan, kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulijärjestelmän/elektroniikkajärjestelmän kytkettynä.

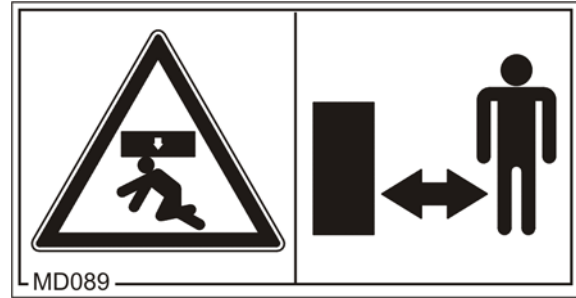


MD 089

Kaikki lisäosa-asennukset ja muutostyöt vaativat AMAZONEN-WERKEN kirjallisen luvan.

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

- Henkilöiden oleskelu riippuvien kuormien tai koneen ylösnostettujen osien alla on kielletty.
- Pidä riittävä turvaetäisyys riippuviin kuormiin tai koneen ylösnostettuihin osiin.
- Huolehdi siitä, että ihmiset pitävät riittävän turvaetäisyyden riippuviin kuormiin tai koneen ylösnostettuihin osiin.

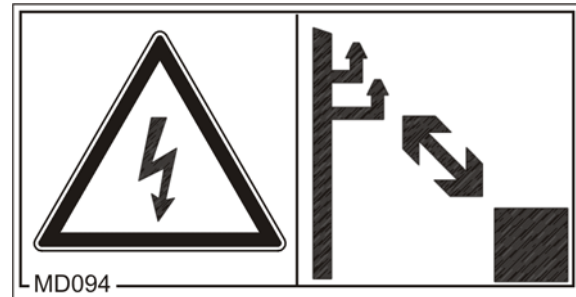


MD 094

Sähköiskun tai palovammojen vaara tahattomasta sähköisten ilmavoimajohtojen kosketuksesta tai sallimattomasta korkeajännitteen alaisena olevien ilmavoimajohtojen lähestymisestä!

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

Pidä riittävän suuri turvaväli korkeajännitteen alaisena oleviin ilmavoimajohtoihin.



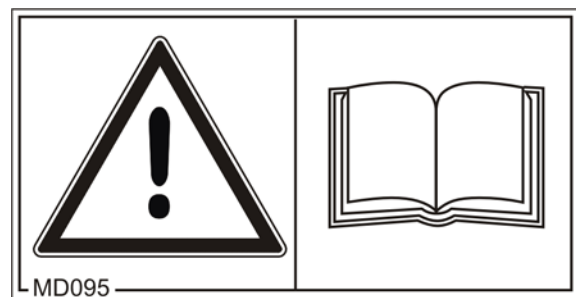
Nimellisjännite

Turvaväli ilmavoimajohtoihin

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

MD 095

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

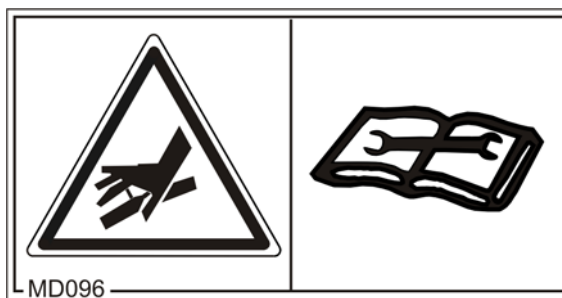


MD 096

Suurella paineella ulosvirtaavan hydrauliliöllyn aiheuttama vaara, jos hydrauliletkut vuotavat!

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman, jos suurella paineella ruiskuva hydrauliliöljy 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 kunnossapitotöitä.
- Käänny hydrauliliöllyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.



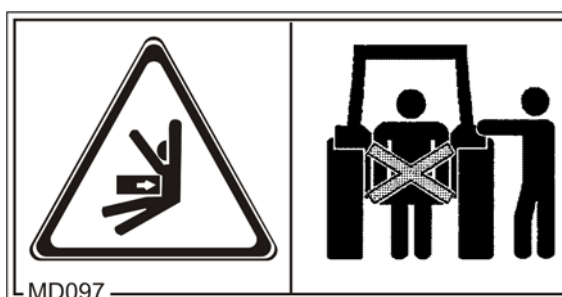
MD096

MD 097

Vartalon puristumisvaara kolmipistekiinnityksen nostoalueella, koska vapaa tila pienenee kolmipistehydrauliikan käytön yhteydessä!

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

- Kolmipisteripustuksen nostoalueella oleskelu kolmipistehydrauliikkaa käytettäessä on kielletty.
- Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosien käyttö
 - o saa käyttää vain asiaankuuluvasta työpisteestä.
 - o ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä nostoalueella.



MD097

MD 102

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

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

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



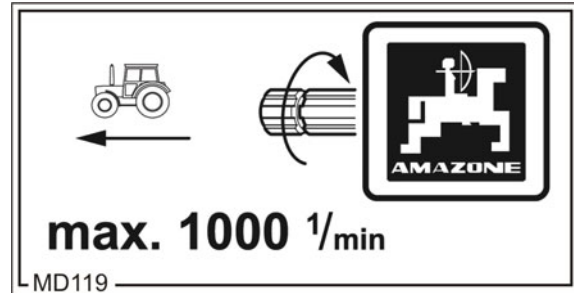
MD102

MD 113

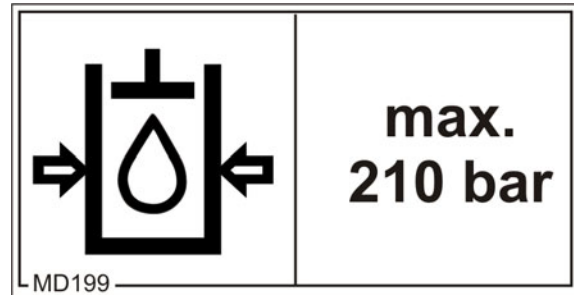
Lue ja huomioi käyttöohjekirjan puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä koskevat neuvot vastaavista kappaleista!

**MD 119**

Tämä merkkikuva ilmoittaa koneen puoleisen käyttöakselin suurimman sallitun käyttökierto- ja pyörintäsuunnan (maks. 1000 1/min) ja pyörintäsuunnan.

**MD 199**

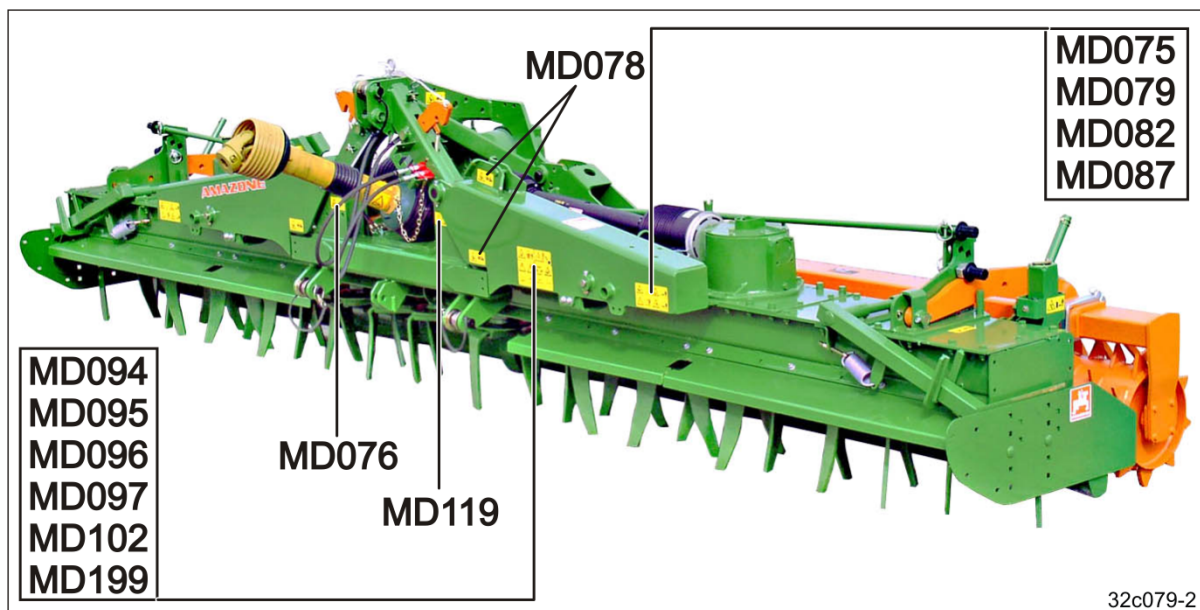
Hydraulijärjestelmän maksimikäyttöpaine on 210 bar.



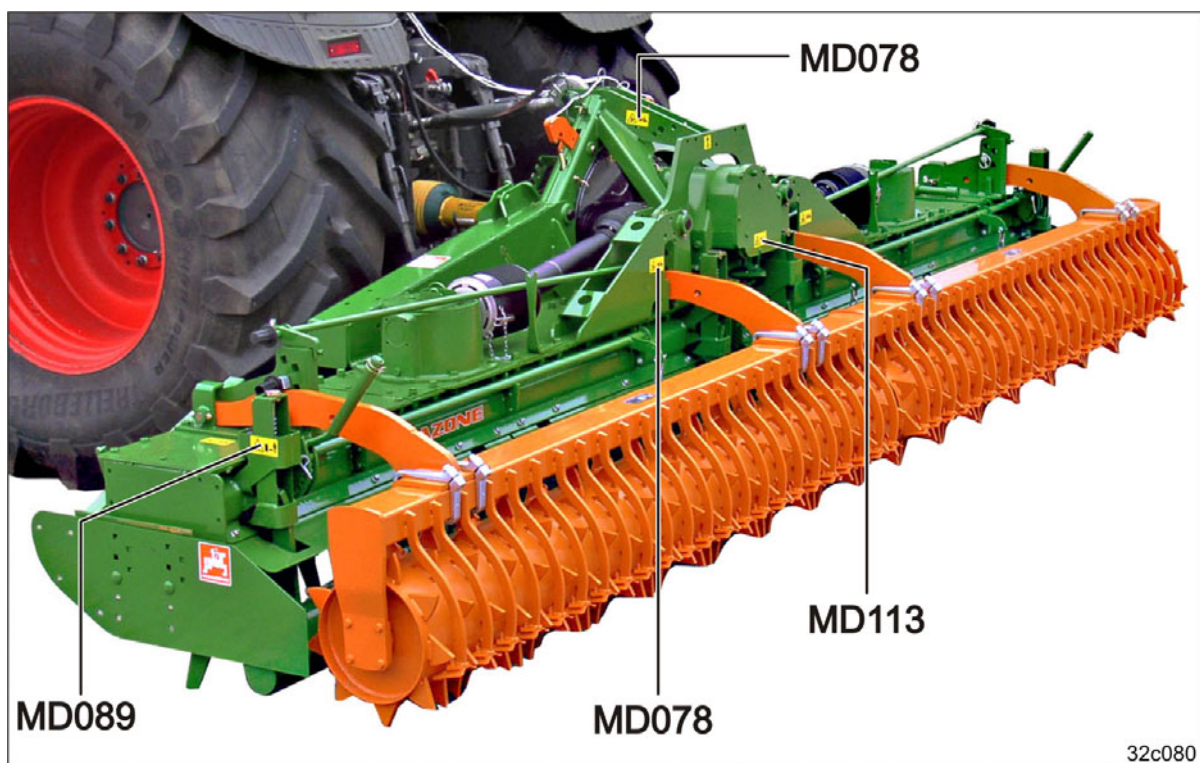
2.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

Varoitusmerkit

Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

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

Koneen kytkentä ja irrotus

- Tee koneen kytkentä ja kuljetus vain sellaisilla traktoreilla, jotka sopivat tähän tarkoitukseen.
- Kytkettäessä kone traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään traktorin ja koneen kiinnityskategorioiden täytyy ehdottomasti vastata toisiaan!
- Kytke kone ohjeenmukaisesti asianmukaisiin kiinnityslaitteisiin!
- Kytkettäessä koneita traktorin etu- ja/tai takakiinnityskohtiin ei saa ylittää
 - o sallittua traktorin kokonaispainoa,
 - o sallittuja traktorin akselipainoja,
 - o sallittua traktorin renkaiden kantavuutta
- Varmista traktori ja kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin teet koneen kytkennän tai irrotuksen!
- Ihmisiä ei saa oleskella kytkettävän 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!
- Kytkeytyvien 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 tukikuormat! Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.
- Ihmisiä ei saa oleskella koneen työalueella!
- Ihmisiä ei saa oleskella koneen kääntö- ja kallistusalueella!
- Ulkoisella voimalla käytettävissä koneen osissa (esim. hydraulikäyttö) on kohtia, joissa on puristumis- ja leikkautumisvaara!
- Ulkoisella voimalla käytettäviä koneen osia saa käyttää ainoastaan silloin, kun sivulliset ovat riittävän etäällä koneesta!
- Ennen kuin poistut traktorin luota, varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Sitä varten täytyy
 - o laskea kone maahan
 - o vetää seisonajarru päälle,
 - o sammuttaa traktorin moottori,
 - o vetää virta-avain pois paikaltaan.

Koneen kuljetus

- Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia maakohtaisia tieliikennemääräyksiä!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa
 - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä,
 - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot,
 - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta,
 - o onko seisonajarru vapautettu kokonaan,
 - o jarrujärjestelmän toiminta.
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!
Traktoriin kiinnitetyt koneet ja etu- tai takapainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn.
- Käytä tarvittaessa etupainoja!
Traktorin etuakselin täytyy aina olla kuormitettu vähintään 20 % traktorin omapainosta, jotta ohjattavuus säilyy riittävän hyvänä.
- Kiinnitä etu- tai takapainot aina määräysten mukaisesti asiaankuuluviin kiinnityspisteisiin!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maks. hyötykuorma ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat!
- Traktorin täytyy taata kuormatun yhdistelmän (traktori plus kiinnitetty kone) ohjeenmukainen jarrutuskyky!

- Kokeile jarrujen teho ennen liikkeellelähtöä!
- Kaarteissa ajaessa tulee muistaa, että traktoriin kiinnitetty kone kaartaa ulkokaarten puolelta hyvin laajan kaaren ja sen massa voi aiheuttaa heilahtelua!
- Huolehdi ennen 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 traktorin 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 Nostolaitekiinnitteiset työkoneet

- Asennuksen yhteydessä tulee huolehtia ehdottomasti siitä, että traktorin ja koneen kiinnityskategoriat vastaavat toisiaan, tarvittaessa täytyy tehdä yhteensopivuuden vaatimat muutokset!
- Noudata valmistajan antamia määräyksiä!
- Ennen kuin asennat tai irrotat koneet kolmipistekiinnityksestä, laita käyttölaitteet sellaiseen asentoon, että ne eivät voi nousta tai laskeutua tahattomasti!
- Kolmipistevivuston alueella on puristavien tai leikkaavien kohtien aiheuttama loukkaantumisvaara!
- Koneita saa kuljettaa ja ajaa vain asiaankuuluvilla traktoreilla!
- Loukkaantumisvaara, kun laitteita kytketään traktoriin tai irrotetaan traktorista!
- Älä mene traktorin ja koneen väliin käyttäessäsi kolmipistenostolaitteen ulko-ohjausta!
- Tukien käytön yhteydessä on oltava varovainen puristumis- ja leikkautumisvaaran takia!
- Asennettaessa koneita traktorin etu- ja/tai takakiinnityskohtiin ei saa ylittää
 - o sallittua traktorin kokonaispainoa,
 - o sallittuja traktorin akselipainoja,
 - o sallittua traktorin renkaiden kantavuutta.
- Huomioi nostolaitekiinnitteisen laitteen maks. hyötykuorma ja traktorin sallitut akselipainot!
- Huolehdi ennen koneen kuljetusta siitä, että traktorin vetovarsien sivusuuntainen lukitus on riittävän pitävä!
- Traktorin vetovarsien käyttövivun täytyy olla tieliikenteessä lukittu laskeutumisen estämiseksi!
- Laita kaikki laitteet ennen tielle ajoa kuljetusasentoon!
- Traktoriin kiinnitetyt laitteet ja vastapainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn!
- Traktorin etuakselin täytyy aina olla kuormitettu vähintään 20 % traktorin omapainosta, jotta ohjattavuus säilyy riittävän hyvänä. Käytä tarvittaessa etupainoja!
- Suorita kunnossapito-, huolto- ja puhdistustöitä ja toimintavikojen korjaustöitä ainoastaan silloin, kun virta-avain on vedetty pois paikaltaan!
- Jätä suojukset paikoilleen ja laita ne aina suojaavaan asentoon!

2.16.3 Hydraulijärjestelmä

- Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine!
- Huolehdi siitä, että hydrauliletkut kytketään oikein!
- Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!
- Traktorissa ei saa lukita sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos irrotat kyseisen säätöosan. Tämä ei koske järjestelmien liikkeitä, jotka
 - o ovat jatkuvia tai
 - o automaattisesti säädettyjä tai
 - o vaativat toiminnan takia kelluvan asennon tai painoasennon.
- Ennen hydraulijärjestelmään kohdistuvia töitä
 - o Laske kone maahan.
 - o Vapauta paine hydraulijärjestelmästä.
 - o Sammuta traktorin moottori.
 - o Vedä seisonajarru päälle.
 - o Vedä virta-avain pois.
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa käyttörasituksessa, 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!

2.16.4 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.

2.16.5 Voimanottoakselikäyttö

- Koneen yhteydessä saa käyttää ainoastaan AMAZONEN-WERKEN ilmoittamia, määräysten mukaisilla suojuksilla varustettuja nivelakseleita!
- Noudata myös nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita!
- Nivelakselin suojaputken ja suojakauluksen on oltava vauriottomia. Traktorin ja koneen voimanottoakselin suojakilven on oltava paikallaan ja moitteettomassa kunnossa!
- Koneen käyttö vaurioituneiden suojuksien kanssa on kielletty!
- Nivelakselin asennuksen ja irrotuksen saa tehdä vain silloin, kun
 - voimanottoakseli on kytketty pois toiminnasta
 - traktorin moottori on sammutettu
 - seisontajarru on vedetty päälle
 - virta-avain on vedetty pois paikaltaan
- Huolehdi aina nivelakselin oikeasta asennuksesta ja varmistuksesta!
- Käyttäessäsi laajakulmanivelakseleita kiinnitä laajakulmanivel aina traktorin ja koneen kääntöpisteeseen!
- Varmista nivelakselin suojus kiinnittämällä ketju(t) mukanapyörimisen estämiseksi!
- Huolehdi nivelakseleiden yhteydessä ohjeenmukaisista putkisuojuksista kuljetus- ja työasennossa! (Noudata nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita!)

- Huomioi kaarteissa nivelakselin suurin sallittu taittokulma ja työntöliike!
- Tarkasta ennen voimanottoakselin toimintaan kytkemistä, että traktorin voimanottoakselille valittu kierrosluku vastaa koneen sallittua käyttökierroslukua.
- Pyydä ihmisiä poistumaan koneen vaaralliselta alueelta, ennen kuin kytket voimanottoakselin toimintaan.
- Voimanottoakseliin liittyvien töiden yhteydessä ihmisiä ei saa oleskella pyörivän voimanotto- tai nivelakselin alueella.
- Älä missään tapauksessa kytke voimanottoakselia toimintaan traktorin moottorin ollessa sammutettuna!
- Katkaise voimanottoakselin toiminta aina, jos kulma kasvaa liian suureksi tai kun sitä ei tarvita!
- VAROITUS! Voimanottoakselin toiminnan katkaisun jälkeen on loukkaantumisvaara, koska koneen pyörivien osien liike jatkuu jonkin aikaa vauhtimassan vaikutuksesta!
Älä mene sen aikana liian lähelle konetta! Koneeseen liittyviä töitä saa tehdä vasta sitten, kun kaikki koneen osat ovat pysähtyneet täydellisesti!
- Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi ennen kuin puhdistat, voitelet tai säädät voimanottoakselilla käytettäviä koneita tai nivelakseleita.
- Aseta irrotettu nivelakseli asiaankuuluvaan kannattimeen!
- Laita nivelakselin irrotuksen jälkeen suojus voimanottoakselin tappiin!
- Huomioi liikeriippuvaisen voimanottoakselin käytössä, että voimanottoakselin kierrosluku riippuu ajonopeudesta ja pyörintäsuunta vaihtuu peruutettaessa!

2.16.6 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

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

3 Lastaus ja kuormasta purkaminen

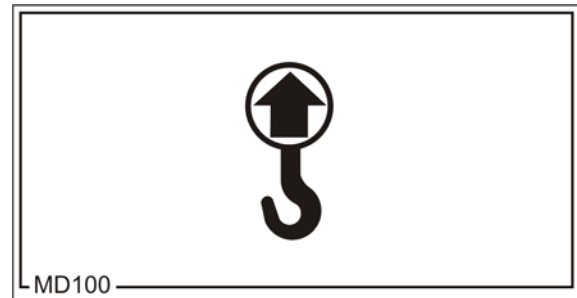
Merkkikuva ilmoittaa nostoapuvälineen kiinnityskohdan koneessa.



VAARA

Nostoapuvälineen saa kiinnittää ainoastaan merkittyyn paikkaan.

Älä mene riippuvien kuormien alle.



Kuva 4



VARO

Lastaa kone vain auki taitettuna.

Onnettomuusvaara kippauksesta korkean painopisteen vuoksi.

Koneen lastaus

1. Taita kone auki.
2. Irrota kylvökone maanmuokkauskoneesta.
3. Kiinnitä nostoapuväline merkittyyn paikkaan.
4. Aseta kone kuljetusajoneuvoon ja kiinnitä määräysten mukaisesti.



Kuva 5

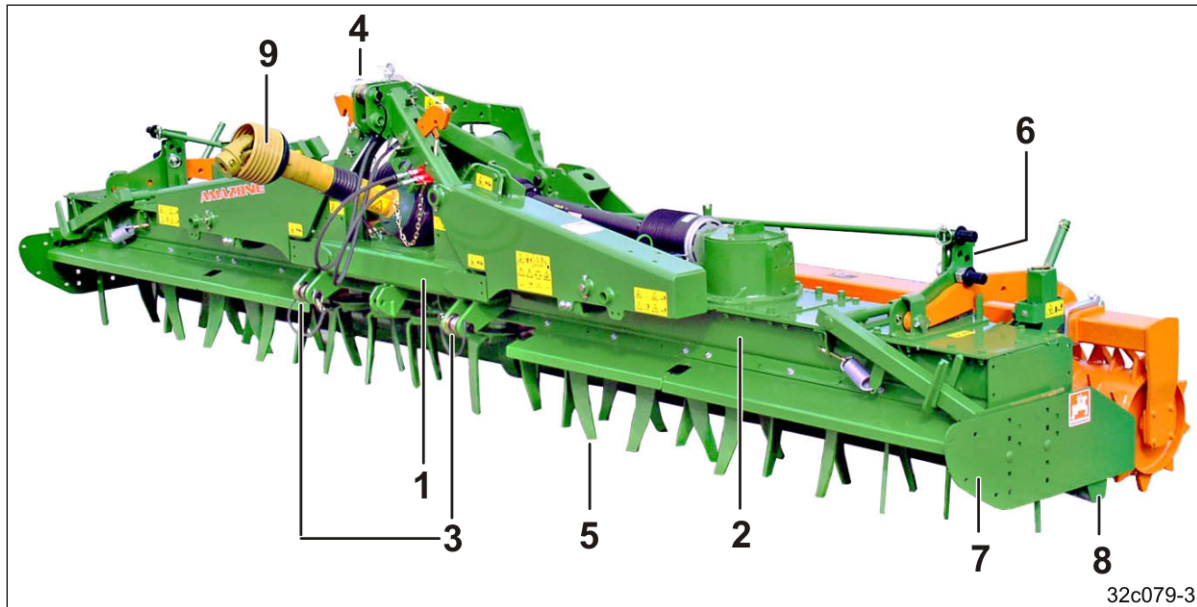
4 Tuotekuvaus

Tämä luku

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

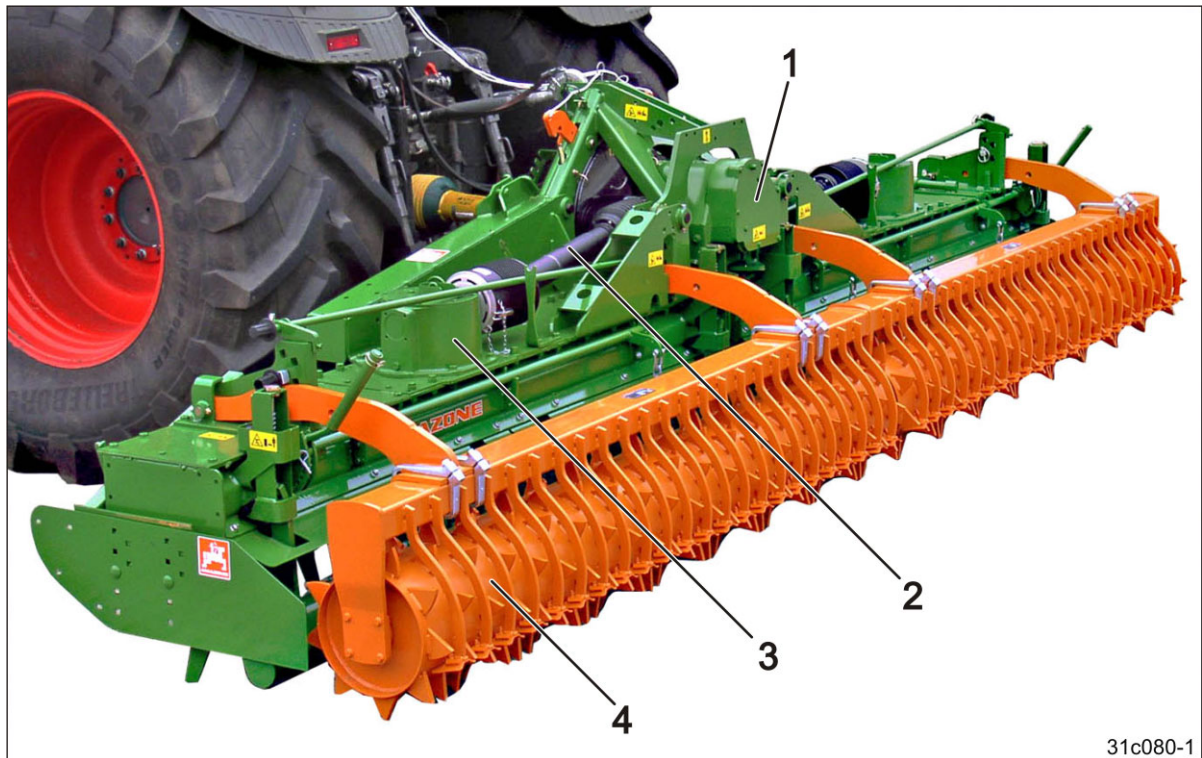
Lue tämä luku mieluiten koneen vieressä. Näin tutustut koneeseen kaikkein parhaiten.

4.1 Yleiskatsaus – rakenneryhmät



Kuva 6

- | | |
|--------------------------------|---|
| (1) Koneen runko | (6) Segmentti työntösyvyyden asetukseen |
| (2) Koneen puomi | (7) Sivulevy |
| (3) Vetovarren kytkentäkohta | (8) Tasoituspalkki |
| (4) Työntövarren kytkentäkohta | (9) Nivelakseli |
| (5) Työkalupiikit | |



31c080-1

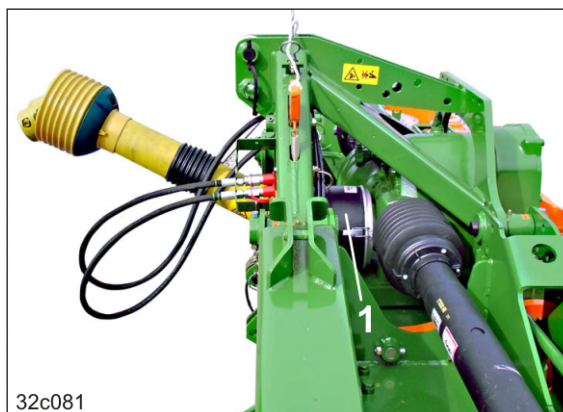
Kuva 7

- | | |
|---|---------------------------|
| (1) Kaksivaihteinen vaihteisto vaihderatastasolla | (3) Kulmavaihteisto |
| (2) Nivelakseli ylikuormakytkimellä | (4) Perässä seuraava tela |

4.2 Turvalaitteet ja suojukset

Kuva 8/...

Nivelakselin suojus

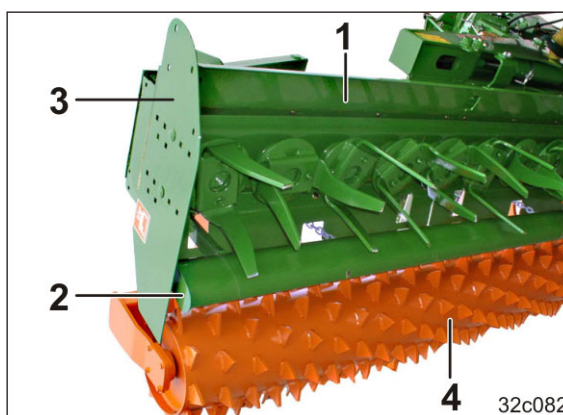


Kuva 8

Kuva 9/...

- (1) Työkalujen suojalevy
- (2) Tasoituspalkki
- (3) Sivulevy
- (4) Tela, perässä seuraava

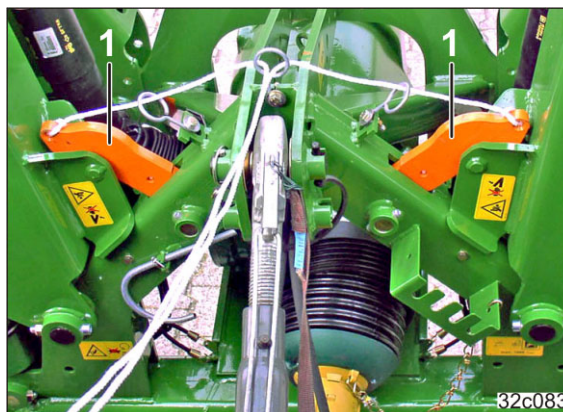
Yllä mainitut osat toimivat työkalujen suojana, joiden puuttuessa koneen käyttö ei ole sallittua.



Kuva 9

Kuva 9/...

- (1) mekaaninen kuljetuslukitus



Kuva 10

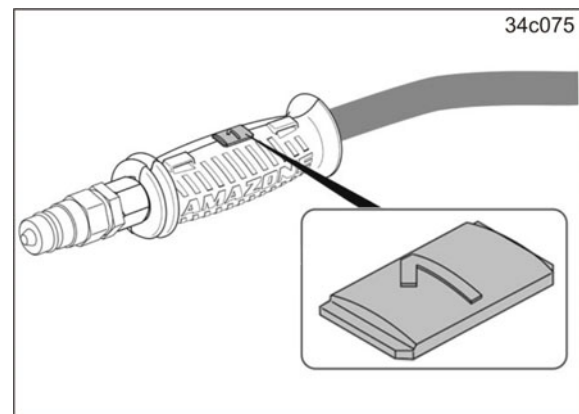
4.3 Yleiskatsaus – traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot

Syöttöjohto

Nimitys	Toiminnan kuvaus
Pistoke (7-napainen)	Ajovalot katuajoon (valinnainen)
Pistoke traktorin pistokkeeseen	Öljynjäähdyttimen tuuletin (valinnainen)

Hydraulijohdot

Kaikissa hydrauliletkuissa on kahvat, jotka on varustettu värimerkinnoilla sekä tunnusluvulla tai tunnuskirjaimella kunkin paineletkun hydraulitoiminnon kohdentamiseksi siihen kuuluvaan traktorin ohjainlaitteeseen!



Kuva 11

Traktorin ohjauslaitteen toiminta on ilmaistu symbolein:



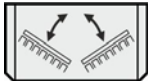
lukittuna, jatkuvaan öljynkiertoon



painaen, paina, kunnes toiminto on aktiivinen



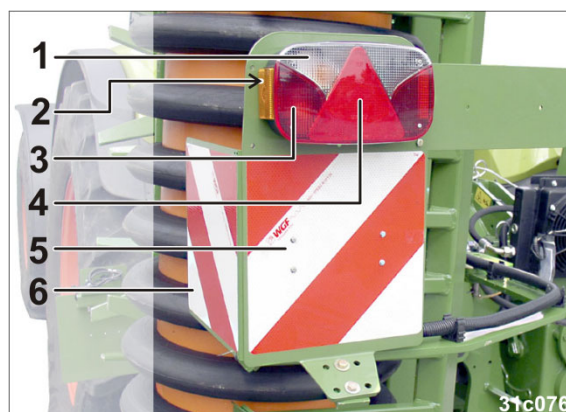
kelluva asento, vapaa öljynvirtaus ohjainlaitteessa.

Hydrauliletku		Koneen toiminto		Ohje	Traktorin ohjainlaite	
Tunnusmerkintä					Toiminto/nimi	
vihreä		Koneen puomi 	auki		kaksinkertaisesti vaikuttava	
			kokoon			
keltainen		Rivinmerkitsin (valinnainen, kylvökoneessa)	auki		kaksinkertaisesti vaikuttava	
			kokoon			
sininen		Työsyvyys (valinnainen)	matalammaksi		kaksinkertaisesti vaikuttava	
			syvemmäksi			

4.4 Liikennetekniset varusteet

Kuva 12/...

- (1) 2 taakse suunnattua suuntavilkkuä
- (2) 2 keltaista heijastinta
- (3) 2 jarru- ja takavaloa
- (4) 2 punaista takaheijastinta
- (5) 2 taakse suunnattua varoitustaulua
- (6) 2 sivulle suunnattua varoitustaulua (ei hyväksytty Saksassa)



Kuva 12

Kuva 13/...

- (1) 2 eteen suunnattua varoitustaulua
- (2) 2 eteen suunnattua äärivaloa
- (3) 2 eteen suunnattua ajosuunnanosoitinta



Kuva 13

4.5 Määräystenmukainen käyttö

Maanmuokkaukone

- on rakennettu tavallista maanmuokkausta varten maataloudessa käytetyillä peltomailla.
- kiinnitetään traktoriin traktorin kolmipistekiinnityskohtaan ja käyttö tapahtuu käyttäjän ohjauksella.
- saa käyttää ainoastaan asennetuilla tasoituspalkeilla ja perässä kulkevalla telalla.
Tämä pätee myös silloin, kun maanmuokkaukone on osa kylvöyhdistelmää.

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 kohdat sijaitsevat:

- traktorin ja koneen välissä, erityisesti koneen kiinnityksen ja irrotuksen yhteydessä
- liikkuvien rakenneosien alueella
- noustaessa koneen kyytiin
- ylösnostettujen, varmistamattomien koneiden tai koneen osien alla.

4.7 Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä

Koneen tyyppikilpi

Koneen tyyppikilvessä ja CE-tunnusmerkinnässä on ilmoitettu seuraavat tiedot:

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



Fig. 14

4.8 Melupäästötiedot

Työpestekohtainen päästöarvo (äänenpainetaso) on 72 dB(A), joka on mitattu käyttötilassa suljetussa ohjaamossa traktorin kuljettajan korvan kohdalta.

Mittauslaite: OPTAC SLM 5.

Äänenpainetason suuruus riippuu olennaisesti käytettävästä traktorista.

4.9 Tekniset tiedot

Kelajyrsin		KG 4001-2	KG 5001-2	KG 6001-2
Työleveys	[m]	4,00	5,00	6,00
Kuljetusleveys	[m]	3,00	3,00	3,00
Kiinnityskategoriat		kat. 3 / kat. 4N	kat. 3 / kat. 4N	kat. 3 / kat. 4N
Terien lukumäärä		14	16	20
Työkalupiikit		Griff Super	Griff Super	Griff Super
Työkalupiikkien pituus	[cm]	30	30	30
Työsyvyys, kork.	[cm]	20	20	20

4.9.1 Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan

Kelajyrsin			KG 4001-2	KG 5001-2	KG 6001-2
Peruspaino		[kg]	2345	2620	2855
Tela	SW 520	[kg]	340	420	500
	PW 500	[kg]	548	654	752
	PW 600	[kg]	—	—	1214
	KW 580	[kg]	—	—	1100
	CDW 550	[kg]	—	—	1422
Kannatusvarret	SW 520	[kg]	136	136	136
	PW 500	[kg]	136	136	136
	PW 600	[kg]	—	—	64
	KW 580	[kg]	—	—	64
	CDW 550	[kg]	—	—	74
Kokonaispaino G_H: KG-2 + tela + kannatusvarret		[kg]			
Väli d		[m]	0,89	0,89	0,89

4.10 Vaadittava traktorivarustus

Koneen määräystenmukaista käyttöä varten traktorin täytyy täyttää seuraavat vaatimukset:

Konetyyppi	Traktorin moottorin teho
KG 4001-2:	alk. 88 kW (120 PS)
KG 5001-2:	alk. 110 kW (150 PS)
KG 6001-2:	alk. 132 kW (180 PS)

Sähköjärjestelmä	Akkujännite	12 V (volttia)
	Valopistorasia	7-napainen (valinnainen)
Hydrauliikka	Traktorin ohjainlaitteet	katso luku 4.3, sivulla 39
	suurin sallittu käyttöpaine	210 bar
	Traktorin pumpputeho	vähintään 80 l/min 150 barin paineella
	Hydrauliöljy konetta varten	Hydrauli-/vaihteistoöljy Otto SAE 80W API GL 4 Koneen hydrauli-/vaihteistoöljy soveltuu kaikkien yleisimpien traktorimallien yhdistetyille hydrauli-/vaihteistoöljy-kiertopiireille.
Traktorin voimanottoakseliliitäntä	Kierrosluku (valinnainen)	1000 1/min., 750 1/min. tai 540 1/min.
	Pyörimissuunta (ajosuuntaan katsottaessa)	myötäpäivään

4.11 Vaihteisto – vaihteistoöljyt ja täyttömäärät

Vaihteistoöljy

- kaksivaihteiselle vaihteistolle
- kulmavaihteistolle

Valmistaja	Vaihteistoöljy (synteettinen öljy)	Valmistaja	Vaihteistoöljy (synteettinen öljy)
Matkapuhelin	Glygoyle 30 SNR 130563	Castrol	Tribol 800 / 220
Matkapuhelin	Glygoyle HE 220	Fuchs	RENOLIN PG 220
ARAL	DEGOL GS 220	Fuchs Lubritech	GEARMASTER PGP 220
BP	Enersyn SG-XP 220	Klüber	Klübersynth GH 6-220
Castrol	Alphasyn PG 220	OMV	OMV gear PG 220
Castrol	Optiflex A 220		

Kuva 15



Vaihteisto on täytetty tehtaalla synteettisellä öljyllä Mobil Glygoyle 30 SNR 130563.

- Vaihteistoöljy Glygoyle 30 voidaan vaihtaa kaikkiin taulukossa (Kuva 15) mainittuihin vaihteistoöljyihin.
Tärkeää! Erimerkkisten öljyjen sekoituksesta seuraa takuun raukeaminen.
- Lisää vain uutta, puhdasta vaihteistoöljyä.
- Älä käytä muita vaihteistoöljyjä kuin taulukossa (Kuva 15).

Täyttömäärät

Vaihteisto	Täyttöm.
Kaksivaihteinen vaihteisto	10,8 litraa (ilman öljynjäähdytintä)
	12,3 litraa (öljynjäähdyttimen kanssa)
Kulmavaihteisto	6,0 litraa

4.12 Lieriöpyöräkotelo – öljyt ja täyttömäärät

Vaihteistoöljy lieriöpyöräkotelo

Vaihteistoöljy lieriöpyöräkotelo: **Vaihteistoöljy CLP/CKC 460**
DIN 51517, Teil 3 / ISO 12925

Täyttää saa tätä normia vastaavia öljyjä tai korvaa lieriöpyöräkotelossa oleva öljy. Lisää vain uutta, puhdasta vaihteistoöljyä.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu muutamia tätä normia vastaavia vaihteistoöljyjä. Lieriöpyöräkotelo on tehtaalla täytetty vaihteistoöljyllä Wintershall ERSOLAN 460.

Valmistaja	Nimitys
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 600 XP 460
Shell	Omala 460
OMV	OMV Gear HST 460

Lieriöpyöräkotelon täyttömäärä

Konetyyppi	Kokonaistäyttömäärä (2 lieriöpyöräkotelo)
KG 4001-2	36 litraa
KG 5001-2	42 litraa
KG 6001-2	50 litraa

5 Rakenne ja toiminta

Konetta käytetään maatalousmaassa maan käsittelyyn

- yksittäisenä koneena perässä seuraavan telan kanssa
- osana tilausyhdistelmää (Avant) perässä seuraavan telan kanssa ja
 - o kiinnitettävä kylvökone (PSKW tai PSPW)
 - o Etusäiliö (FRS tai FPS).

Kadulla kuljetukseen kelajyrsin taitetaan 3,0 m kuljetusleveyteen.



32c079-4

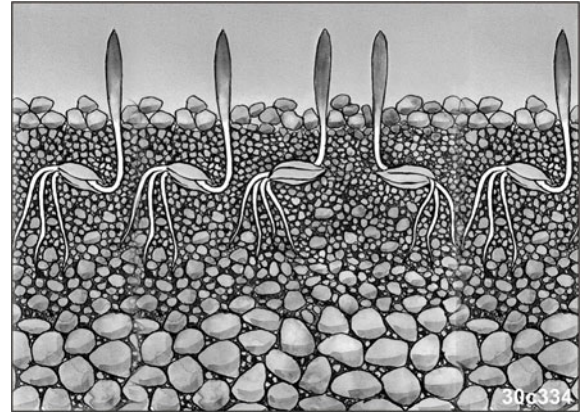
Kuva 16

Kelajyrsimessä KG on "kahvassa" olevat työkalupiikit

- kylvöalustan käsittelyyn
 - o ilman esikäsittelyä (katekylvö).
Oljet ja muut organiset massat katetaan pintamaahan.
 - o raskasjyrsimeen tai jankkuriin
 - o aurauksen jälkeen
- sänkipellon muokkaukseen
 - o niityn kyntämiseen.

"Kahvassa" olevilla työkalupiikeillä on erottava vaikutus:

- suuremmat maakokkareet kuljetetaan pidemmälle kuin hienommat maakokkareet
- hienojakoinen maa keskitetään syvemmälle käsiteltävään alueeseen, suuremmat maakokkareet pysyvät maan päällä ja suojaavat liejuuntumiselta.



Kuva 17

5.1 Kierrepakkaus

Kierrepakkaus (**Kuva 18/1**) sisältää

- käyttöohjekirjan
- säppipyörän tasoituspalkin käyttöä varten.



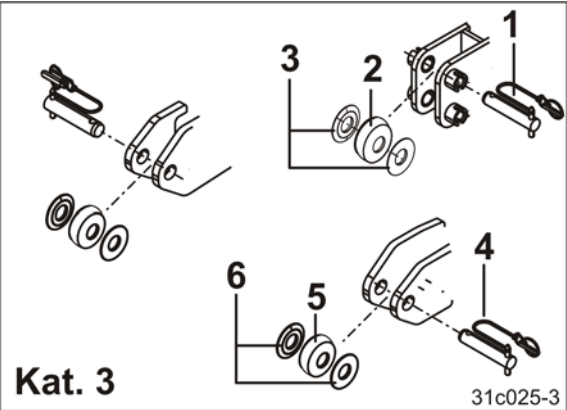
Kuva 18

5.2 Kiinnityskategoriat



Palloholkit ovat traktorin lisävarusteosia.

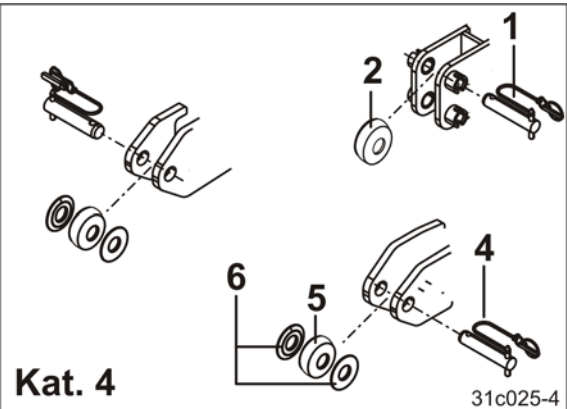
5.2.1 Liitäntäosat kiinnityskategoria kat. 3

Kuva 19/...	Nimike	 Kat. 3 Kuva 19 31c025-3
1	Työntövarsitappi Ø 31,7 mm	
2	Työntövarsi-kuulaholkki kat. 3 (traktorin lisävaruste)	
3	Välilevy kat. 3 (6,5 mm paksu)	
4	Vetovarsitappi Ø 36,6 mm	
5	Vetovarsi-kuulaholkki kat. 3 (traktorin lisävaruste)	
6	Välilevy kat. 3 (13,5 mm paksu)	

5.2.2 Liitäntäosat kiinnityskategoria kat. 4N



Kuulaholkkeja voidaan käyttää vain kat. 3 pulttien kanssa!

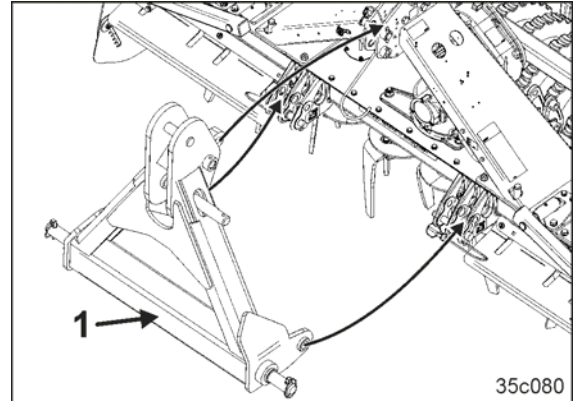
Kuva 20/...	Nimike	 Kat. 4 Kuva 20 31c025-4
1	Työntövarsitappi Ø 31,7 mm	
2	Työntövarsi-kuulaholkki kat. 4 (traktorin lisävaruste)	
4	Vetovarsitappi Ø 36,6 mm	
5	Vetovarsi-kuulaholkki kat. 4 (traktorin lisävaruste)	
6	Välilevy kat. 4 (6,5 mm paksu)	

5.2.3 Sovitinrunko kat. 5 (valinnainen)

Sovitinrunko mahdollistaa K 700:n käytön. Käyttöön tarvitaan erillistä vetoakselia.

Kuva 21/...

1. Sovitinrunko kat. 5

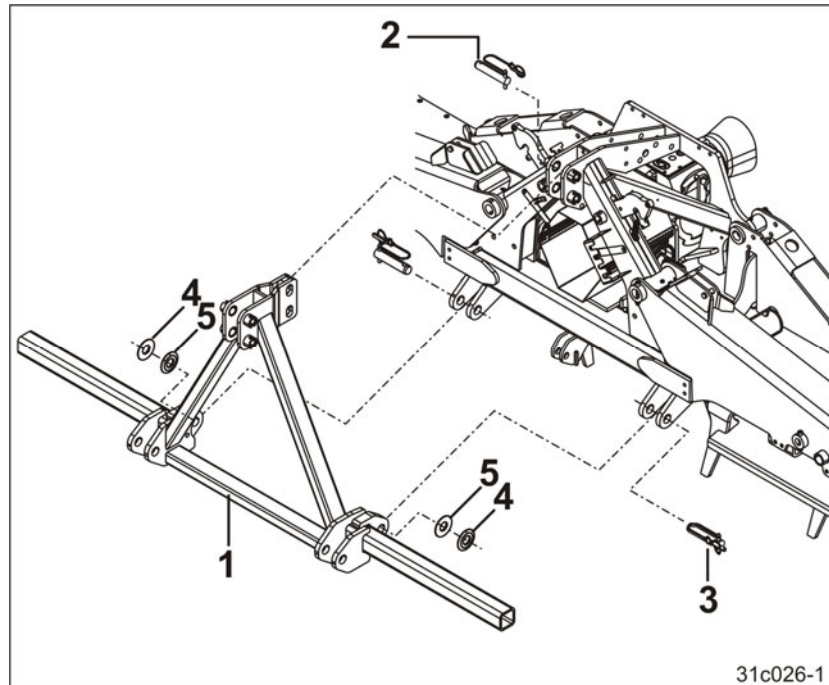


Kuva 21

5.3 Kolmipistepidennysrunko (valinnainen)

Kolmipistepidennysrunko (Kuva 22/1) on tarkoitettu

- traktorin ja koneen välisen etäisyyden suurentamiseen
- pyöräuran muokkaajan kiinnittämiseen.



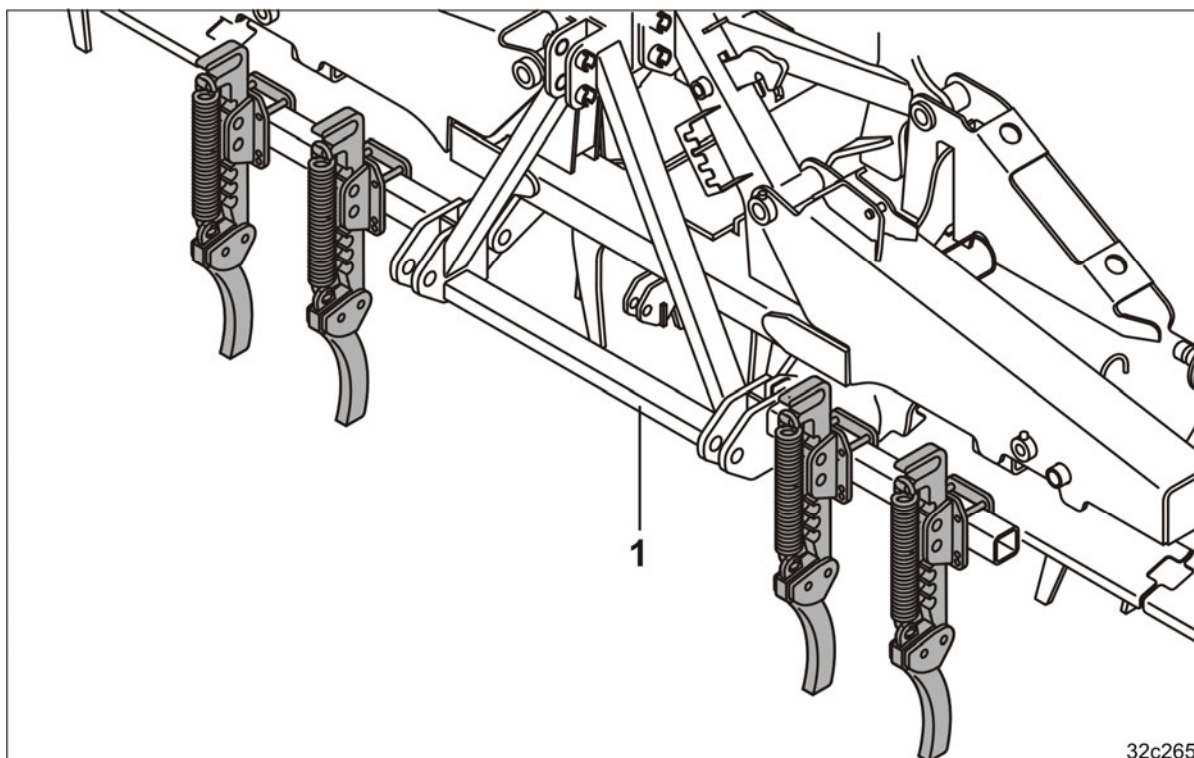
Kuva 22

Kolmipistepidennys kelajyrsimille				
Kuva 22/...	Nimike	Halkaisija [mm]	Kiinnityskategoria	Kpl
1	Työntövarren pidennys	—	—	1
2	Työntövarsitappi	Ø 31,7	Kat. 3	1
3	Vetovarsitapit	Ø 36,6	Kat. 3	2
4	Välilevyt	Ø 90 mm x 6,5 mm	—	2
5	Välilevyt	Ø 100 mm x 13,5 mm	—	2



Kolmipistepidennysrungolla on samat kiinnityskategoriat kuin kelajyrsin.

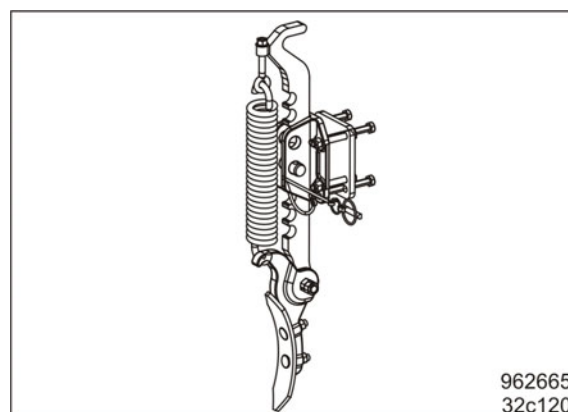
5.4 Traktorin pyöräuran muokkain (valinnainen)



Kuva 23

Traktori voi jättää pellolle syviä uria.

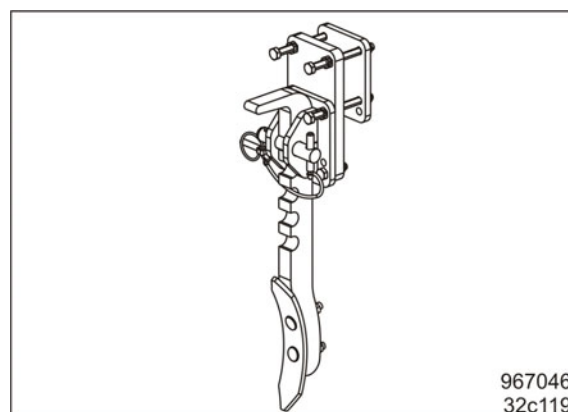
Kolmipistepidennysrunko (Kuva 23/1) on tarkoitettu pysty- ja vaakasuoraan säädettävän traktorin pyöräuran muokkaimen kiinnittämiseen.



Kuva 24

Maanmuokkauskonetta voidaan käyttää pienellä työsyvyydellä, kun syviä uria poistetaan pyöräuran muokkaimella.

- Pyöräuran muokkain, jousitettu (Kuva 24)
- Pyöräuran muokkain, jäykkä (Kuva 25)



Kuva 25

5.5 Telat

Teloja käytetään

- maanmuokkauskoneen tukemiseen ja työsyvyyden säilyttämiseen
- suojaksi pyöriviltä työvälineiltä.

Käytä kelajyrsintä vain luvussa "Tekniset tiedot" lueteltujen telojen kanssa.

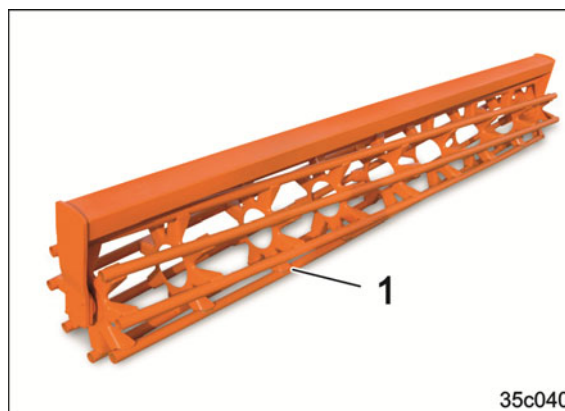
Maanmuokkauskone	KG 4001-2	KG 5001-2	KG 6001-2
Sauvajyrä	2x SW 2000-520	2x SW 2500-520	2x SW 3000-520
Hammaspакkerijyrä	2x PW 2000-500	2x PW 2500-500	2x PW 3000-500
	—	—	2x PW 3000-600
Kartiorengasjyrä Riviväli 12,5 cm	2x KW 2000-580/125	2x KW 2500-580/125	2x KW 3000-580/125
Kartiorengasjyrä Riviväli 16,6 cm	—	—	2x KW 3000-580/166
Cracker Disc -jyrä	—	—	CDW 6000-2-550

5.5.1 Sauvajyrä SW

- SW520
- Maan vähäisempää tiivistämistä varten käytetään sauvajyrää.
- Erittäin hyvä omakäyttövoima.

Käyttöalue

Sauvajyrää SW voidaan käyttää kevyissä maaperissä.



Kuva 26

5.5.2 Hammaspakkerijyrä PW

- PW500
- PW600

Käyttöalue

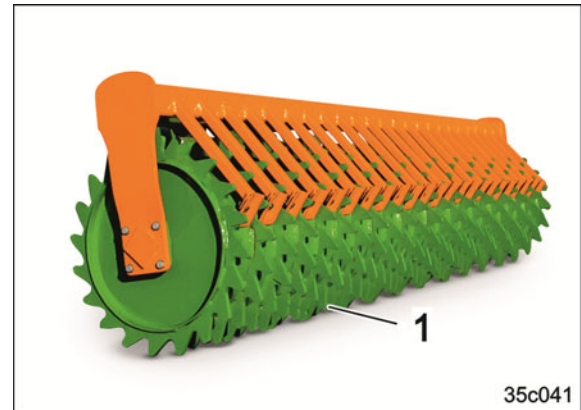
Hammaspakkerijyrää PW voidaan käyttää kevyistä raskaisiin maaperiin.

Toimintatapa

Maaperän vahvistaminen hammaspakkerijyrällä tapahtuu tasaisesti koko työalueen leveydellä.

Puhdistus

Säädettävät, kovametallipintaiset pyyhkimet puhdistavat telan.



Kuva 27

5.5.3 Kartiorengasjyrä KW

- KW580

Käyttöalue

Kartiorengasjyrää KW voidaan käyttää keskiraskaista raskaisiin maaperiin.

Toimintatapa

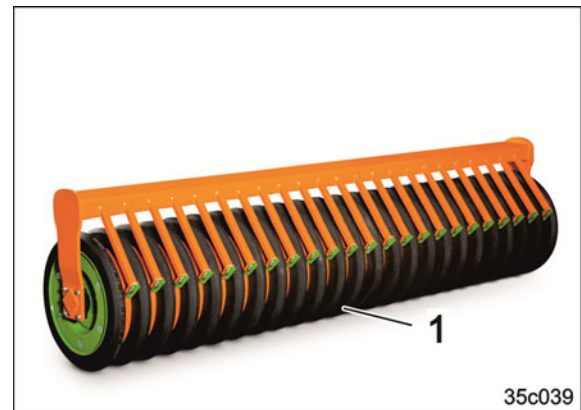
Kartiorengaat vahvistavat maata liuskoittain.

Yhdessä kylvökoneen kanssa siemenet upotetaan maahan. Hyvän maan peiton ansiosta käytettävissä on enemmän kosteutta itämistä varten.

Irtonainen maaperä käytetään kartiorengaiden välissä vakojen sulkemiseen.

Puhdistus

Säädettävät, kovametallipintaiset pyyhkimet puhdistavat telan.



Kuva 28

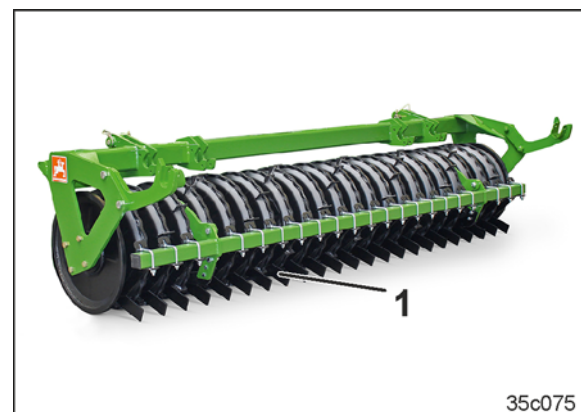
5.5.4 Cracker Disc -jyrä CDW

Käyttöalue

Cracker Disc -jyrää CDW voidaan käyttää keskiraskaista raskaisiin maaperiin.

Toimintatapa

Cracker Disc -jyrän (Kuva 29/1) teräspakkerirenkaat lujittavat maata liuskoittain. Yhdessä kylvökoneen kanssa siemenet upotetaan maahan. Teräspakkerirenkaiden integroidut poikkirivat tehostavat jyrän toimintaa. Cracker Disc -jyrässä on jousikuormitteinen teräkisko.

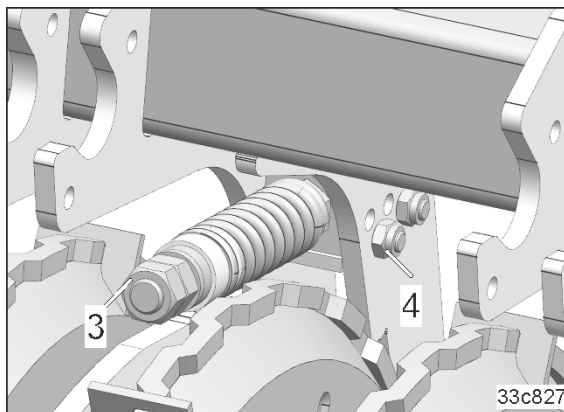


Kuva 29

Rakenne ja toiminta

Kahdella säätösegmentillä, (Kuva 30/3) joissa on integroidut jouset, säädetään teräskiskoja (Kuva 30/4). Töiden aikana terät kykenevät väistämään ylöspäin maassa olevia esteitä.

Toimitettaessa teräskisko on säädetty siten, että terien päät ovat samalla tasolla jyrän reunojen kanssa.



Kuva 30

5.6 Käyttökoneisto

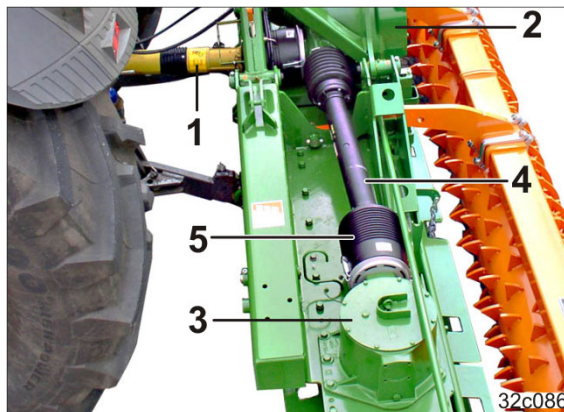
Nivelakseli (Kuva 31/1) siirtää traktorin voimansiirtoakselin käyttövoiman kaksivaihteiseen vaihteistoon (Kuva 31/2).

Kaksi kulmavaihteistoa (Kuva 31/3) käyttävät työkalukannatinta. Jokainen kulmavaihteisto on yhdistetty vaihteistoon nivelakselilla (Kuva 31/4).

Kiinteään esteeseen törmätessä työkalun kannattimet voivat lukkiutua.

Vaihteistovaurioiden välttämiseksi koneessa on kaksi nokkakytintä.

Nokkakytimet ovat kiinni kulmavaihteiston tuloakselissa suojuksen alla (Kuva 31/5).



Kuva 31

5.6.1 Vaihteiston/traktorin voimanottoakselin kierrosluku / piikkikierrosluku

Erilaiset maaperät vaativat halutun hienojakoisen kylvöalustan saavuttamiseksi piikkien kierrosluvun säädön. Koneen vaihteisto mahdollistaa tämän asetuksen.

Älä säädä piikkien kierroslukua koskaan tarvittua korkeammaksi. Jos piikkien kierroslukua nostetaan, tehontarve ja piikkien kuluminen kasvavat suhteettomasti.

Oikean piikkien kierrosluvun valitseminen pienentää kulumisen kustannuksia ja kasvattaa pintatehoa.

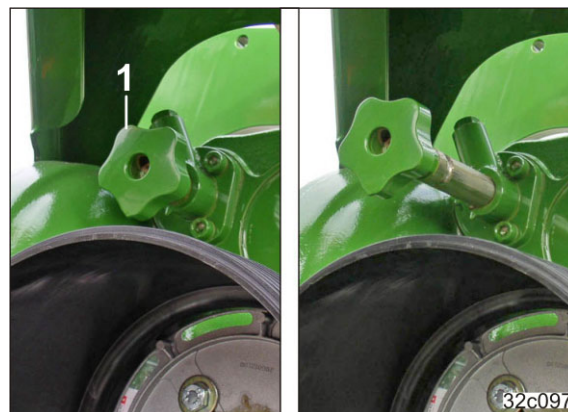
Traktorin voimanottoakselin kierrosluku tulisi aina olla säädetty arvoon 1000 1/min. Pienempi traktorin voimanottoakselin kierrosluku johtaa korkeampiin vääntömomentteihin nivelakselissa ja nopeampaan ylikuormituskytkimen kulumiseen.

5.7 Kaksivaihteinen vaihteisto

Piikkikierroslukua voidaan säätää

- vaihtamalla vaihdevivulla (Kuva 32/1) vaihteita kaksivaihteisessa vaihteistossa
- kiinnittämällä hammaspyörät uudelleen kaksivaihteisessa vaihteistossa.

Taulukossa (alhaalla) on nähtävissä piikkikierrosluvut ja hammaspyöräparit ja vaihdevivun asetukset.



Kuva 32

Kierroslukutaulukko kaksivaihteinen vaihteisto

1: Hammaspyöräpari

Vakiona vaihteistossa on hammaspyörä A:..... 23 hammasta

hammaspyörä B:..... 24 hammasta

2: Vaihteiston kytkentäasento

3: Piikkikierrosluku [1/min]

traktorin voimanottoakselin kierrosluku 1000 1/min.

traktorin voimanottoakselin kierrosluku 750 1/min.

traktorin voimanottoakselin kierrosluku 540 1/min.

Esimerkki:

Hammaspyöräpari A/B:.....23/24

Vaihteiston kytkentäasento:.....1

Traktorin voimanottoakselin kierrosluku:.....1000 1/min.

Piikkikierrosluku:299 1/min.

			A B	
540	750	1000	1	23/24
161	224	299	1	23/24
193	268	357	2	23/24
176	244	326	1	24/23
210	292	389	2	24/23
ME893			3	2

Kuva 33

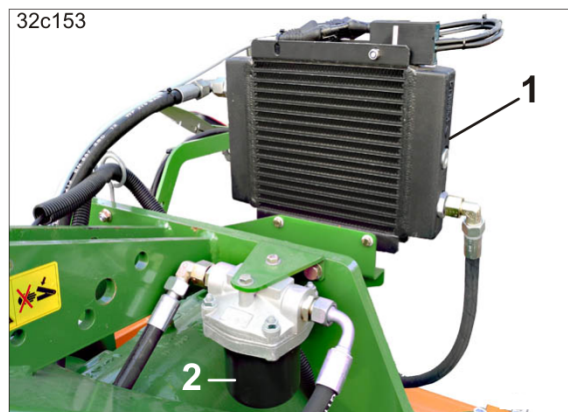
5.8 Öljynjäähdytin (valinnainen)

Öljynjäähdytin (Kuva 34/1) jäähdyttää vaihteistoöljyä.

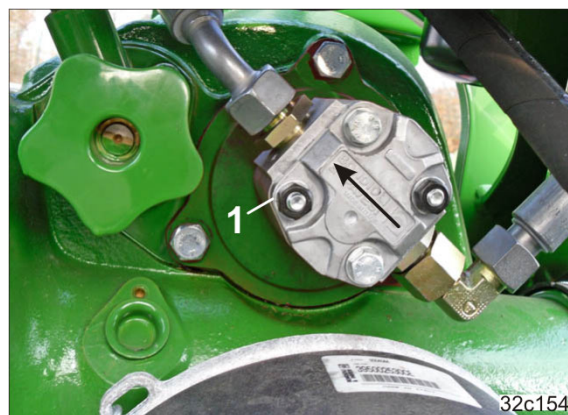
Vaihteistoöljy virtaa öljynsuodattimen läpi (Kuva 34/2).

Tuuletin öljynjäähdyttimessä on liitetty traktorin pistokkeeseen. 20 minuutin välein tuuletin vaihtaa n. 40 sekunniksi pyörimissuuntaa. Jäähdyttimen lamellit puhdistuvat epäpuhtauksista.

Vaihteistoakseli liikuttaa öljypumppua (Kuva 35/2).



Kuva 34



Kuva 35

5.9 Nivelakselit

Nivelakseli siirtää traktorin voimanottoakselin käyttövoiman koneen vaihteistoon. Nivelakselin tyyppi riippuu koneen tyypistä.

Maanmuokkauskone	Nivelakseli	Numero
Kelajyrsin KG 4000-2 KG 5000-2 KG 6000-2	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/8", 6-osainen (traktorissa), 810 mm	EJ611
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/8", 21-osainen (traktorissa), 810 mm	EJ613
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4", 6-osainen (traktorissa), 810 mm	EJ614
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4", 20-osainen (traktorissa), 810 mm	EJ615
• Yksittäiskäyttö kolmipistepidennysrungolla	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4", 6-osainen (traktorissa), 1010 mm	EJ616
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4", 20-osainen (traktorissa), 1010 mm	EJ617

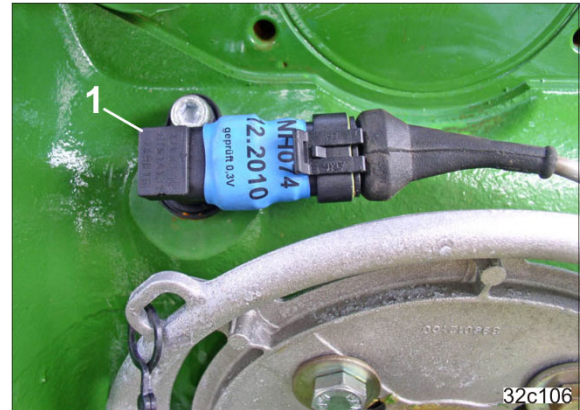
5.10 Sähköinen käyttökoneiston valvonta (valinnainen)

Kiinteään esteeseen törmätessä työkalun kannattimet voivat lukkiutua.

Kulmavaihteistojen tuloakseleissa olevat ylikuormituskytkimet estävät vaihteiston vaurioittamisen.

Jos työkalun kannatin lukkiutuu, ohjausyksikkö hälyttää

- näytölle ilmestyvällä ilmoituksella
- äänimerkillä.



Kuva 36

Vaihteiston pysähtymisen tunnistaa vaihteistossa asennetut anturit

- kaksivaihteisessa vaihteistossa (Kuva 36)
- molemmissa kulmavaihteistoissa (Kuva 37).



Kuva 37

Rakenne ja toiminta

Sähköinen käyttökoneiston valvonta on kytketty ohjainlaitteeseen.

Käyttö yksittäistyössä:

- AMALOG+



Kuva 38

Käyttö yksittäistyössä:

- AMADRILL+



Kuva 39

Käyttö kylvöyhdistelmässä:

- AMATRON+

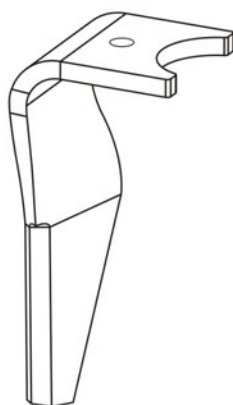


Kuva 40

5.11 Työkalupiikit

Maanmuokkauskone		Työkalupiikit	Työkalupiikkien pituus
Kelajyrsin	KG 4000-2 KG 5000-2 KG 6000-2	KG tarttuva / laahaava	33 cm
		KG "tarttuva" Super	33 cm
		KG "tarttuva" Special HD	33 cm
		Perunapiikit	40 cm

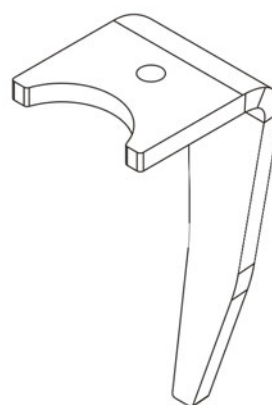
**Työkalupiikit
KG "laahaava" (vasempaan pyörivät)**



962338
31c208-1

Kuva 41

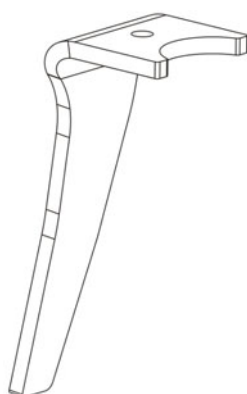
**Työkalupiikit
KG "tarttuva" Special (HD) (vasempaan pyörivät)**



967496
31c210-1

Kuva 42

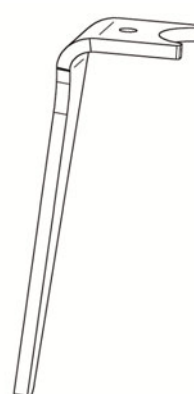
**Työkalupiikit
KG "tarttuva" Super (vasempaan pyörivät)**



967496
31c209-1

Kuva 43

**Työkalupiikit
Perunapiikit (vasempaan pyörivät)**



35c043

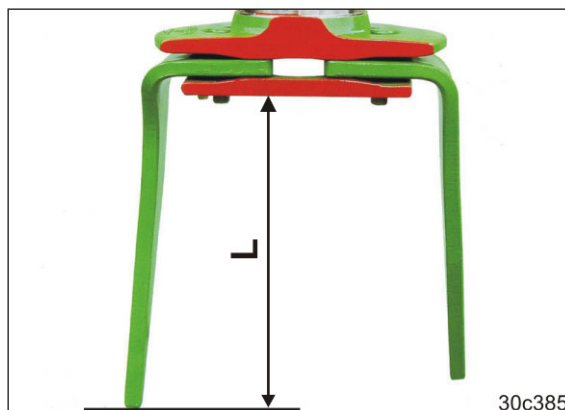
Kuva 44

5.11.1 Työkalupiikkien minimipituus

Työkalupiikit kuluvat käytössä. Vaihda työkalupiikit, kun

- saavutetaan minimipituus $P = 150 \text{ mm}$.
- ennen minimipituuden saavuttamista, työskentellessä syvissä työsyvyyksissä, jotta vältetään työkalukannattimien vaurioita tai kulumista.

Jos valmistajan edellyttämä minimipituus alitetaan, reklamaatioita kivien aiheuttamista vaurioista ei hyväksytä.

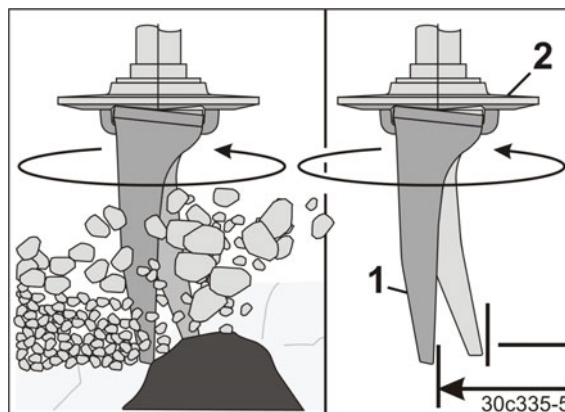


Kuva 45

5.11.2 Kivisuoja

Työkalupiikit (Kuva 46/1) on kiinnitetty työkalukannattimien taskuihin (Kuva 46/2).

Taskut on muotoiltu niin, että työkalupiikit voivat joustavasti väistää kiviä tai muita esteitä.



Kuva 46

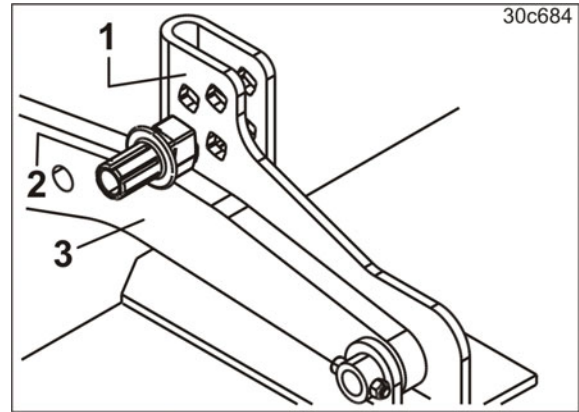
5.12 Maanmuokkauskoneen työsyvyys

Maanmuokkauskone tukeutuu telaan. Näin maanmuokkauskoneen työsyvyys pidetään tarkalleen samana.

5.12.1 Mekaaninen työsyvyyden asetus

Työsyvyys asetetaan syvyydensäätötapin paikkaa vaihtamalla (Kuva 47/2) säätösegmentissä.

Kelajyrsin on varustettu neljällä säätösegmentillä. Kaksi säätösegmenttiä on ulkopuolella (Kuva 47/1) ja kaksi säätösegmenttiä (Kuva 48) koneen keskellä.

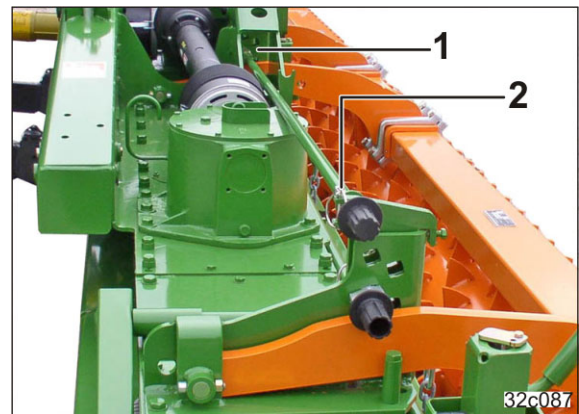


Kuva 47

Epäkeskotappi (Kuva 48/1) on kiinnitetty ohjaustankoon koneen keskellä.

Säätötoissa koneen keskellä käyttäjä seisoo konene vieressä.

Varmista ohjaustanko aina taittosokalla (Kuva 48/2).



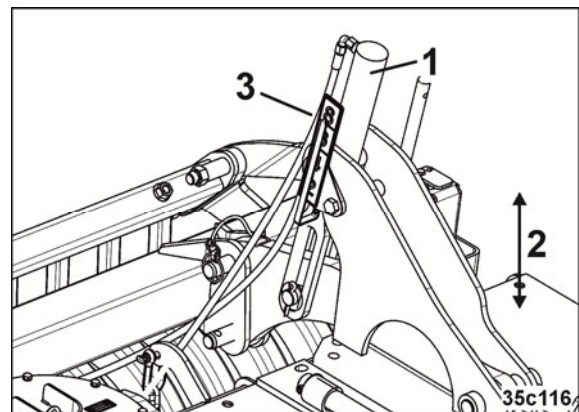
Kuva 48

5.12.2 Työsyvyyden hydraulinen säätö (valinnainen)

Kelajyrsin tukeutuu jyrän kannatinvarsiin ja pitää työsyvyyden aina tasaisena.

Kaksi hydraulikkasyylinteriä (Kuva 49/1) on liitetty traktorin ohjainlaitteeseen (*sininen*) työsyvyyden säätämiseksi. Asteikko (Kuva 49/3) ilmaisee asetetun työsyvyyden.

Työsyvyyttä (Kuva 49/2) voidaan säätää hydraulisesti töiden aikana.



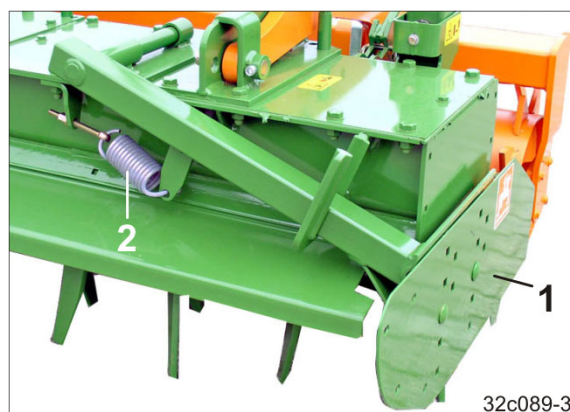
Kuva 49

5.13 Sivulevy

Sivulevyn (Kuva 50/1) ansiosta tela johdattaa muokattua maata eikä sitä lennätetä sivulle.

Kääntyvä sivulevy väistää esteitä ylöspäin.

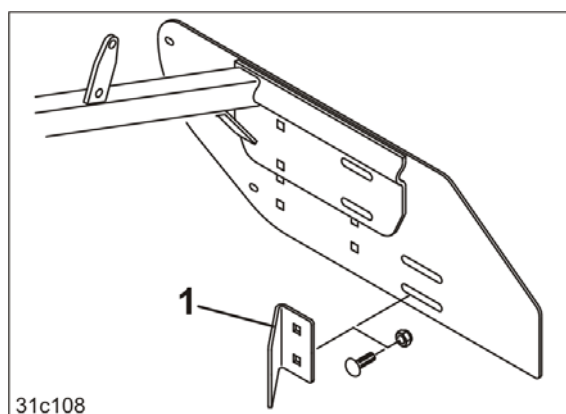
Sivulevyn omapaino ja vetojousi (Kuva 50/2) palauttavat sivulevyn takaisin työasentoon.



Kuva 50

5.13.1 Maan ohjauskulma (valinnainen)

Kevyesti virtaava maa voi päästä ulos sivulevyn ja telan välistä vaikka asetukset olisivatkin oikein. Maan ulospääsyn estää maan ohjauskulma (valinnainen, Kuva 51/1).

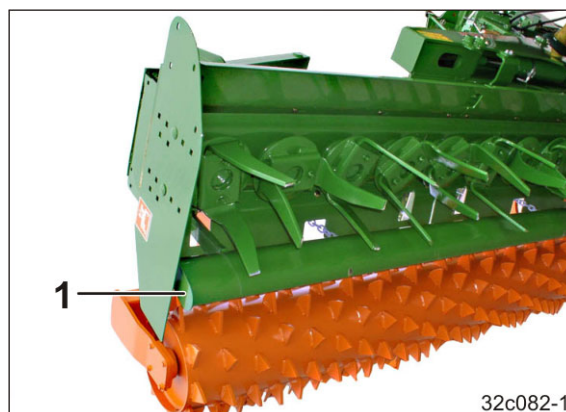


Kuva 51

5.14 Tasoituspalkki

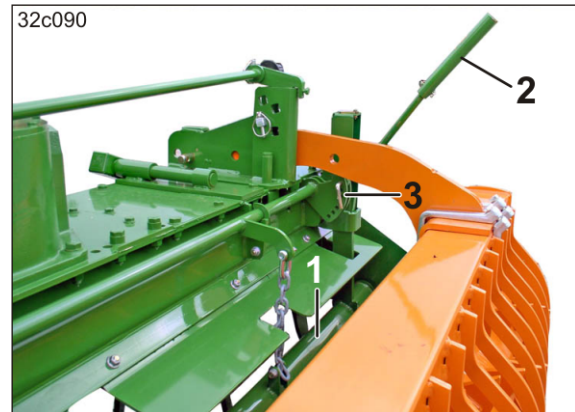
Tasoituspalkki (Kuva 52/1)

- poistaa mahdollisia maaperän epätasaisuuksia koneen takana
- rikkoo kokkareita raskaammissa maaperissä.
- vahvistaa ilmavaa maata.



Kuva 52

Tasoituspalkki on säädettävissä työkorkeudessa. Sääto on tehtävä tasaisesti koko työleveydelle.

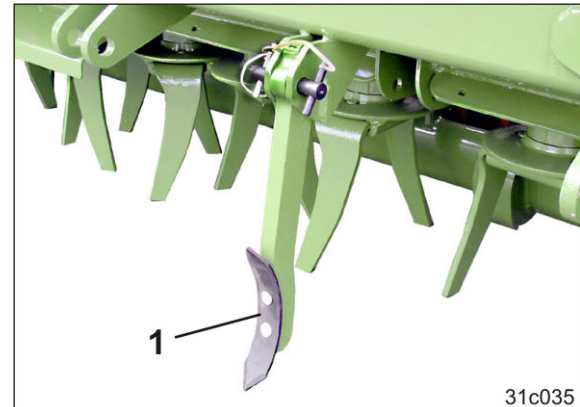


Kuva 53

5.15 Keskivallin muokkaaja (valinnainen)

Rakennusteknisistä syistä piikkien urat eivät leikkaa koneen keskustaa. Tähän kohtaan voi muodostua maavalli. Tässä auttaa keskivallin muokkaaja (Kuva 54/1).

Jos keskivallin muokkaajaa ei tarvita, irrota maanmuokkauskone traktorista ja poista keskivallin muokkaaja.



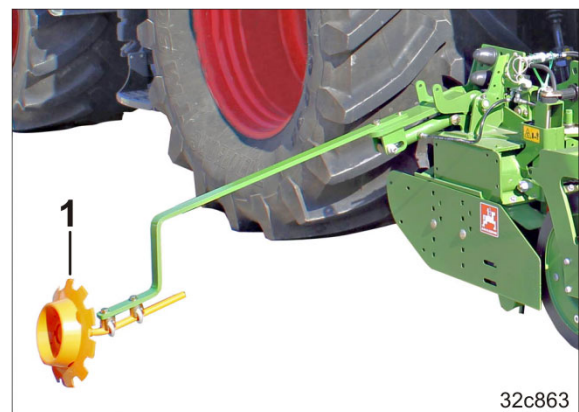
Kuva 54

5.16 Rivinmerkitsin (valinnainen)

Hydraulisesti käytettävät rivinmerkitsimet piirtävät vuorotellen maata koneen oikealla tai vasemmalla puolella.

Näin aktiivinen rivinmerkitsin (Kuva 55/1) saa aikaan merkinnän. Tämä merkintä auttaa traktorin kuljettajaa pysymään oikeassa suunnassa.

Traktorin kuljettaja ajaa keskellä merkintää. Rivinmerkitsimet on kiinnitetty kylvökoneeseen.

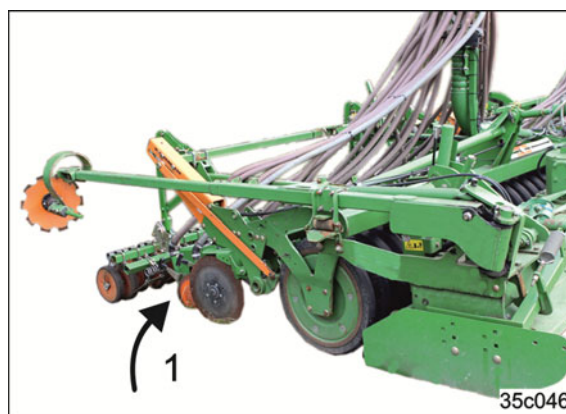


Kuva 55

Rakenne ja toiminta

Pellon päässä käännettäessä molemmat rivinmerkitsimet (Kuva 56/1) ovat nostettuina.

Konetta kuljetettaessa molemmat rivinmerkitsimet (Kuva 56/1) ovat nostettuina. Rivinmerkitsin varmistetaan hydraulisesti.



Kuva 56

5.17 Yhdistelmämahdollisuus muihin koneisiin



Kuva 57

Maanmuokkaukone voidaan yhdistää paineilmakäyttöiseen kiinnitettävään kylvökoneeseen ja etusäiliöön (Kuva 57). Kylvökoneyhdistelmän kiinnitys on kuvattu mukana toimitetussa käyttöohjekirjassa.

6 Käyttöönotto

Tästä luvusta saat tietoja,

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



VAARA

Puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!

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



- Ennen kuin koneen saa ottaa käyttöön, käyttäjän on täytynyt lukea ja ymmärtää käyttöohjeet.
- Huomioi luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle"
 - 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 haltijan (omistaja) ja ajoneuvon kuljettajan (käyttäjä) vastaavat maakohtaisten tieliikennelakimääräysten noudattamisesta.



VAARA

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

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

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

6.1 Traktorin soveltuvuuden tarkastus



VAROITUS

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

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

Traktorin soveltuvuuden edellytyksiä ovat erityisesti:

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

Nämä tiedot ovat konekilvessä tai rekisteriotteessa ja traktorin käyttöohjekirjassa.

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

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

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



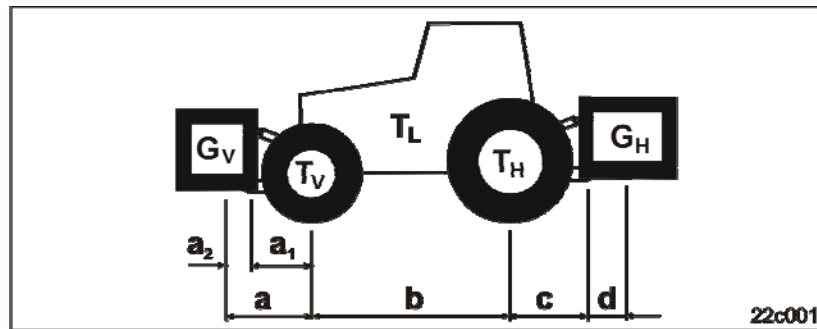
Traktorin sallitun kokonaispainon, joka on ilmoitettu ajoneuvopapereissa, on oltava suurempi kuin seuraavien summa

- 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 Laskentaan tarvittavat tiedot (nostolaitteeseen kiinnitetty kone)

Kuva 58

T_L	[kg]	Traktorin omapaino	
T_V	[kg]	Tyhjän traktorin etuakselipaino	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote
T_H	[kg]	Tyhjän traktorin taka-akselipaino	
G_H	[kg]	Taakse kiinnitettävän koneen tai takapainon kokonaispaino	katso luku "Tekniset tiedot" tai peräpaino
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)	katso kappale "tekniset tiedot"

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

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

Merkitse traktorin etuosassa tarvittavalle vähimmäisvastapainolle $G_{V \min}$ laskemasi arvo seuraavaan taulukkoon.

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

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

Merkitse todelliselle etuakselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu etuakselipaino seuraavaan taulukkoon.

6.1.1.4 Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskenta

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

Merkitse todelliselle kokonaispainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu kokonaispaino seuraavaan taulukkoon.

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

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

Merkitse todelliselle taka-akselipainolle laskemasi arvo ja traktorin käyttöohjekirjassa ilmoitettu traktorin sallittu taka-akselipaino seuraavaan taulukkoon.

6.1.1.6 Traktorin renkaiden kantavuus

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

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-, sisäänkiillautumis- 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 ($G_{V\min}$).



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

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.

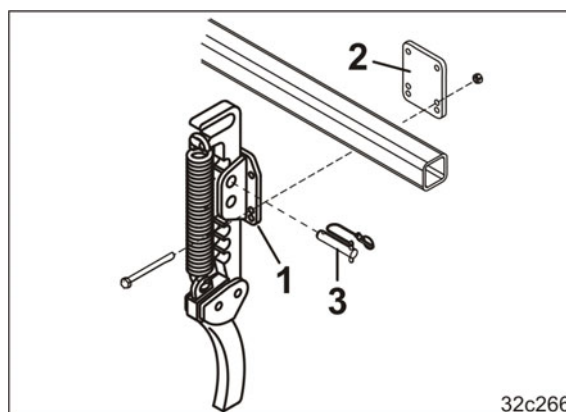
Koneeseen liittyviä töitä, esim. asennustehtäviä, säätöjä, vikojen korjauksia, puhdistusta, huoltoa ja kunnossapitoa, ei saa tehdä,

- kun kone on toiminnassa.
- kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulijärjestelmän ollessa paikalleen liitettyinä
- kun virta-avain on paikallaan traktorissa ja traktorin moottori voidaan käynnistää tahattomasti traktorin voimanottoakseli/hydraulijärjestelmä paikalleen kytkettynä.
- kun traktoria ja konetta ei ole varmistettu niiden omalla seisontajarrulla ja/tai pyöräkiiloilla tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
- kun liikkuvia osia ei ole lukittu paikoilleen tahattoman liikkumisen estämiseksi.
- Erityisesti näissä töissä on varmistamattomien rakenneosien liikkumisesta aiheutuva vaara.

1. Pysäköi traktori koneen kanssa vain tasaiselle tukevalle maalle.
 2. Laske ylösnostettu, varmistamaton kone/ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat alas
- Näin estät tahattoman laskeutumisen.
3. Sammuta traktorin moottori.
 4. Vedä virta-avain pois paikaltaan.
 5. Vedä traktorin seisontajarru päälle.

6.3 Ajourien muokkauspiikkien kiinnitys

1. Asenna ajourien muokkauspiikit (valinnainen).
 - 1.1 Ruuvaa ajourien muokkaaja (Kuva 59/1) kiinnityslevyn kanssa (Kuva 59/2) kolmipistepidennysrunkoon.
 - 1.2 Kiinnitä ajourien muokkaaja kiinnitystapilla (Kuva 59/3) ylimpään kohtaan. Työsyvyyden asetus tapahtuu pellolla.
 - 1.3 Varmista tappi taittosokalla.



Kuva 59

6.4 Telojen kiinnitys (ammattikorjaamo)

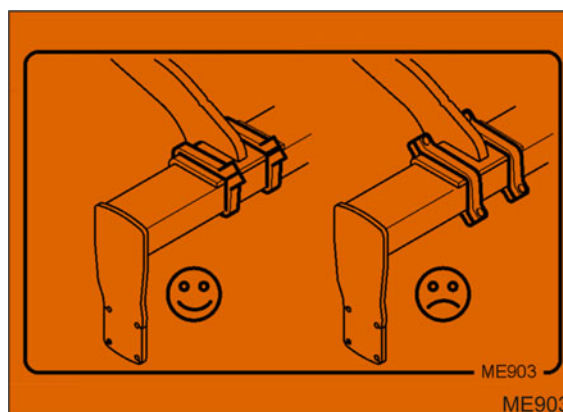


VAROITUS

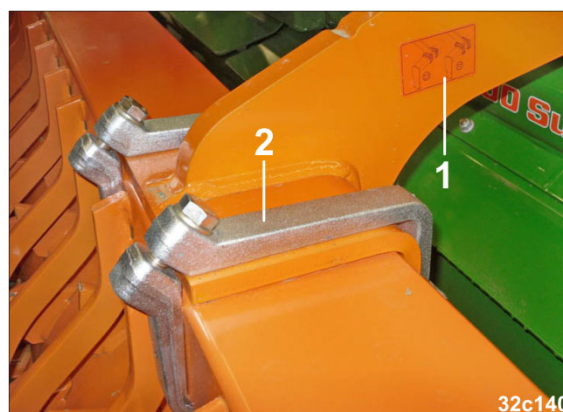
Varmista tela paikaltaan vierimistä vastaan.

Merkkikuva (Kuva 61/1) osoittaa puristimien oikean asennuksen (Kuva 61/2).

1. Kytke kone traktoriin.
2. Nosta tela pystyyn nostolaitteen avulla.
3. Aja maanmuokkauskone varovasti peruuttaen kiinni telaan.

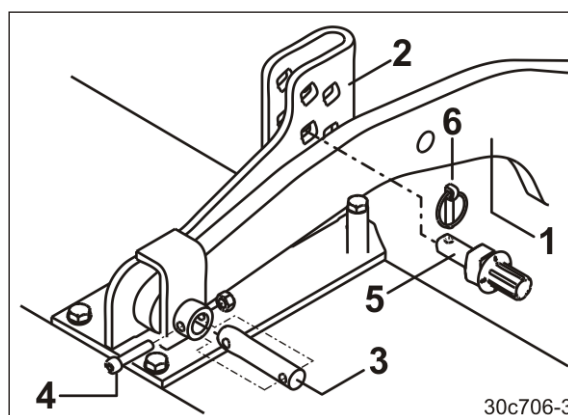


Kuva 60



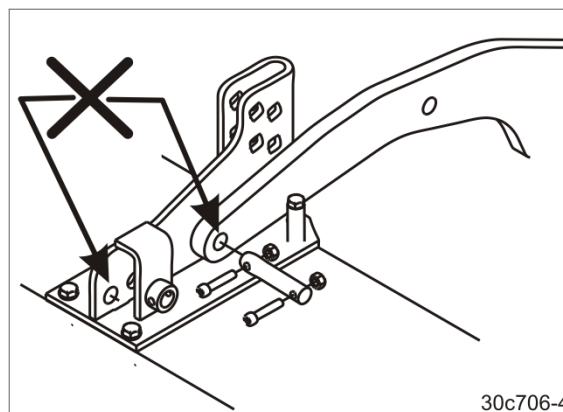
Kuva 61

4. Kiinnitä telan kannatinvarsi (Kuva 63/1) tapilla (Kuva 63/3) säätösegmenttiin (Kuva 63/2). Varmista tappi ruuvilla ja mutterilla (Kuva 63/4).
5. Liitä syvyydensäätötappi (Kuva 63/5) seuraavaan mahdolliseen aukkoon kannatinvarren yläpuolella ja varmista syvyydensäätötappi taittosokalla (Kuva 63/6).
6. Kiinnitä toinen kannatinvarsi toiseen säätösegmenttiin ylhäällä olevan kuvauksen mukaan.
7. Kiinnitä toinen tela maanmuokkaus koneeseen kuvauksen mukaan.


Kuva 62

Kuva 63


Kannatinvarren kiinnitys, kuten kuvattu, ei ole sallittua.

Reiät säätösegmentissä ovat tarkoitettu ainoastaan telan kiinnitykseen kuorma-autokuljetuksessa, tehtaalta toimitettaessa.


Kuva 64


Säädä työkalupiikkien työsyvyys pellolla.

6.4.1 Nivelakselin pituuden säätö traktoriin sopivaksi (ammattikorjaamo)



VAROITUS

Ainoastaan ammattikorjaamo saa tehdä rakennemuutoksia nivelakseliin.



VAROITUS

Puristumisvaara

- **traktorin ja koneen tahattoman paikaltaan vierimisen johdosta!**
- **ylösnostetun koneen tahattoman laskeutumisen takia!**

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle tekemään kytkentää tai irrotusta.

1. Liitä maanmuokkauskone traktoriin.
2. Varmista traktori/kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman liikkumisen estämiseksi.
3. Puhdista ja voitele
 - o traktorin voimanottoakseli
 - o koneen vaihteiston tuloakseli
4. Kiinnitä molemmat nivelakselipuolet traktorin voimanottoakseliin ja vaihteiston tuloakseliin.
 - o Älä kiinnitä nivelakselinpuolia toisiinsa.
 - o Huomioi nivelakselin valmistajan käyttöohjeet.
5. Koneen nosto ja lasku.
Käytä tätä varten traktorin perässä olevia ohjausventtiilejä.
6. Ennen astumista vaara-alueelle traktorin ja koneen väliin, varmista nostettu kone tukien kanssa tai nostolaitteeseen ripustamalla tahatonta laskua vastaan.
7. Määritä nivelakselin lyhin ja pisin käyttöasento pitämällä nivelakselinpuolia vierekkäin.
8. Anna ammattikorjaamon lyhentää nivelakselia tarvittaessa.
Huomioi nivelakselin valmistajan käyttöohjeet.

Ojennetun nivelakselin turva- ja suojaelementtien tulee ylittää nivelakseli vähintään 50 mm.



VAROITUS

Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaarallisella alueella.

6.5 Hydrauliletkut



VAROITUS

Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuvan hydrauliöljyn takia!

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

Käänny hydrauliöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

6.5.1 Hydrauliletkujen kytkeminen

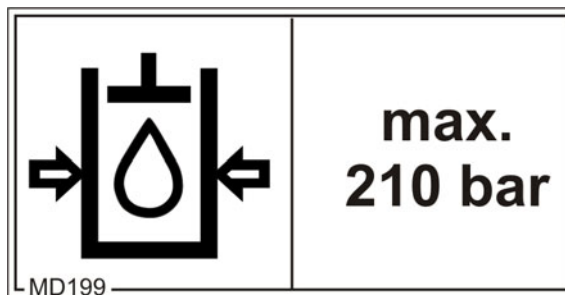


Tarkasta hydrauliöljyjen sopivuus.

Älä sekoita mineraali- ja bioöljyjä keskenään!

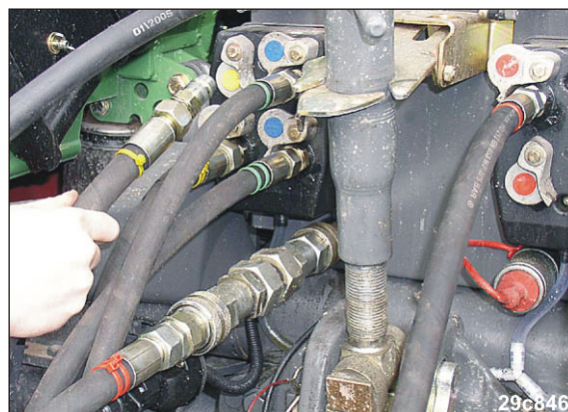


Hydraulijärjestelmän
maksimikäyttöpaine
on 210 bar.



Kuva 65

1. Puhdista traktorin ohjausventtiilin hydrauliliitin ja hydraulimuhvi.
2. Laita traktorin ohjausventtiili kelluvaan asentoon (neutraaliin asentoon).
3. Pistä hydrauliliitin niin pitkälle hydraulimuhviin, kunnes hydrauliliitin lukkiutuu tuntuvasti.



Kuva 66



VAROITUS

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

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnät.

6.5.2 Hydrauliletkujen irrotus

1. Laita traktorin ohjausventtiili kelluvaan asentoon (neutraaliin asentoon).
2. Vapauta hydraulittimen lukitus.
3. Aseta tappisuojukset paikoilleen.



29c847

Kuva 67

4. Laita hydrauliletkut säilytykseen letkutelineeseen.



33c824

Kuva 68

7 Koneen kytkentä ja irrottaminen



Huomioi koneen kytkennässä ja irrotuksessa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle".



Vaara

- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä, varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
- Pyydä ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo tai irrotat sen.
- 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.
- Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaarallisella alueella.



Huomioi nivelakselin käytössä

- Käytä ainoastaan mukana toimitettua nivelakselia ja määritettyä nivelakselityyppiä.
- Lue ja huomioi mukana toimitettu nivelakselivalmistajan käyttöohje. Nivelakselin asianmukainen käyttö ja huolto suojaavat vakavilta onnettomuuksilta.
- Noudata nivelakselin liitännässä nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita.
- Nivelakselin on oltava määrätyn pituinen (katso mukana toimitettu nivelakselivalmistajan käyttöohje). Anna ammattikorjaamon mahd. lyhentää nivelakselia.
- Huomioi riittävä vapaa tila nivelakselin kääntymisalueella. Puuttuva vapaa tila johtaa vaurioihin nivelakselissa.
- Huomioi koneen suurin sallittu käyttökierto nopeus.
- Huomioi nivelakselin oikea asennusasento. Nivelakselin suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.
- Huomioi ennen traktorin voimanottoakselin päälle kytkemistä voimanottoakselin käytön turvaohjeet (katso kappale "Turvaohjeet käyttäjälle").



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, 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.
- Varmista työntö- ja vetovarsitapit neulapitimillä tahatonta irtautumista vastaan.



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, taittumatta ja hankautumatta.
- täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

7.1 Koneen kytkentä traktoriin



Sovita nivelakselin pituus traktoriin
(katso kappale "Nivelakselin sovitus traktoriin")

- ennen käyttöönottoa,
- kolmipistepidennyksen asennuksen/purkamisen jälkeen,
- toisen traktorityypin käytössä.



VAARA

Oman turvallisuutesi tähden, huomioi aina perussäännöt nivelakselin kanssa toimiessasi. Jos huomaat puutteita nivelakselissa, sitä ei enää saa käyttää.

1. Varmista työntö- ja vetovarsitapit neulapitimillä.
2. Puhdista ja rasvaa traktorin voimanottoakseli ja vaihteiston tuloakseli.
3. Rajoita traktorin vetovarren sivuliike kiinnitetyn koneen heilumista vastaan.

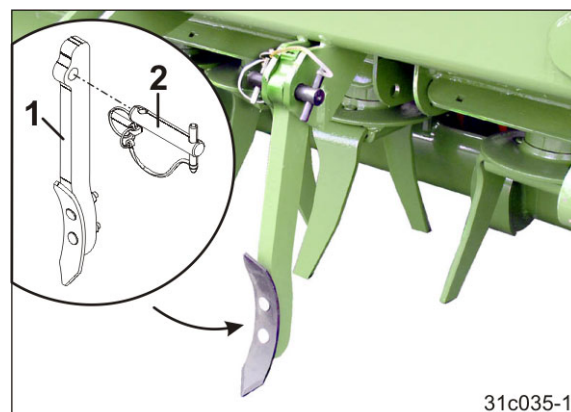


Kuva 69

4. Kiinnitä keskivallin muokkaaja (Kuva 70/1) tapilla (Kuva 70/2) ja varmista taittosokalla.



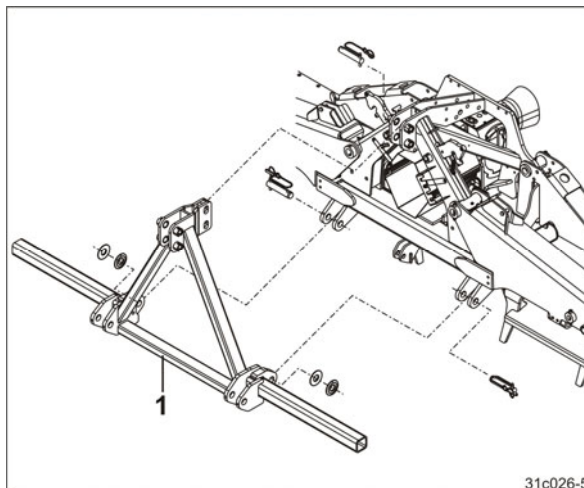
Kiinnitä ensin keskivallin muokkaaja paikoilleen, ja sen jälkeen vasta kone traktoriin.



Kuva 70

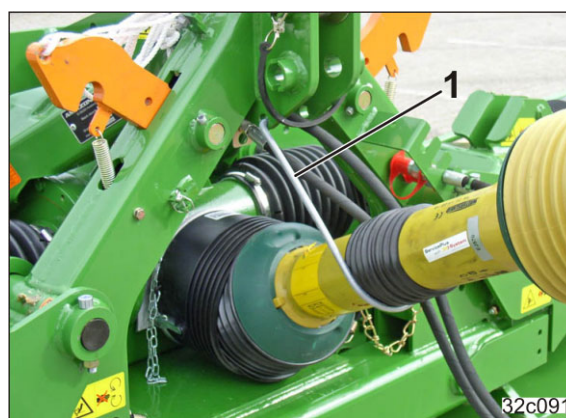
Koneen kytkeä ja irrottaminen

5. Ripusta kolmipistepidennysrunko (valinnainen, Kuva 71/1) nosturiin ja kiinnitä kelajyrsimeen.
6. Varmista tapit taittosokalla.



Kuva 71

7. Kiinnitä koneenpuoleinen nivelakselinpuoli vaihteiston tuloakseliin.
Huomioi nivelakselin valmistajan käyttöohjeet.
8. Kiinnitä nivelakselinpuolet toisiinsa.
9. Ripusta nivelakseli kaareen (Kuva 72/1).



Kuva 72



Sovita nivelakselin pituus traktoriin (katso kappale "Nivelakselin sovitus traktoriin")

- ennen käyttöönottoa,
- kolmipistepidennysrungon asennuksen/purkamisen jälkeen
- toisen traktorityypin käytössä.



VAARA

Oman turvallisuutesi tähden, huomioi aina perussäännöt nivelakselin kanssa toimiessasi. Jos huomaat puutteita nivelakselissa, sitä ei enää saa käyttää.

10. Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaara-alueelta.
11. Aja traktorilla noin 25 cm etäisyydelle koneesta.
Traktorin vetovarsien on sovittava koneen alempien ohjauspisteiden kanssa.
12. Kytke traktorin voimansiirtoakseli pois ja vedä seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
13. Kiinnitä nivelakseli traktorin voimansiirtoakseliin.
Huomioi nivelakselin valmistajan käyttöohjeet.
14. Kiinnitä syöttöjohdot traktoriin (katso luku "Yleiskatsaus – traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot").
15. Kiinnitä öljynjäähdyttimen pistoke (Kuva 74) pistokkeeseen traktorin ohjaamossa.


Kuva 73

Kuva 74

16. Varmista nivelakselisuoja traktorissa ja koneessa varmistusketjuilla mukanapyörimistä vastaan.



Huomioi riittävä nivelakselin kääntöalue kaikissa käyttötiloissa. Varmistuksetjut eivät saa jäädä jumiin traktorin tai koneen rakenneosiin.


Kuva 75

17. Kiinnitä kaari kuljetuspitimeen (Kuva 76/1) ja varmista taittosokalla.
18. Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaara-alueelta.
19. Ota traktorin vetovarsilla (Kuva 77/1) koneen alemmat ohjauspisteet. Vetovarsien kourat lukkiutuvat automaattisesti.
20. Kiinnitä traktorin työntövarsi (Kuva 77/2) koneeseen. Työntövarsi lukkiutuu automaattisesti.
Tarvittava nostoteho koneen nostamiseen on pienimmillään, kun traktorin työntövarsi on vaakasuorassa.


Kuva 76

Koneen kytkentä ja irrottaminen

21. Suorista maanmuokkauskone työntövartta säätämällä.
22. Varmista työntövarsi kääntymistä vastaan.
23. Tarkasta työntö- ja vetovarsien kourien oikea lukkiutuminen.



Kuva 77

7.2 Koneen irrotus



VAROITUS

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

Aseta kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.



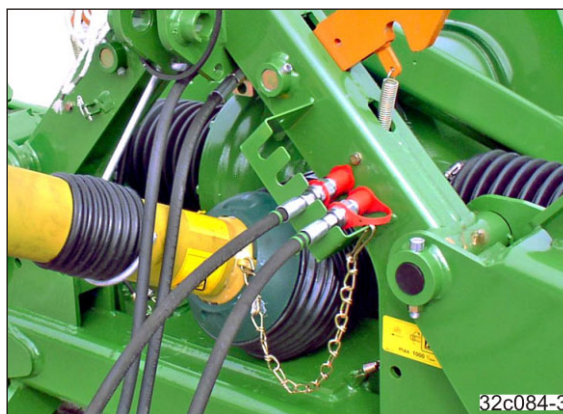
VARO

Älä kosketa kuumia vaihteisto- ja nivelakseliosia. Käytä suojakäsineitä.

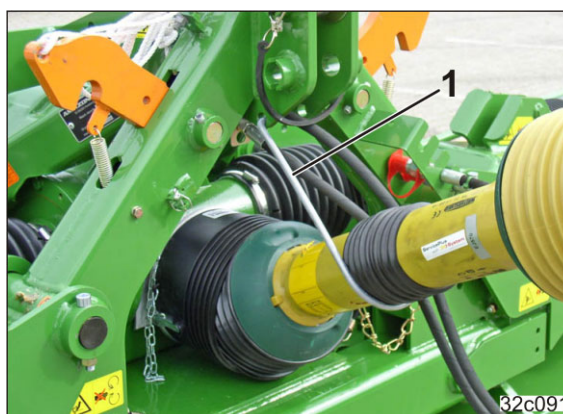
1. Sammuta traktorin voimanottoakseli.
Odota kunnes työkalupiikit ovat pysähtyneet.
2. Aseta kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.
Huolehdi siitä,
 - o että keskiväylän muokkaaja (valinnainen) uppoaa löyhään maaperään,
 - o että traktorin ajouran muokkaaja (valinnainen) uppoaa löyhään maaperään. Tai kiinnitä traktorin ajouran muokkaaja ylimpään asentoon.
3. Vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
4. Kevennä työntövarren kuormitusta. Säädä työntövarren pituus vastaavasti.
5. Irrota työntövarren koura traktorin ohjaamosta käsin.

Koneen kytkeä ja irrottaminen

6. Irrota vetovarren koura traktorin ohjaamosta käsin.
7. Vedä traktoria n. 25 cm eteenpäin. Traktorin ja koneen välinen vapaa tila tarjoaa mukavan pääsyn nivelakselin ja syöttöjohtimien irrottamiseen.
8. Vedä traktorin seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
9. Irrota hydrauliletkut.
10. Kiinnitä syöttöjohdot letkutelineeseen (Kuva 78).
11. Irrota nivelakseli traktorin voimanottoakselista (huomioi nivelakselivalmistajan ohjeet).
12. Ripusta nivelakseli kaareen (Kuva 79/1).



Kuva 78



Kuva 79

8 Säädöt



VAARA

Suorita asetukset vain

- sammutetulla traktorin voimanottoakselilla (odota, kunnes työkalukannattimet ovat pysähtyneet)
- koneen ollessa aukitaitettuna ja alas laskettuna,
- päälle vedetyllä seisontajarrulla
- sammutetulla traktorin moottorilla,
- irrotetulla virta-avaimella.



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytyminen-, 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.

8.1 Kelajyrsimen työsyvyyden säätö

Maanmuokkaukone tukeutuu telaan. Näin maanmuokkaukoneen työsyvyys pidetään tarkalleen samana.



Uudet kelajyrsimen työsyvyydet on sovitettava

- sivulevyihin,
- tasoituspalkkiin,
- edellä kulkevaan rengaspakkeriin.

8.1.1 Mekaaninen perässä seuraavan telan säätö

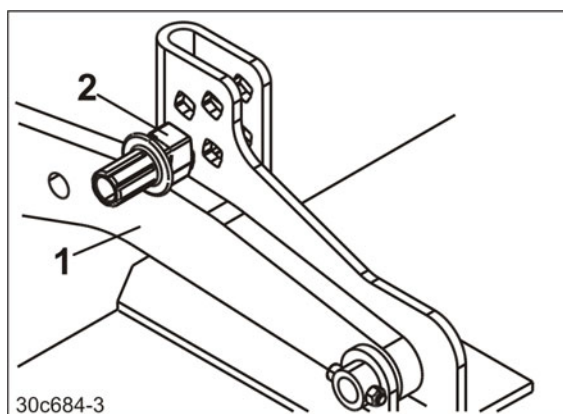


VAROITUS

Varmista syvyydensäätötappi jokaisen uudelleenkiinnityksen jälkeen taittosokalla (Kuva 83/3).

1. Taita pellolla koneen puomi ulospäin.
2. Nosta konetta vain niin ylös, että syvyydensäätötappi (Kuva 80/2) vapautuvat kannatinvarsista (Kuva 80/1).
3. Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä, vedä traktorin seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.

Odota, kunnes työkalukannattimet ovat pysähtyneet.



Kuva 80

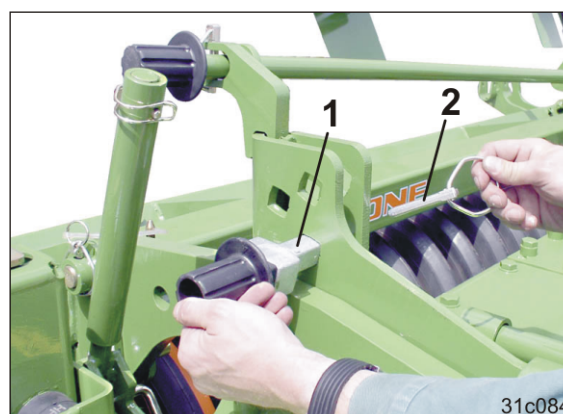
4. Kiinnitä syvyydensäätötappi haluttuun asentoon (Kuva 81/1)
 - o molempiin ulkosegmentteihin
 - o samassa neliöreiässä.



VAARA

Kosketa syvyydensäätötappia vain kahvasta.

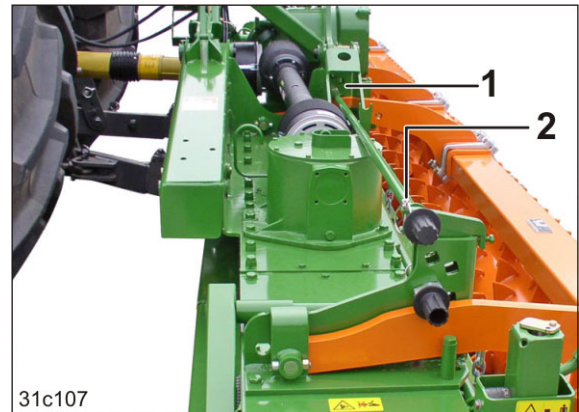
Älä koskaan ota kiinni kannatinvarren ja syvyydensäätötappin välistä.



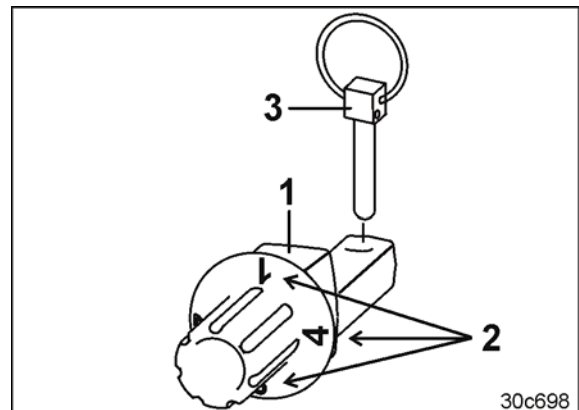
Kuva 81

5. Varmista molemmat syvyydensäätötappi taittosokilla (Kuva 81/2).

6. Kiinnitä syvyydensäätötappi (Kuva 82/1).
 - o molempiin keskiosiin
 - o samassa neliöreiässä.
 7. Varmista molemmat säätötangot taittosokilla (Kuva 83/3).
- Säädöt voivat vaihdella sisä- ja ulkopuolella. Suorita säädöt niin, että kelajyrsin on kohdistettu työn aikana vaakasuoraan pellon pintaan.


Kuva 82

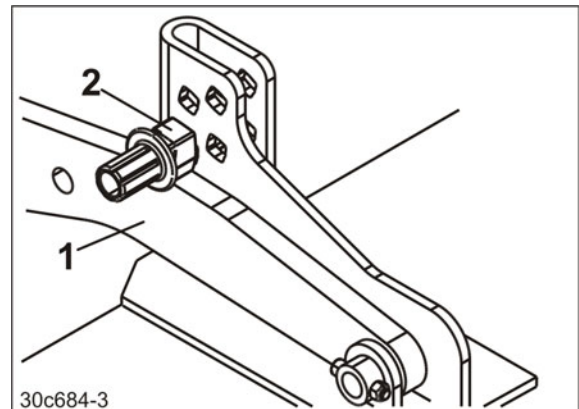
8. Hienompi työsyvyyden säätö saavutetaan kääntämällä syvyydensäätötappia samassa neliöreiässä.
- Syvyydensäätötappin reunoilla (Kuva 83/1) on eri etäisyydet ja ne on merkitty numeroilla 1–4.


Kuva 83

Työsyvyys kasvaa

- mitä korkeammalle syvyydensäätötappi (Kuva 47/2) pujotetaan säätösegmentissä
- mitä suurempi on luku (Kuva 83/2), joka on kiinni kantovarressa (Kuva 47/3).

9. Pyydä läsnä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
 10. Laske maanmuokkaukone alas.
- Kannatinvarret (Kuva 84/1) tukeutuvat syvyydensäätötappeihin (Kuva 84/2).


Kuva 84

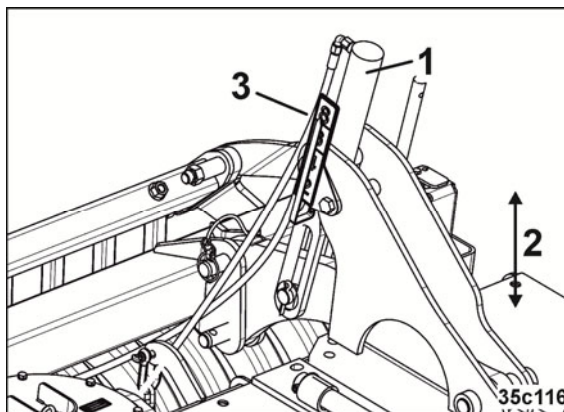

Syvyydensäätötappit voidaan kiinnittää eri tavoin keski- ja ulko-osissa optimaalisen työtuloksen saavuttamiseksi.

8.1.2 Perässä seuraavan telan hydraulinen säätö

Kaksi hydraulikkasyylinteriä (Kuva 85/1) on liitetty traktorin ohjainlaitteeseen (*beige*) työsyvyyden säätämiseksi. Asteikko (Kuva 85/3) ilmaisee asetetun työsyvyyden.

Kelajyrsimen työsyvyyttä (Kuva 85/2) muutetaan ohjainlaitteen (sininen) avulla.

Lukitse ohjainlaite (sininen) jokaisen säädön jälkeen.



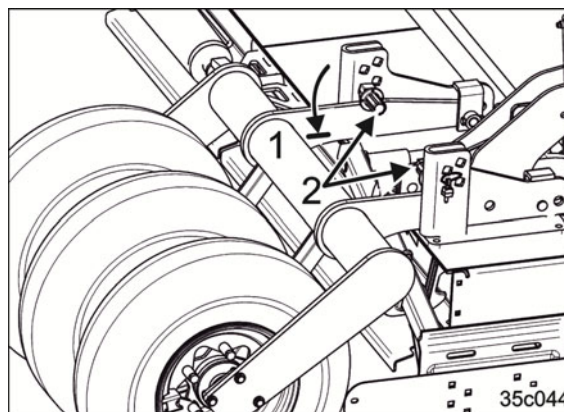
Kuva 85

8.1.3 Edellä kulkevan rengaspakkerin pysäköinti

1. Taita pellolla koneen puomi ulospäin.
2. Nosta konetta vain niin ylös, että syvyydensäätötapit (Kuva 80/2) vapautuvat kannatinvarsista (Kuva 80/1).
3. Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä, vedä traktorin seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.

Odota, kunnes työkalukannattimet ovat pysähtyneet.

4. Kiinnitä edellä kulkeva rengaspakkeri samaan korkeuteen kuin takana tuleva kela (Kuva 80/2).
 - o molempiin ulkosegmentteihin
 - o samassa neliöreiässä.



Kuva 86



VAARA

Kosketa syvyydensäätötappia vain kahvasta.

Älä koskaan ota kiinni kannatinvarren ja syvyydensäätötapin välistä.

5. Varmista molemmat syvyydensäätötapit taittosokilla (Kuva 81/2).

8.1.3.1 Edellä kulkevan rengaspakkerin pysäköinti

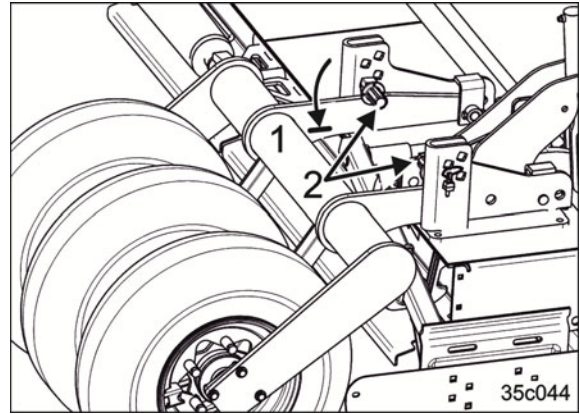


Rengaspakkerin heiluminen taitetussa koneessa estetään kiinnittämällä pakkeri kuljetusajoissa alimpaan asentoon.

1. Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä, vedä traktorin seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.

Odota, kunnes työkalukannattimet ovat pysähtyneet.

2. Nosta konetta ylös, kunnes kannatinvarret koskettavat alempaa vastetta (Kuva 80/1).
3. Kiinnitä syvyydensäätötappi (Kuva 80/2) alimpaan asentoon.
 - o molempiin ulkosegmentteihin
 - o samassa neliöreiässä.



Kuva 87



VAARA

Kosketa syvyydensäätötappia vain kahvasta.

Älä koskaan ota kiinni kannatinvarren ja syvyydensäätötapin välistä.

4. Varmista molemmat syvyydensäätötapit taittosokilla (Kuva 81/2).

8.2 Sivulevyjen säätö

Jotta maavirran rajoitus tulee voimaan, on sivulevyjen työsyvyys, maanmuokkauskoneen työsyvyys ja jousijännitys sovitettava maan ominaisuuksiin.

Pystysuora säätö

Sivulevy on kiinnitetty kahdella kohokantaruuvilla (Kuva 88/1) ja sen korkeutta voidaan säätää.



Kuva 88

- Ruuvaa sivulevyt niin, että ne liukuvat korkeintaan 1–2 cm syvyydellä maan läpi.
- Jos pelto on peitetty paksulla olkikerroksella, sivulevyt on
 - o ruuvattava kiinni edestä korkeammalle kuin takana
 - o ruuvattava ne kiinni kokonaan ylös.

Säädettävä jousien jännitys on asennettu tehtaalla kevyille ja keskikoville maaperille.

Jousen jännitys

- nostetaan raskaammissa maaperissä.
- pienennetään oljen työstössä.

Jousijännitteen säätö

1. Löysää vastamutteri.
2. Säädä jousen (Kuva 88/1) jännite mutteria (Kuva 88/2) kääntämällä.
3. Kiristä vastamutteri.

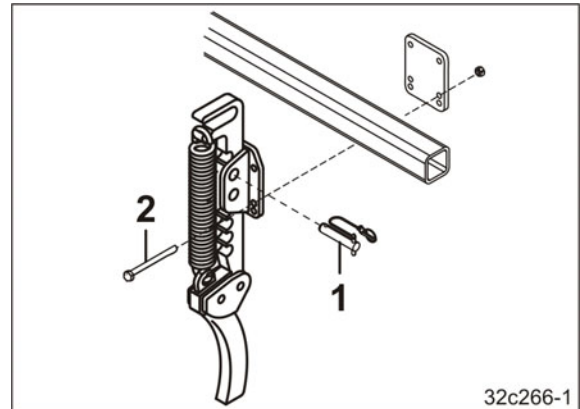
8.3 Traktorin pyöräuran muokkaimen säätö

Pystysuora säätö

Säädä traktorin pyöräuran muokkain pystysuoraan, kiinnitä ja varmista kiinnitystappi (Kuva 89/1) taittosokalla.

Vaakasuora säätö

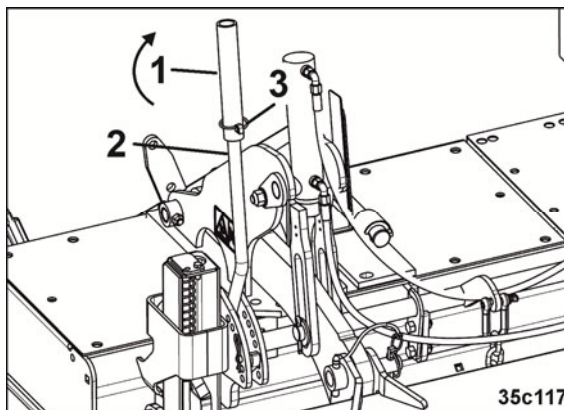
Säädä traktorin pyöräuran muokkaaja ja kiinnitä ruuveilla (**Kuva 89/2**).



Kuva 89

8.4 Tasoituspalkin säätö

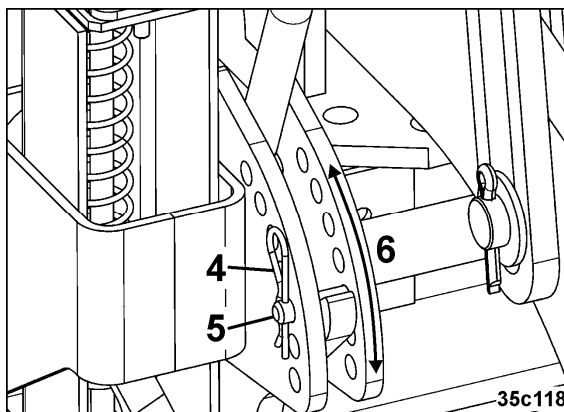
1. Kiinnitä pidennysputki (Kuva 90/1) käänteisesti vipuun (Kuva 90/2) ja varmista taittosokalla (Kuva 90/3).



Kuva 90

2. Nosta tasoituspalkki (Kuva 90/6) halutulle korkeudelle.

- Säädä tasoituspalkki aurakylvössä niin, että edessä vedetään aina pientä maamuuria epätasaisuuksien tasoittamiseen.
- Säädä tasoituspalkki katekylvössä niin korkealle, että sadon jäämät pystyvät alittamaan tasoituspalkin..
- Tasoituspalkin ollessa kiinnitettynä ylimpään asentoon, se on pois käytöstä.



Kuva 91

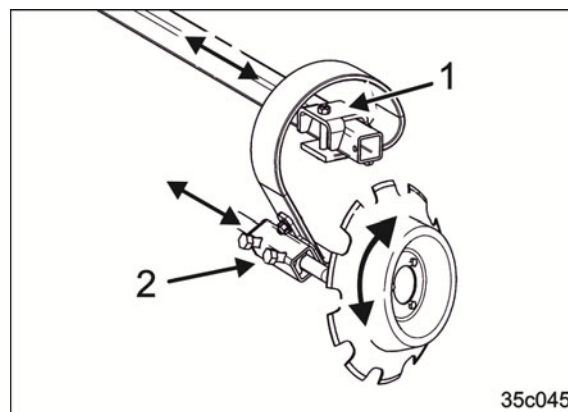
3. Kiinnitä tasoituspalkki tapilla (Kuva 90/5), ja varmista tappi jousitapilla.
4. Suorita samat säädöt kaikissa säätösegmenteissä.

8.5 Rivinmerkitsimen säätö

Voit säätää

- rivinmerkitsimien pituuden
- rivinmerkitsimien työtehokkuuden kulloisenkin maanlaadun mukaan.

1. Vedä traktorin seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
2. Avaa ruuvi (Kuva 92/1).
3. Säädä rivinmerkitsin pituuteen "A" [katso taulukko (Kuva 93)].
4. Kiristä ruuvit (Kuva 92/1).
5. Säädä rivinmerkitsimien merkintätehokkuus lautasta kääntämällä niin, että kevyellä maaperällä se on suunnilleen yhdensuuntainen ajosuuntaan nähden ja raskaalla maaperällä enemmän vinossa.
6. Avaa ruuvit (Kuva 92/2).
7. Aseta rivinmerkitsimen levy haluttuun asentoon.
8. Kiristä ruuvit (Kuva 92/2).

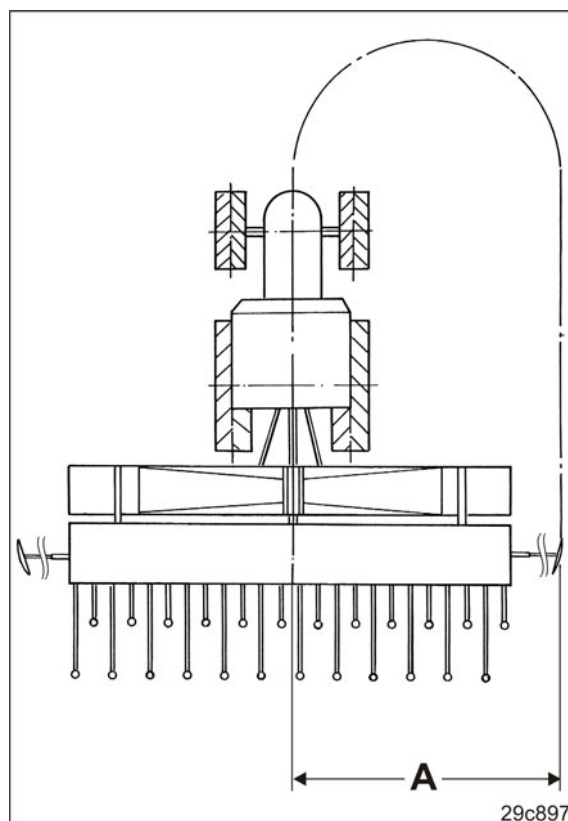


Kuva 92

Kuva 93/...

- Etäisyys koneen keskeltä rivinmerkitsimen lautasen kosketuspintaan

Työleveys	Väli A
KG 4001-2	4,0 m
KG 5001-2	5,0 m
KG 6001-2	6,0 m



Kuva 93

8.6 Työkalupiikkien kierrosluvun säätö



VAARA

- Suorita säädöt vain, kun traktorin voimansiirtoakseli ja moottori on sammutettu, traktorin seisontajarru on vedetty päälle ja virta-avain irrotettu!
- Odota, kunnes työkalukannattimet ovat pysähtyneet.
- Älä kosketa kuumiin vaihteiston osiin, käytä käsineitä.

8.6.1 Vaihdevivun säätö

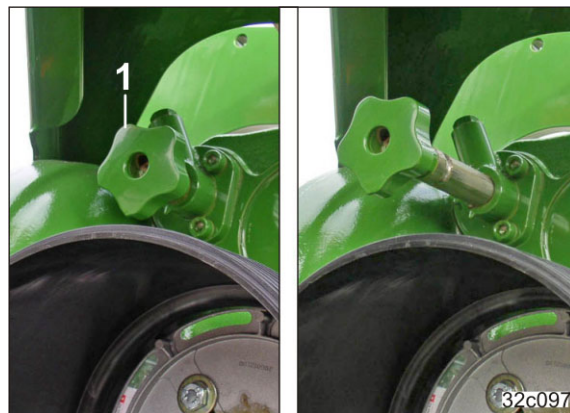
1. Vaihdevipu (Kuva 94/1) on tarkoitettu vaihteiston vaihteiden vaihtoon.

1. vaihde:

Työnnä vaihdevipu vasteeseen asti vaihteistokotelon sisään.

2. vaihde:

Vedä vaihdevipu vasteeseen asti vaihteistokotelosta ulos.



Kuva 94

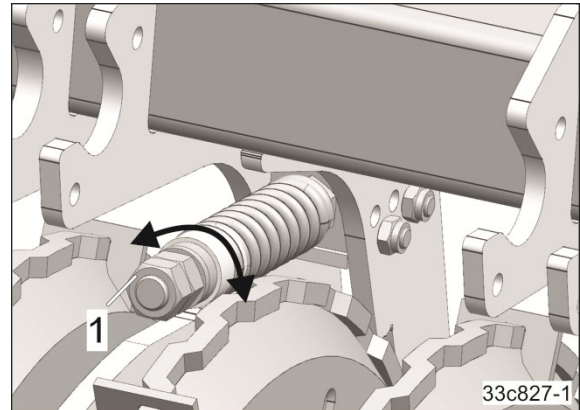


Muut kierrosluvut voidaan säätää vaihtamalla kaksivaihteisen vaihteiston lieriöpyörät (ks. kappale 12.3.1, sivu 96).

8.7 Teräkiskon säätö (valinnainen, vain Cracker Disk -jyrän yhteydessä)

Kahdella säätösegmentillä (**Kuva 95**), joissa on integroidut jouset (**Kuva 95/1**), säädetään teräskiskoja. Töiden aikana terät kykenevät väistämään ylöspäin maassa olevia esteitä.

Toimitettaessa teräskisko on säädetty siten, että terien päät ovat samalla tasolla jyrän reunojen kanssa.



Kuva 95

8.7.1 Jousivoiman säätö



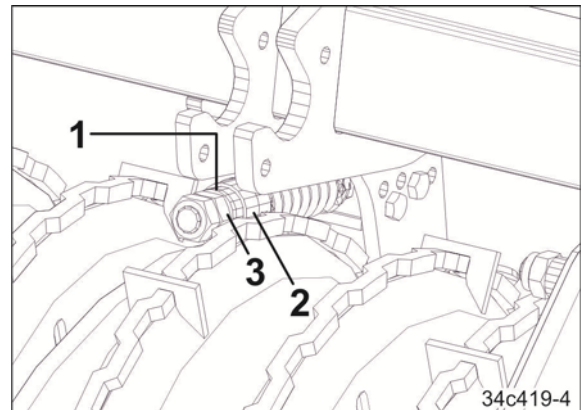
Tee aina samat asetukset molemmille säätösegmenteille.

1. Aseta teräskisko asentoon A (katso luku "Vasteen säätö", sivu 98).
2. Aseta 1–2 tasauslevyä (Kuva 96/1) holkin (Kuva 96/2) ja kuusikantamutterin (Kuva 96/3) väliin.



Kun jousivoima muuttuu, myös terän asento muuttuu.

Säädä terä (katso luku "Kuluneiden terien säätö", sivulla 98).



Kuva 96

8.7.2 Kuluneiden terien säätö

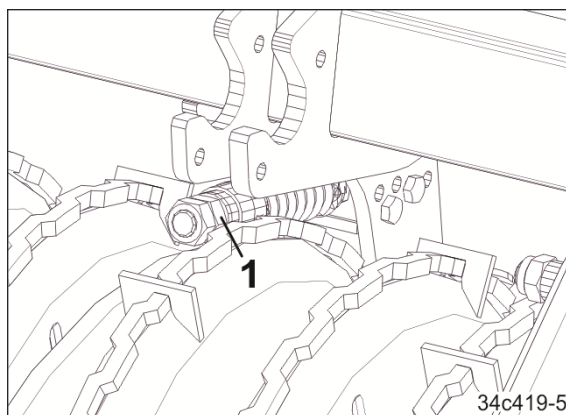


Tee aina samat asetukset molemmille säätösegmenteille.

1. Aseta teräkisko asentoon A (katso luku "Vasteen säätö", sivu 98).
2. Käännä jousipaketin kuusikantamutteria (Kuva 97/1) niin pitkälti, että terän päät ovat taas samalla tasolla jyrän reunojen kanssa. Varmista kuusikantamutteri.



Noista jousivoimaa, kun säätöalue ei riitä.
(katso luku "Jousivoiman säätö", sivulla 97).



Kuva 97

8.7.3 Vasteen säätö



Tee aina samat asetukset molemmille säätösegmenteille.

Asento A

Ruuvi on aukossa (Kuva 99/1), toinen ruuvi on aukossa (Kuva 99/4). Jousivoima vaikuttaa jatkuvasti teräkiskoon ja teriin.

Asento B

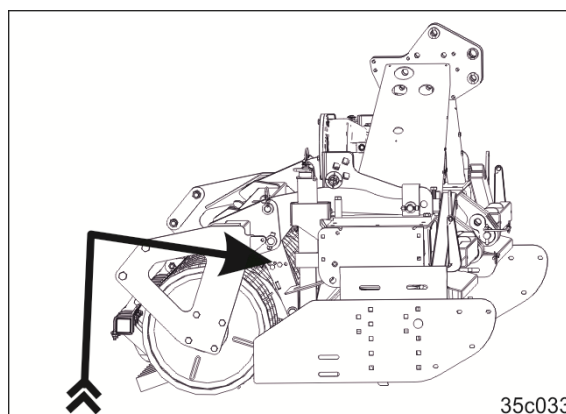
Ruuvien siirtäminen aukosta (Kuva 99/4) aukkoon (Kuva 99/3) tai aukkoon (Kuva 99/5) saa aikaan sen, että ainoastaan teräkiskon oma paino vaikuttaa teriin. Vasta kun teriä nostetaan ja sanka osuu aukossa (Kuva 99/3) tai aukossa (Kuva 99/5) olevaan ruuviin, jousivoima alkaa vaikuttaa.

Jousivoima alkaa vaikuttaa

- aiemmin, jos ruuvi on aukossa (Kuva 99/3).
- myöhemmin, jos ruuvi on aukossa (Kuva 99/5).

Asento C

Ruuvien siirtäminen aukosta (Kuva 99/1) aukkoon (Kuva 99/2) saa aikaan sen, että tela työskentelee ilman teriä. Nosta teräkiskoa ruuvien siirtämiseksi.



Kuva 98

	A
	B
	C

35c032

Kuva 99

8.8 Telan kaapimen säätö



Kovametallipinnoitetut pyyhkijät eivät saa ottaa kiinni telaputkeen, jotta telaputki ei vaurioidu.

8.8.1 Kartiorengasjyvä

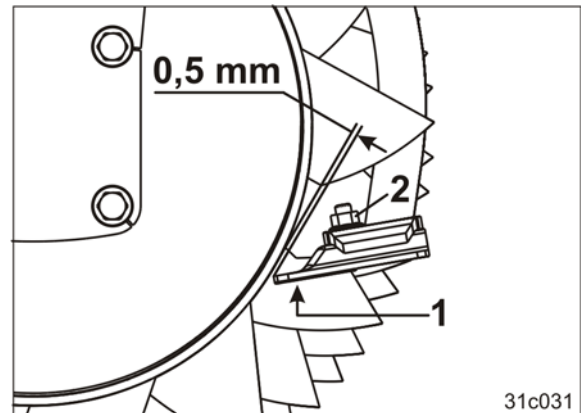
1. Irrota kylvökone.
2. Nosta maanmuokkauskonetta traktorin hydraulilaitteistolla niin, että tela irtautuu juuri ja juuri maasta.
3. Tue maanmuokkauskone tahatonta laskua vastaan.
4. Avaa ruuvi.
5. Kaapimen (**Kuva 101/1**) ja telaputken väli on 10 mm.
Säädä kuluneet kaapimet uudelleen tai vaihda ne.
6. Tarkasta telan pyöriessä, noudetaanko väliä kaikkialla.



Kuva 100

8.8.2 Hammaspakerijyvä

1. Irrota kylvökone.
2. Nosta maanmuokkauskonetta traktorin hydraulilaitteistolla niin, että tela irtautuu juuri ja juuri maasta.
3. Tue maanmuokkauskone tahatonta laskua vastaan.
4. Irrota ruuvit (**Kuva 101/2**).
5. Ruuvaa pyyhkiä (**Kuva 101/1**) kiinni 0,5 mm:n etäisyydellä telaputkeen.
6. Telan pyöriessä tarkasta, onko väli kaikkialla 0,5 mm.



Kuva 101

9 Kuljetusajot

Kun traktorin ja koneen kanssa ajetaan yleisillä teillä, niiden täytyy täyttää maakohtaisten tieliikennelakimääräysten ja tapaturmantorjuntamääräysten vaatimukset.

Saksassa ja monissa muissa maissa traktorissa olevien koneyhdistelmien maksimi kuljetusleveys on 3,0 m.

Yli 3,0 m levyisen koneyhdistelmän kuljetus on sallittua vain kuljetusneuvolla. Jos kelajyrsijä on varustettu perunapiikeillä, yli 3,0 m sallittu kuljetusleveys ylitetään. Perunapiikeillä varustetun kelajyrsimen kuljetus on sallittu ainoastaan kuljetusajoneuvolla.



VAARA

Perunapiikeillä varustetun kelajyrsimen kuljetus on sallittu ainoastaan kuljetusajoneuvolla.

Suurin sallittu nopeus¹⁾ on

- 25 km/h traktoreilla kiinnitetyn maanmuokkauskoneen, perässä kulkevan telan ja kylvökoneen ja etusäiliön kanssa
- 40 km/h traktoreilla kiinnitetyn maanmuokkauskoneen ja perässä kulkevan telan kanssa

Erityisesti huonokuntoisilla teillä saa ajaa vain huomattavasti hiljaisempaa vauhtia kuin ilmoitettu huippunopeus.

Suurin sallittu nopeus kiinnitetyille koneille on määritetty liikennelakeihin ja -määräyksiin maakohtaisesti. Ota selvää maahantuojaletasi/jälleenmyyjältä paikan päältä sallitut maksiminopeudet katuajoon.

Ajoneuvon haltija ja kuljettaja ovat vastuussa näiden lakimääräysten noudattamisesta.

1. Pyydä ympärillä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
2. Edellä kulkevan rengaspakkerin pysäköinti (katso kappale 8.1.3.1, sivulla 91)
3. Taita koneen puomit sisään.


Kuva 102

4. Poista jousitapilla varustettu tappi.


Kuva 103

5. Käännä molemmat valaistuslaitteiston puomit katukuljetusasentoon.
6. Kiinnitä ja varmista valaistuslaitteiston puomit tapeilla ja jousitapeilla.


Kuva 104

7. Lukitse traktorin ohjainlaitteet.
8. Kytke virta ohjainlaitteesta.
9. Tarkasta valojen toiminto.
10. Kytke luvan vaativa kattomajakka (mikäli kuuluu varustukseen) päälle ja tarkasta sen toiminta.


Kuva 105



VAARA

- Tarkasta ennen kuljetusajoa silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu tahattoman irtoamisen estämiseksi.
- Määritä ennen kuljetusajoa traktorin vetovarsien sivulukitukset, jotta traktoriin kiinnitetty kone ei pääse heilumaan edestakaisin.
- Kaarteissa ajaessa tulee muistaa, että kone kaartaa ulkokaarteeseen puolelta hyvin laajan kaaren ja sen massa voi aiheuttaa heilahtelua.
- 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.
- Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä.



- Huomioi luku ennen kuljettamista "Turvallisuusohjeet käyttäjälle".
- Tarkasta ennen kuljetusajoa
 - o sallitun painon noudattaminen
 - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä
 - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot
 - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta
- Traktorin seisontajarrun on oltava vapautettu kokonaan.
- Varoituskylttien ja keltaiset heijastimien on oltava puhtaita ja ehjiä.
- Kytke luvan vaativa kattomajakka (mikäli kuuluu varustukseen) ennen ajamaan lähtemistä ja tarkasta sen toiminta.



VAROITUS

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

- Tarkasta kokoontaitettavissa koneissa kuljetuslukitusten moitteeton lukittuminen.

10 Koneen käyttö



Noudata koneen käytössä seuraavien lukujen ohjeita:

- Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset
- Turvallisuusohjeet käyttäjälle



VAARA

Suojaamattomat käyttölaitteistojen kohdat aiheuttavat puristumis-, sisäänkiillautumis- ja kiinnitarttumisvaaran!

Ota kone käyttöön vain

- täydellisesti asennetulla suojalaitteistolla,
- asennetuilla sivulevyillä,
- kiinnitetyllä telalla.



VAARA

Suojaamaton nivelakseli tai vaurioituneet suojukset aiheuttavat kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaaran!

Tee töitä vain silloin, kun traktorin ja sen käyttämän koneen välinen voimansiirto on suojattu täydellisesti. Tämä tarkoittaa, että

traktorin on oltava varustettu suojakilvellä, kone on oltava varustettu vakiona nivelakselisuojaalla.

Tarkasta ennen koneen jokaista käyttökertaa, että nivelakselin turvalaitteet ja suojukset ovat hyvässä toimintakunnossa ja paikoillaan.

Vaarojen tunnistaminen ja poistaminen

- suojaamattomista nivelakselin osista,
- vaurioituneista suojalaitteistoista,
- varmistamattomasta nivelakselista (ketju).

Vaihdata nivelakselin vioittuneet turvalaitteet ja suojukset välittömästi ammattikorjaamossa.

- Pysy riittävän etäällä käytettävästä nivelakselista.
- Kehota ihmisiä poistumaan käytettävän nivelakselin vaaralliselta alueelta.
- Sammuta vaaratilanteissa traktorin moottori välittömästi.



VAROITUS

Koneesta uloslentävät esineet koneen käydessä aiheuttavat puristumis-, allejäämis- ja iskuvaaran!

Kehota ihmisiä poistumaan koneen vaaralliselta alueelta, ennen kuin kytket voimanottoakselin toimintaan.



VAARA

- Tarkasta ennen kuljetusajoja silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu tahattoman irtoamisen estämiseksi.
- Määritä ennen kuljetusajoja traktorin vetovarsien sivulukitukset, jotta traktoriin kiinnitetty kone ei pääse heilumaan edestakaisin.
- Kaarteissa ajaessa tulee muistaa, että kone kaartaa ulkokaarteeseen puolelta hyvin laajan kaaren ja sen massa voi aiheuttaa heilahtelua.
- 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.
- Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä.



VAROITUS

Koneesta uloslentävät, vaurioituneet osat tai esineet aiheuttavat puristumis-, allejäämis- tai iskuvaaran!

Varmista koneen sallittu käyttökiertoaluku, ennen kuin kytket traktorin voimanottoakselin toimintaan.



VARO

Nivelakseli voi murtua ja aiheuttaa onnettomuusvaaran, jos käytettävää nivelakselia taitetaan sallittua enemmän!

Huomioi käytettävän nivelakselin suurin sallittu taittokulma, kun nostat konetta. Käytettävän nivelakselin taittaminen sallittua enemmän aiheuttaa ennenaikaista kulumista tai voi johtaa nivelakselin välittömään rikkoutumiseen.

Kytke traktorin voimanottoakseli välittömästi pois toiminnasta, jos ylösnostettu kone käy epätasaisesti.



VARO

Ylikuormituskytkin voi murtua käytössä ja aiheuttaa onnettomuusvaaran!

Kytke traktorin voimanottoakseli välittömästi pois toiminnasta, jos ylikuormituskytkin käynnistyy. Näin vältät vauriot ylikuormituskytkimessä.

10.1 Koneen puomien taitto ulos/sisään



VAARA

Huomauta koneen puomien kääntöalueella olevia ihmisiä koneen puomien ulos- ja sisääntaitosta.



Nosta kelajyrsin ennen ulos- tai sisääntaittoa, jotta työkalupiikeillä ja telalla on riittävästi vapaata tilaa maan yläpuolella.



Sammuta traktorin voimansiirtoakseli ennen sisääntaittoa ja käynnistä vasta, kunnes koneen puomit ovat taitettu ulos täydellisesti.

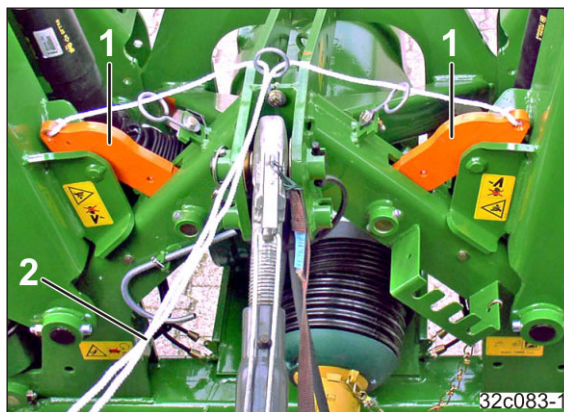
Kelajyrsimen salvat (Kuva 106/1) muodostavat mekaanisen kuljetuslukituksen. Hihnat (Kuva 106/2) on tarkoitettu salpojen vapauttamiseen. Käytä hihnoja vain traktorin ohjaamossa.



Kuva 106

10.1.1 Koneen puomien taitto ulos

1. Nosta traktorin vetovarret ylös..
- Nosta kelajyrsintä.
Työkalupiikit ja tela vaativat riittävästi tilaa maan pinnan yläpuolella taiton aikana.
2. Avaa salvat (Kuva 107/1) hihnojen (Kuva 107/2) avulla traktorin istuimelta.



Kuva 107

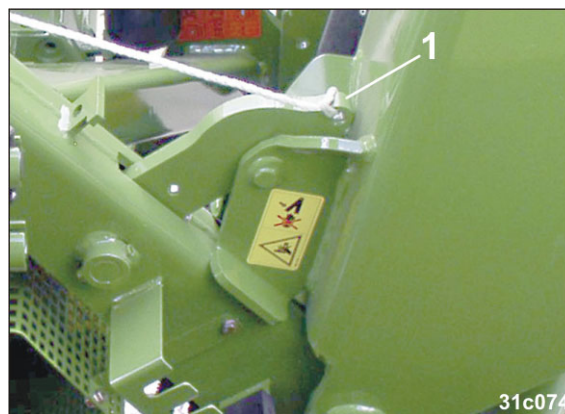
3. Taita koneen puomit täydellisesti auki.
Käytä ohjainlaitetta 1 niin kauan, kunnes koneen puomit on aukaistu täydellisesti.
4. Anna traktorin ohjainlaitteen 1 olla pellolla työskentelyn aikana kelluvassa asennossa.



Kuva 108

10.1.2 Koneen puomien taitto sisään

1. Sammuta traktorin voimanottoakseli.
Odota, kunnes työkalukannattimet ovat pysähtyneet.
2. Nosta traktorin vetovarret ylös..
- Nosta kelajyrsintä.
Työkalupiikit ja tela vaativat riittävästi tilaa maan pinnan yläpuolella taiton aikana.
3. Taita koneen puomit täydellisesti sisään.
- Käytä ohjainlaitetta 1 niin kauan, kunnes koneen puomit on taitettu sisään täydellisesti.

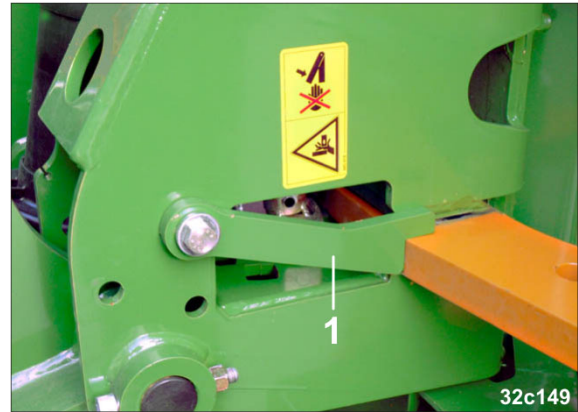


Kuva 109


VAARA

Tarkasta, että molemmat salvat (Kuva 109/1) ovat kiinnittyneet puomien sisääntaiton jälkeen ja hihnat löystyneet.

4. Sisäiset kannatusvarret lukkiutuvat automaattisesti. Kiinnitys (Kuva 107/1) estää jakopäiden törmäyksen kylvön aikana.



Kuva 110


VAARA

Tarkasta, että molemmat salvat ovat puomien sisääntaiton jälkeen asianmukaisesti kiinni puomeissa.

Salvat (Kuva 110/1) muodostavat mekaanisen kuljetuslukituksen.

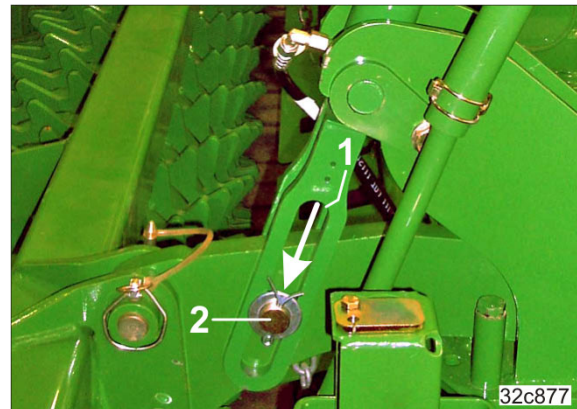
Koneen puomien sisääntaittaminen koneissa, joissa on hydraulinen työsyvyyden säätö

1. Paineista työsyvyyden säädön hydraulikkasyylinterit.
- Haarukka (Kuva 111/1) painaa pulttia (Kuva 111/2) ja kiinnittää kannatinvarren.



Kannatinvarsien kiinnittäminen estää telojen ja kylvölaitteiden edestakaisin heilumisen kuljetuksen aikana.

2. Taita koneen puomit sisään kelajyrsimen käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.



Kuva 111

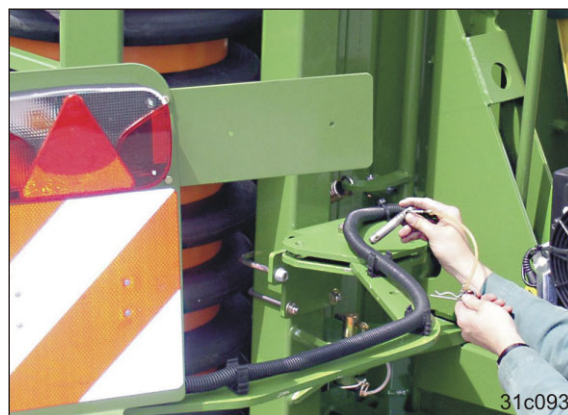
10.2 Valaistuslaitteiston taitto sisään

1. Taita valaistuslaitteiston puomet sisään ennen työskentelyä pellolla (katso Kuva 112).



Kuva 112

2. Kiinnitä ja varmista valaistuslaitteiston puomit tapeilla ja jousitapeilla.



Kuva 113

10.3 Pellolla



VAARA

Pyydä ympärillä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.

10.3.1 Työn aloitus

1. Taita pellolla koneen puomi ulospäin.
2. Laske maanmuokkauskonetta niin paljon, että piikit ovat juuri maapinnan yläpuolella eivätkä kosketa sitä vielä.
3. Käytä traktorin voimanottoakseli vaadittuun kierroslukuun.
4. Lähde traktorilla liikkeelle ja laske maanmuokkauskone kokonaan alas.



Kuva 114



Säädä traktorin voimanottoakselin kierrosluku arvoon 1000 1/min.

Pienemmän voimanottoakselin kierrosluvun säätö johtaa erittäin suuriin vääntömomentteihin nivelakselissa ja voi johtaa ylikuormituskytkimen nopeaan kulumiseen.

10.3.2 Työn aikana



Korjaa asetukset piikkien kuluessa

- maanmuokkauskoneen työsyvyys
- sivulevyjen korkeuden säätö
- tasoituspalkin korkeuden säätö
- traktorin uramuokkaajan korkeuden säätö

Suurissa työsyvyyksissä työkalupiikit on vaihdettava jo ennen minimipituuden saavuttamista, jotta vältetään työkalukannattimien vaurioita tai kulumista.

Koneen käyttö

Työsyvyyttä voidaan säätää hydraulisesti töiden aikana.

Kelajyrsimen työsyvyyttä muutetaan ohjainlaitteen (*beige*) avulla.

Lukitse ohjainlaite (*beige*) jokaisen säädön jälkeen.

Asteikko (Kuva 115/2) ilmaisee asetetun työsyvyyden.



Kuva 115

Kääntäminen pellon päässä

Nosta yhdistelmä ennen kääntämistä pellon päässä traktorin hydraulijärjestelmällä niin ylös, että yhdistelmällä on riittävästi vapaata tilaa maan yläpuolella.



Kuva 116



Sammuta traktorin voimanottoakseli käännettäessä, jos nivelakselia taivutetaan voimakkaasti tai jos kone käy epätasaisesti nostetussa tilassa.

10.3.3 Käytön jälkeen



Ole tarkkana konetta pysäköitäessä, että maanmuokkauskone seisoo tukevalla maalla.

Vaurioiden välttämiseksi

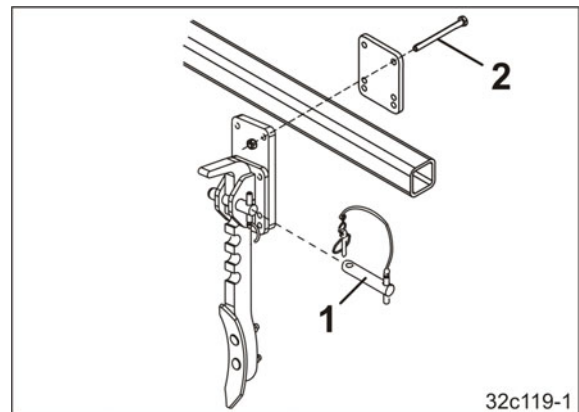
- pyöräuran muokkaimen piikkien tulisi voida upota pehmeään maahan
- keskivallin muokkaaja tulisi voida upota pehmeään maahan.

10.3.3.1 Traktorin ajouran muokkauspiikin asettaminen kuljetusasentoon

Vaurioiden välttämiseksi pyöräuran muokkaajan piikkien tulisi voida upota löyhään maaperään tai ne tulisi nostaa kokonaan ylös tätä ennen.

Pystysuora säätö

Kiinnitä traktorin ajouran muokkaaja pystysuunnassa ylimpään asentoon (**Kuva 117/2**), varmista kiinnitystappi (**Kuva 117/1**) taittosokalla.



Kuva 117

10.3.3.2 Rivinmerkitsimien siirtäminen kuljetusasentoon



VAARA

Varmista rivinmerkitsimet heti pellolla tehtävien töiden lopettamisen jälkeen (kuljetusvarmistus).

Varmistamattomat rivinmerkitsimet voivat kääntyä tahattomasti työasentoon ja aiheuttaa vaikeita loukkaantumisia.

Avaa rivinmerkitsimen kuljetusvarmistus vasta juuri ennen pellolla suoritettavia töitä.

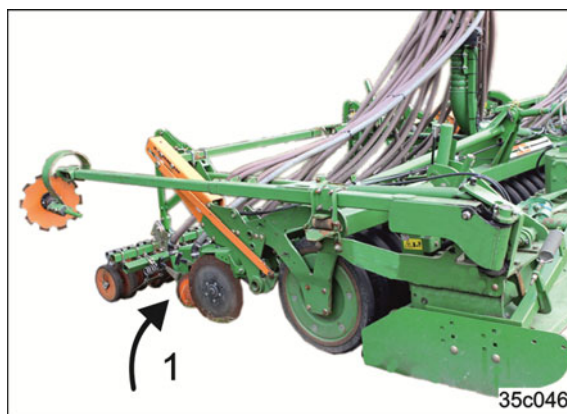


VAROITUS

Kehota henkilöitä poistumaan vaaralliselta alueelta.

Rivinmerkitsimen ja ajourien merkintälaitteen hydraulikkasyylintereitä voidaan käyttää samanaikaisesti.

1. Kehota henkilöitä poistumaan rivinmerkitsimen kääntöalueelta.
 2. Käytä traktorin ohjainlaitetta (keltainen).
- Käännä molemmat rivinmerkitsimet kuljetusasentoon (katso Kuva 118). Konetta kuljetettaessa molemmat rivinmerkitsimet ovat nostettuina. Rivinmerkitsimet varmistetaan hydraulisesti



Kuva 118

11 Toimintahäiriöt



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 korjaat koneeseen liittyviä häiriöitä (katso luku "Traktorin/koneen varmistus tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi").

Odota, kunnes kone on täysin pysähtynyt, ennen kuin menet koneen vaaralliselle alueelle.

11.1 Hammaspakkerijyrän ensikäyttö



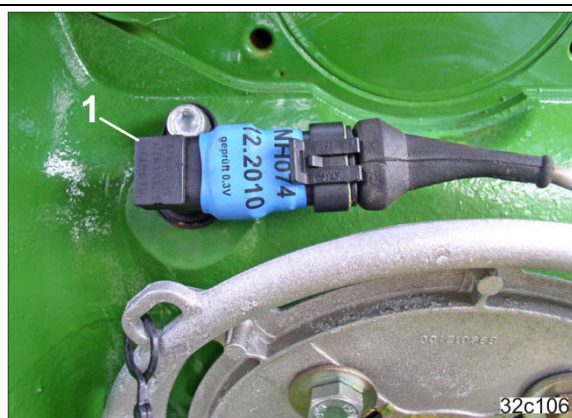
Jos hammaspakkerijyrä pyörii huonosti ensimmäisessä käytössä esim. maalin jäännöksistä johtuen, älä säädä hammaspakkerijyrän pyyhkimiä vaan vedä telaa kovan maan yli.

11.2 Hall-anturi vaihteistossa



Hall-anturi on magneettinen.

Ruuvaa Hall-anturi irti häiriötapauksessa, poista lastut kontaktipinnalta ja puhdista.



Hall-anturi(1) kaksivaihteisessa vaihteistossa

Kuva 119



Hall-anturi (1) kulmavaihteistossa

Kuva 120

11.3 Työkalupiikkien seisaus työn aikana

Esteeseen törmätessä työkalun kannattimet voivat lukkiutua.

Vaihteistovaurioiden välttämiseksi, kiinnitä ylikuormitusvaihteet kulmavaihteiston tuloakseleihin.

Jos työkalun kannattimet pysähtyvät, pysähdy ja laske traktorin voimanottoakselin kierroslukua niin paljon (300 $\frac{1}{\text{min}}$), kunnes nokkakytkin naksahda paikalleen kuuluvasti. Palauta alkuperäinen voimanottoakselin kierrosluku ja jatka työtä.

Jos työkalukannattimet eivät pyöri, poista toimintahäiriö:

1. Kytke traktorin voimansiirtoakseli pois ja vedä seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
2. Odota, kunnes traktorin voimanottoakseli on pysähtynyt.
3. Poista este.
Nokkakytkin on taas käyttövalmis.

12 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

12.1 Turvallisuus



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.

Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä, varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.



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.



Vaara

Suorita puhdistus-, huolto- ja korjaustyöt vain (jos ei muuten mainittu) kun

- kone on laskettu täysin alas,
- vedetyllä traktorin seisontajarrulla,
- sammutetulla traktorin voimanottoakselilla
- sammutetulla traktorin moottorilla,
- irrotetulla virta-avaimella.



VARO

Älä kosketa kuumia osia tai vaihteistoöljyjä.

Käytä suojakäsineitä.

12.2 Koneen puhdistus



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

Puhdistus korkeapainepesurilla/höyrypesurilla



Mitä sinun on huomioitava painepesurilla/höyrypesurilla puhdistettaessa:

- Älä pese sähköosia.
- Älä pese kromattuja osia.
- Älä missään tapauksessa kohdista painepesurin/höyrypesurin pesusuuttimen suihkua suoraan voitelukohtiin, laakeriin, tyypikilpeen, varoitusmerkkeihin tai tarrakalvoihin.
- Pidä painepesurin tai höyrypesurin pesusuutin aina vähintään 300 mm etäisyydellä koneesta.
- Painepesuriin/höyrypesuriin asetettu paine ei saa ylittää 120 baarin painetta.
- Noudata painepesurin käsittelyn liittyviä turvallisuusmääräyksiä.

12.3 Säätyöt

12.3.1 Hammaspyörrien kiinnitys uudelleen kaksivaihteisessa vaihteistossa (ammattikorjaamo)



VAARA

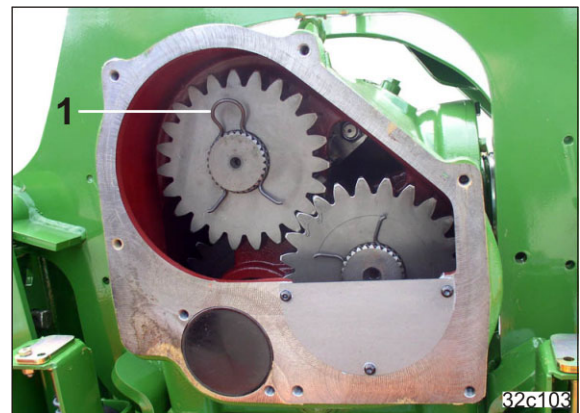
- Varmista traktori/kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman liikkumisen estämiseksi.
- Älä kosketa kuumia osia tai vaihteistoöljyä. Käytä suojakäsineitä.

1. Aseta maanmuokkauskone vaakasuoraan tukevalle alustalle.
2. Löysää kansiruuvit.
[Älä löysää ruuveja (Kuva 121/1)].
3. Poista vaihteiston kupu.

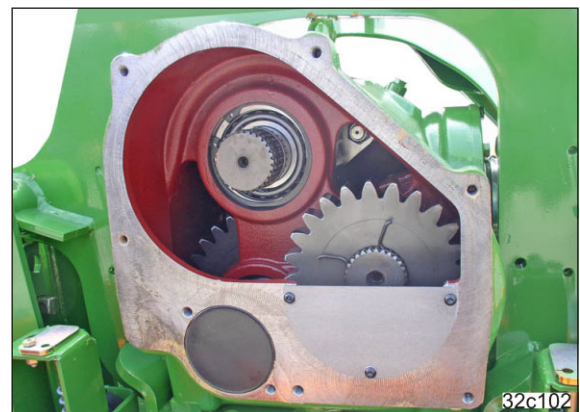


Kuva 121

4. Poista pitojouset (Kuva 122/1).
5. Vaihda hammaspyörät keskenään.
6. Asenna pitojouset.
7. Tarkasta öljyn määrä.
8. Ruuvaa vaihteiston kansi tiivisteen (O-rengas) kiinni.
9. Tarkasta vaihteisto vuotokohtien varalta.



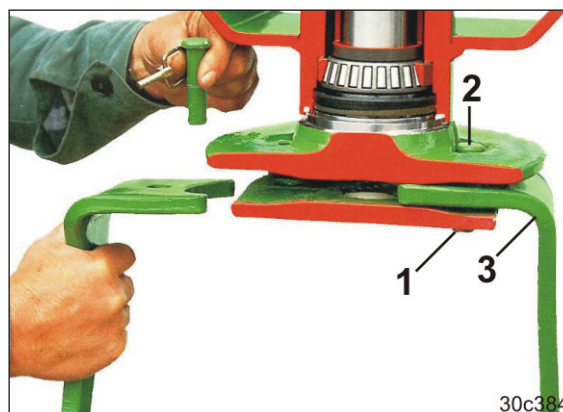
Kuva 122



Kuva 123

12.3.2 Työkalupiikkien vaihto (ammattikorjaamo)

1. Taita koneen puomit sisään.
2. Tarkasta, että molemmat salvat ovat puomien sisääntaiton jälkeen asianmukaisesti kiinni (katso luku "Koneen puomien taitto sisään").
3. Ota taittosokka (Kuva 124/1) pois.
4. Lyö tappi (Kuva 124/2) ylöspäin ulos työkalukannattimesta.
5. Vaihda työkalupiikki (Kuva 124/3).
6. Kiinnitä työkalupiikki tapin kanssa ja varmista taittosokalla.



Kuva 124

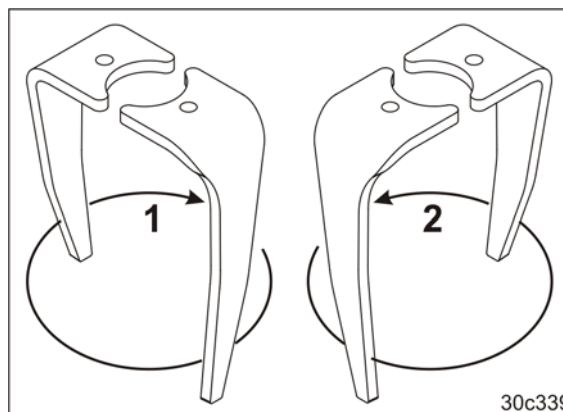
Työkalupiikkien pyörimissuunta

Kone on varustettu kahdella eri työkalupiikkimallilla (oikealle/vasemmalle kääntyvä).

Työkalupiikit (1),
oikealle kääntyvä (katso nuolen suunta).

Työkalupiikit (2),
vasemmalle kääntyvä (katso nuolen suunta).

Huomautus:
Koneessa ajosuuntaan katsottuna ulkona
vasemmalla oleva työkalukannatin pyörii aina
oikealle.



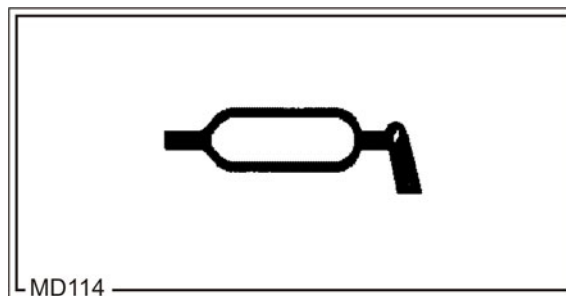
Kuva 125

12.4 Voitelumääräys



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

Merkkikuva ilmoittaa voitelukohdan.



Kuva 126

12.4.1 Voiteluaineet

Käytä vain taulukossa mainittuja voiteluaineita tai toista litinium-saippuuitua monitoimirasvaa EP-lisäyksillä.

Yritys	Voiteluaineen nimitys
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2

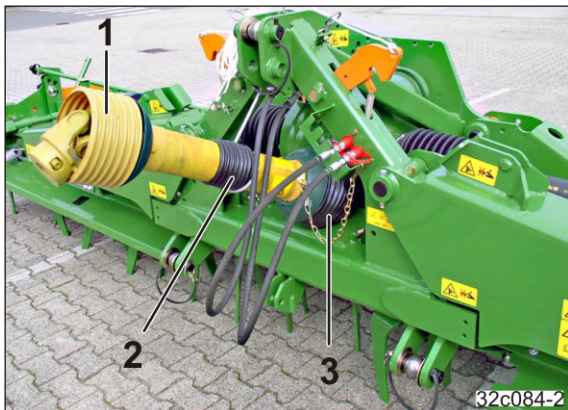
Yritys	Voiteluaineen nimitys
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.4.2 Voitelukohtien yleiskatsaus

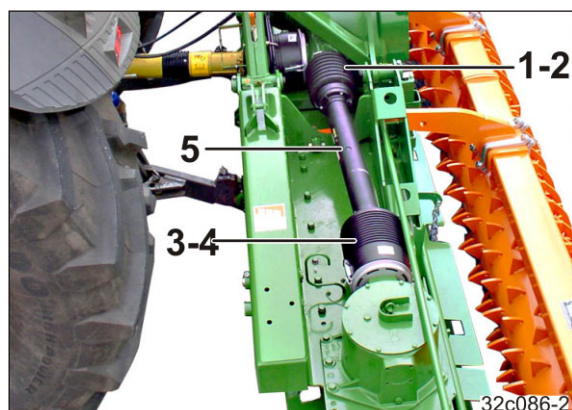
Katso taulukosta (Kuva 127) voitelukohdat ja voiteluvälit.

Voitelukohdat (katso kuvio)	Voitelunip pojen lukumäärä	Voiteluväli	Ohje
Kuva 128/1	1	50 h	Puhdista ja voitele nivelakselit nivelakselivalmistajan huolto- ohjelman mukaan. Voitele suojaputket ja profiiliputket. Suojaputkien voitelu estää kiinnijääytymisen. Avaa työntöprofiili voitelua varten.
Kuva 128/2	1	50 h	
Kuva 128/3	1	50 h	
Kuva 129/1	2	50 h	
Kuva 129/2	2	50 h	
Kuva 129/3	2	50 h	
Kuva 129/4	2	50 h	
Kuva 129/5	2	50 h	
Kuva 130/1	4	50 h	
Kuva 131/1	2	50 h	Suorita voitelu vain sisääntaitussa ja varmistetussa koneessa.

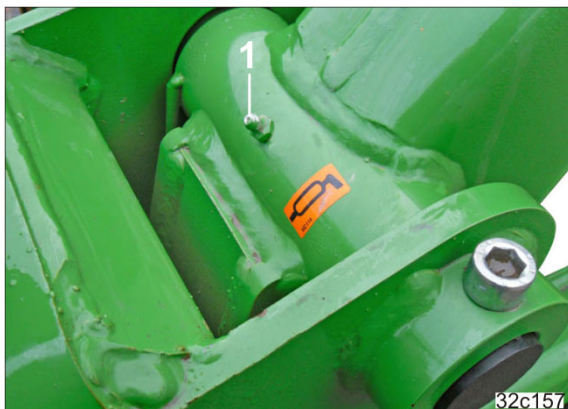
Kuva 127



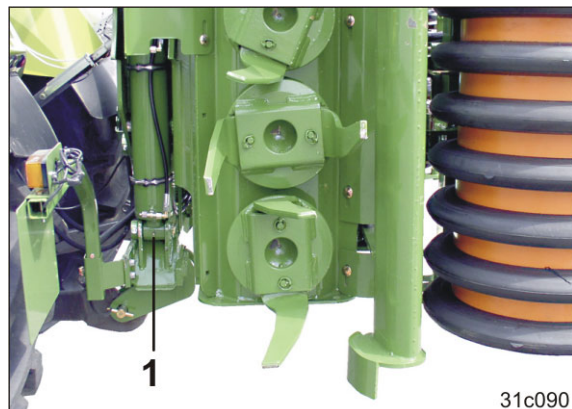
Kuva 128



Kuva 129



Kuva 130



Kuva 131

12.5 Huoltokaavio – yleiskatsaus



Huolto on suoritettava ensimmäiseksi umpeutuvana ajankohtana.

Toimitukseen mahdollisesti sisältyvissä muiden valmistajien asiakirjoissa ilmoitetut aikavälit, käyttömäärät ja huoltovälit ovat ensisijaisia.

Ensimmäinen käyttöönotto	Ennen ensimmäistä käyttöönottoa	Ammattikorjaamo	Tarkasta hydrauliletkut. Omistajan on kirjattava nämä huoltotoimenpiteet.	Luku 12.11
			Kaksivaihteinen vaihteisto: Öljyn määrän tarkistus	Luku 12.6
			Kaksivaihteinen vaihteisto: Tarkasta tuuletusventtiilin tukeva istuvuus	
			Kulmavaihteisto: Öljyn määrän tarkistus	Luku 12.7
			Kulmavaihteisto: Tarkasta ilmanpoistolla varustetun öljyn mittatikun tukeva istuvuus.	
			Lieriöpyöräkotelo: Tarkasta öljyn määrä ja ilmanpoisto.	Luku 12.8
	Ensimmäisten 10 käyttötunnin jälkeen	Ammattikorjaamo	Tarkasta hydrauliletkut. Omistajan on kirjattava nämä huoltotoimenpiteet.	Luku 12.11
			Tarkasta, että avatut ruuviliitokset kiinnitetään pitävästi.	Luku 12.13
	50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	Ammattikorjaamo	Kaksivaihteinen vaihteisto: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.6
			Kulmavaihteisto: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.7

<u>Ennen töiden aloittamista</u>		Työntö- ja vetovarsitapin tarkastus	Luku 12.9
(päivittäin)		Tarkastus: Työkalupiikkien pituus	
<u>Työn jälkeen</u>		Koneen puhdistus (tarvittaessa)	Luku 12.2
(päivittäin)			
<u>Joka viikko</u> (viimeistään 50 käyttötunnin jälkeen)	Ammattikorjaamo	Tarkasta hydrauliletkut. Omistajan on kirjattava nämä huoltotoimenpiteet.	Luku 12.11
		Kaksivaihteinen vaihteisto: Öljyn määrän tarkistus	Luku 12.6
		Kulmavaihteisto: Öljyn määrän tarkistus	Luku 12.7
		Lieriöpyöräkotelo: Öljyn määrän tarkistus	Luku 12.8
<u>500 käyttötunnin kuluttua</u>	Ammattikorjaamo	Kaksivaihteinen vaihteisto: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.6
		Kulmavaihteisto: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.7
<u>Alle 6 kuukauden välein</u> sesongin jälkeen	Ammattikorjaamo	Nokkakytkimen tarkastus/puhdistus/voitelu	Luku 12.10
<u>Alle 6 kuukauden välein</u> Ennen sesonkia	Ammattikorjaamo	Tarkasta hydrauliletkut. Omistajan on kirjattava nämä huoltotoimenpiteet.	Luku 12.11

12.6 Kaksivaihteinen vaihteisto

Tuuletus

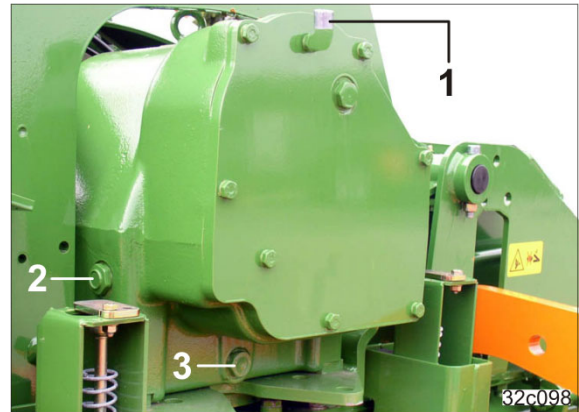
Vaihteistossa on tuuletusventtiili (Kuva 132/1). Tuuletus on taattava, jotta vaihteistosta ei tule epätiivistä.

Öljyn määrän tarkistus

1. Aseta kone tasaisella alustalle.

Oikeassa täyttömäärä öljyntaso on nähtävissä öljysilmässä (Kuva 132/2).

2. Lisää vaihteistoöljyä tarvittaessa ilmanpoistoruuvien reiän kautta (Kuva 132/1).



Kuva 132

Vaihteistoöljyn vaihto (ammattikorjaamo)

1. Aseta sopiva astia öljyn poistoaukon alle.
2. Ruuvaa öljynpoistoruuvi (Kuva 132/3) auki.
3. Kerää vaihteistoöljy astiaan ja hävitä määräysten mukaisesti.
4. Ruuvaa öljynpoistoruuvi takaisin.
5. Lisää uutta vaihteistoöljyä (öljyn merkki ja täyttömäärä, katso kappale "Tekniset tiedot").
6. Ruuvaa tuuletusruuvi kiinni.

12.7 Kulmavaihteisto

Tuuletus

Öljyn mittatikussa (Kuva 133/1) on tuuletusventtiili. Tuuletus on taattava, jotta vaihteistosta ei tule epätiivistä.

Öljyn määrän tarkistus

1. Aseta kone tasaisella alustalle.
2. Lue öljyn määrä mittatikusta.

Oikeassa täyttömäärässä öljyn pinta on mittatikun kahden merkinnän välissä.

3. Vaihteistoöljy, täytä tarvittaessa öljyn mittatikun aukosta.

Öljyn tyyppi ja täyttömäärä, katso kappale ”Tekniset tiedot”.



Kuva 133

Vaihteistoöljyn vaihto

1. Aseta sopiva astia öljyn poistoaukon alle.
2. Ruuvaa öljynpoistoruuvi (Kuva 133/2) auki.
3. Kerää vaihteistoöljy astiaan ja hävitä määräysten mukaisesti.
4. Ruuvaa öljynpoistoruuvi takaisin.
5. Lisää uutta vaihteistoöljyä.
6. Ruuvaa öljyn mittatikku kiinni.

12.8 Lieriöpyöräkotelo

Tuuletus

Lieriöpyöräkotelossa on tuuletusputki (Kuva 134/1).
Tuuletus on taattava, jotta lieriöpyöräkotelosta ei tule epätiivistä.

Öljyn määrän tarkistus

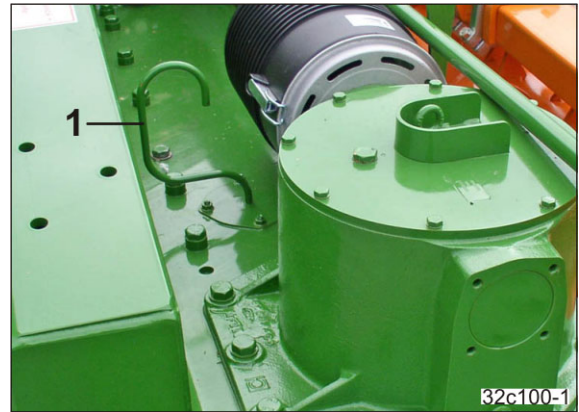
1. Aseta kone tasaisella alustalle.
2. Avaa tuuletusputken (Kuva 134/1) kansi.

Lieriöpyörät on oltava puoliksi peitetty vaihteistoöljyllä lieriöpyöräkotelossa.

3. Lisää vaihteistoöljyä tarpeen mukaan.

Öljyn tyyppi ja täyttömäärä,
katso kappale "Tekniset tiedot".

4. Tarkasta toinen lieriöpyörävanne.



Kuva 134



Älä päästä likaa lieriöpyörävanteeseen.



Öljynvaihtoa ei tarvita.

12.8.1 Öljysuodattimen vaihto jäähdytyssarjassa (ammattikorjaamo)

1. Irrota öljysuodattimen kattila (**Kuva 135/1**).
 - 1.1 Irrota ruuvit (**Kuva 135/2**).
 - 1.2 Poista öljysuodattimen kattila varovasti.
Kerää ulosvaluva öljy astiaan.
2. Vaihda öljysuodatin öljysuodatinkattilassa.



Kuva 135

12.9 Työntö- ja vetovarsitapin tarkastus

Tarkasta työntö- ja vetovarsitappi jokaisen konene kytkennän yhteydessä silmämääräisesti vaurioiden varalta ja vaihda kulumien esiintyessä.

12.10 Nokkakytkimen tarkastus/puhdistus/voitelu (ammattikorjaamo)

Nokkakytkin (Kuva 136/1) on normaaleissa olosuhteissa huoltovapaa.

Jos kytkin reistailee usein, avaa nokkakytkin, puhdista se ja voitele erikoisrasvalla (katso nivelakselivalmistajan huolto-ohjeet).

Käytä vain erikoisrasvaa:

- Agraset 116 tai
- Agraset 117

Huomioi asennusohje nokkakytkimen asennuksessa koneeseen.

12.10.1 Nokkakytkimen asennusohje

Nokkakytkimiä ei saa sekoittaa asennuksessa [katso taulukko (Kuva 136)].

Käännä nokkakytkimiä (1) nuolen suuntaan (2).

Nokkakytkimet (1) on asennettu oikein, kun näet ylhäältä katsottuna nuolet (2) nokkakytkimissä näyttävän käyttösuunnan vastaisesti.



Kuva 136

12.11 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 aina vuotokohtien etsinnässä sopivia apuvälineitä!
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.

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

Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!



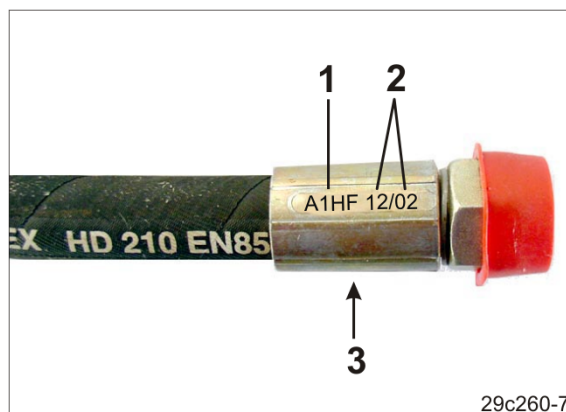
- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että hinattavan koneen puolella!
- Huolehdi siitä, että kytket hydrauliletkut oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta.
- Anna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

12.11.1 Hydrauliletkujen tunnusmerkintä

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

Kuva 137/...

- (1) Hydrauliletkun valmistajan tunnus (A1HF)
- (2) Hydrauliletkun valmistuspäivämäärä (12/02 = vuosi / kuukausi = helmikuu 2012)
- (3) Sallittu maksimikäyttöpaine (210 BAR).



Kuva 137

12.11.2 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.

12.11.3 Hydrauliletkujen tarkastuskohteet



Huomioi seuraavat tarkastuskohteet oman turvallisuutesi tähden!

Vaihda hydrauliletkut, jos havaitset tarkastuksessa seuraavia vaurioita tai puutteita:

- Ulkokerroksen vauriot sisävahvikkeeseen asti (esim. hankautumat, viillot, repeytymät).
- Haurastunut pintakerros (halkeillut letkumateriaali).
- Epänormaalin muotoisia kohtia letkussa. Sekä paineettomassa että myös paineistetussa tilassa tai taivutettaessa (esim. irronneita kerroksia, kuplia, puristuneita kohtia, taittuneita kohtia).
- 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.

Tärkeintä on hydrauliletkun valmistuspäivä armatuurilla plus 6 vuotta. Jos armatuurille merkitty valmistuspäivämäärä on "2012" käyttöaika päättyy helmikuussa 2018. Tätä varten lue lisää kappaleesta "Hydrauliletkujen merkintä".

12.11.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrotus



Noudata hydrauliletkujen asennuksessa ja irroituksessa ehdottomasti seuraavia ohjeita:

- Käytä vain AMAZONEn alkuperäisiä hydrauliletkulaitteita!
- 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 ohjeenmukaisiin kiinnityskohtiin. Vältä letkun niissä pitimiä, jossa ne estävät letkun luonnollista liikettä ja letkun pituusmuutosta.
- Hydrauliletkuja ei saa maalata!

12.12 Puomien taiton nopeuden säätö (ammattikorjaamo)

Kellajyrsimen taittonopeuden säätö yli tehdasasetusten voi johtaa vaurioihin koneessa. Suorita sen vuoksi korjauksia vain poikkeustapauksissa.

Muuta kuusiokoloavaimella (Kuva 138/1) öljynsyöttöä hydraulisynteriin rajoittimessa. Koneessa on 4 rajoitinta.

1. Löysää vastamutteri.
2. Suorita säädöt [katso taulukko (Kuva 138)].

Huomautus:

Suorita samat säädöt kaikissa 4 rajoittimessa.

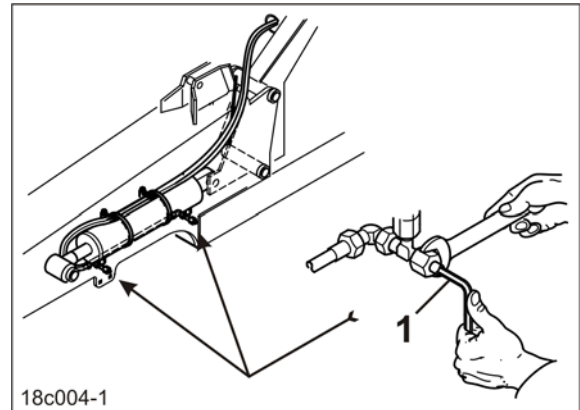
3. Kiristä vastamutteri.
4. Tarkasta säädöt erityisen varovasti.

- **Avausnopeuden korotus:**
Käännä kuusiokoloruuvia kuusiokoloavaimella (1) korkeintaan **1/4 kierrosta** ulospäin.
- **Taittonopeuden pienennys:**
Käännä kuusiokoloruuvia kuusiokoloavaimella (1) korkeintaan **1/4 kierrosta** sisäänpäin.



VAARA

- Huomioi maksimaaliset säätörajoitukset (1/4 kierrosta).
- Suorita samat säädöt kaikissa neljässä rajoittimessa.
- Tarkasta säädöt välittömästi ja korjaa tarvittaessa.



Kuva 138

12.13 Pulttien kiristystiukkuudet

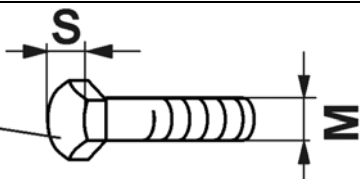


Huomioi kiristysmomentteihin liittyvät erityiset tiedot luvussa Huolto.



Taulukossa näytetään ruuviliitosten sallitut maksimiarvot kitkakertoimella $\mu=0,12$, eikä se sisällä muita turvallisuustekijöitä. Ilmoitetut kiristysarvot on tarkoitettu ainoastaan ohjeellisiksi!

8.8
10.9
12.9

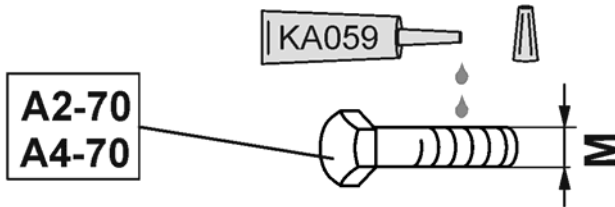


$\mu=0,12$

M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	36	42
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	48	71	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	84	123	144
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	133	195	229
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	206	302	354
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	295	421	492
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	415	592	692
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	567	807	945
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	714	1017	1190
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



Ilmoitetut kiristysarvot ovat ainoastaan ohjeellisia!



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 SE & 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
