

Käyttöohje

AMAZONE

Maanmuokkauskoneet

Kelajyrsin
KG Special / Super

Kelajyrsin
KX

Vaakatasojyrsin
KE Special / Super



35c069-1

MG6121
BAH0089-9 05.2022

Lue tämä käyttöohjekirja ennen
ensimmäistä käyttöönottoa ja noudata siinä
olevia ohjeita!
Säilytä myöhempää 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. Sack.

Tunnistustiedot

Merkitse tähän koneen tunnistustiedot. Tunnistustiedot saat konekilvestä.

Koneen tunnistusnumero:
(kymmennumeroinen)

Tyyppi:

KE/KX/KG (JÄYKKÄ)

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

Puhelin: + 49 (0) 5405 50 1-0

Faksi: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

Varaosien tilaus

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

Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

Käyttöohjekirjaan liittyviä muodollisuuksia

Asiakirjanumero: MG6121

Laatimispäivä: 05.2022

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG, 2022

Kaikki oikeudet pidätetään.

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

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.

1	Ohjeita käyttäjälle	10
1.1	Asiakirjan tarkoitus	10
1.2	Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot	10
1.3	Käytetyt esitysmuodot	10
2	Yleiset turvallisuusohjeet	11
2.1	Velvollisuudet ja vastuu	11
2.2	Turvallisuustunnusten kuvaus	13
2.3	Järjestykselliset toimenpiteet	14
2.4	Turvalaitteet ja suojukset	14
2.5	Tavalliset varotoimenpiteet	14
2.6	Henkilökunnan koulutus	15
2.7	Varotoimenpiteet normaalikäytössä	16
2.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat	16
2.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	16
2.10	Rakenteelliset muutokset	17
2.10.1	Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet	17
2.11	Puhdistus ja hävitys	17
2.12	Käyttäjän työpiste	17
2.13	Varoituskyltit ja muut konemerkinnot	18
2.13.1	Varoitusmerkkien ja muiden ohjeiden paikat koneella	23
2.14	Turvallisuusohjeiden laiminlyönnin aiheuttamat vaarat	24
2.15	Turvallisuustietoinen työskentely	24
2.16	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	24
2.16.1	Yleiset turvallisuus- ja työsuojeluohjeet	25
2.16.2	Nostolaitekiinnitteiset työkonet	28
2.16.3	Hydrauliijärjestelmä	29
2.16.4	Sähköjärjestelmä	30
2.16.5	Voimanottoakselikäyttö	30
2.16.6	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	32
3	Lastaus ja kuormasta purkaminen	33
4	Tuotekuvaus	34
4.1	Yleiskatsaus – rakenneryhmät	34
4.2	Turvalaitteet ja suojukset	35
4.3	Yleiskatsaus – traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot	36
4.4	Liikennetekniset varusteet	37
4.5	Määräystenmukainen käyttö	38
4.6	Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat	39
4.7	Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä	40
4.8	Melupäästötiedot	40
4.9	Tekniset tiedot	41
4.9.1	Vaakatasojyrsin KE Special / Super	41
4.9.2	Kelajyrsin KX	43
4.9.3	Kelajyrsin KG Special / Super	44
4.9.4	Telat	47
4.10	Vaadittava traktorivarustus	48
4.11	Vaihteisto – öljyt ja täyttömäärät	49
4.12	Lieriöpyöräkotelo – öljyt ja täyttömäärät	49
4.13	Hydrauliöljy koneen tarpeisiin	50
5	Rakenne ja toiminta	51
5.1	Kierrepakkaus	53
5.2	Kiinnityskategoria	53

5.2.1	Vaakatasojyrsin KE Special / Super	53
5.2.2	Kelajyrsin KX / KG Special / Super	54
5.2.3	Sovitinrunko kat. 4 (valinnainen)	54
5.2.4	Kolmipistepidennys (valinnainen).....	55
5.2.4.1	Kolmipistepidennys vaakatasojyrsimille KE	55
5.2.4.2	Kolmipistepidennys kat. 2 kelajyrsimille KX / KG	55
5.2.4.3	Kolmipistepidennys kat. 3 kelajyrsimille KX / KG	57
5.3	Ajourien muokkauspiikit (valinnainen).....	58
5.4	Telat.....	59
5.4.1	Sauvajyrsä SW.....	61
5.4.2	Hammaspakkerijyrsä PW.....	61
5.4.3	Kartiorengasjyrsä KW	61
5.4.4	Kartiorengasjyrsä Matrix-rengasprofiililla KWM	62
5.4.5	Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyrsä TRW	62
5.5	Käyttökoneisto	63
5.5.1	Vaihteisto/traktorin voimanottoakselin kierrosluku/piikkikierrosluku	64
5.5.2	Vaihteisto WHG/KE-Special / Super	65
5.5.3	Vaihteisto WHG/KX.....	66
5.5.4	Vaihteisto WHG/KG-Special / Super.....	67
5.5.4.1	Öljynjäähdytin (valinnainen)	67
5.6	Nivelakselit	68
5.7	Sähköinen käyttökoneiston valvonta (valinnainen, vain mallissa KG Super)	70
5.8	Työkalupiikit.....	72
5.8.1	Työkalupiikkien minimipituus.....	74
5.8.2	Kivisuoja	74
5.9	Maanmuokkauskoneen työsyvyys	75
5.9.1	Mekaaninen säätö	75
5.9.2	Hydraulinen säätö (valinnainen).....	75
5.10	Sivulevy	76
5.10.1	Sivulevy, kääntyvä laakerointi	76
5.10.2	Sivulevy, joustava laakerointi	76
5.11	Maan ohjauskulma (valinnainen)	77
5.12	Tasoituspalkki (lisävaruste)	77
5.13	Käyttötyökalu	78
5.14	Yhdistelymahdollisuus muihin AMAZONE-koneisiin.....	78
5.14.1	Nostoteline	78
5.14.2	QuickLink.....	79
5.15	Työskentely kiinnitettävällä AMAZONE-kylvökoneella.....	80
5.15.1	Kiinnitysosat (valinnainen)	80
5.15.2	Nostoteline (valinnainen).....	80
5.15.3	Kaivausrajoitus (valinnainen)	82
5.15.4	Nostotelineen sivuttainen vakautus 2.2 (valinnainen).....	82
5.16	Kiinnitettävä vaihteisto (valinnainen).....	83
5.17	Rivinmerkitsin (valinnainen)	84
5.18	Välikasvien kylvökone GreenDrill 200-E / 200 (valinnainen)	85
6	Käyttöönotto	86
6.1	Traktorin soveltuvuuden tarkastus	87
6.1.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen	88
6.1.1.1	Laskentaan tarvittavat tiedot (nostolaitteeseen kiinnitetty kone)	89
6.1.1.2	Ohjauskyvyn takaamiseksi tarvittavan traktorin etuosan vähimmäisvastapainon $G_{V \min}$ laskeminen	90
6.1.1.3	Traktorin todellisen etuakselipainon $T_{V \text{ tot}}$ laskeminen	90
6.1.1.4	Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskenta	90
6.1.1.5	Traktorin todellisen taka-akselipainon $T_{H \text{ tot}}$ laskenta	90
6.1.1.6	Traktorin renkaiden kantavuus	90
6.1.1.7	Taulukko.....	91

6.2	Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi	92
6.3	Ajourien muokkauspiikkien kiinnitys	93
6.4	Nivelakselin pituuden säätö traktoriin sopivaksi (ammattikorjaamo)	93
6.5	Kytkinosien asennus (ammattikorjaamo)	95
6.6	Nostotelineen asennus (ammattikorjaamo)	96
6.6.1	Nostotelineen 2.2 asennus (ammattikorjaamo)	97
6.6.2	Nostotelineen 3.2 asennus (ammattikorjaamo)	98
6.6.3	Nostokorkeusrajoittimen asennus (ammattikorjaamo)	99
7	Koneen kytkentä ja irrottaminen	100
7.1	Koneen kytkentä	102
7.2	Koneen irrotus	105
7.3	Kiinnitettävän kylvökoneen kytkeminen	106
7.3.1	Kylvökoneen kiinnitys kiinnitysosilla	106
7.3.2	Kylvökoneen kiinnitys nostotelineeseen	108
7.4	Syöttöjohto Greendril	110
7.5	Hydraulijohdot	110
7.5.1	Hydrauliletkujen kytkeminen	111
7.5.1.1	nostotelineessä	112
7.5.1.2	maanmuokkuskoneessa	112
7.5.2	Hydrauliletkujen irrottaminen	112
8	Asetukset.....	113
8.1	Työsyvyyden säätö	114
8.1.1	Mekaaninen asetus.....	114
8.1.2	Hydraulinen säätö (valinnainen)	115
8.2	Sivulevyn säätö	116
8.2.1	Sivulevy KE Super / KX / KG	116
8.2.1.1	Pystysuora säätö	116
8.2.1.2	Jousijännitteen säätö	116
8.2.2	Sivulevy KE Special	117
8.2.2.1	Pystysuora säätö	117
8.2.2.2	Jousijännitteen säätö	117
8.3	Maan ohjauskulman säätäminen (lisävaruste)	117
8.4	Ajourien muokkauspiikkien säätö (valinnainen).....	118
8.4.1	Maksimaalisen työsyvyyden ylittyminen	120
8.5	Telan kaapimen säätö.....	121
8.5.1	Kartiorengasjyvä KW / KWM	122
8.5.2	Hammaspakkerijyvä PW	122
8.5.3	Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyvä TRW	122
8.6	Tasoituspalkin säätö	123
8.6.1	Säätö hajautetulla tasoituspalkin säädöllä	124
8.7	Nostotelineen kuljetuslukitus (kaikki tyypit).....	125
8.7.1	Nostotelineen lukitus	125
8.7.2	Nostotelineen vapautus	125
8.8	Nostokorkeuden rajoittimen säätö	126
8.9	Nostokorkeuden rajoittimen deaktivointi	126
8.10	Rivinmerkitsimen säätö	127
9	Kuljetusajot	128
9.1	Koneen muuttaminen kuljetusasentoon.....	130
9.2	Kuljetus kuljetusajoneuvolla.....	130
10	Koneen käyttö	131
10.1	Varastosäiliön täyttäminen (valinnainen)	133
10.2	Pellolla.....	134
10.2.1	Työn aloitus.....	134

10.2.2	Ajouran muokkauspiikkien asettaminen työasentoon	134
10.2.3	Rivinmerkitsimien asettaminen työasentoon.....	135
10.2.4	Asetettavan sivulevyn siirtäminen työasentoon	136
10.3	Työn aikana	137
10.3.1	Kääntyminen pellon päässä	137
10.4	Käytön jälkeen.....	138
10.4.1	Vie ajourien muokkauspiikit kuljetusasentoon	138
10.4.2	Rivinmerkitsimien siirtäminen kuljetusasentoon	139
10.4.3	Siirrettävän sivulevyn siirtäminen kuljetusasentoon.....	140
11	Häiriöt.....	141
11.1	Hammaspakkerijyrän ensikäyttö	141
11.2	Työkalupiikkien seisaus työn aikana	141
11.3	Hall-anturi vaihteistossa	142
11.4	Rivinmerkitsemissuojan murtuminen	142
12	Puhdistus, huolto ja kunnossapito.....	143
12.1	Turvallisuus	143
12.2	Koneen puhdistus.....	144
12.3	Säätötyöt	145
12.3.1	Kartiohammaspyörien kiinnityksien vaihto koneissa WHG/KE-Special / Super (ammattikorjaamo)	145
12.3.2	Hammaspyörien uudelleenkiinnitys/vaihto koneissa WHG/KX / WHG/KG-Special / Super (ammattikorjaamo)	146
12.3.2.1	Hammaspyörien uudelleenkiinnitys/vaihto WHG/KX-koneissa.....	146
12.3.2.2	Hammaspyörien uudelleenkiinnitys/vaihto koneissa WHG/KG-Special / Super (ammattikorjaamo)	147
12.3.3	Työkalupiikkien vaihto (ammattikorjaamo)	148
12.4	Ajouran muokkauspiikkien tarkastus.....	149
12.4.1	Vantaan vaihtaminen (Ammattikorjaamo)	149
12.4.2	Ylikuormitussuojan vetojousien vaihto (korjaamotyö)	150
12.5	Voitelumääräys.....	150
12.5.1	Voiteluaineet.....	151
12.5.2	Voitelukohtien yleiskatsaus	152
12.6	Huolto- ja hoitokaavio – yleiskatsaus	154
12.7	Vaihteisto WHG/KE-Special / Super	156
12.7.1	Tuuletus.....	156
12.7.2	Öljyn määrän tarkistus.....	156
12.7.3	Vaihteistoöljyn vaihto (ammattikorjaamo)	156
12.8	Vaihteisto WHG/KX	157
12.8.1	Tuuletus.....	157
12.8.2	Öljyn määrän tarkistus.....	157
12.8.3	Vaihteistoöljyn vaihto (ammattikorjaamo)	157
12.9	Vaihteisto WHG/KG-Special / Super	158
12.9.1	Tuuletus.....	158
12.9.2	Öljyn määrän tarkistus.....	158
12.9.3	Vaihteistoöljyn vaihto (ammattikorjaamo)	158
12.10	Lieriöpyöräkotelo	159
12.10.1	Tuuletus.....	159
12.10.2	Öljyn määrän tarkastus (vain kelajyrsimet KG ja KX)	159
12.10.3	Öljyn määrän tarkastus (vain tasojyrsin KE)	159
12.11	Öljysuodattimen vaihto jäähdityssarjassa (ammattikorjaamo)	160
12.12	Ajouran muokkauspiikkien tarkastus.....	160
12.12.1	Vannasten vaihto (korjaamotyö)	161
12.12.2	Ylikuormitussuojan vetojousien vaihto (korjaamotyö)	162
12.13	Työntö- ja vetovarsitapin tarkastus	162
12.14	Nokkakytkimen tarkastus/puhdistus/voitelu (ammattikorjaamo)	162
12.15	Hydraulijärjestelmä.....	163

12.15.1	Hydrauliletkujen merkinnät.....	164
12.15.2	Huoltovälit	164
12.15.3	Hydrauliletkujen tarkastuskriteerit	165
12.15.4	Hydrauliletkujen asennus ja irrottaminen	166
12.16	Hydraulisuunnitelma	167
12.17	Pulttien kiristystiukkuudet.....	169
13	Muistiinpanot	172

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 listalla, jossa on luetelmakohtia.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

Kuvien kohtien numerointi

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

Esimerkki (Kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää tärkeitä koneen turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja.

2.1 Velvollisuudet ja vastuu

Käyttöohjeissa annettujen ohjeiden noudattaminen

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

Omistajan velvollisuus

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

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

Omistaja sitoutuu

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

Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

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

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

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

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

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

Käytä konetta vain

- määräystenmukaiseen tarkoitukseen.
- turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.

Korjaa välittömästi turvallisuutta vaarantavat viat.

Takuu ja vastuu

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

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

2.2 Turvallisuustunnusten kuvaus

Turvallisuusohjeet tunnistaa kolmiosisymbolista ja sen edessä olevasta huomiosanasta. Huomiosana (VAARA, VAROITUS, HUOMAUTUS) kuvaa uhkaavan vaaran vakavuutta ja niillä on seuraavat merkitykset:



VAARA

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

Tämän ohjeen laiminlyönnistä on seurauksena välittömästi uhkaava kuoleman tai vakavan ruumiinvamman vaara.



VAROITUS

ilmoittaa mahdollisesti uhkaavasta vaarasta, josta on seurauksena keskiuuri kuoleman tai (vakavan) ruumiinvamman riski, jos vaaraa ei vältetä.

Tämän ohjeen laiminlyönnistä on seurauksena olosuhteiden mukaan uhkaava kuoleman tai vakavan ruumiinvamman vaara.



HUOMAUTUS

ilmoittaa vähäisen riskin vaarasta, josta on seurauksena lievän tai keskivaikean ruumiinvamman tai aineellisen vahingon riski, jos vaaraa ei vältetä.



TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Tämän ohjeen laiminlyönti voi saada aikaan koneen häiriön tai ympäristövahingon.



OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet auttavat hyödyntämään koneen kaikkia toimintoja optimaalisella tavalla.

2.3 Järjestykselliset toimenpiteet

Omistajan täytyy järjestää käyttöön vaadittavat henkilökohtaiset suojavarusteet, esim.:

- suojalasit
- turvajalkineet
- suojavaatteet
- Ihonsuojarasva, yms.



Käyttöohjekirjan

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

Tarkasta säännöllisesti kaikki koneessa olevat varolaitteet!

2.4 Turvalaitteet ja suojukset

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

Vialliset varolaitteet

Vialliset tai puuttuvat turvalaitteet tai suojukset voivat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

2.5 Tavalliset varotoimenpiteet

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

Noudata yleisillä teillä lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

2.6 Henkilökunnan koulutus

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

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

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-WERKEN hyväksymiä muutos- tai lisävarusteosia, jotta esim. maakohtaisten ja kansainvälisten määräysten mukainen tyyppihyväksyntä pysyy voimassa.

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



VAROITUS

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

Älä missään tapauksessa

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

2.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

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

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

2.11 Puhdistus ja hävitys

Huolehdi käytettyjen aineiden ja materiaalien asianmukaisesta käsittelystä ja hävityksestä, erityisesti

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

2.12 Käyttäjän työpiste

Konetta saa käyttää vain yksi henkilö traktorin kuljettajan istuimelta käsin.

2.13 Varoituskyltit ja muut konemerkinnät



Pidä koneen kaikki varoituserkinnät aina puhtaina ja selvästi luettavassa kunnossa! Vaihda lukukelvottomat varoituserkinnät uusiin. Tilaa varoituserkinnät jälleenmyyjästä tilausnumeron (esim. MD 075) mukaisesti.

Varoituserkit – rakenne

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

Varoituserkissä on 2 kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

Kenttä 2

sisältää kuvalla annetun ohjeen vaaran välttämiseksi.

Varoituserkit – selitykset

Tilausnumeron ja selityksen palstassa on sen vieressä olevan varoituserkin kuvaus. Varoituserkin 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

Varoitusmerkinnät

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/hydraulijärjestelmän/elektroniikkajärjestelmän ollessa kytkettynä.
- Odota, kunnes kaikki koneen liikkuvat osat ovat pysähtyneet täydellisesti, ennen kuin kosketat vaara-aluetta.



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/hydraulijärjestelmän ollessa paikalleen liitettynä.

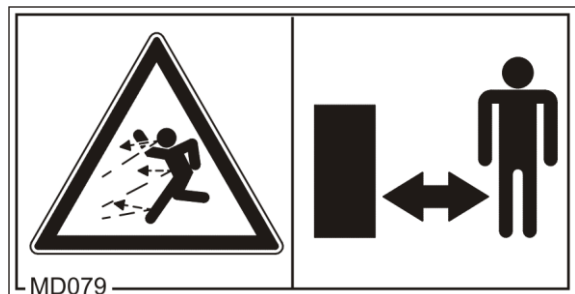


MD 079

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 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 kiello koskee myös sellaisia koneita, joissa on astinpintoja tai lavoja.

Huolehdi siitä, ettei kukaan aja koneen kyydissä.

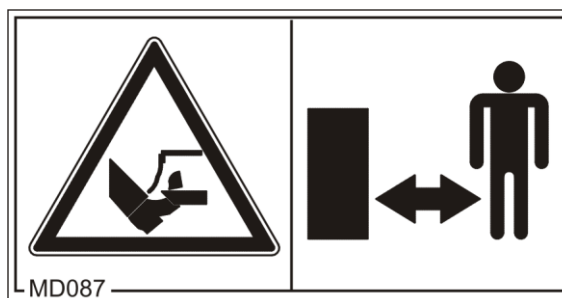


MD 087

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 084

Koko ruumiin puristumisvaara ylhäältä alas kääntyvien koneen osien takia!

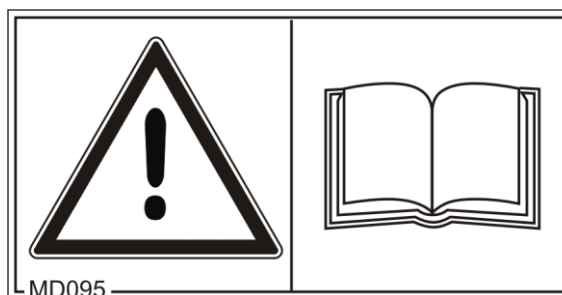
Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

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



MD095

Lue käyttöohjekirja ja turvallisuusohjeet ennen koneen käyttöönottoa!

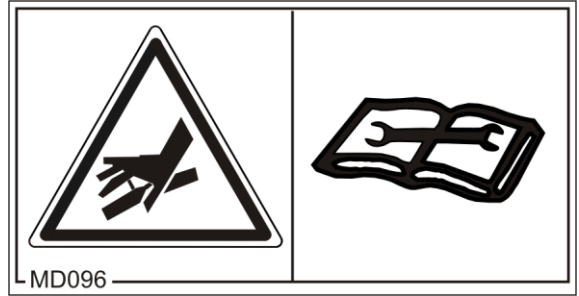


MD 096

Suurella paineella ulosvirtaavan hydraulioöljyn aiheuttama vaara, jos hydrauliletkut vuotavat!

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

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

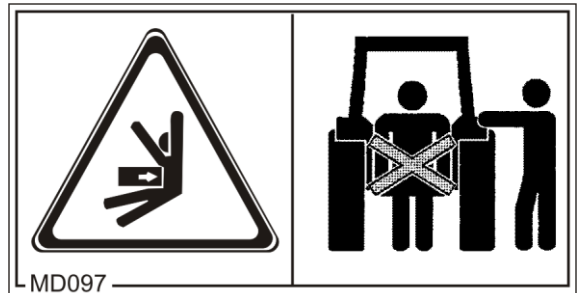


MD 097

Vartalon puristumisvaara kolmipistekiinnityksen nostoalueella, koska vapaa tila pienenee 3-pistehydrauliikan käytön yhteydessä!

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

- Kolmipisteripustuksen nostoalueella oleskelu 3-pistehydrauliikkaa käytettäessä on kielletty.
- Käytä traktorin 3-pistehydrauliikan säätöosia
 - o saa käyttää vain asiaankuuluvasta työpisteestä.
 - o ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä nostoalueella.



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.

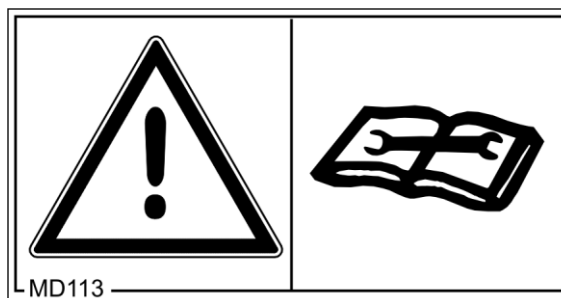
- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä, varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
- Lue ja huomioi kulloistakin toimenpidettä koskevat ohjeet käyttöohjekirjan vastaavista luvuista.



Yleiset turvallisuusohjeet

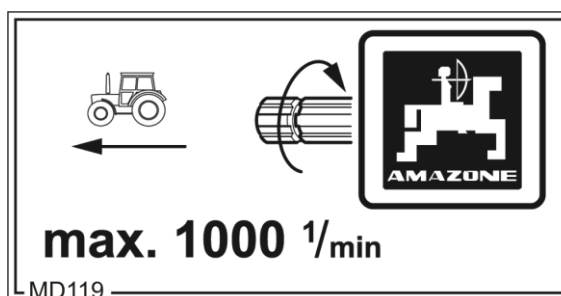
MD 113

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



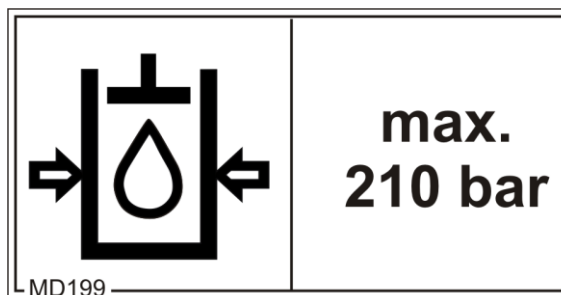
MD119

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

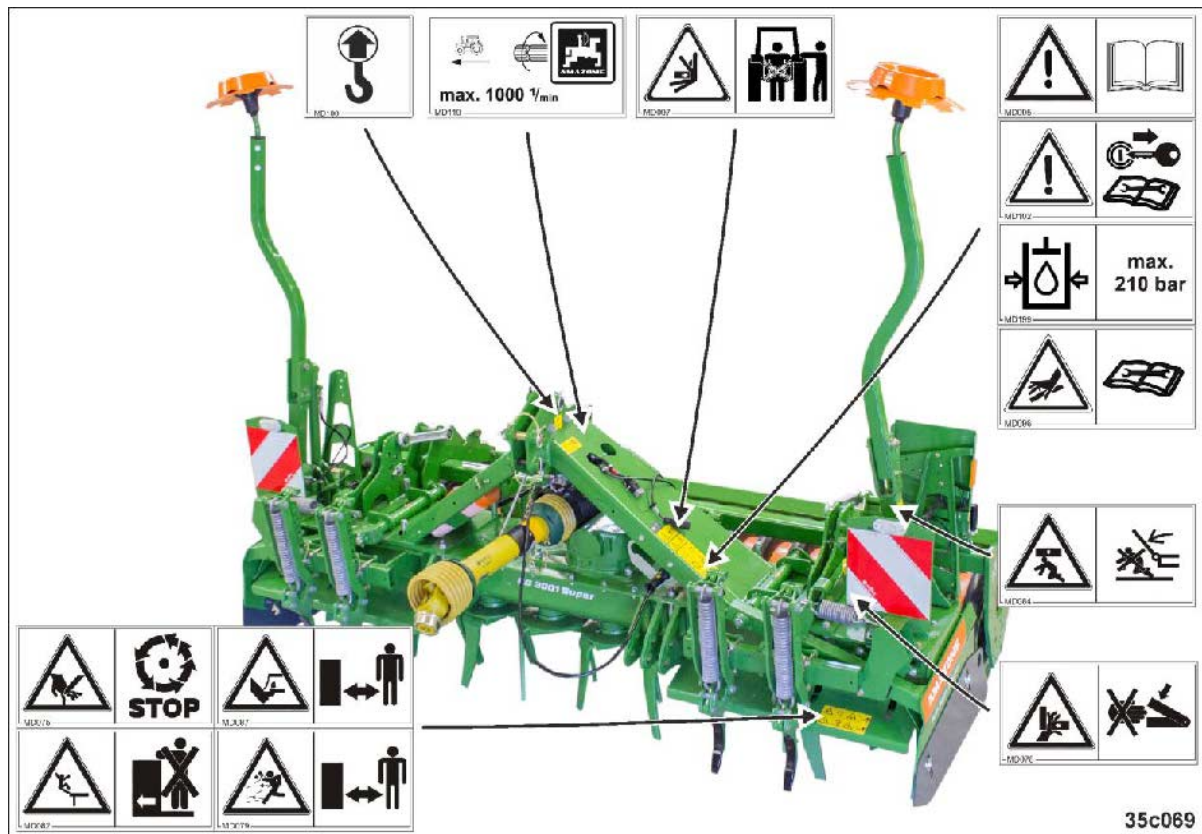


MD199

Hydraulijärjestelmän maksimikäyttöpaine on 210 bar.



Kuva 1: KG 3001



2.14 Turvallisuusohjeiden laiminlyönnin aiheuttamat vaarat

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti

- voi aiheuttaa vaaran ihmisille ja ympäristölle sekä koneelle.
- voi aiheuttaa kaikkien vahingonkorvausvaatimusten raukeamisen.

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa esimerkiksi seuraavia yksittäisiä vaaroja:

- Varmistamattomien työalueiden takia ihmisille aiheutuva vaara.
- Koneen tärkeiden toimintojen vikaantuminen.
- Määriteltujen huolto- ja kunnossapitomenetelmien puutteellinen vaikutus.
- 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 työsuojeluohjeet

- Huomioi näiden ohjeiden lisäksi myös kansalliset turvallisuus- ja työsuojelumääräykset!
- Koneeseen kiinnitetyt varoitusmerkinnät ja muut tunnisteet esittävät tärkeitä ohjeita koneen turvallista käyttöä varten. Näiden ohjeiden huomiointi palvelee sinun turvallisuuttasi!
- 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 3-pistehydraulijärjestelmään 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 3-pistehydraulijärjestelmään tai irrotat sen 3-pistehydraulijärjestelmästä, 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 3-pistehydraulijärjestelmän käytön aikana!
- Kytkettyjen syöttöjohtojen
 - o täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taittumatta tai hankautumatta.
 - o täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin

osiin.

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

Koneen käyttö

- Tutustu ennen töiden aloittamista koneen kaikkiin varusteisiin ja ohjauslaitteisiin sekä niiden toimintaan. Työskentelyn aikana se on jo myöhäistä!
- Käytä tyköistuvia vaatteita! Löysät vaatteet lisäävät vaaraa tarttuessaan kiinni vetoakseliin ja kietoutuessaan sen ympäri!
- Ota kone käyttöön vain, jos kaikki suojalaitteet on asetettu paikoilleen ja ovat suojaavassa 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 käyttövoimalla (esim. hydraulisesti) toimivat koneen osat muodostavat ruhje- tai viiltovammojen vaaran!
- Käytä ulkoisella käyttövoimalla toimivia koneen osia vain, jos henkilöt ovat riittävän turvaetäisyyden päässä koneesta!
- Ennen kuin poistut traktorin luota, varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
Sitä varten täytyy
 - o laskea kone maahan
 - o vetää seisontajarru päälle,
 - o sammuttaa traktorin moottori,
 - o vetää virta-avain pois paikaltaan.

Koneen kuljetus

- Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia maakohtaisia tieliikennemääräyksiä!
- Tarkasta ennen kuljetusajoja
 - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä,
 - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot,
 - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta,
 - o onko seisontajarru vapautettu kokonaan,
 - o jarrujärjestelmän toiminta.
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!
Traktoriin kiinnitetyt koneet ja etu- tai takapainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn.
- Käytä tarvittaessa etupainoja!
Traktorin etuakselin täytyy aina olla kuormitettu vähintään 20 % traktorin omapainosta, jotta ohjattavuus säilyy riittävän hyvänä.
- Kiinnitä etu- tai takapainot aina määräysten mukaisesti asiaankuuluviin kiinnityspisteisiin!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maks. hyötykuorma ja traktorin sallitut akseli- ja 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 3-pistehydraulijärjestelmään 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 3-pistehydraulijärjestelmän 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 työkonet

- 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!
- Varmista, 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 ammattihenkilön 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.
- 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 kulloinkin voimassaolevaa versiota ja että niissä on CE-merkintä.

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) mukanaapörimisen 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

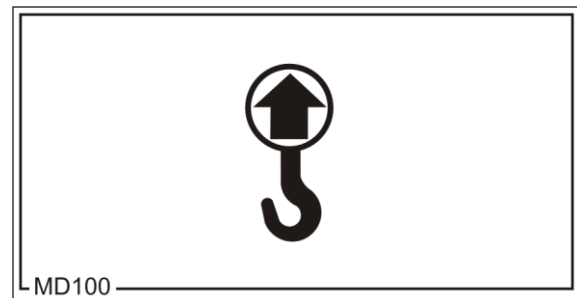
- Tee koneeseen liittyviä puhdistus-, huolto- ja kunnossapitotöitä aina vain silloin, kun
 - o voimansiirto on kytketty pois
 - o traktorin moottori on sammutettu
 - o virta-avain on vedetty pois paikaltaan
 - o koneen pistoke on vedetty irti ohjausyksiköstä
- Tarkasta säännöllisesti muttereiden ja pulttien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

3 Lastaus ja kuormasta purkaminen

Merkkikuva ilmoittaa nostoapuvälineen kiinnityskohdan koneessa.



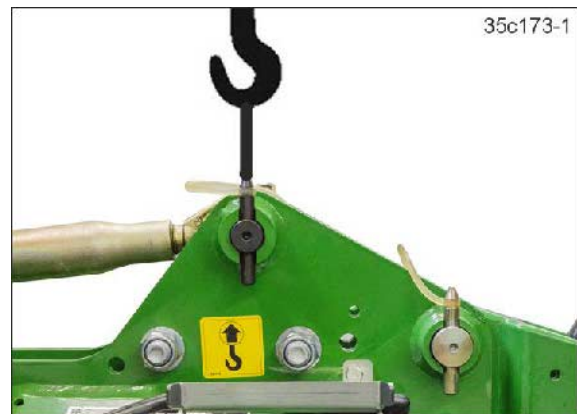
VAARA
Nostoapuvälineen saa kiinnittää ainoastaan merkittyyn paikkaan.
Älä mene riippuvien kuormien alle.



Kuva 2

Koneen kuormaus kuljetusneuvon

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



Kuva 3

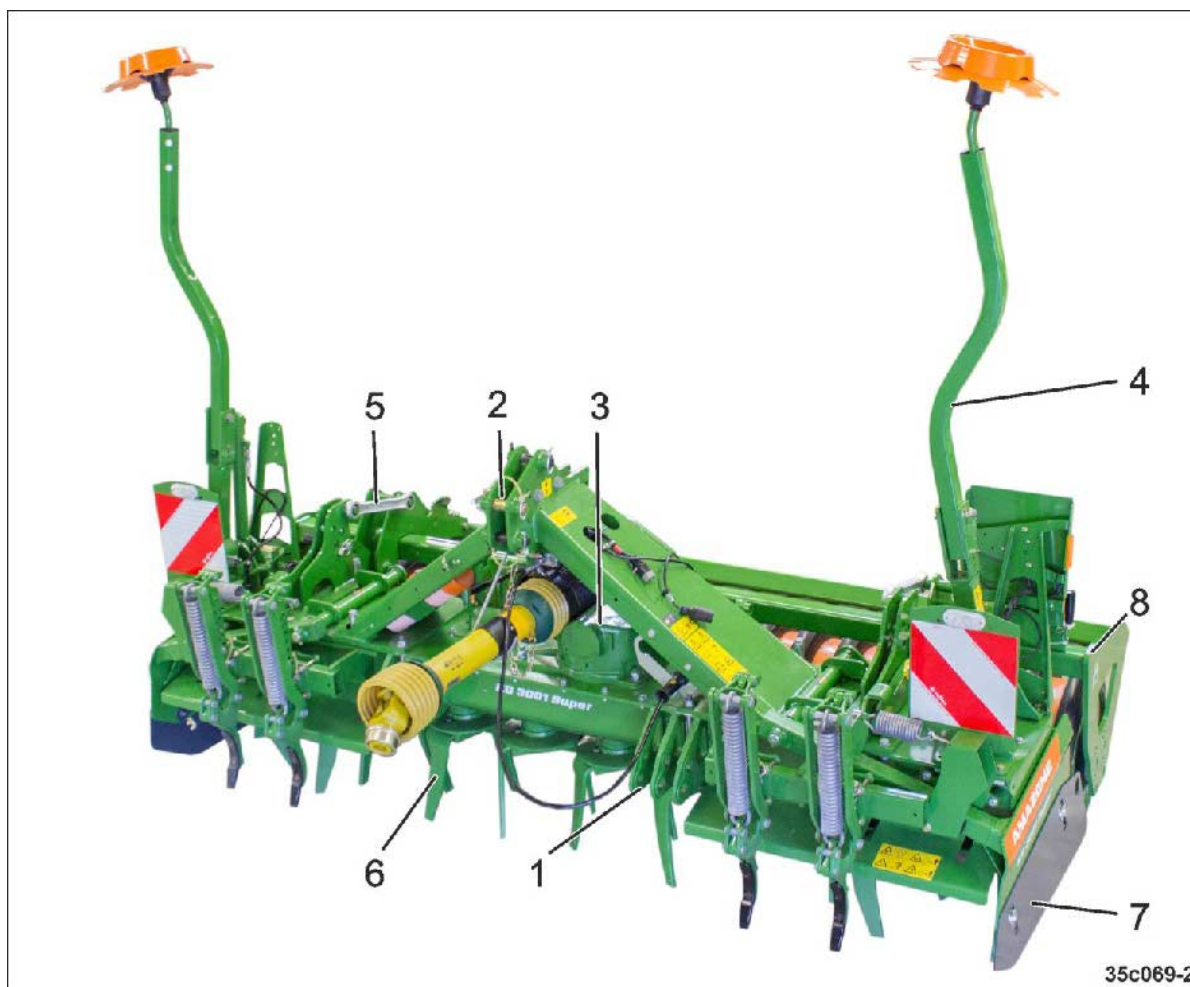
4 Tuotekuvaus

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



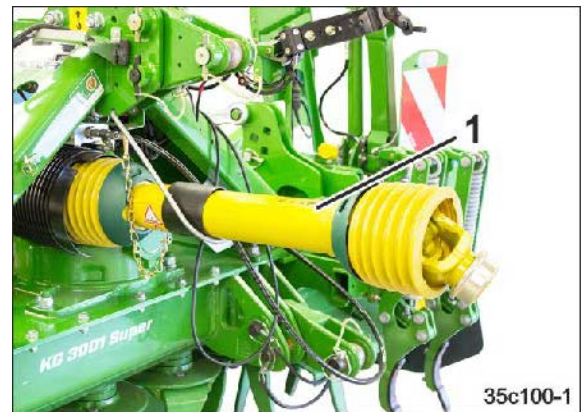
Kuva 4: KG 3001

- | | |
|---|---|
| (1) Vetovarren kytkentäkohta | (5) Segmentti työntösyvyyden asetukseen |
| (2) Työntövarren kytkentäkohta | (6) Työkalupiikit |
| (3) Vaihteisto | (7) Sivulevy |
| (4) Rivinmerkitsin ylikuormitussuojalla | (8) Perässä seuraava tela |

4.2 Turvalaitteet ja suojukset

Kuva 5

- (1) Nivelakselin suojus



Kuva 5

Kuva 6/...

- (1) Työkalujen suojalevy
(2) Sivulevy

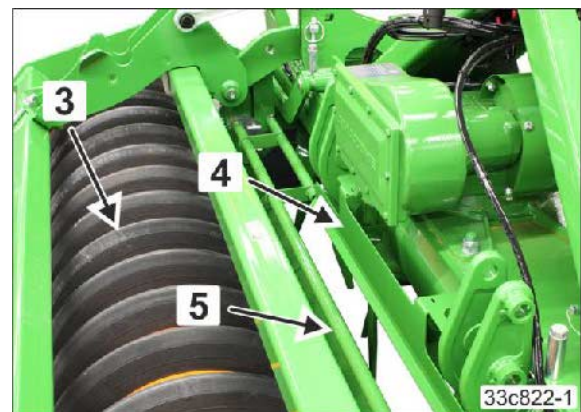


Kuva 6

Kuva 7/...

- (3) Tela, perässä seuraava
(4) Työkalujen suojakaari
(5) Työkalujen suojalevy

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



Kuva 7

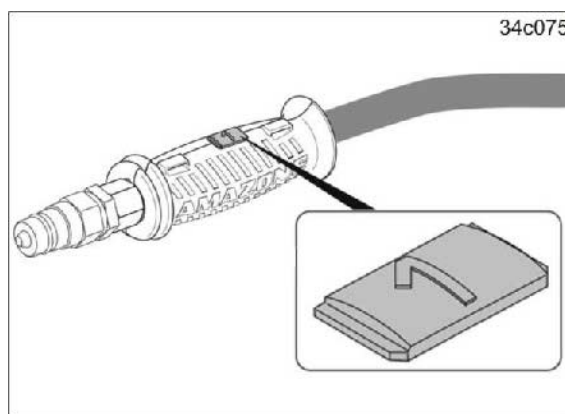
4.3 Yleiskatsaus – traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot

Syöttöjohto

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

Hydraulijohdot

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



Kuva 8

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		Nostoteline (valinnainen)	nostaminen		Yksitoiminen	
beige		Työsyvyys (valinnainen)	matalammaksi		kaksinkertaisesti vaikuttava	
			syvemmäksi			
keltainen		Ajouramerkintä (valinnainen, kylvökoneessa)	nosto/lasku		Yksitoiminen	

4.4 Liikennetekniset varusteet

Kuva 9/...

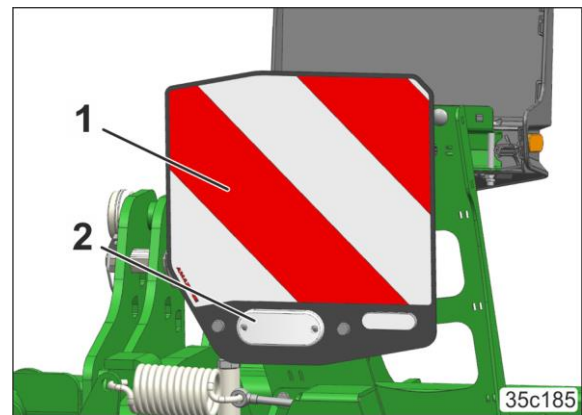
- (1) 2 taakse suunnattua varoitustaulua
- (2) 2 taakse suunnattua perävaloa, jarruvaloa ja suuntavilkkuja
- (3) 2 sivulle suunnattua keltaista valoa
- (4) 2 taakse suunnattua punaista valoa



Kuva 9

Kuva 10/...

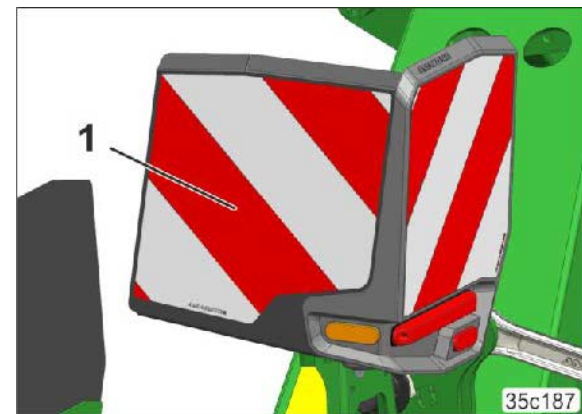
- (1) 2 eteen suunnattua varoitustaulua
- (2) 2 eteen suunnattua äärivaloa



Kuva 10

Kuva 11/...

- (1) 2 sivulle suunnattua varoitustaulua (Ranska-sarja, ei hyväksytty Saksassa)



Kuva 11

4.5 Määräystenmukainen käyttö

Maanmuokkauskone

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

Rinteissä voidaan ajaa

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

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös:

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

Kaikki yllä kuvatusta 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 jännönsriskaista, 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
- käännettävien rivinmerkitsimien alueella.

4.7 Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä

Kuva 12/...

Tyypikilvessä ja CE-tunnusmerkinnässä on ilmoitettu seuraavat seikat:

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



Kuva 12

4.8 Melupäästötiedot

Työpistekohtainen 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

4.9.1 Vaakatasojyrsin KE Special / Super

Vaakatasojyrsin KE 2501 Special		
Työleveys	[m]	2,50
Kuljetusleveys	[m]	2,55
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		8
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	995
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KE 2501 Special	[kg]	995
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Vaakatasojyrsin KE 3001 Special		
Työleveys	[m]	3,0
Kuljetusleveys	[m]	3,0
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		10
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1060
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KE 3001 Special	[kg]	1060
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Vaakatasojyrsin KE 3001 Super		
Työleveys	[m]	3,0
Kuljetusleveys	[m]	3,0
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		10
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1120
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KE 3001 Super	[kg]	1120
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Kelajyrsin KE 3501 Super		
Työleveys	[m]	3,50
Kuljetusleveys	[m]	3,50
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		12
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1220
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KE 3501 Super	[kg]	1220
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Vaakatasojyrsin KE 4001 Super		
Työleveys	[m]	4,0
Kuljetusleveys	[m]	4,03
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		14
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1330
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KE 3001 Special	[kg]	1330
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

4.9.2 Kelajyrsin KX

Kelajyrsin KX 3001		
Työleveys	[m]	3,0
Kuljetusleveys	[m]	3,0
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		10
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1350
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KE 3001 Special	[kg]	1350
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

4.9.3 Kelajyrsin KG Special / Super

Kelajyrsin KG 3001 Special		
Työleveys	[m]	3,0
Kuljetusleveys	[m]	3,0
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		10
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1340
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KG 3001 Special	[kg]	1340
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Kelajyrsin KG 3501 Special		
Työleveys	[m]	3,50
Kuljetusleveys	[m]	3,50
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		12
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1450
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KG 3501 Special	[kg]	1450
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Kelajyrsin KG 4001 Special		
Työleveys	[m]	4,00
Kuljetusleveys	[m]	4,03
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		14
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1580
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KG 4001 Special	[kg]	1580
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Kelajyrsin KG 3001 Super		
Työleveys	[m]	3,0
Kuljetusleveys	[m]	3,0
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		10
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1360
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KG 3001 Super	[kg]	1360
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Kelajyrsin KG 3501 Super		
Työleveys	[m]	3,50
Kuljetusleveys	[m]	3,50
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		12
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1480
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KG 3501 Super	[kg]	1480
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

Kelajyrsin KG 4001 Super		
Työleveys	[m]	4,00
Kuljetusleveys	[m]	4,03
Kiinnityskategoriat		katso luku 5.2, sivu 53
Terien lukumäärä		14
Työkalupiikit		katso luku 5.8, sivu 72
Työsyvyys, kork.	[cm]	20
Peruspaino	[kg]	1610
Väli d	[m]	0,89

Tiedot traktorin painon ja traktorin kuormituksen laskentaan		
KG 4001 Super	[kg]	1610
+ tela (katso luku 4.9.4, sivu 47)	[kg]	
Kokonaispaino G_H:	[kg]	

4.9.4 Telat

Työleveys Tela		2500 mm	3000 mm	3500 mm	4000 mm
Tyyppi	Ø [mm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
Sauvajyvä	520	-	280	320	360
Hammaspakkerijyvä	500	327	380	440	500
	600	-	607	706	809
Kartiorengasjyvä Riviväli 12,5 cm	520	-	410	-	-
Kartiorengasjyvä Riviväli 12,5 cm	580	-	545	610	705
Kartiorengasjyvä Riviväli 15,0 cm		-	510	-	-
Kartiorengasjyvä Riviväli 15,4 cm		-	-	-	630
Matriisikartiorengasjyvä Riviväli 12,5 cm	600	-	555	605	702
Matriisikartiorengasjyvä Riviväli 15,0 cm		-	525	-	-
Matriisikartiorengasjyvä Riviväli 15,4 cm		-	-	-	670
Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyvä Riviväli 12,5 cm	500	-	560	612	691
	600	-	665	-	870
Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyvä Riviväli 15,0 cm	500	-	520	-	-
	600	-	620	-	-
Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyvä Riviväli 15,4 cm	600	-	-	-	806

4.10 Vaadittava traktorivarustus

Koneen määräystenmukaista käyttöä varten traktorin täytyy täyttää seuraavat vaatimukset:

Konetyyppi	Traktorin moottorin teho	
	yksinkäyttöön telan kanssa	maksimi sallittu käyttöön kylvökoneella
KE 2501 Special	alk. 40 kW / 55 PS	asti 103 kW / 140 PS
KE 3001 Special	alk. 48 kW / 65 PS	
KE 3001 Super	alk. 59 kW / 80 PS	asti 132 kW / 180 PS
KE 3501 Super	alk. 59 kW / 80 PS	
KE 4001 Super	alk. 63 kW / 85 PS	
KX 3001	alk. 66 kW / 90 PS	asti 140 kW / 190 PS
KG 3001 Special	alk. 66 kW / 90 PS	asti 162 kW / 220 PS
KG 3501 Special	alk. 77 kW / 105 PS	
KG 4001 Special	alk. 88 kW / 120 PS	
KG 3001 Super	alk. 66 kW / 90 PS	asti 220 kW / 300 PS
KG 3501 Super	alk. 77 kW / 105 PS	
KG 4001 Super	alk. 88 kW / 120 PS	

Sähköjärjestelmä	Akkujännite	12 V (volttia)
	Valopistorasia	7-napainen (valinnainen)
Hydrauliikka	Traktorin ohjainlaitteet	katso luku 4.3, sivulla 36
	suurin sallittu käyttöpaine	210 bar
	Traktorin pumpputeho	vähintään 80 l/min 150 barin paineella
	Hydrauliöljy konetta varten	katso luku 4.13, sivulla 50
Traktorin voimanottoakseliliitäntä	Kierrosluku (valinnainen)	1000 1/min., 750 1/min. tai 540 1/min.
	Pyörimissuunta (ajosuuntaan katsottaessa)	myötäpäivään

4.11 Vaihteisto – öljyt ja täyttömäärät

Vaihteisto / WHG	Täyttöm.	Vaihteistoöljy
KE-Special / Super	1,4 litraa (ilman öljynjäähdytintä)	ISO VG SAE 80W-90
KX	4,0 litraa (ilman öljynjäähdytintä)	SAE 90 EP GL4
KG-Special	4,0 litraa (ilman öljynjäähdytintä)	
	5,5 litraa (öljynjäähdyttimen kanssa)	
KG-Super	5,2 litraa (ilman öljynjäähdytintä)	
	6,7 litraa (öljynjäähdyttimen kanssa)	

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	Lieriöpyöräkotelon täyttömäärä
KE 2501 Special	21 litraa
KE 3001 Special/ Super	25 litraa
KE 3501 Super	30 litraa
KE 4001 Super	35 litraa
KX 3001	25 litraa
KG 3001 Special/Super	25 litraa
KG 3501 Special/Super	30 litraa
KG 4001 Special/Super	35 litraa

4.13 Hydraulijy koneen tarpeisiin

Hydraulijy koneen tarpeisiin (liitäntä traktorin hydraulikkaan)	Hydraulijy HLP68 DIN 51524
--	----------------------------

5 Rakenne ja toiminta

Konetta käytetään maatalousmaassa maan käsittelyyn

- yksittäisenä koneena perässä seuraavan telan kanssa
- osana tilausyhdistelmää perässä seuraavan telan kanssa
 - o kiinnitettävänä kylvökoneena,
 - o yhdistettävänä kylvökoneena.

Vaakatasojyrsin KE

Vaakatasojyrsimissä KE on peräkkäin järjestetyt työkalupiikit.

Vaakatasojyrsintä käytetään pelloilla kylvöalustan käsittelyyn vähäisellä orgaanisella massalla

- aurauksen jälkeen,
- kevyillä pelloilla ilman esikäsittelyä.



35c608

Kuva 13

Kelajyrsin KX / KG

Kelajyrsimessä KG on "kahvassa" olevat työkalupiikit

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

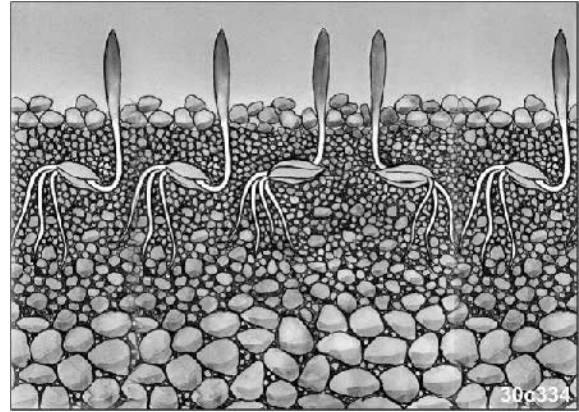
Kelajyrsimet KX voidaan varustaa vaihtoehtoisesti "kahvassa" olevilla työkalupiikeillä tai peräkkäin järjestetyillä työkalupiikeillä.



Kuva 14

"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 15

5.1 Kierrepakkaus

Kierrepakkaus (Kuva 16/1) sisältää

- käyttöohjekirjan



Kuva 16

5.2 Kiinnityskategoria

5.2.1 Vaakatasojyrsin KE Special / Super

Vaakatasojyrsimessä on kaksi työntövarsitappia (kat. 2 ja kat. 3).

Jos kat. 3 työntövarsitappiin (Kuva 17/2) halutaan liittää kat. 2 työntövarsi, kiinnitykset on ammattikorjaamolla varustettava lisäksi kahdella kiristysholkilla (katso online-varaosaluettelosta).

Kiristysholkkien kanssa työntövarsitappi Ø 25,0 mm (Kuva 17/1) korvaa työntövarsitappin Ø 31,7 mm (Kuva 17/2).

Kuva 17/...

- (1) Työntövarsitappi, Ø 25 mm, kat. 2
- (2) Työntövarsitappi, Ø 31,7 mm, kat. 3
- (3) Vetovarsitappi, Ø 28 mm, kat. 2

Palloholkit ovat traktorin lisävarusteosia



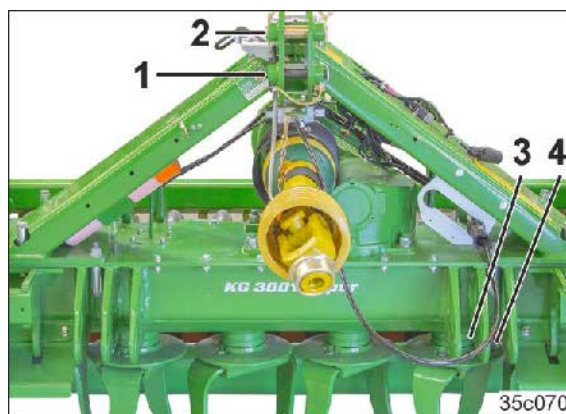
Kuva 17

5.2.2 Kelajyrsin KX / KG Special / Super

Kuva 18/...

- (1) Työntövarsitappi, Ø 25 mm, kat. 2
- (2) Työntövarsitappi, Ø 31,7 mm, kat. 3
- (3) Vetovarsitappi, Ø 28 mm, kat. 2
- (4) Vetovarsitappi, Ø 36,6 mm, kat. 3

Palloholkit ovat traktorin lisävarusteosia



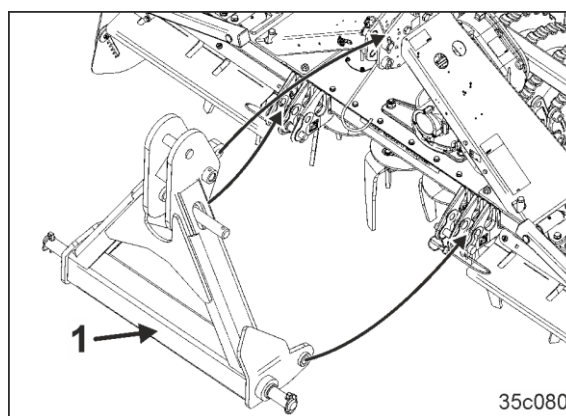
Kuva 18

5.2.3 Sovitinrunko kat. 4 (valinnainen)

Sovitinrunko mahdollistaa käytön nostomekanismissa kat. 4. Käyttöön tarvitaan erillistä vetoakselia.

Kuva 19/...

1. Sovitinrunko kat. 4 (vain KX, KG)



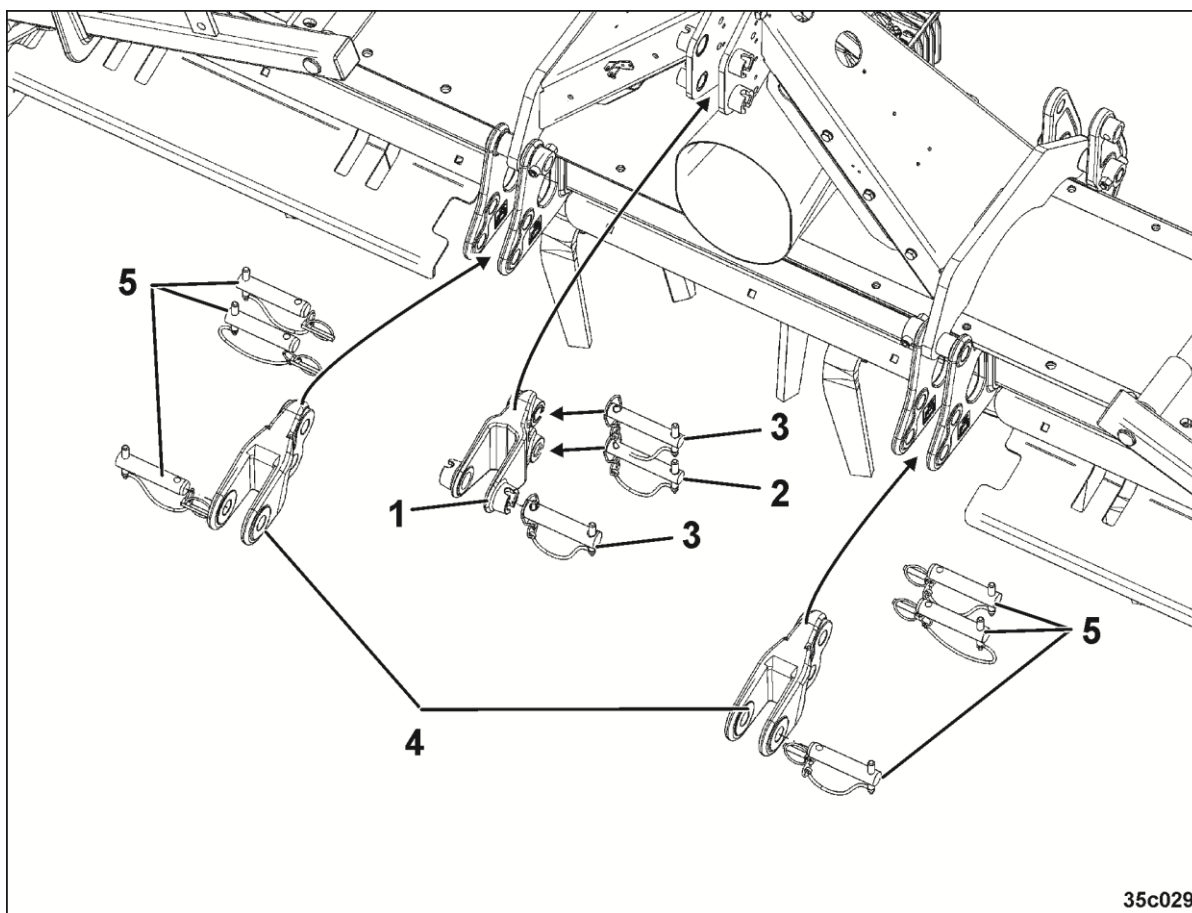
Kuva 19

5.2.4 Kolmipistepidennys (valinnainen)

Kolmipistepidennystä käytetään traktorin ja koneen välisen tilan suurentamiseen.

Kolmipistepidennys koostuu 3 välikappaleesta. Jokainen välikappale on kiinnitetty 2 tapin kanssa koneeseen ja varmistettu neulapitimillä.

5.2.4.1 Kolmipistepidennys vaakatasojyrsimille KE

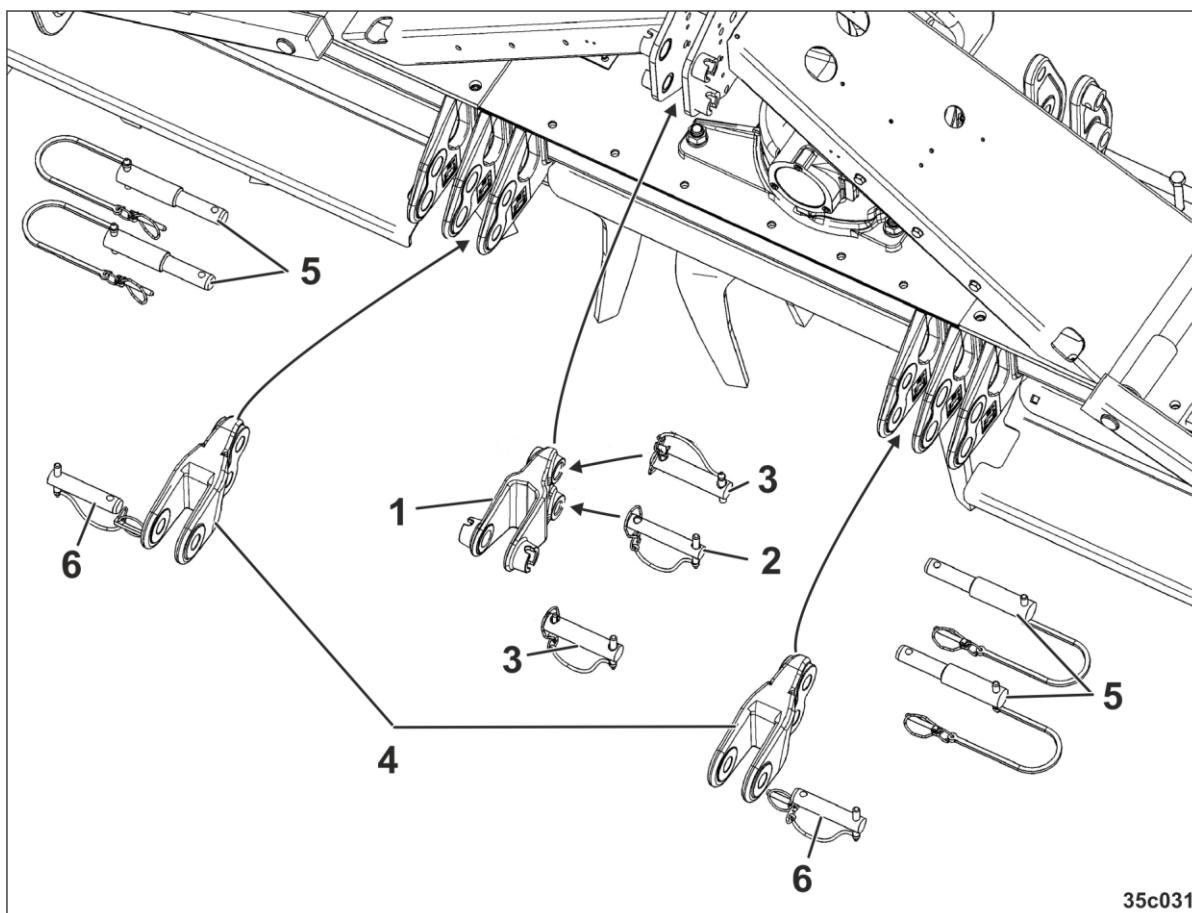


35c029

Kuva 20

Kolmipistepidennys vaakatasojyrsimille KE				
Kuva 20/...	Nimitys	Tapin halkaisija [mm]	Kiinnityskategoria	Kpl
1	Työntövarren pidennys	—	—	1
2	Työntövarsitappi	Ø 25	Kat. 2	1
3	Työntövarsitappi	Ø 31,7	Kat. 3	2
4	Vetovarren pidennys	—	—	2
5	Vetovarsitapit	Ø 28	Kat. 2	6

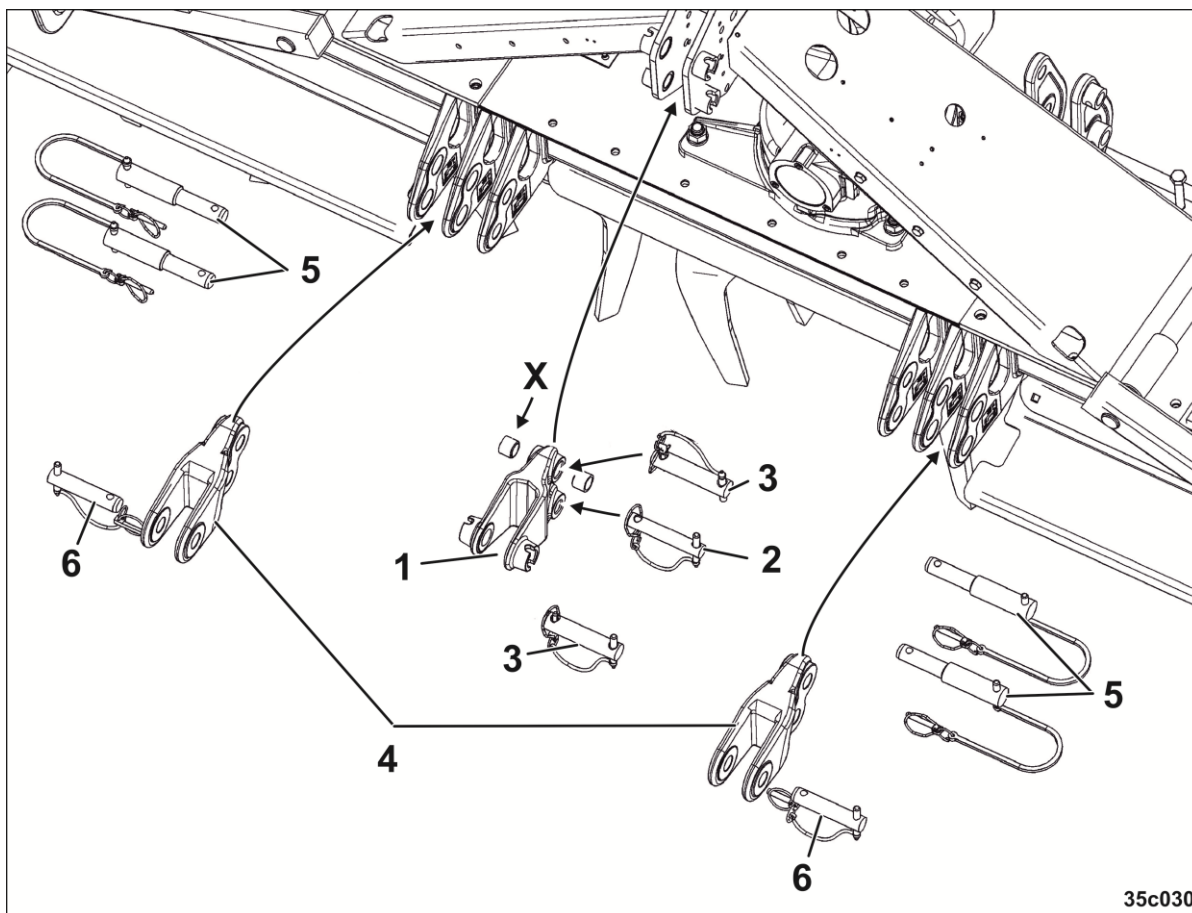
5.2.4.2 Kolmipistepidennys kat. 2 kelajyrsimille KX / KG



Kuva 21

Kolmipistepidennys kelajyrsimille KX/KG				
Kuva 21/...	Nimitys	Tapin halkaisija [mm]	Kiinnityskategoria	Kpl
1	Työntövarren pidennys	—	—	1
2	Työntövarsitappi	Ø 25	Kat. 2	1
3	Työntövarsitappi	Ø 31,7	Kat. 3	2
4	Vetovarren pidennys	—	—	2
5	Vetovarsitapit	Ø 28/36,6	Kat. 2/3	4
6	Vetovarsitapit	Ø 28	Kat. 2	2

5.2.4.3 Kolmipistepidennys kat. 3 kelajyrsimille KX / KG



Kuva 22

Kolmipistepidennys kelajyrsimille KX/KG				
Kuva 22/...	Nimitys	Tapin halkaisija [mm]	Kiinnityskategoria	Kpl
1	Työntövarren pidennys	—	—	1
2	Työntövarsitappi	Ø 25	Kat. 2	1
3	Työntövarsitappi	Ø 31,7	Kat. 3	2
4	Vetovarren pidennys	—	—	2
5	Vetovarsitappi	Ø 28/36,6	Kat. 2/3	4
6	Vetovarsitappi	Ø 36,3	Kat. 3	2
X	Huomautus: poista kiristysholkki			

5.3 Ajourien muokkauspiikit (valinnainen)

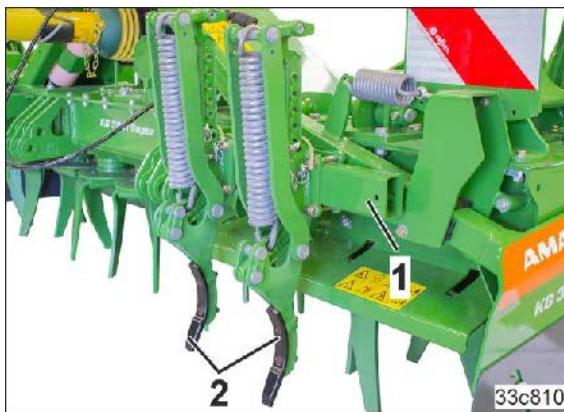


Ajourien muokkauspiikkien ollessa asennettuina voi traktorin ja koneen välinen tila olla hyvin pieni. Tilanteen korjaavat kolmepistepidennykset (katso luku 5.2.4, sivu 55).

Syvät traktorinjäljet pellolla kumoavat ajourien muokkauspiikkien vaikutuksen.

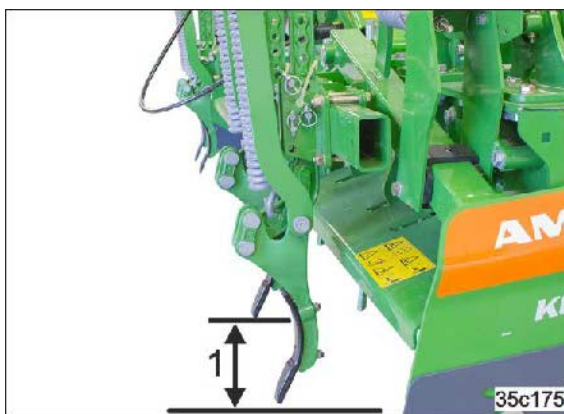
Muokkauspiikeissä on vetojousi. Ylikuormitussuoja mahdollistaa piikkien väistymisen ylikuormitustapauksessa.

Runkoon (Kuva 23/1) kiinnitetään vaaka- ja pystysuoraan säädettävissä olevat ajourien muokkauspiikit (Kuva 23/2).



Kuva 23

Ajourien muokkauspiikit ovat säädettävissä vaaka- ja pystysuorassa. Maksimaalinen työsyvyys on 150 mm (Kuva 24/1).

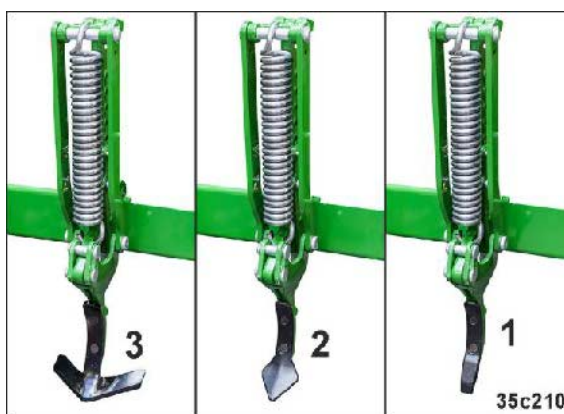


Kuva 24

Muokkauspiikkityökalujen malli riippuu käyttöalueesta.

Kuva 25/...

- (1) Kapeavannas (valinnainen)
- (2) Sydänvannas (valinnainen)
- (3) Siipivannas (valinnainen)



Kuva 25

5.4 Telat

Teloja käytetään

- maanmuokkaukseen tukemiseen ja työsyvyyden säilyttämiseen
- maan tiivistämiseen
- suojaksi maanmuokkaukseen pyöriviltä työvälineiltä.

Käytä maanmuokkauksetta vain

- yksittäiskäytössä alla mainittujen telojen kanssa
- yhdessä kylvökoneen kanssa kylvökoneen käyttöohjekirjassa mainittujen telojen kanssa.

Maanmuokkaukseen	KE 2501 Special	KE 3001 Special / Super	KX 3001 KG 3001 Special / Super	KE 3501 Super KG 3501 Special / Super	KE 4001 Super KG 4001 Special / Super
Sauvajyrä	—	SW 3000-520	SW 3000-520	SW 3500-520	SW 4000-520
Hammaspakerijyrä Riviväli 12,5 cm	PW 2500-500/125	PW 3000-500/125	PW 3000-500/125	PW 3500-500/125	PW 4000-500/125
	—	PW 3000-600/125	PW 3000-600/125	PW 3500-600/125	PW 4000-600/125
Kartiorengasjyrä Riviväli 12,5 cm	—	KW 3000-520/125	KW 3000-520/125	—	—
	—	KW 3000-580/125	KW 3000-580/125	KW 3500-580/125	KW 4000-580/125
Kartiorengasjyrä Riviväli 15,0 cm	—	KW 3000-580/150	KW 3000-580/150	—	—
Kartiorengasjyrä Riviväli 15,4 cm	—	—	—	—	KW 3000-580/154
Kartiorengasjyrä (matriisi) Riviväli 12,5 cm	—	KWM 3000-600/125	KWM 3000-600/125	KWM 3500-600/125	KWM 4000-600/125
Kartiorengasjyrä (matriisi) Riviväli 15,0 cm	—	KWM 3000-600/150	KWM 3000-600/150	—	—
Kartiorengasjyrä (matriisi) Riviväli 15,4 cm	—	—	—	—	KWM 4000-600/154
Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyrä Riviväli 12,5 cm	—	TRW 3000-500/125	TRW 3000-500/125	TRW 3500-500/125	TRW 4000-500/125
	—	TRW 3000-600/125	TRW 3000-600/125	TRW 3500-600/125	TRW 4000-600/125
Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyrä Riviväli 15,0 cm	—	TRW 3000-500/150	TRW 3000-500/150	—	—
	—	TRW 3000-600/150	TRW 3000-600/150	—	—
Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyrä Riviväli 15,4 cm	—	—	—	—	TRW 4000-600/154
Simplex-prismajyrä pallografiittivalurautaisilla renkailla, valmistaja Güttler	—	3000-SX-45 SG	3000-SX-45 SG	—	—
Simplex-prismajyrä synteettisillä Ultra- renkailla, valmistaja Güttler	—	3000-SX-45 SG	3000-SX-45 SG	—	—
	—	3000-SX-50 SG	3000-SX-50 SG	3500-SX-50SU	4000-SX-50SU
	—	3000-SX-56 SG	3000-SX-56 SG	3500-SX-56SU	4000-SX-56SU

Telan teline

Telan tyyppi	1-putkinen telan teline	2-putkinen telan teline
Sauvajyrä	SW 3000-520 SW 3500-520 SW 4000-520	—
Hammaspakkerijyrä	L PW 2500-500 L PW 3000-500 L PW 3500-500 L PW 4000-500	—
	—	PW 3000-600 PW 3500-600 PW 3000-600
Kartiorengasjyrä	L KW 2500-520 L KW 3000-520	—
	—	KW 3000-580 KW 3500-580 KW 4000-580
Kiilarengastela matriisirengasprofiililla	—	KWM 3000/600 KWM 3500/600 KWM 4000/600
Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyrä	L TRW 3000-500	TRW 3000-500
	—	TRW 3000-600 TRW 4000-600
Simplex-prismajyrä pallografiittivalurautaisilla renkailla, valmistaja Güttler	3000-SX-45 SG	—
Simplex-prismajyrä synteettisillä Ultra- renkailla, valmistaja Güttler	3000-SX-45 SG	—
	—	3000-SX-50 SG 3500-SX-50 SG 4000-SX-50 SG
	—	3000-SX-56 SG 3500-SX-56 SG 4000-SX-56 SG

5.4.1 Sauvajyrä SW

- SW520

Käyttöalue

Sauvajyrää SW voidaan käyttää kevyissä maaperissä.

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



Kuva 26

5.4.2 Hammaspakkerijyrä PW

- PW500
- PW600

Käyttöalue

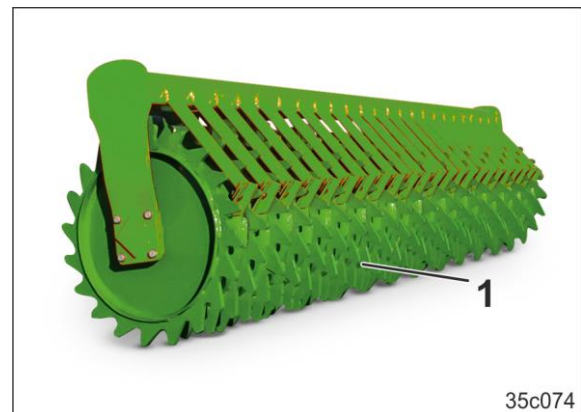
Hammaspakkerijyrää PW voidaan käyttää keskiraskaista raskaisiin maaperiin.

Toimintatapa

Maaperän vahvistaminen hammaspakkerihyrrällä tapahtuu tasaisesti koko työalueen leveydellä.

Puhdistus

Säädettävät, kovametallipintaiset pyyhkimet puhdistavat telan.



Kuva 27

5.4.3 Kartiorengasjyrä KW

- KW520
- KW580

Käyttöalue

Kartiorengasjyrää KW voidaan käyttää keskiraskaista raskaisiin maaperiin.

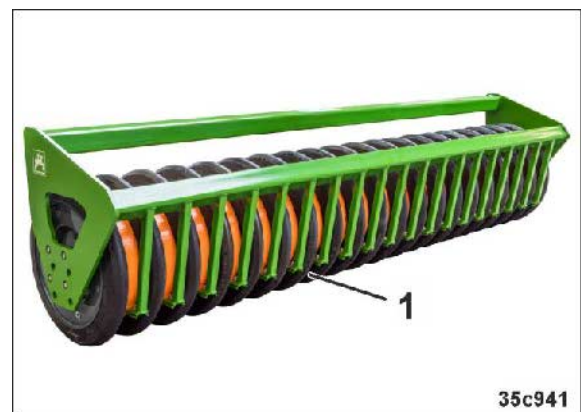
Toimintatapa

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

5.4.4 Kartiorengasjyvä Matrix-rengasprofiililla KWM

- KWM600

Käyttöalue

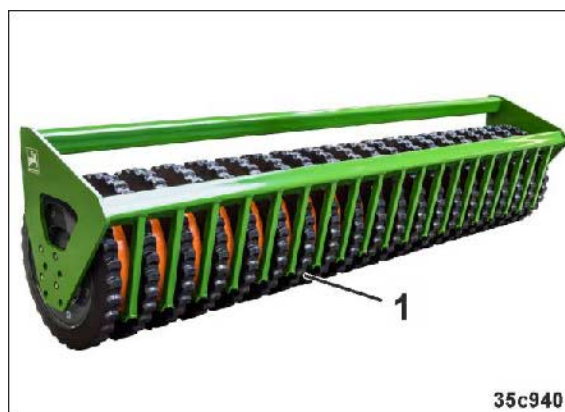
Kartiorengasjyvä Matrix-rengasprofiililla voidaan käyttää keskiraskaista raskaisiin maaperiin.

Toimintatapa

Matrix-rengasprofiili takaa poikittaisprofiilin oman käyttövoiman ansiosta etenkin liuskoittaisen tiivistämisen. Yhdessä kylvökoneen kanssa siemenet upotetaan maahan. Hyvän maan peiton ansiosta käytettävissä on enemmän kosteutta itämistä varten. Irtonainen maaperä Matrix-rengasprofiilin välissä käytetään vakojen sulkemiseen.

Puhdistus

Säädettävät, kovametallipintaiset pyyhkimet puhdistavat telan.



Kuva 29

5.4.5 Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyvä TRW

- TRW500
- TRW600

Käyttöalue

Puolisuunnikkaan muotoista rengasjyvä voidaan käyttää keskiraskaista raskaisiin maaperiin.

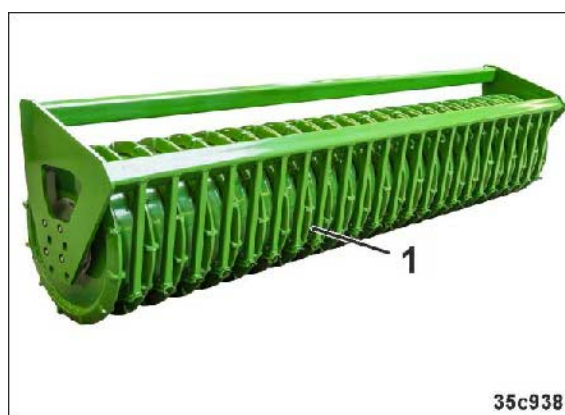
Toimintatapa

Puolisuunnikkaan muotoiset rengasjyvät vahvistavat maata liuskoittain. Puolisuunnikkaan muotoisten renkaiden integroidut poikkirivat tehostavat jyrän toimintaa entisestään. Yhdessä kylvökoneen kanssa siemenet upotetaan maahan. Hyvän maan peiton ansiosta käytettävissä on enemmän kosteutta itämistä varten.

Irtonainen maaperä käytetään puolisuunnikkaan muotoisten renkaiden välissä vakojen sulkemiseen.

Puhdistus

Säädettävät, kovametallipintaiset pyyhkimet puhdistavat telan.



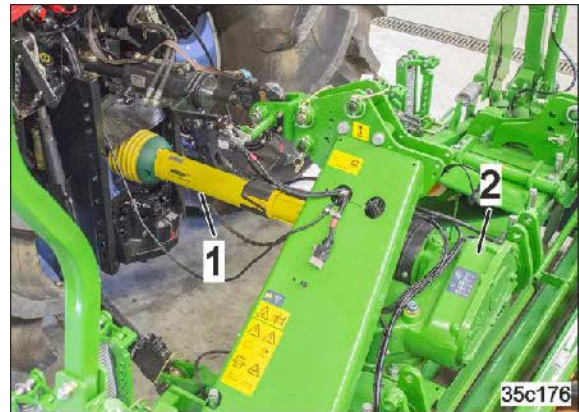
Kuva 30

5.5 Käyttökoneisto

Nivelakseli (Kuva 31/1) siirtää käyttövoiman traktorin voimanottoakselista koneen vaihteiston kautta työkalun kannattimiin.

Kiinteään esteeseen törmätessä työkalun kannattimet voivat lukkiutua. Vaihteistovaurioiden välttämiseksi koneessa on ylikuormituskytkin.

Ylikuormituskytkin on koneen vaihteiston tuloakselissa täysisuojan alla.



Kuva 31

Vaihtoehtoisesti vaihteistoissa on voimanottoakselikäyttö. Kierrosluku vastaa traktorin voimanottoakselin kierroslukua.

Kuva 32/...

- Voimanottoakselikäyttö WHG/KG-Super



Kuva 32

5.5.1 Vaihteisto/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 kulumisen 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.

Vaihteistotyyppi riippuu koneen tyypistä ja sallitusta traktorin moottorin tehosta (katso taulukko). Älä kiinnitä konetta traktoriin, jonka sallitun moottoritehon se ylittäisi.

Taita kone			Vaihteisto / WHG	Sallittu moottorin maksimiteho	Voimanottoakselikäyttö
Vaakatasojyrsin	KE 2501	Special	KE-Special	asti 103 kW (140 PS)	Valinnainen
	KE 3001				
	KE 3001 KE 3501 KE 4001	Super	KE-Super	asti 129 kW (175 PS)	Valinnainen
Kelajyrsin	KX 3001		KX	asti 140 kW (190 PS)	Valinnainen
Kelajyrsin	KG 3001	Special	KG-Special	asti 161 kW (220 PS)	Valinnainen
	KG 3501				
	KG 4001	Super	KG-Super	asti 220 kW (300 PS)	Valinnainen
Kelajyrsin	KG 3001				
	KG 3501				
	KG 4001				

5.5.2 Vaihteisto WHG/KE-Special / Super

Piikkien kierroslukua voidaan säätää kartiohammaspyörän kiinnityksen vaihtamisella vaihteistoissa WHG/KE-Special ja WHG/KE-Super (Kuva 33).

Taulukoissa (Kuva 34/Kuva 35) näytetään

- traktorin voimanottoakselin kierrosluvut,
- hammaspyöräparit,
- piikkien kierrosluvut.

Molemmissa vaihteistoissa on voimanottoakselikäyttö. Voimanottoakselikäytön kierrosluku vastaa traktorin voimanottoakselin kierroslukua.

Kierroslukutaulukko WHG/KE-Special

Kuva 34/...

(1) Hammaspyöräpari

Vakiona vaihteistossa on:

hammaspyörä I: 20 hammasta

hammaspyörä II: 23 hammasta

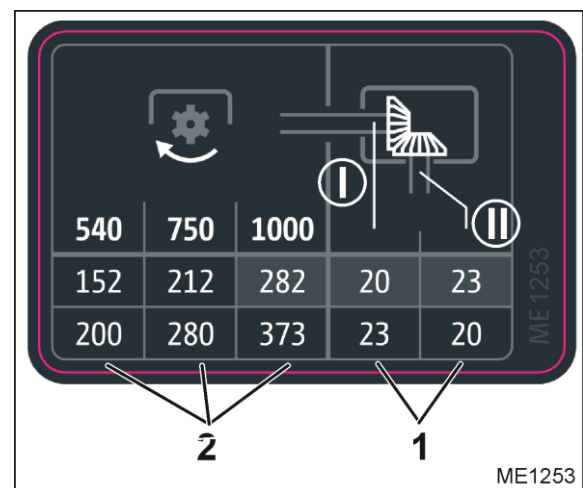
(2) piikkikierrosluku [1/min] asennetulla traktorin voimanottoakselin kierrosluvulla

Esimerkki:

Hammaspyöräpari I/II:	20/23
Traktorin voimanottoakselin kierrosluku:	1000 1/min.
Piikkikierrosluku:	282 1/min.



Kuva 33



540	750	1000	20	23
152	212	282	20	23
200	280	373	23	20

ME1253

Kuva 34

Kierroslukutaulukko WHG/KE-Super

Kuva 35/...

(1) Hammaspyöräpari

Vakiona vaihteistossa on:

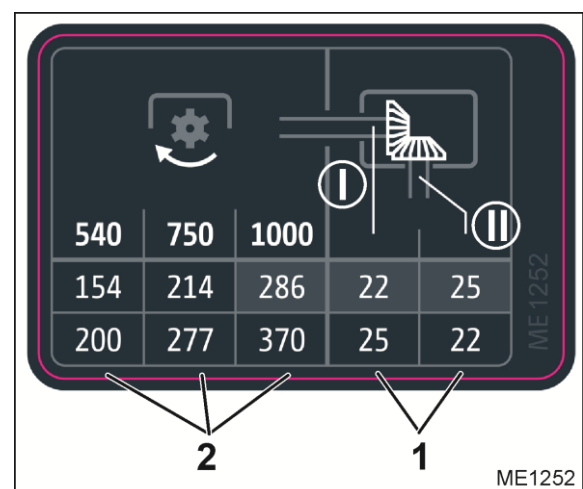
hammaspyörä I: 22 hammasta

hammaspyörä II: 25 hammasta

(2) piikkikierrosluku [1/min] asennetulla traktorin voimanottoakselin kierrosluvulla

Esimerkki:

Hammaspyöräpari I/II:	22/25
Traktorin voimanottoakselin kierrosluku:	1000 1/min.
Piikkikierrosluku:	286 1/min.



540	750	1000	22	25
154	214	286	22	25
200	277	370	25	22

ME1252

Kuva 35

5.5.3 Vaihteisto WHG/KX

Piikkien kierroslukua voidaan säätää hammaspyörrien kiinnityksen muuttamisella tai niiden vaihtamisella vaihteistossa WHG/KX (Kuva 36). Vaihda hammaspyörät aina pareittain.

Taulukko (Kuva 37) näyttää

- traktorin voimanottoakselin kierrosluvut,
- hammaspyöräparit,
- piikkien kierrosluvut.



Kuva 36

Kierroslukutaulukko WHG/KX

Kuva 37/...

(1) Hammaspyöräpari

Vakiona vaihteistossa on:

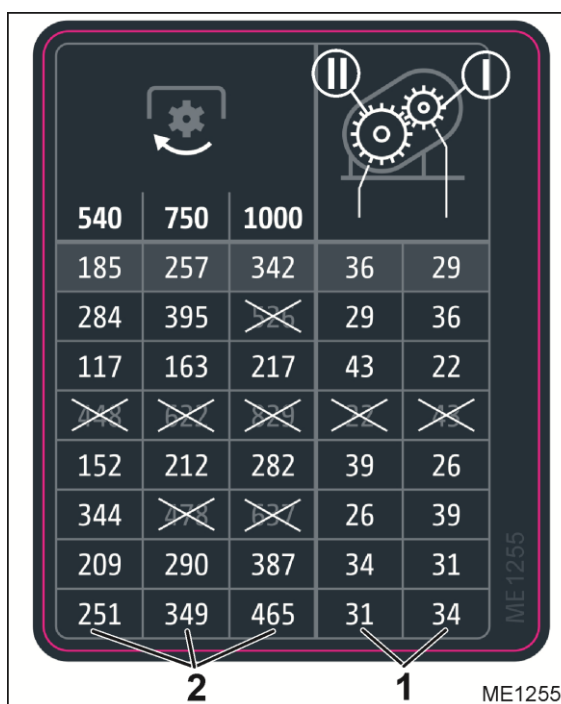
hammaspyörä I: 29 hammasta

hammaspyörä II: 36 hammasta

(2) piikkikierrosluku [1/min] asennetulla traktorin voimanottoakselin kierrosluvulla

Esimerkki:

Hammaspyöräpari I/II:	29/36
Traktorin voimanottoakselin kierrosluku:	1000 1/min.
Piikkikierrosluku:	342 1/min.



540	750	1000		
185	257	342	36	29
284	395	X	29	36
117	163	217	43	22
X	X	X	X	X
152	212	282	39	26
344	X	X	26	39
209	290	387	34	31
251	349	465	31	34

ME 1255

Kuva 37



Älä koskaan aseta ylivaihtuja piikkikierroslukuja. Nämä korkeat kierrosluvut eivät sovi maanmuokkaukseen ja voivat johtaa vaurioihin koneessa.

5.5.4 Vaihteisto WHG/KG-Special / Super

Piikkien kierroslukua voidaan säätää hammaspyörrien kiinnityksen vaihtamisella tai niiden vaihtamisella vaihteistoissa WHG/KG-Special (Kuva 38) ja WHG/KG-Super.

Taulukko (Kuva 39) näyttää

- traktorin voimanottoakselin kierrosluvut,
- hammaspyöräparit,
- piikkien kierrosluvut.



Kuva 38

Kierroslukutaulukko WHG/KG-Special ja WHG/KG-Super

Kuva 39/...

(1) Hammaspyöräpari

Vakiona vaihteistossa on:

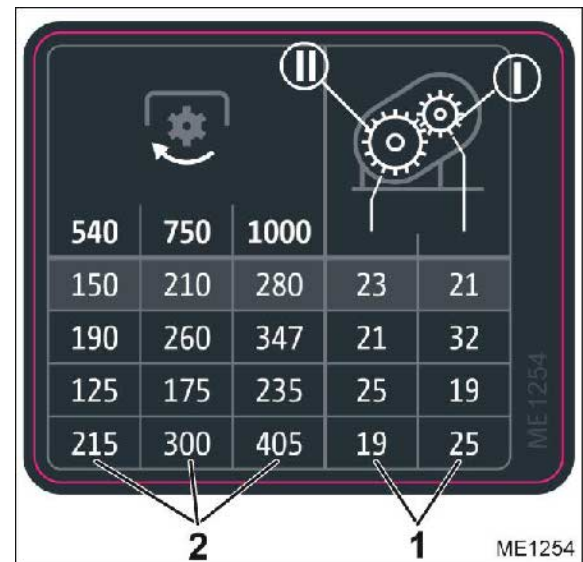
hammaspyörä I: 21 hammasta

hammaspyörä II: 23 hammasta

(2) piikkikierrosluku [1/min] asennetulla traktorin voimanottoakselin kierrosluvulla

Esimerkki:

Hammaspyöräpari I/II:	21/236
Traktorin voimanottoakselin kierrosluku:	1000 1/min.
Piikkikierrosluku:	280 1/min.



540	750	1000	23	21
150	210	280	23	21
190	260	347	21	32
125	175	235	25	19
215	300	405	19	25

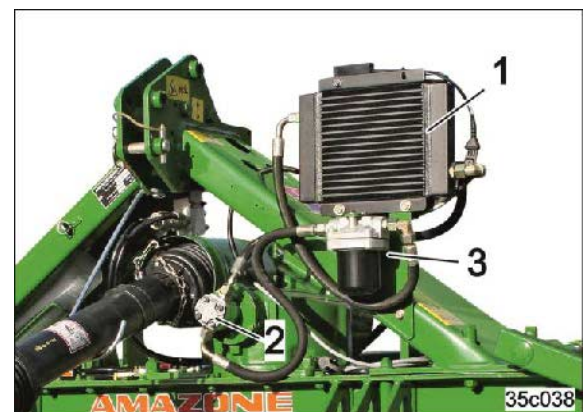
Kuva 39

5.5.4.1 Öljynjäähdytin (valinnainen)

Öljynjäähdytin (Kuva 40/1) jäähdyttää vaihteistoöljyä.

Vaihteistoakseli liikuttaa öljypumppua (Kuva 40/2). Öljy virtaa öljynsuodattimen läpi (Kuva 40/3).

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



Kuva 40

5.6 Nivelakselit

Nivelakseli siirtää käyttövoiman traktorin voimanottoakselista koneen vaihteiston kautta työkalun kannattimiin.

Nivelakselin tyyppi riippuu koneen tyypistä ja traktorin voimanottoakselista.

Maanmuokkauskone	Nivelakseli	Tilausnumero
Vaakatasojyrsin KE 2501 Special KE 3001 Special	Bondioli & Pavesi LR23 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ628
	Bondioli & Pavesi LR23 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ629
	Walterscheid W2400 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ547

Maanmuokkauskone	Nivelakseli	Tilausnumero
Vaakatasojyrsin KE 3001 Super KE 3501 Super KE 4001 Super	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ578
	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ579
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ647
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ654

Maanmuokkauskone	Nivelakseli	Tilausnumero
Kelajyrsin KX 3001	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ578
	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ579
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ647
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ654

Maanmuokkauskone	Nivelakseli	Tilausnumero
Kelajyrsin KG 3001 Special KG 3501 Special KG 4001 Special	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ582
	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ583
	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/4", 6-osainen, 760 mm	EJ584
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ649
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ658
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/4", 6-osainen, 760 mm	EJ659

Maanmuokkauskone	Nivelakseli	Tilausnumero
Kelajyrsin KG 3001 Super KG 3501 Super KG 4001 Super	Bondioli & Pavesi SFT-S8 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ592
	Bondioli & Pavesi SFT-S8 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ593
	Bondioli & Pavesi SFT-S8 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/4", 6-osainen, 760 mm	EJ594
	Bondioli & Pavesi SFT-S8 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/4", 20-osainen, 760 mm	EJ595
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 6-osainen, 760 mm	EJ648
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/8", 21-osainen, 760 mm	EJ657
	Walterscheid P500 Nivelakseli nokkakytkimellä 1 3/4", 6-osainen, 760 mm	EJ656
	Walterscheid P500 Gelenkwelle mit Nockenschaltkupplung 1 3/4 Zoll, 20teilig, 760mm	EJ655

5.7 Sähköinen käyttökoneiston valvonta (valinnainen, vain mallissa KG Super)

Kiinteään esteeseen törmätessä työkalun kannattimet voivat lukkiutua.

Ylikuormituskytkin on koneen vaihteiston tuloakselissa estää, että vaihteisto vaurioituu.

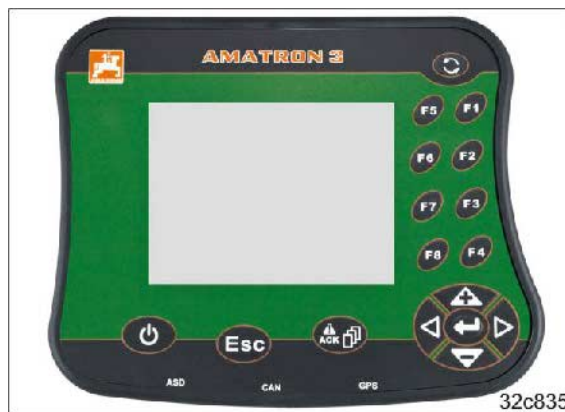
Kelajyrsin KG Super voidaan varustaa sähköisellä käyttökoneiston valvonnalla.

Jos työkalun kannatin lukkiutuu, ohjausyksikkö hälyttää

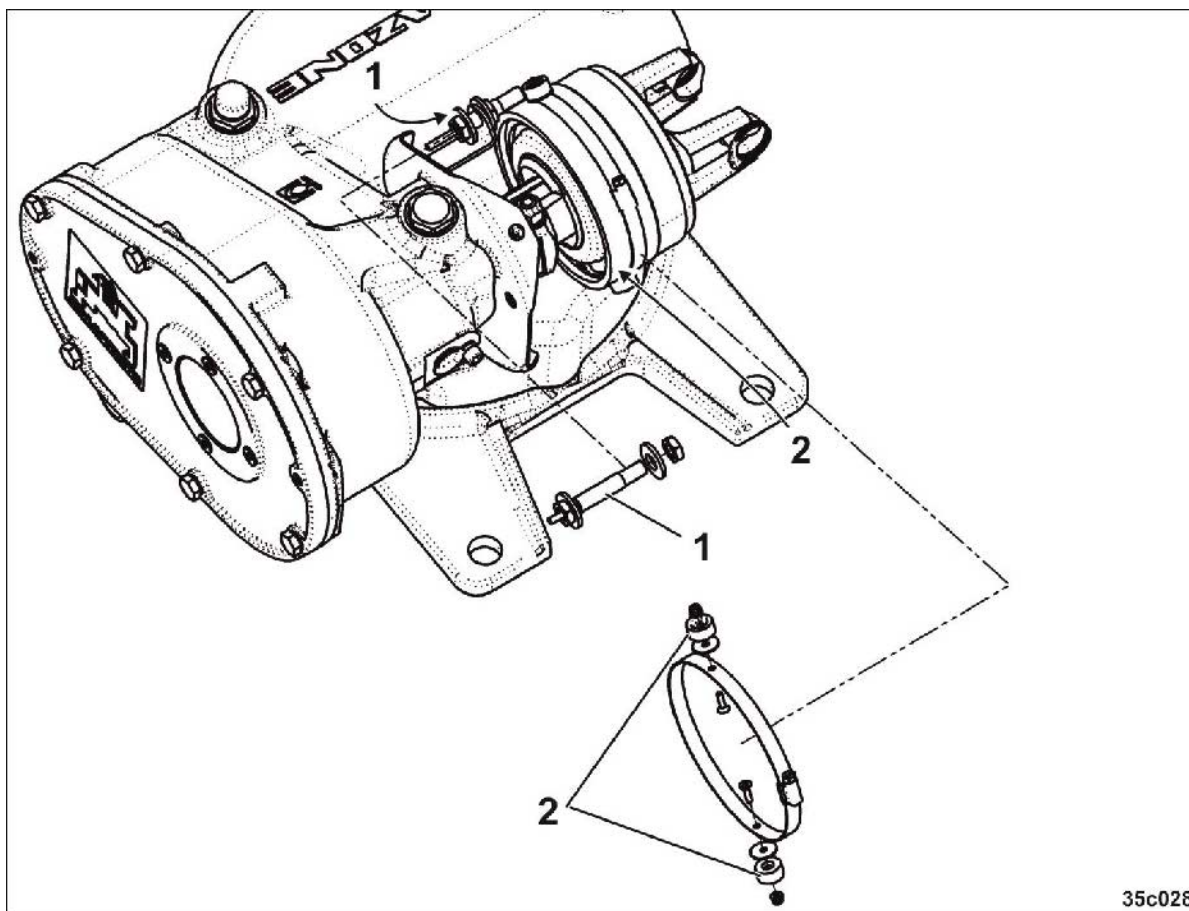
- käyttöpäätteen näytöllä (Kuva 41),
- äänimerkillä.

Vaihteiston pysähtymisen tunnistaa vaihteistossa

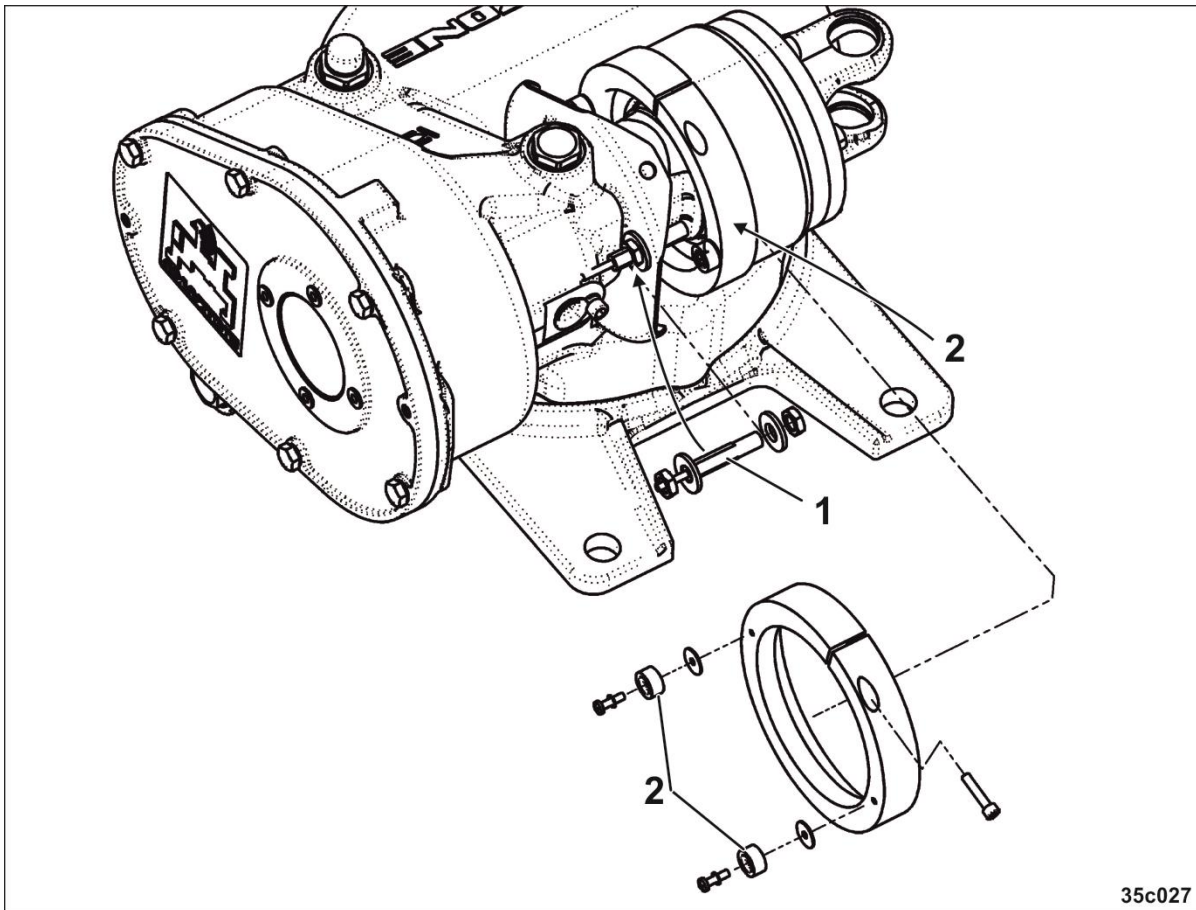
- sisäänrakennetut anturit (Kuva 42/1) yhdessä firman Bondioli & Pavesi (Kuva 42/2) nivelakseleiden kanssa.
- sisäänrakennetut anturit (Kuva 43/1) yhdessä firman Walterscheid (Kuva 43/2) nivelakseleiden kanssa.



Kuva 41



Kuva 42

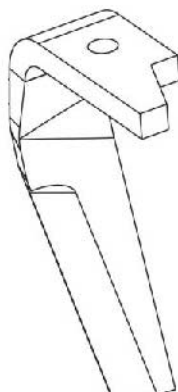


Kuva 43

5.8 Työkalupiikit

Maanmuokkaukone		Työkalupiikit	Työkalupiikkien pituus
Vaakatasojyrsin	KE 2501 Special	KE "laahaava" Special	26 cm
	KE 3001 Special / Super		
	KE 3501 Super		
	KE 4001 Super		
Kelajyrsin	KX 3001	KG "laahaava"	33 cm
		KG "tarttuva" Special	33 cm
		Perunapiikit	40 cm
Kelajyrsin	KG 3001 Special KG 3501 Special KG 4001 Special	KG "laahaava"	33 cm
		KG "tarttuva" Special	33 cm
		KG "tarttuva" Special HD	33 cm
		Perunapiikit	40 cm
	KG 3001 Super KG 3501 Super KG 4001 Super	KG "laahaava"	33 cm
		KG "tarttuva" Super	33 cm
		Perunapiikit	40 cm

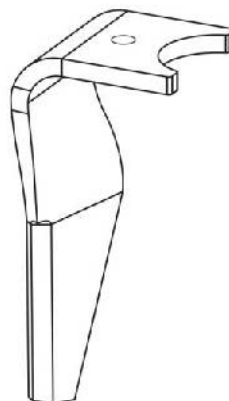
Työkalupiikit
KE "laahaava" Special (vasempaan
pyörivät)



965781
31c207-1

Kuva 44

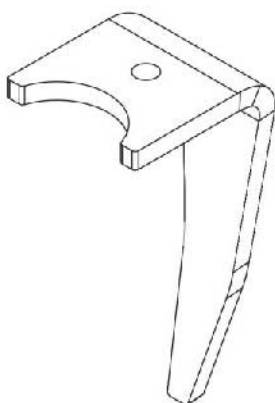
Työkalupiikit
KG "laahaava" (vasempaan pyörivät)



962338
31c208-1

Kuva 45

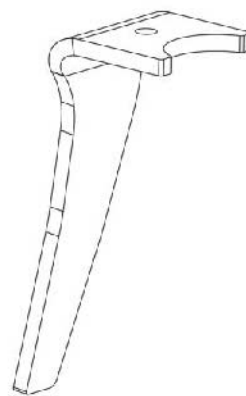
Työkalupiikit
KG "tarttuva" Special (HD) (vasempaan
pyörivät)



967496
31c210-1

Kuva 46

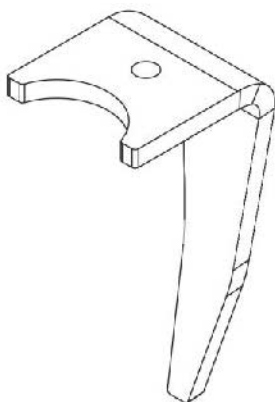
Työkalupiikit
KG "tarttuva" Super (vasempaan pyörivät)



967496
31c209-1

Kuva 47

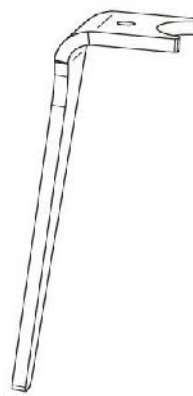
Työkalupiikit
KG "tarttuva" Special (HD) (vasempaan
pyörivät)



967496
31c210-1

Kuva 48

Työkalupiikit
Perunapiikit (vasempaan pyörivät)



35c043

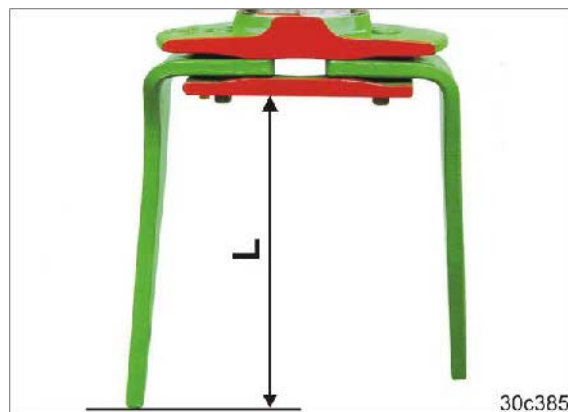
Kuva 49

5.8.1 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.

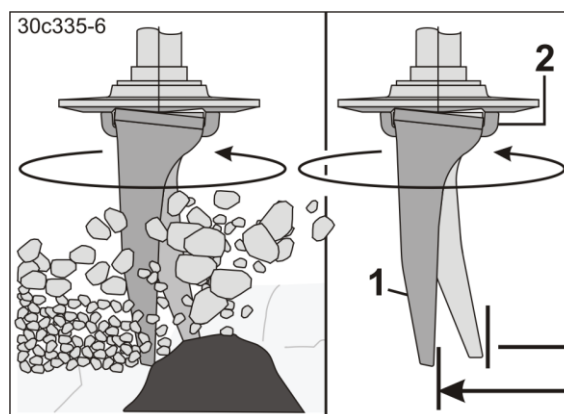


Kuva 50

5.8.2 Kivisuoja

Työkalupiikit (Kuva 51/1) on kiinnitetty työkalukannattimien taskuihin (Kuva 51/2).

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



Kuva 51

5.9 Maanmuokkauskoneen työsyvyys

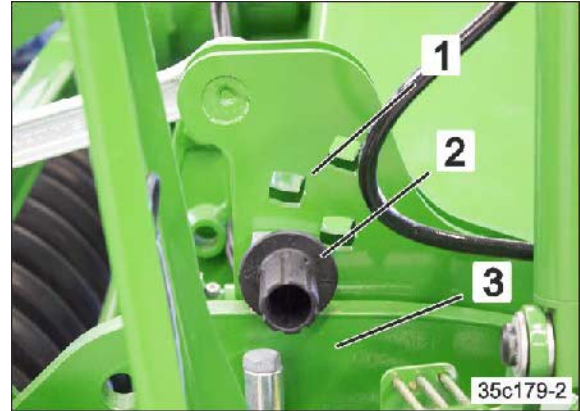
Maanmuokkauskone tukeutuu telaan. Näin maanmuokkauskoneen työsyvyys pidetään tarkalleen samana.

5.9.1 Mekaaninen säätö

Säätösegmentti (Kuva 52/1) on tarkoitettu työsyvyyden säätämiseen.

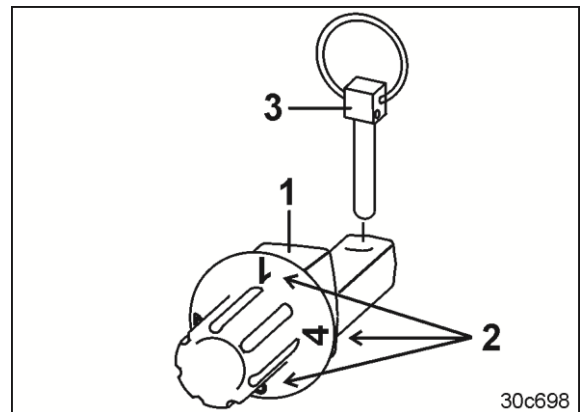
Työsyvyys asetetaan syvyydensäätötapin paikkaa vaihtamalla (Kuva 52/2) säätösegmentissä.

Erilaiset asetukset vaikuttavat yhteen telan kantovarteeseen (Kuva 52/3) syvyydensäätötapin alapuolella.



Kuva 52

Hienompi työsyvyyden säätö saavutetaan syvyydensäätötappia kääntämällä samassa neliöreiässä.



Kuva 53

5.9.2 Hydraulinen säätö (valinnainen)

Kelajyrsin tukeutuu jyrän kannatinvarsiin ja pitää työsyvyyden aina tasaisena. Työsyvyyttä voidaan säätää hydraulisesti töiden aikana.

Kaksi hydraulikkasyylinteriä on liitetty traktorin ohjainlaitteeseen (beige) työsyvyyden säätämiseksi. Asteikko (Kuva 54/1) ilmaisee asetetun työsyvyyden.



Kuva 54

5.10 Sivulevy

Jotta maavirran rajoitus tulee voimaan, on sivulevyjen työsyvyys mukautettava maanmuokkaukoneen työsyvyyteen ja maaperän ominaisuuksiin. Sivulevy on kiinnitetty kahdella ruuvilla ja sen korkeutta voidaan säätää.

Maanmuokkaukone		Sivulevy
Vaakatasojyrsin	KE 2501 Special KE 3001 Special	Sivulevy, joustava laakerointi
	KE 3001 Super KE 3501 Super KE 4001 Super	Sivulevy, kääntyvä laakerointi Kulloisenkin koneen varustuksen mukaan asetettavissa
Kelajyrsin	KX 3001	
Kelajyrsin	KG 3001 Special KG 3501 Special KG 4001 Special	
	KG 3001 Super KG 3501 Super KG 4001 Super	

5.10.1 Sivulevy, kääntyvä laakerointi

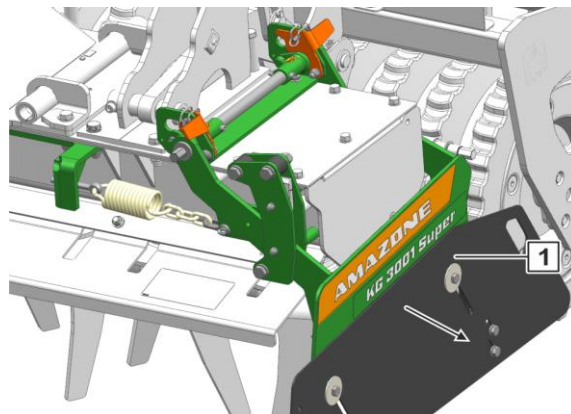
Kääntyvä sivulevy (Kuva 55/1) väistää esteitä ylöspäin.

Koneen varustelun mukaan sivulevy on laitettava työasentoon ennen käyttöä.

Ennen maantiekuljetusta se on siirrettävä kuljetusasentoon.

Sivulevyn omapaino ja vetojousi palauttavat sivulevyn takaisin työasentoon.

Korkeus on asennettu tehtaalla kevyille ja keskikoville maaperille.



Kuva 55

5.10.2 Sivulevy, joustava laakerointi

Joustava sivulevy (Kuva 56/1) väistää esteitä.

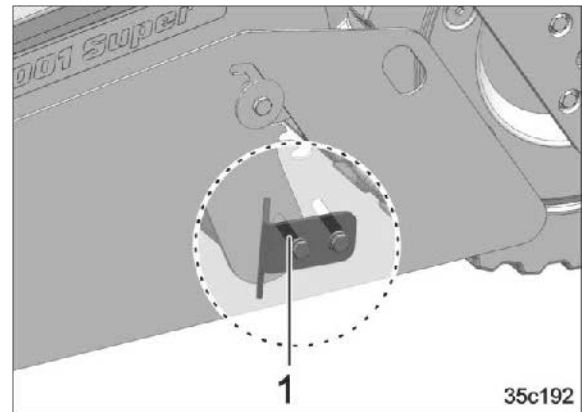
Kaksi vetojoustusta palauttavat sivulevyn takaisin työasentoon.



Kuva 56

5.11 Maan ohjauskulma (valinnainen)

Kevyesti virtaava maa voi päästä ulos sivulevyn ja telan välistä vaikka asetukset olisivatkin oikein. Maan ohjauskulma (Kuva 57/1) estää maan aineksen ulostulon.



Kuva 57

5.12 Tasoituspalkki (lisävaruste)

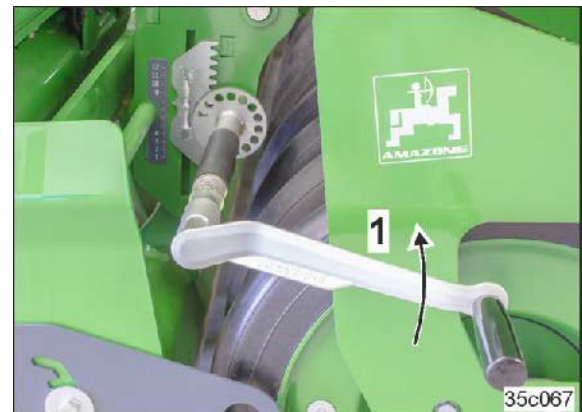
Tasoituspalkki (Kuva 58/1)

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



Kuva 58

Tasoituspalkin korkeutta voidaan säätää (Kuva 59/1). Jotta tasoituspalkki voidaan nostaa, on säätö lukittava ylimpään asentoon.



Kuva 59

5.13 Käyttötyökalu

- Käyttötyökalu pysäköintiasennossa.



Käyttötyökalua ei saa siirtää pysäköintiasentoon koneen yli, koska muuten maksimaalinen kuljetusleveys ylittyy.



Kuva 60

5.14 Yhdistelymahdollisuus muihin AMAZONE-koneisiin

5.14.1 Nostoteline

Maanmuokkauskone voidaan yhdistää nostotelineen avulla kylvökoneeseen (Kuva 61).

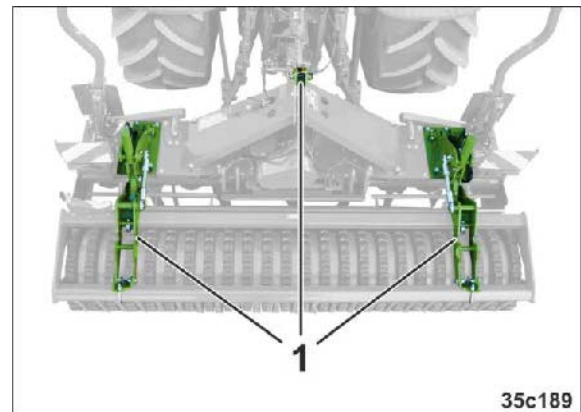
Tämä käyttöohjekirja kuvaa kiinnitettävän kylvökoneen kiinnityksen (katso luku 5.15, sivu 80).



Kuva 61

5.14.2 QuickLink

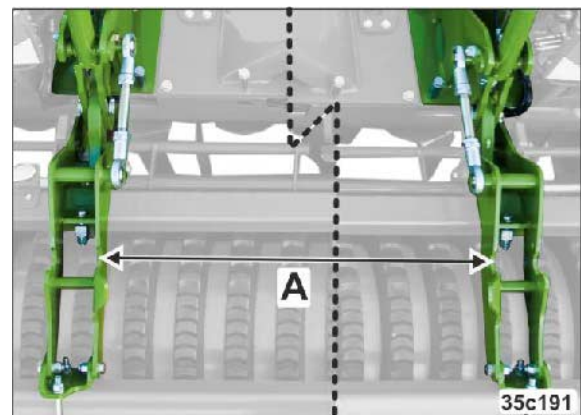
Maanmuokkauskone voidaan yhdistää QuickLink-kiinnittimen (Kuva 62/1) avulla kylvökoneeseen.



Kuva 62

Kiinnityskohtien sisäreunojen välinen etäisyys (Kuva 63/A) riippuu kylvöyhdistelmän työleveydestä.

Työleveys [m]	Väli A [mm]
2,5	1529 ±3
3,0	2029 ±3
3,5	2529 ±3
4,0	3029 ±3



Kuva 63

Maanmuokkauskone

- yhdistettävään kylvökoneeseen, mekaanisesti (Kuva 64/1)
- yhdistettävään kylvökoneeseen, pneumaattisesti (Kuva 65)
- Jankkuri (ilman kuvaa)



Kuva 64



Vaakatasojyrsimen käyttö yhdistettynä Centaya- tai Precea 300 ACC -kylvökoneeseen on kielletty!

Lisätietoja asiakaspalvelusta / jälleenmyyjältä.



Kuva 65

5.15 Työskentely kiinnitettävällä AMAZONE-kylvökoneella

Kiinnitettävään kylvökoneeseen kiinnitettävä maanmuokkauskone voidaan varustaa

- kiinnitysosilla,
- nostotelineellä.

5.15.1 Kiinnitysosat (valinnainen)

Kiinnitysosat on tarkoitettu kiinnitettävän kylvökoneen kiinnitykseen.

Nostotelineissä on ohjauspisteet kat. II saman kategorian kiinnitettävien kylvökoneiden kiinnitykseen.

Kytkinosat on hyväksytty kokonaispainoltaan kork. 1200 kg kylvökoneille.



Kuva 66

5.15.2 Nostoteline (valinnainen)

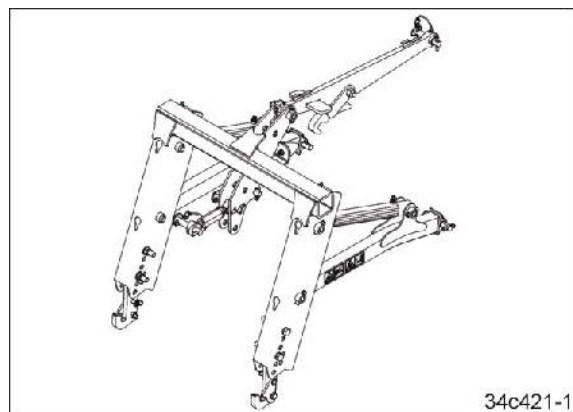
Jos traktorin nostoteho ei riitä nostamaan maanmuokkauskoneen, telan ja kiinnitettävän kylvökoneen ja niiden kiinnitysosien yhdistelmää, nostotehon tarvetta voidaan pienentää nostotelineellä.

Nostoteline nostaa kylvökoneen ensin telan yläpuolelle. Näin pienennetään nostotehon kokonaistarvetta. Pienennetyllä nostotehon tarpeella traktorin hydraulikka nostaa yhdistelmän pellon päällä kääntyessä tai kuljetusta varten.

Liikenteessä kuljetuksen aikana nostettu nostoteline on lukittu.

Nostoteline on tarkoitettu kiinnitettävän kylvökoneen kiinnitykseen ja se voidaan toimittaa kahtena mallina, kylvökoneen kokonaispainosta riippuen.

Nostoteline 2.2 (Kuva 67) on hyväksytty kokonaispainoltaan kork. 1600 kg kylvökoneille.



Kuva 67

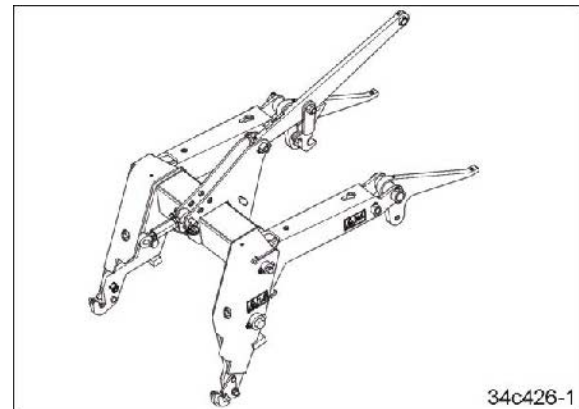
Nostoteline 3.2 (Kuva 68) on hyväksytty kokonaispainoltaan kork. 2500 kg kylvökoneille.

Nostotelineissä on ohjauspisteet kat. II saman kategorian kiinnitettävien kylvökoneiden kiinnitykseen. Nostotelinettä käytetään traktorin nostovoiman pienentämiseen.

Nostotelineen käyttö vaatii yksinkertaisesti vaikuttavan traktorin ohjainlaitteen.

Nostoteline mahdollistaa pellon päässä kääntymisen toiminnassa olevalla nivelakselilla. Kylvökoneen noston jälkeen traktorin vetovarret saavat nostaa koneiden yhdistelmää vain sen verran, että maanmuokkaukoneen piikit ja tela ovat juuri irti maasta. Tässä asennossa useimmissa traktoreissa nivelakselia käännetään vain hyvin vähän ja niin on mahdollista kääntyä toiminnassa olevan nivelakselin kanssa.

Käännöksen jälkeen yhdistelmä lasketaan ensin alas, maanmuokkaukone aloittaa toimintansa ja samalla kun traktori lähtee liikkeelle, kylvökone asetetaan suunnilleen siihen kohtaan, missä maanmuokkaukone aloitti työn. Näin voidaan työskennellä kapeammalla päistekäännöksellä.



34c426-1

Kuva 68


31c551

Kuva 69


31c584

Kuva 70

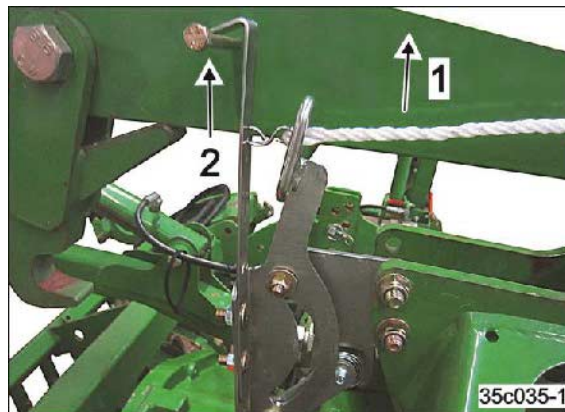
5.15.3 Kaivausrajoitus (valinnainen)

Jos maanmuokkauskone yhdistetään voimanottoakselilla toimivaan kylvökoneeseen, nostotelineen kaivauskorkeutta voidaan rajoittaa, jotta voimanottoakseli voi käydä kääntyessäkin.

Lokerikkokylvökone toimii myös käännettäessä käyvällä voimanottoakselilla. Voimanottoakselin sammuttaminen ja siihen liittyvä paineenalennus lokerikkokylvökoneessa jäävät pois.

Jos nostoteline nostaa kylvökoneen, työntövarsi (Kuva 71/1) vetää käyttökoukkua (Kuva 71/2) ylöspäin ja sulkee venttiilin, joka keskeyttää öljyvirran sylintereihin.

Kylvökoneen nostokorkeutta voidaan säätää.

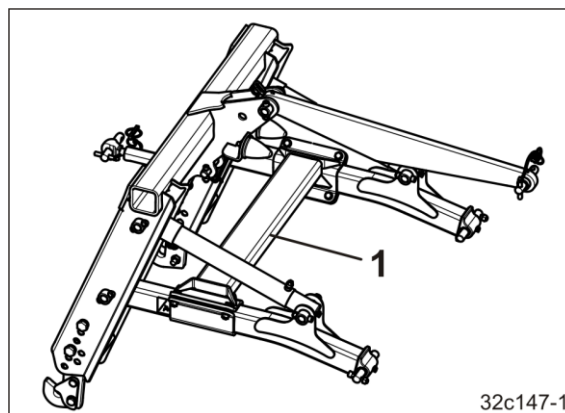


Kuva 71

5.15.4 Nostotelineen sivuttainen vakautus 2.2 (valinnainen)

Sivuttainen vakautus (Kuva 72/1) parantaa kylvökoneen välystä rinteessä ja vähentää nostetun kylvökoneen heilumista kuljetuksen aikana.

Sivuttainen vakautus yhdistää nostotelineen 2.2 vetovarret toisiinsa.

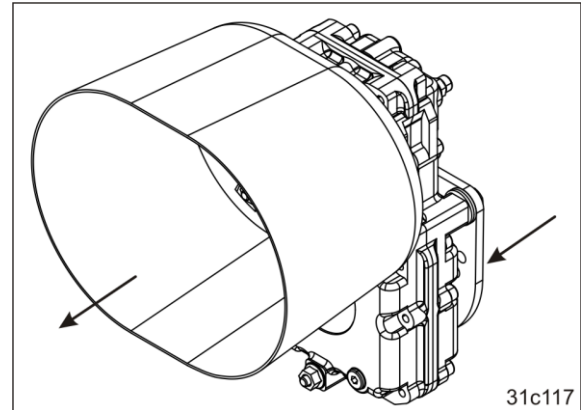


Kuva 72

5.16 Kiinnitettävä vaihteisto (valinnainen)

Jos voimanottoakselikäyttöinen kylvökone halutaan kiinnittää voimanottoakselin käyttöön, korkea telan teline voi estää nivelakselin kiinnittämisen voimanottoakselin kantaan.

Voimanottoakselin kiinnitys siirretään kiinnitettävän vaihteiston avulla telan telineen yläpuolelle.

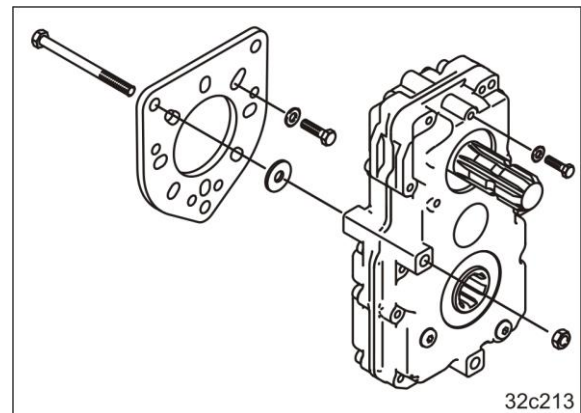


Kuva 73

Valittavissa on kaksi vaihteistoa, molemmat

- Välityssuhde 1:1
Ensiöpuolen kierrosluku: 1000 1/min.
Alkukierrosluku: 1000 1/min.
- Välityssuhde 1:1,85
Ensiöpuolen kierrosluku: 540 1/min.
Alkukierrosluku: 1000 1/min.

Voimanottoakselikäyttöön kiinnitetty vaihteisto on ruuvattu kiinni koneen vaihteistoon.



Kuva 74

5.17 Rivinmerkitsin (valinnainen)

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

Näin aktiivinen rivinmerkitsin (Kuva 75/1) saa aikaan merkinnän. Tämä merkintä auttaa traktorin kuljettajaa pysymään oikeassa suunnassa.

Traktorin kuljettaja ajaa keskellä merkintää.

Rivinmerkitsimet on kiinnitetty kylvökoneeseen.



Kuva 75

Pellon päässä käännettäessä molemmat rivinmerkitsimet (Kuva 76/1) ovat nostettuina.

Konetta kuljetettaessa molemmat rivinmerkitsimet (Kuva 76/1) ovat nostettuina. Molemmat rivinmerkitsimet on varmistettu salvalla.



Kuva 76

5.18 Välikasvien kylvökone GreenDrill 200-E / 200 (valinnainen)

Välikasvien kylvökone GreenDrill mahdollistaa pienen siemenien ja välikasvien kylvämisen samaan aikaan kun pohjaa työstetään.



Ota asiaankuuluvat käyttöohjeet huomioon, kun käytät konetta ja välikasvien kylvökonetta GreenDrillia!



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



Käännä tikas kuljetusasentoon ennen ajoa.
Käytä porrasta kädensijana.

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 kiinnitartumisvaara 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



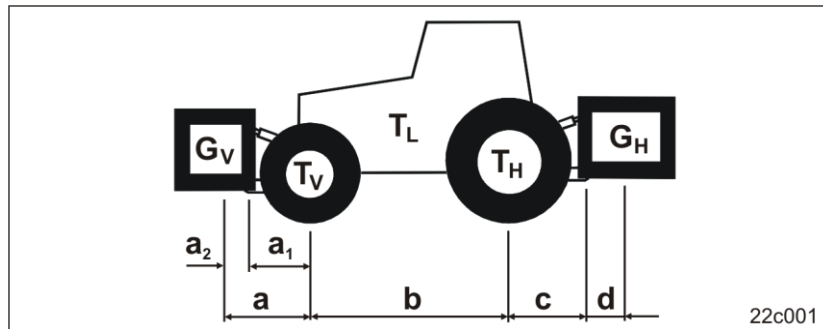
Traktorin sallitun kokonaispainon, joka on ilmoitettu ajoneuvopapereissa, on oltava suurempi kuin seuraavien summa

- 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 77

T_L	[kg]	Traktorin omapaino	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote
T_V	[kg]	Tyhjän traktorin etuakselipaino	
T_H	[kg]	Tyhjän traktorin taka-akselipaino	
G_H	[kg]	Taakse kiinnitettävän koneen tai takapainon kokonaispaino	katso kappale "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-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara.

Konetta ei saa kytkeä laskennan perustana käytettyyn traktoriin, jos

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



- Asenna traktoriin etu- tai takapaino vastapainoksi, jos traktorin akselipaino on ylitetty vain yhdellä akselilla.
- Erikoistapaukset:
 - o Jos et saavuta eteen kiinnitettävän koneen painolla (G_V) vaadittavaa vähimmäisvastapainoa edessä ($G_{V \min}$), tällöin eteen kiinnitettävän koneen lisäksi täytyy käyttää myös lisäpainoja!
 - o 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 3-pistehydrauliikan 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 traktorin voimanottoakselin/hydraulijärjestelmän ollessa 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.

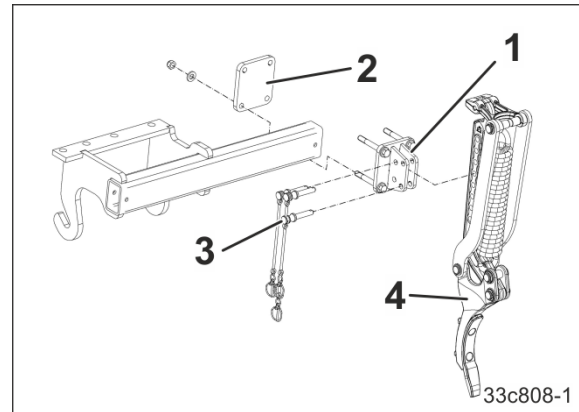
1. Pysäköi traktori koneen kanssa vain tasaiselle tukevalle maalle.
2. Laske ylösnostettu, varmistamaton kone/ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat alas
- Näin estät tahattoman laskeutumisen.
3. Sammuta traktorin moottori.
4. Vedä virta-avain pois paikaltaan.
5. Vedä traktorin seisontajarru päälle.

6.3 Ajourien muokkauspiikkien kiinnitys

Kiinnitä ajourien muokkauspiikit (valinnainen).

1. Ruuvaa ajourien muokkauspiikin pidike (Kuva 78/1) kiinnityslevyn avulla (Kuva 78/2) runkoon.
2. Kiinnitä ajouran muokkauspiikki (Kuva 78/4) kiinnitystapilla (Kuva 78/3) ylimpään kohtaan ja varmista taittosokalla.

Työsyvyyden asetus tapahtuu pellolla.



Kuva 78

6.4 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 rasvaa traktorin voimanottoakseli ja 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.

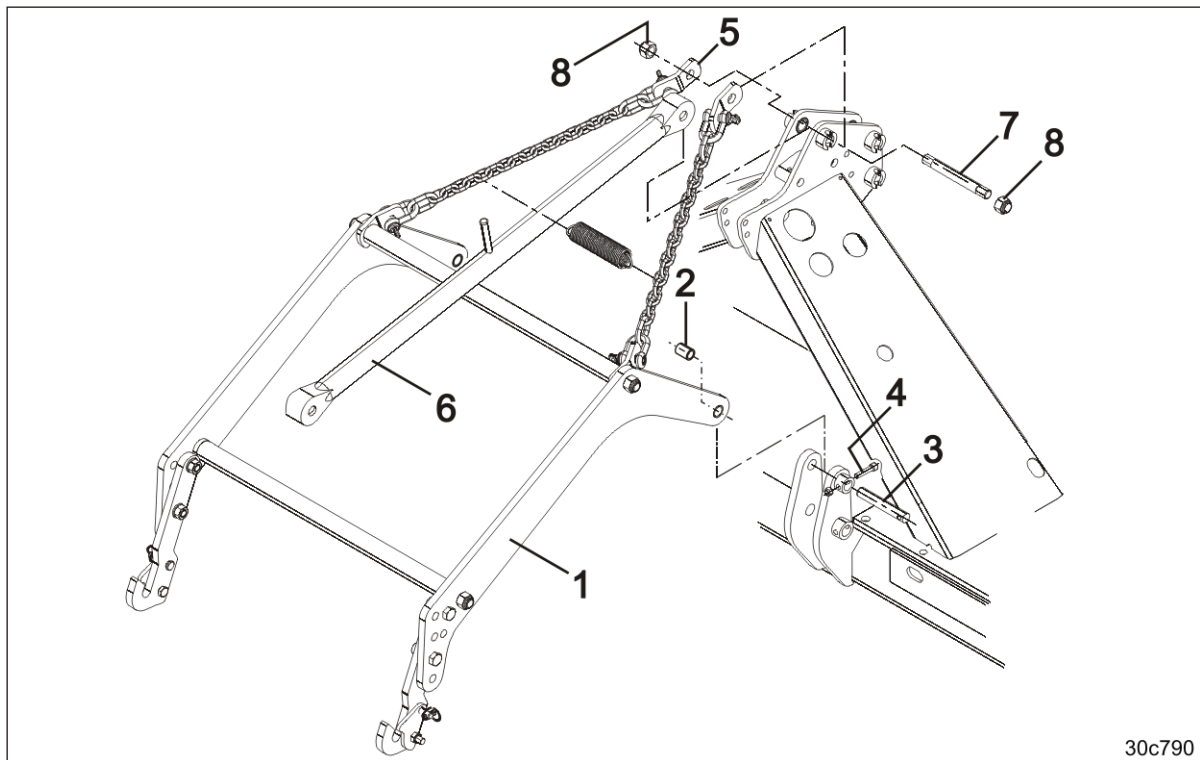
Ojennetun nivelakselin turva- ja suojaelementtien tulee ylittää nivelakseli vähintään 50 mm.



VAROITUS

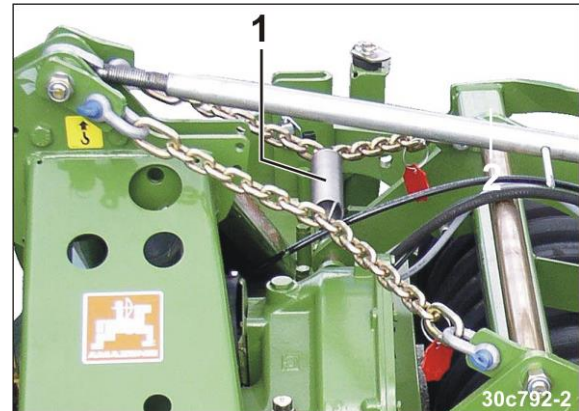
Traktorin 3-pistehydrauliikan säätöosia ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaara-alueella.

6.5 Kytkinosien asennus (ammattikorjaamo)



Kuva 79

1. Ripusta kytkimen kannatinvarret (Kuva 79/1) nostolaitteeseen.
2. Kiinnitä kytkimen kannatinvarret yhdessä kahden väliholkin kanssa (Kuva 79/2) maanmuokkaus koneeseen kahdella tapilla (Kuva 79/3).
3. Varmista tapit ruuveilla (Kuva 79/4) ja muttereilla.
4. Kiinnitä ketjut (Kuva 79/5) yhdessä työntövarren (Kuva 79/6) kanssa maanmuokkaus koneeseen yhdellä tapilla (Kuva 79/7).
5. Kiinnitä tappi kahdella lukkomutterilla (Kuva 79/8).
6. Yhdistä ketjut vetojousella (Kuva 80/1). Rennossa tilassa ketjujen ei tulisi koskettaa maanmuokkaus koneen tornia.



Kuva 80

6.6 Nostotelineen asennus (ammattikorjaamo)



Tarkasta ennen käyttöönottoa traktorin takalasi avattuna, ottavatko nostotelineen osat kiinni takalasiin.



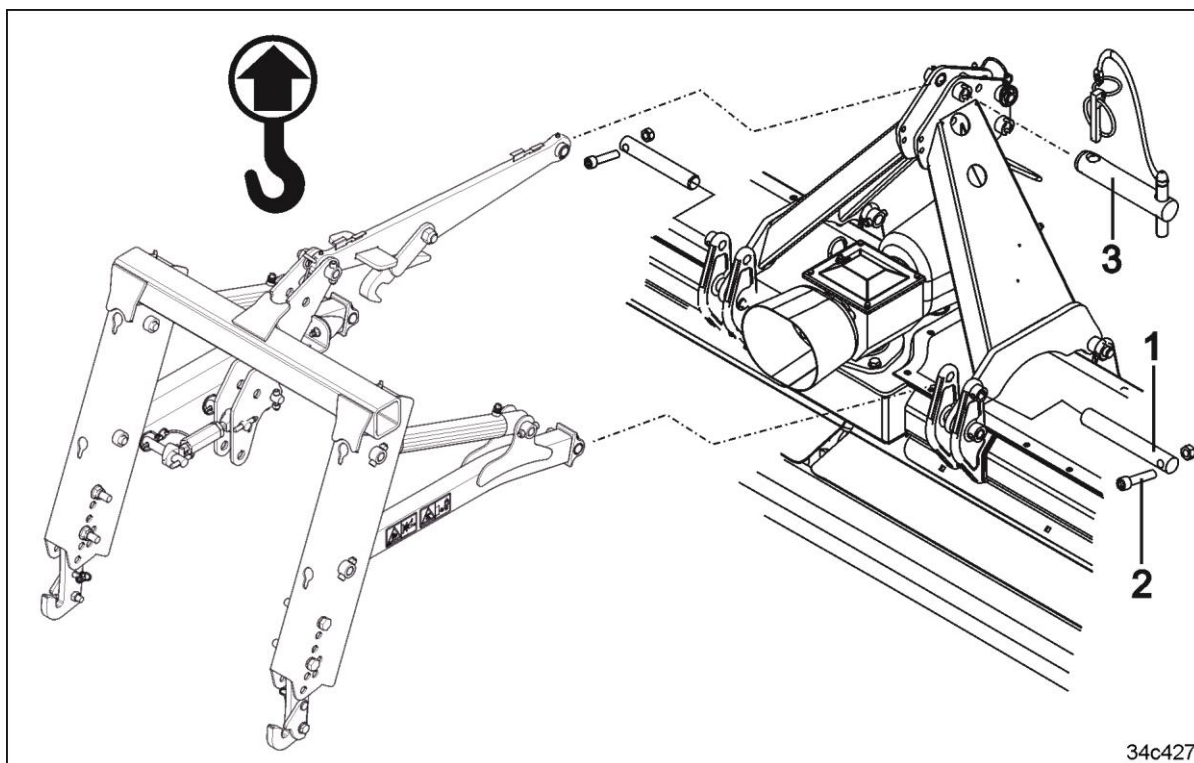
Eduksi on nostotelineen hydraulijohdon liittäminen traktorin vetovarren hydraulijärjestelmään

Traktorin vetovarsia käytettäessä

- nostetaan ensin kylvökone telan päälle. Näin vaadittava traktorin vetovarren nostoteho pienenee.
- nostetaan koneyhdistelmä (pienennetyllä nostotehotarpeella) traktorin vetovarsilta.

Välttämätön on traktorin varustus ylimääräisellä hydraulikytkimellä (ammattikorjaamo).

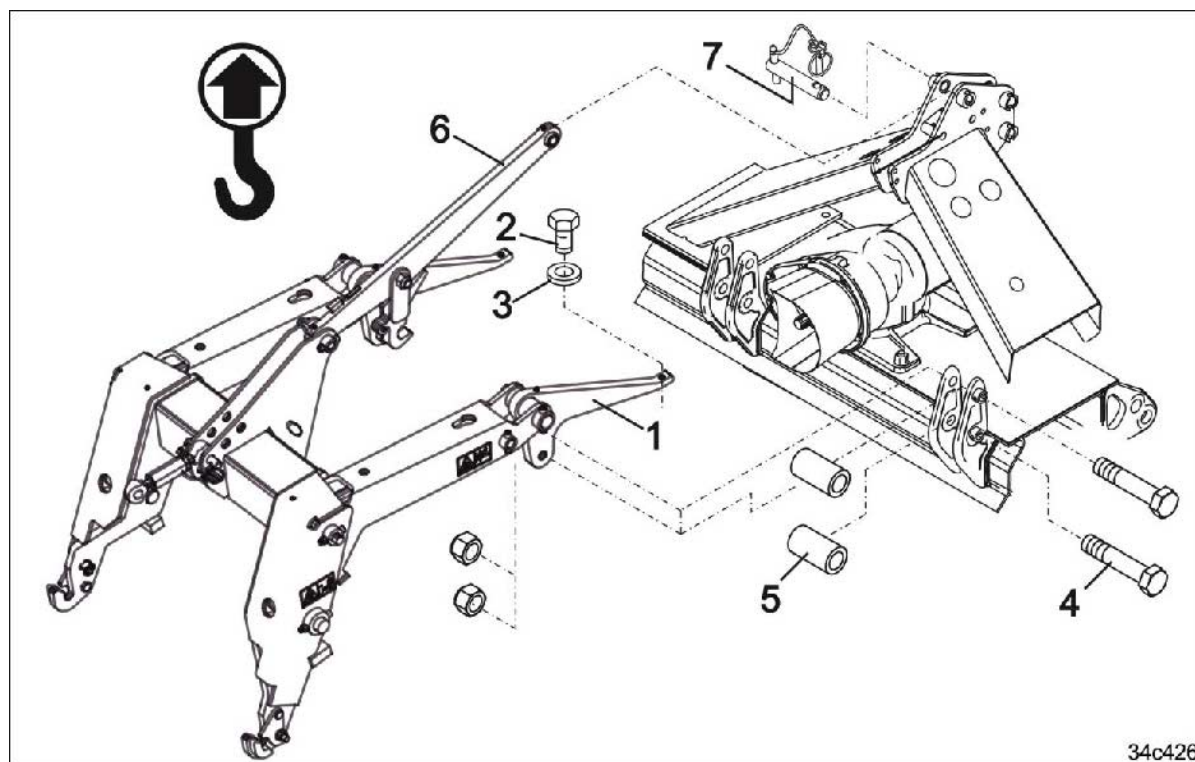
6.6.1 Nostotelineen 2.2 asennus (ammattikorjaamo)



Kuva 81

1. Kytke kone traktoriin.
2. Aseta kone tukevalle alustalle.
3. Sammuta traktorin voimanottoakseli, vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
4. Ripusta nostoteline nostolaitteeseen.
5. Kiinnitä nostoteline alempiin ohjauspisteisiin. Varmista tappi (Kuva 81/1) ruuvilla (Kuva 81/2) ja mutterilla.
6. Kiinnitä työntövarsi tapilla (Kuva 81/3) ja varmista taittosokalla.
7. Liitä hydrauliletkut hydraulisylinteriin ja kiinnitä nippusiteillä.
8. Liitä hydraulipistoke yksinkertaisesti vaikuttavaan traktorin ohjainlaitteeseen (vihreä).
9. Pyydä ympärillä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
10. Käytä traktorin ohjainlaitetta (vihreä) traktorin ohjaamossa.
11. Tarkasta nostotelineen toimivuus ja tutki mahdolliset vuodot.

6.6.2 Nostotelineen 3.2 asennus (ammattikorjaamo)



Kuva 82

1. Kytke kone traktoriin.
2. Aseta kone tukevalle alustalle.
3. Sammuta traktorin voimanottoakseli, vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
4. Ripusta nostoteline nostolaitteeseen.
5. Ruuvaa kaari (Kuva 82/1) kiinni maanmuokkauskoneeseen
 - o kahdella lieriöruuvilla (Kuva 82/2) levyjen kanssa (Kuva 82/3)
 - o 4 ruuvia (Kuva 82/4) ja 4 väliholkkia (Kuva 82/5).
6. Kiinnitä työntövarsi (Kuva 82/6) tapilla (Kuva 82/7) ja varmista tahtosokalla.
7. Liitä hydrauliletkut hydraulisylinteriin ja kiinnitä nippusiteillä.
8. Liitä hydraulipistoke yksitoimisesti vaikuttavaan traktorin ohjainlaitteeseen (vihreä).
9. Pyydä ympärillä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
10. Käytä traktorin ohjainlaitetta (vihreä) traktorin ohjaamossa.
11. Tarkasta nostotelineen toimivuus ja tutki mahdolliset vuodot.

6.6.3 Nostokorkeusrajoittimen asennus (ammattikorjaamo)

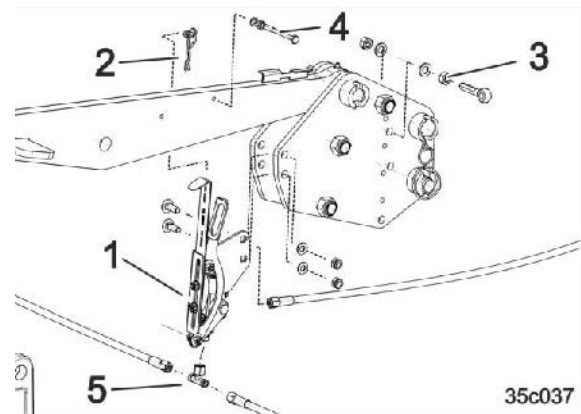


HUOMAUTUS

Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine!

Tyhjennä paine hydraulijärjestelmästä ennen töiden aloittamista nostotelineen kanssa.

1. Kytke kone traktoriin.
2. Laske nostolaitetta.
3. Varmista traktori/kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
4. Tyhjennä paine hydraulijärjestelmästä.
5. Irrota nostotelineen hydraulijohto traktorista.
6. Irrota hydraulijohto asennetusta T-liitinkappaleesta (Kuva 83/5).
7. Ruuvaa esiasennettu venttiilipidike (Kuva 83/1) kiinni.
8. Yhdistä hydrauliletkut venttiin (Kuva 83/5) uuden T-liitinkappaleen kanssa.
9. Kiinnitä valkoinen vetonaru pitokoukun silmukkaan (Kuva 83/2).
10. Asenna silmukkaruuvi köydenohjaimeksi (Kuva 83/3).
11. Asenna käyttöruuvi työntövarteen (Kuva 83/4).
12. Liitä hydraulipistoke yksitoimisesti vaikuttavaan traktorin ohjainlaitteeseen (vihreä).
13. Pyydä ympärillä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
14. Käytä traktorin ohjainlaitetta traktorin ohjaamossa.
15. Tarkasta nostotelineen toimivuus ja tutki mahdolliset vuodot.



Kuva 83

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 3-pistehydrauliikan säätöosia ei saa koskaan käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaara-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 käyttökierrosnopeus.
- Huomioi nivelakselin oikea asennusasento. Nivelakselin suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.

Nivelakselin ylikuormituskytkin on aina oltava asennettu koneessa.
- 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 3-pistehydrauliikkaan, 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, taivuttamatta ja hankautumatta.
- täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

7.1 Koneen kytkentä



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

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



Luokan 2 työntövarren tapit ovat sallittuja vain ilman kylvökonetta.

- Katso luku "Kiinnityskategoria"



VAARA

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

1. Puhdista ja rasvaa traktorin voimanottoakseli ja vaihteiston tuloakseli.
2. Rajoita traktorin vetovarren sivuliike kiinnitetyn koneen heilumista vastaan.
3. Kiinnitä koneenpuoleinen nivelakselinpuoli ylikuormituskytkimen kanssa vaihteiston tuloakseliin ja varmista se.

Huomioi nivelakselin valmistajan käyttöohjeet.

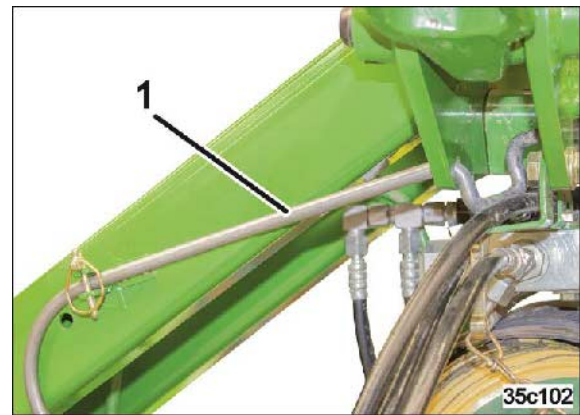
4. Kiinnitä nivelakselinpuolet toisiinsa.
5. Ripusta nivelakseli kaareen (Kuva 84/1).



Kuva 84

6. Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaara-alueelta.
 7. Aja traktorilla noin 25 cm etäisyydelle koneesta.
Traktorin vetovarsien on sovittava koneen alempien ohjauspisteiden kanssa.
 8. Sammuta traktorin voimanottoakseli, vedä traktorin seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
 9. Kiinnitä nivelakseli traktorin voimanottoakseliin ja varmista (katso nivelakselivalmistajan käyttöohje).
 10. Kiinnitä syöttöjohdot traktoriin (katso luku "Yleiskatsaus – traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot", sivulla 36).
-
11. Varmista nivelakselisuoja traktorissa ja koneessa varmistusketjuilla mukanapyörimistä vastaan.
- 

Huomioi riittävä nivelakselin kääntöalue kaikissa käyttötiloissa. Varmistusketjut eivät saa jäädä jumiin traktorin tai koneen rakennneosiin.
12. Kiinnitä kaari kuljetuspitimeen ja varmista taittosokalla (Kuva 85/1).
 13. Käske ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaara-alueelta.
 14. Ota traktorin vetovarsilla (Kuva 86/1) koneen alemmat ohjauspisteet. Vetovarsien kourat lukkiutuvat automaattisesti.
 15. Kiinnitä traktorin työntövarsi (Kuva 86/2) koneeseen. Työntövarsi lukkiutuu automaattisesti.
- Tarvittava nostoteho koneen nostamiseen on pienimmillään, kun traktorin työntövarsi


Kuva 85

Koneen kytkentä ja irrottaminen

on vaakasuorassa.

16. Suorista maanmuokkauskone työntövartta säätämällä.
17. Varmista työntövarsi kääntymistä vastaan.
18. Tarkasta työntö- ja vetovarsien kourien oikea lukkiutuminen.



Kuva 86

7.2 Koneen irrotus



VAROITUS

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

Aseta kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.



HUOMAUTUS

Nicht mit heißen Getriebe- und Gelenkwellenbauteilen in Berührung kommen.

Käytä suojakäsineitä.

1. Sammuta traktorin voimanottoakseli.
Odota kunnes työkalupiikit ovat pysähtyneet.
2. Aseta kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.
Huolehdi siitä,
 - o että traktorin ajouran muokkauspiikki (valinnainen) uppoaa löyhään maaperään. Tai kiinnitä traktorin ajouran muokkauspiikki ylimpään asentoon.
3. Vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
4. Vähennä työntövarren kuormitusta työntövarren pituutta säätämällä.
5. Irrota työntövarren koura traktorin ohjaamosta käsin.
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 seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
9. Irrota hydrauliletkut.
10. Kiinnitä syöttöjohdot letkutelineeseen.

11. Irrota nivelakseli traktorin voimanottoakselista (katso nivelakselivalmistajan käyttöohje).
12. Ripusta nivelakseli kaareen (Kuva 87/1).



Kuva 87

7.3 Kiinnitettävän kylvökoneen kytkeminen



VAARA

Nostorungon liikkeestä johtuva loukkaantumisvaara.

Huolehdi vähintään 10,0 m etäisyydestä koneyhdistelmään.



Tarkasta kylvökonetta nostaessa, ottavatko nostotelineen osat kiinni traktorin takaikkunaan.

7.3.1 Kylvökoneen kiinnitys kiinnitysosilla

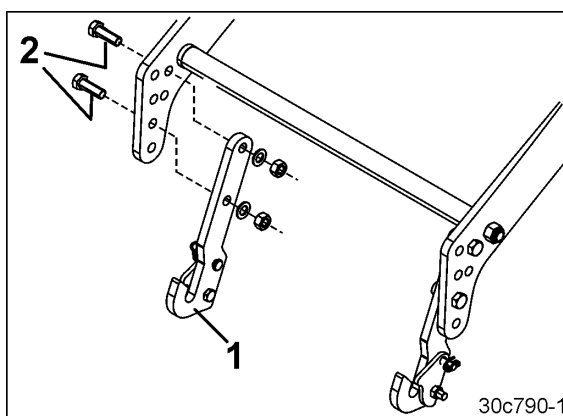
1. Kiinnitä pitokoukku (Kuva 88/1) aina kahdella ruuvilla (Kuva 88/2) nostotelineeseen.



Ruuvaa pitokoukku kiinnitysoseen niin, että kylvökone

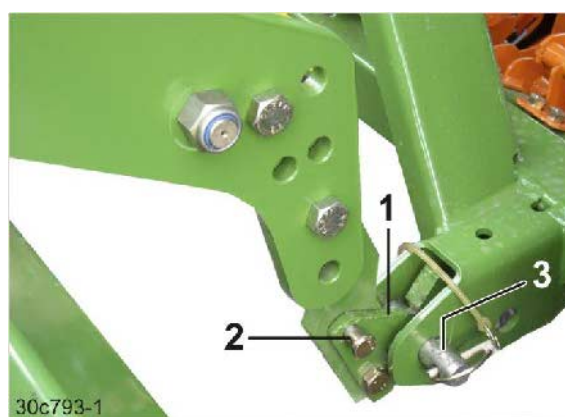
- voidaan kytkeä vaivattomasti,
- kulkee juuri telan takana.

Nostotehotarve pienenee, mitä lähemmäksi telan taakse kylvökone on kiinnitetty.



Kuva 88

2. Vapauta turvalaipat (Kuva 89/1).
 - 2.1 Vedä tapit (Kuva 89/2) irti.
3. Käske ihmisiä poistumaan maanmuokkaukseen ja kylvökoneen väliseltä vaara-alueelta.
4. Aja maanmuokkaukseen kiinni kylvökoneeseen.
5. Ota kylvökoneen alemmat ohjauspisteet (Kuva 89/3) kiinni pitokoukkuihin.
6. Sammuta traktorin voimanottoakseli, vedä traktorin seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.

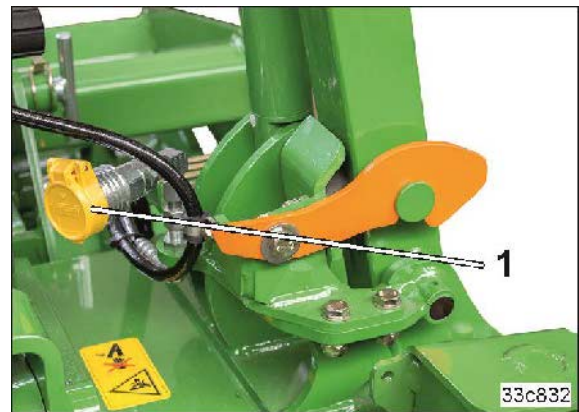


Kuva 89

7. Siirrä turvalaippoja (Kuva 89/1) ja kiinnitä aina yhdellä tapilla (Kuva 89/2). Varmista tapit taittosokalla.
8. Kiinnitä työntövarsi (Kuva 90/1) ylimpään kylvökoneen ohjauspisteeseen (kat. II).
9. Varmista tappi taittosokalla.
10. Kohdista kylvökone suoraksi pidentämällä tai lyhentämällä työntövartta. Varmista työntövarren säätö vastamutterilla (Kuva 90/2).


Kuva 90

11. Kytke ajouramerkinnän syöttöjohto (Kuva 91/1)
12. Kytke hydrauliletkujen syöttöjohto (katso luku "Hydraulijohdot", sivulla 110).


Kuva 91

7.3.2 Kylvökoneen kiinnitys nostotelineeseen



Kuva 92

vain nostoteline 2.2

1. Kiinnitä pitokoukku (Kuva 93/1) aina kahdella ruuvilla (Kuva 93/2) nostotelineeseen.

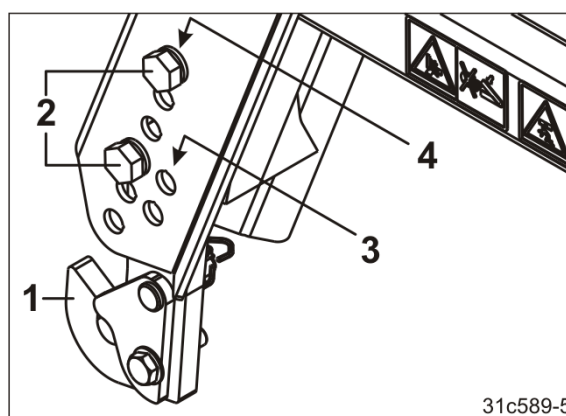


Nostotelineessä 2.2 on kaksi aukkoryhmää pitokoukun kiinniruuvausta varten.

Vaadittava aukkoryhmä on riippuvainen telan halkaisijasta.

- Aukkoryhmä (Kuva 93/3) pienille telan halkaisijoille
- Aukkoryhmä (Kuva 93/4) suurille telan halkaisijoille

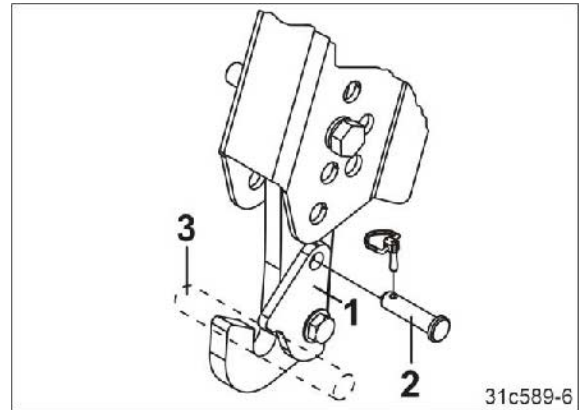
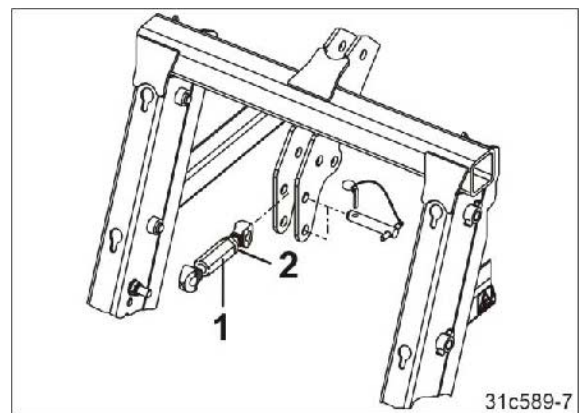
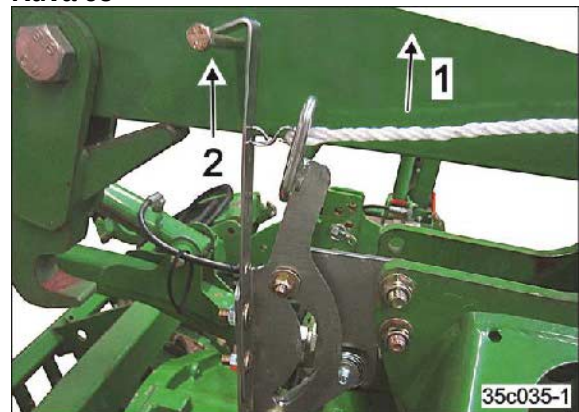
Nostotehotarve pienenee, mitä lähemmäksi telan taakse kylvökone on kiinnitetty.



Kuva 93

kaikki tyypit:

2. Vapauta turvalaipat (Kuva 94/1).
 - 2.1 Vedä tapit (Kuva 94/2) irti.
3. Käske ihmisiä poistumaan maanmuokkaukseen ja kylvökoneen väliseltä vaara-alueelta.
4. Aja maanmuokkaukseen kiinni kylvökoneeseen.
5. Ota kylvökoneen alemmat ohjauspisteet (Kuva 94/3) kiinni pitokoukkuihin.
6. Sammuta traktorin voimanottoakseli, vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
7. Siirrä turvalaippoja (Kuva 94/1) ja kiinnitä aina yhdellä tapilla (Kuva 94/2). Varmista tapit taittosokalla.
8. Kiinnitä työntövarsi (Kuva 95/1) ylimpään kylvökoneen ohjauspisteeseen (kat. II).
9. Varmista tappi taittosokalla.
10. Kohdista kylvökone suoraksi pidentämällä tai lyhentämällä työntövartta. Varmista työntövarren säätö vastamutterilla (Kuva 95/2).
11. Rajoita kylvökoneen nostokorkeutta kiinnittämällä pultti (Kuva 96/2) vaadittavaan ohjainlaitteeseen.
12. Kytke ajouramerkinnän syöttöjohto (Kuva 91/1)


Kuva 94

Kuva 95

Kuva 96

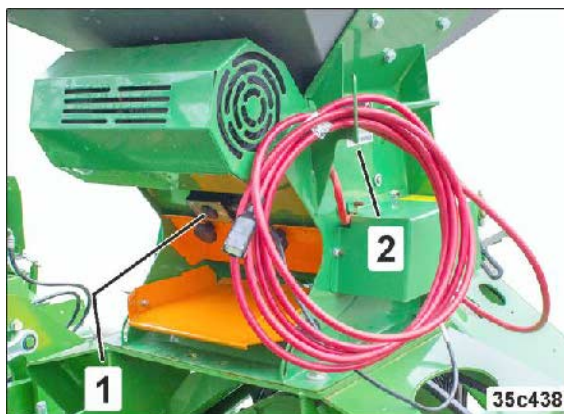
7.4 Syöttöjohto Greendrill



Ota asiaankuuluvat käyttöohjeet huomioon, kun käytät konetta ja välikasvien kylvökonetta GreenDrillia!

Kuva 94/...

- (1) Aseta kalibrointipainike suojaan puhaltimen alle.
- (2) Aseta syöttöjohto letkunkoteloon.



Kuva 97

7.5 Hydraulijohdot



VAROITUS

Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuvan hydrauliliöllyn takia!

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

Käänny hydrauliliöllyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

7.5.1 Hydrauliletkujen kytkeminen

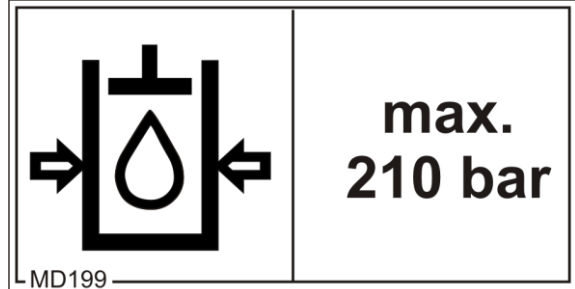


Tarkasta hydraulijärjestelmän sopivuus.

Älä sekoita mineraali- ja bioöljyjä keskenään!

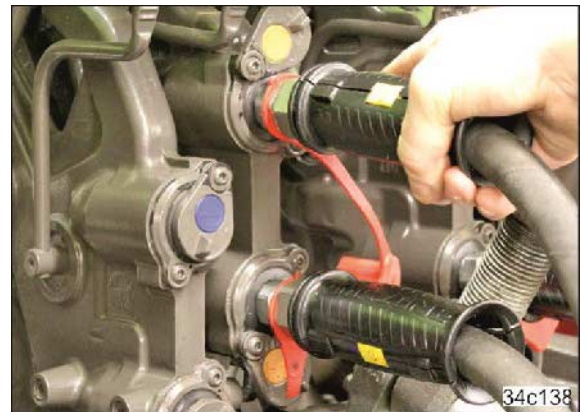


Hydraulijärjestelmän
maksimikäyttöpaine
on 210 bar.



Kuva 98

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



Kuva 99



VAROITUS

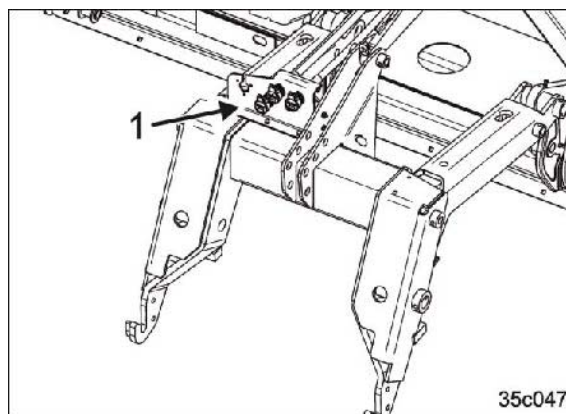
Virheellisten hydraulitoimintojen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara, jos hydrauliletkut liitetään väärin paikoilleen!

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnot.

7.5.1.1 nostotelineessä

Kuva 100/...

1. Kytke hydraulijohtojen syöttöjohto

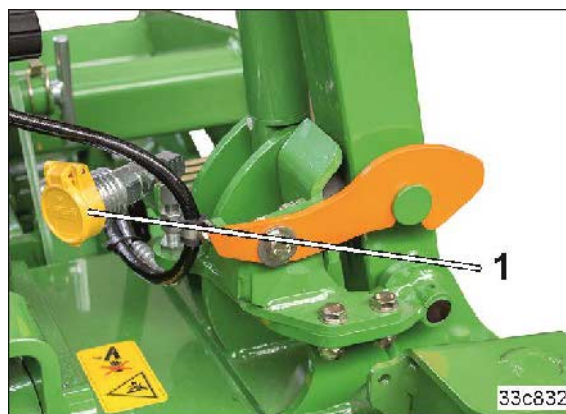


Kuva 100

7.5.1.2 maanmuokkauskoneessa

Kuva 101/...

1. Kytke ajouramerkinnan syöttöjohto



Kuva 101

7.5.2 Hydrauliletkujen irrottaminen

1. Laita traktorin ohjausventtiili kelluvaan asentoon (neutraali asento).
2. Vapauta hydraulittimen lukitus.
3. Laita hydrauliletkut säilytykseen letkutelineeseen.



Kuva 102

8 Asetukset



VAARA

Suorita asetukset vain

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



VAROITUS

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

- traktorin 3-pistehydrauliikan 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 Työsyvyyden säätö

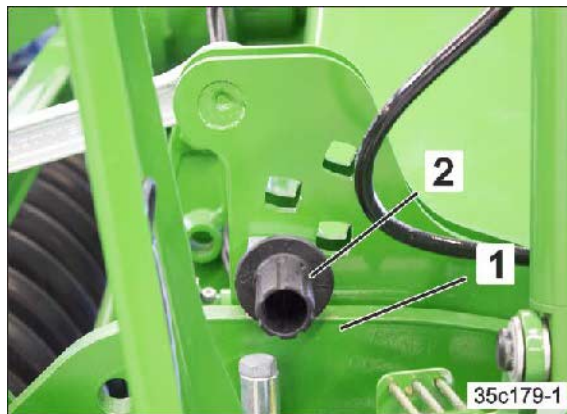
Maanmuokkaukone tukeutuu telaan. Näin maanmuokkaukoneen työsyvyys pidetään tarkalleen samana.

8.1.1 Mekaaninen asetus

1. Nosta konetta traktorin hydraulijärjestelmällä vain niin ylös, että syvyydensäätötapit (Kuva 103/2) vapautuvat kannatinvarsista (Kuva 103/1).
2. Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä, vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.

Odota, kunnes työkalukannattimet ovat pysähtyneet.

3. Aseta syvyydensäätötapit molempiin ulkosegmentteihin samassa neliöreiässä. Hienompi työsyvyyden säätö saavutetaan kiertämällä syvyydensäätötappia samassa neliöreiässä. (Kuva 104/3)



Kuva 103

Työsyvyys kasvaa

- o mitä korkeammalle syvyydensäätötappi (Kuva 104/3) asetetaan säätösegmenttiin



Kuva 104



VAARA

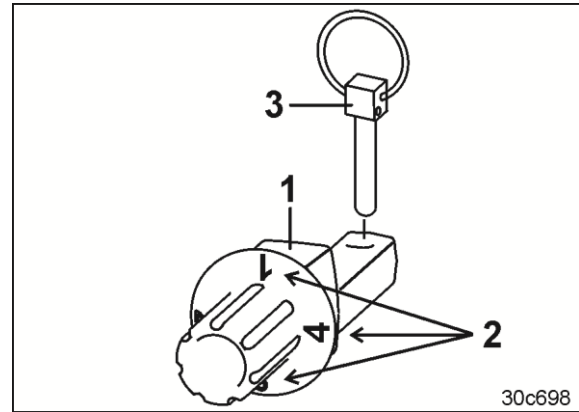
Kosketa syvyydensäätötappia vain kahvasta.

Älä koskaan ota kiinni kannatinvarren ja syvyydensäätötapin välistä.

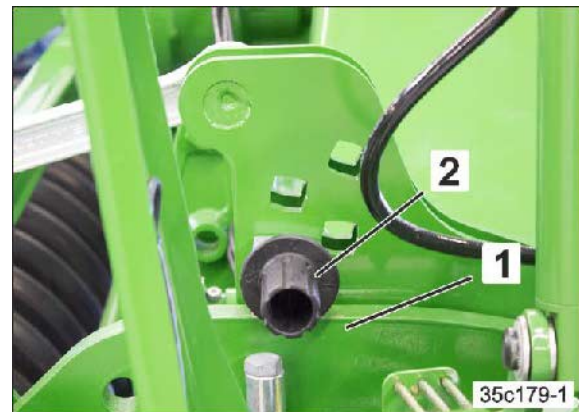
Työsyvyys kasvaa

- o mitä suurempi on luku (Kuva 105/2), joka on kiinni kantovarressa (Kuva 105/3).

4. Varmista syvyydensäätötappi taittosokilla.
 5. Pyydä läsnä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
 6. Laske maanmuokkauskone alas.
- Kannatinvarret (Kuva 106/1) tukeutuvat syvyydensäätötappeihin (Kuva 106/2).
7. Tarkasta, ovatko molemmat kantovarret (Kuva 106/1) kiinni syvyydensäätötapeissa.
 8. Syvyydensäätötappi on aina varmistettava taittosokalla.
 9. Tarkasta sivulevyjen säätö, mukauta tarvittaessa (katso luku "Sivulevyn säätö", sivulla 116).



Kuva 105



Kuva 106



VAROITUS

Varmista syvyydensäätötappi jokaisen uudelleenkiinnityksen jälkeen taittosokalla (Kuva 105/3).

8.1.2 Hydraulinen säätö (valinnainen)

Kaksi hydraulikkasyylinteriä on liitetty traktorin ohjainlaitteeseen (*beige*) työsyvyyden säätämiseksi. Asteikko (Kuva 54/1) ilmaisee asetetun työsyvyyden.

Kelajyrsimen työsyvyyttä muutetaan ohjainlaitteen (*beige*) avulla.

Lukitse ohjainlaite (*beige*) jokaisen säädön jälkeen.

Tarkasta sivulevyjen säätö, mukauta tarvittaessa (katso luku "Sivulevyn säätö", sivulla 116).



Kuva 107

8.2 Sivulevyn säätö

- Säädä sivulevyt niin, että ne liukuvat n. 3 cm syvyydellä maan läpi.
- Jos pelto on peitetty paksulla olkikerroksella, sivulevyt on säädettävä korkeammalle.



Tarkasta työtulos jokaisen säädön jälkeen.



OHJE

Pultteja kiristettäessä on otettava huomioon, ettei osien välissä ole maata.

8.2.1 Sivulevy KE Super / KX / KG

8.2.1.1 Pystysuora säätö

1. Avaa pultit käyttötyökalulla (Kuva 108/1) (ÄLÄ irrota)
2. Aseta sivulevy haluttuun asentoon (Kuva 108/2)
3. Kiristä ruuvit käyttötyökalulla.
4. Tarkasta ruuviliitoksen tiukka istuvuus 5 tunnin käytön jälkeen.



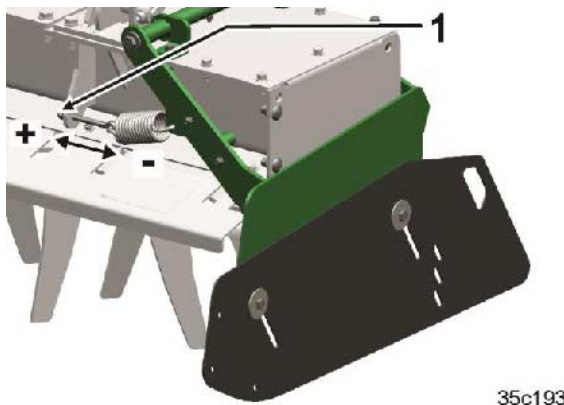
Kuva 108

8.2.1.2 Jousijännitteen säätö

Säädettävä jousien jännitys on asennettu tehtaalla kevyille ja keskikoville maaperille.

Jousen jännitystä lukkomutteria (Kuva 109/1) kääntämällä

- nostetaan raskaammissa maaperissä.
- pienennetään oljen työstössä.



Kuva 109

8.2.2 Sivulevy KE Special

8.2.2.1 Pystysuora säätö

1. Irrota pultit (Kuva 110/1)
2. Aseta sivulevy haluttuun asentoon (Kuva 110/2)
3. Aseta pultit paikalleen ja kiristä
4. Tarkasta ruuviliitoksen tiukka istuvuus 5 tunnin käytön jälkeen.



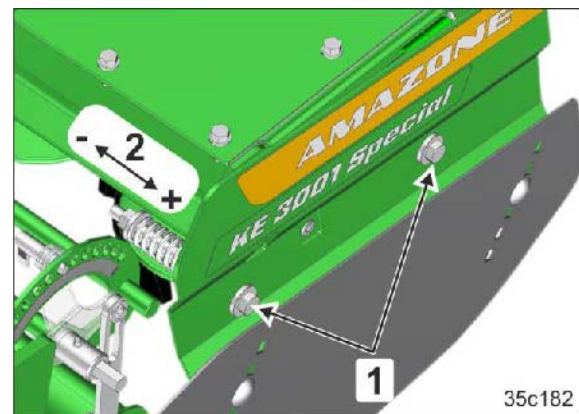
Kuva 110

8.2.2.2 Jousijännitteen säätö

Säädettävä jousien jännitys on asennettu tehtaalla kevyille ja keskikoville maaperille.

Jousen jännitystä molempia lukkomuttereita (Kuva 111/2) kääntämällä

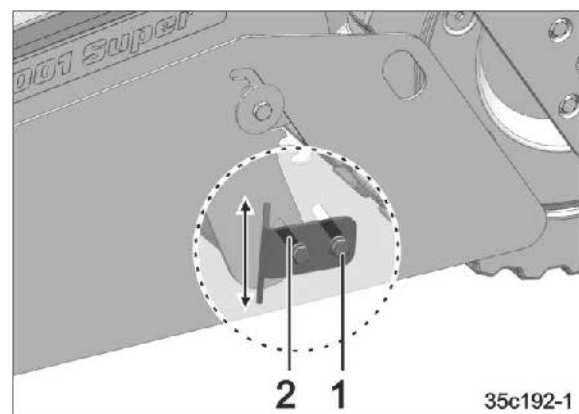
- nostetaan raskaammissa maaperissä (Kuva 111/2+),
- pienennetään oljen työstössä (Kuva 111/2-).



Kuva 111

8.3 Maan ohjauskulman säätäminen (lisävaruste)

1. Avaa pultit (Kuva 112/1).
2. Aseta maan ohjauskulma (Kuva 112/2) haluttuun asentoon.
3. Kiristä ruuvit.
4. Tarkasta ruuviliitoksen tiukka istuvuus 5 tunnin käytön jälkeen.



Kuva 112

8.4 Ajourien muokkauspiikkien säätö (valinnainen)



VAARA

Kytke traktorin voimansiirtoakseli pois ja vedä seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.



Vaurioiden välttämiseksi konetta ei saa laskea muokkauspiikkien varaan. Aseta muokkauspiikit upotetusta kahvasta ylimpään asentoon (katso Kuva 148).

- Reklamaatioita ei hyväksytä, jos kone on vaurioitunut muokkauspiikkien varaan asettamisen vuoksi.

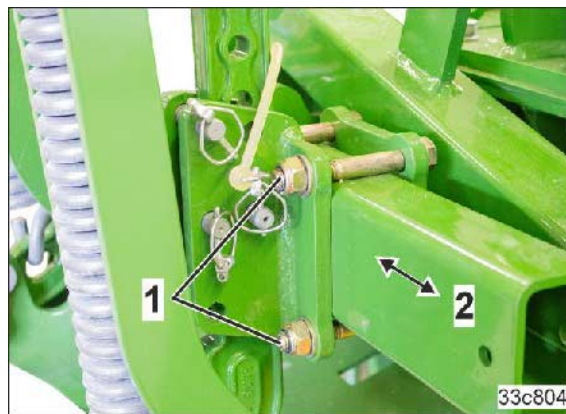


Muokkauspiikkien vaurioiden välttämiseksi saa ylikuormitussuojan laukaista vain lyhytaikaisella kuormituksella. Jatkuva työskentely ylikuormitussuojalla lisää kulumista. Menettele tässä tapauksessa seuraavasti:

- vähennä työnopeutta
- pienennä työsyvyyttä
- käytä helppovetoista vannasta (katso Kuva 185, luku "Vannasten vaihto (korjaamotyö)", sivulla 161).

Vaakasuora säätö

Aseta ajourien muokkauspiikit (Kuva 113/2) haluttuun asentoon ja kiinnitä pulteilla (Kuva 113/1).



Kuva 113

Pystysuora säätö

Upotetusta kahvasta (Kuva 114/1) työsyvyys voidaan säätää turvallisesti.



Kuva 114



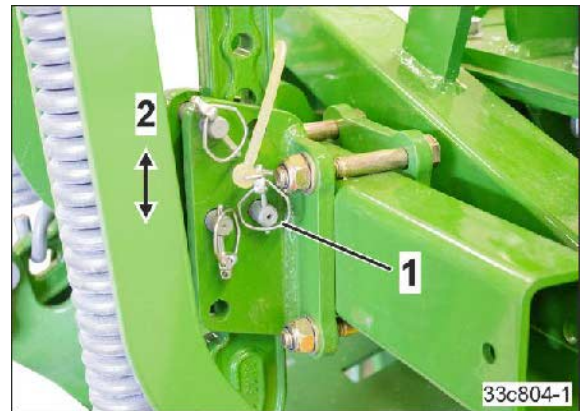
Ylempää lukkotappia (Kuva 115/1) ei saa poistaa.



Kuva 115

Ajourien muokkauspiikin työsyvyyden säätö:

1. Poista taittosokka (Kuva 116/1)
 2. Pidä muokkauspiikkejä upotetusta kahvasta (Kuva 114/1)
 3. Irrota lukkotappi.
 4. Vie ajouran muokkauspiikit upotetusta kahvasta haluttuun asentoon ja kiinnitä lukkotapilla.
- Maksimaalinen työsyvyys on 150 mm.
5. Varmista lukkotappi taittosokalla (Kuva 116/1).



Kuva 116

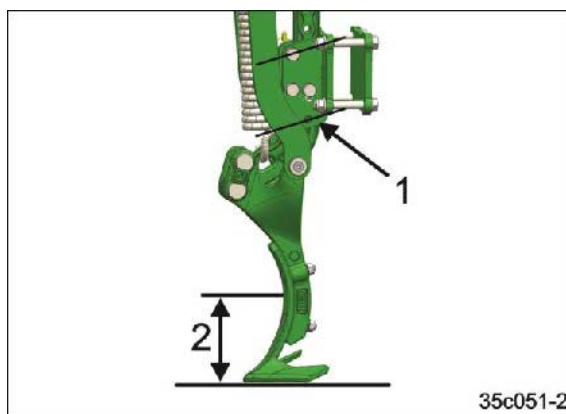


Tarkasta työtulos jokaisen säädön jälkeen.

8.4.1 Maksimaalisen työsyvyyden ylittyminen

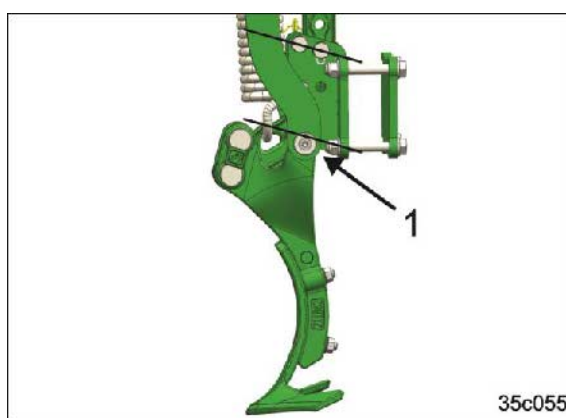
Jos muokkauspiikkien maksimaalinen työsyvyys ylittyy maanmuokkauskoneen työkalupiikkien kulumisen johdosta (Kuva 117/2), on muokkauspiikkien kiinnitys (Kuva 117/1) asennettava korkeammalle

- työkalukannattimien vaurioiden tai kulumisen välttämiseksi.
- Jos maksimaalinen työsyvyys ylitetään, reklamaatioita ei hyväksytä.



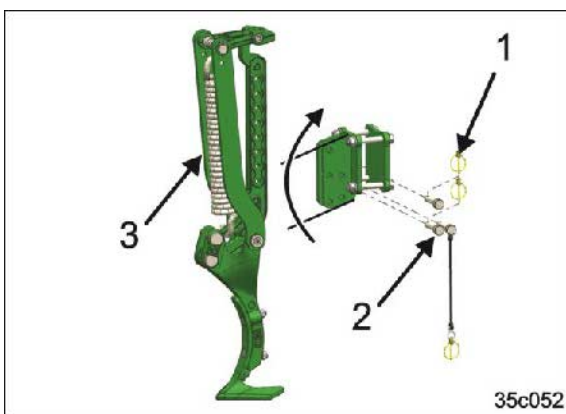
Kuva 117

→ Kääntämällä muokkauspiikkien kiinnitystä (Kuva 118/1) työsyvyyttä voidaan madaltaa.



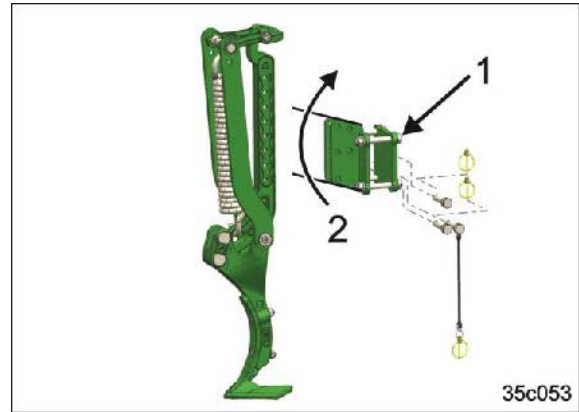
Kuva 118

1. Poista kaikki taittosokat (Kuva 119/1).
2. Pidä muokkauspiikkejä upotetusta kahvasta (Kuva 114/1)
3. Poista kaikki kiinnitystapit (Kuva 119/2).
4. Irrota muokkauspiikit upotetusta kahvasta ajouran muokkauspiikkien kiinnittimestä (Kuva 116/3)



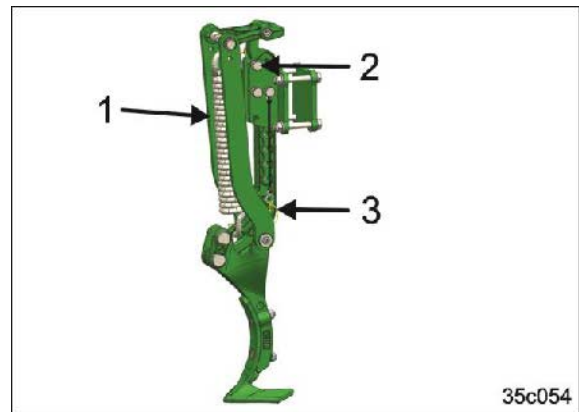
Kuva 119

5. Irrota kiinnitysruuvit ajouran muokkauspiikkien kiinnittimestä (Kuva 120/1)
6. Käännä ajouran muokkauspiikkien kiinnitin ylös (Kuva 120/2)
7. Asenna ajouran muokkauspiikkien kiinnittimen kiinnitysruuvit ja kiristä (Kuva 120/1)



Kuva 120

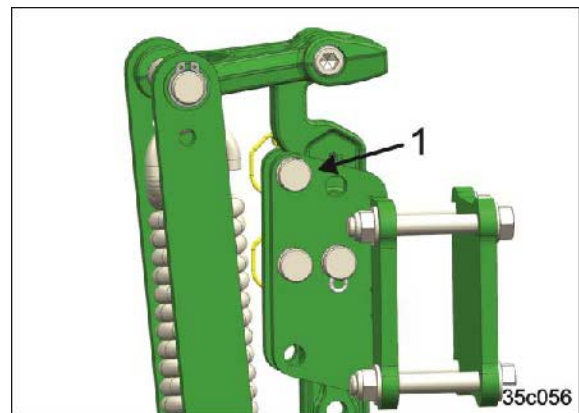
8. Aseta ajourien muokkauspiikit upotetusta kahvasta kiinnittimeen (Kuva 121/1)
- Vie ajouran muokkauspiikit upotetusta kahvasta haluttuun asentoon (Kuva 116/3)
9. Aseta kaikki kiinnitystapit paikoilleen (Kuva 121/2).
 10. Varmista kiinnitystapit taittosokilla (Kuva 121/3).



Kuva 121



Aseta lukkotappi ylempään reikään (Kuva 122/1). Lukkotappia ei saa poistaa.



Kuva 122

8.5 Telan kaapimen säätö



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

8.5.1 Kartiorengasjyrä KW / KWM

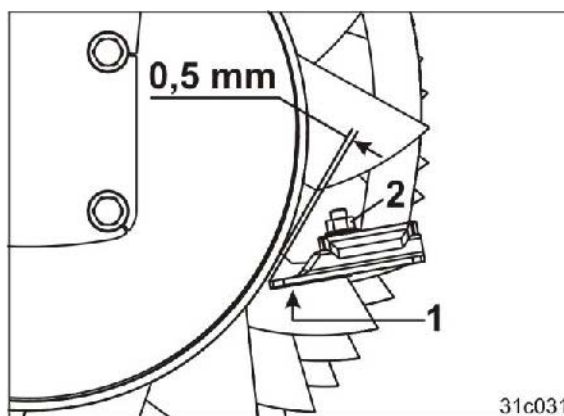
1. Irrota kylvyökone.
2. Nosta maanmuokkauskonetta traktorin hydraulilaitteistolla niin, että tela irtautuu juuri ja juuri maasta.
3. Tue maanmuokkauskone tahatonta laskua vastaan.
4. Avaa pultti.
5. Kaapimen (Kuva 123/1) ja telaputken väli on 10 mm. Säädä kuluneet kaapimet uudelleen tai vaihda ne.
6. Tarkasta telan pyöriessä, toteutuuko väli kaikkialla.



Kuva 123

8.5.2 Hammaspakkerijyrä PW

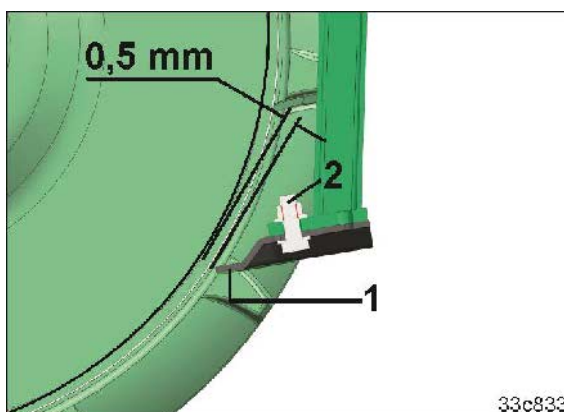
1. Irrota kylvyökone.
2. Nosta maanmuokkauskonetta traktorin hydraulilaitteistolla niin, että tela irtautuu juuri ja juuri maasta.
3. Tue maanmuokkauskone tahatonta laskua vastaan.
4. Irrota ruuvit (Kuva 124/2).
5. Ruuvaa pyyhkijä (Kuva 124/1) kiinni 0,5 mm:n etäisyydellä telaputkeen.
6. Telan pyöriessä tarkasta, onko väli kaikkialla 0,5 mm.



Kuva 124

8.5.3 Puolisuunnikkaan muotoinen rengasjyrä TRW

1. Irrota kylvyökone.
2. Nosta maanmuokkauskonetta traktorin hydraulilaitteistolla niin, että tela irtautuu juuri ja juuri maasta.
3. Tue maanmuokkauskone tahatonta laskua vastaan.
4. Irrota ruuvit (Kuva 125/2).
5. Ruuvaa pyyhkijä (Kuva 125/1) kiinni 0,5 mm:n etäisyydellä telaputkeen.
6. Telan pyöriessä tarkasta, onko väli kaikkialla 0,5 mm.



Kuva 125

8.6 Tasoituspalkin säätö

Vie tasoituspalkki haluttuun korkeuteen seuraavasti:

1. Irrota käyttötyökalu pysäköintiasennosta (Kuva 60/1, katso sivu 78) ja työnnä säätölaitteeseen (Kuva 126/1).



HUOMAUTUS

Käyttötyökalun nopean liikkeen vaara!

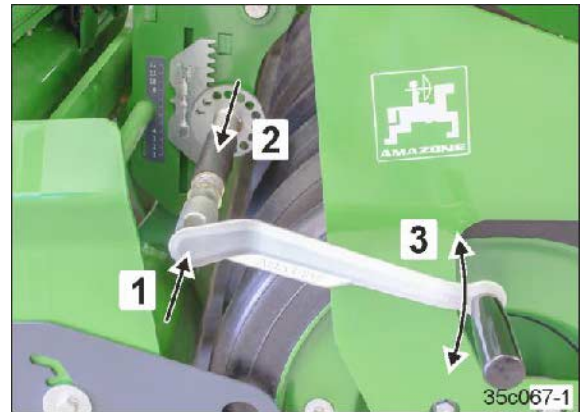
Pidä käyttötyökalua (Kuva 126/3) ennen lukituksesta irrottamista lujasti paikallaan!

2. Kevennä lukitushammastusta käyttötyökalulla (Kuva 126/3) ja vapauta lukituksesta (Kuva 126/2).
3. Säädä käyttötyökalulla tasoituspalkin haluttu korkeus.

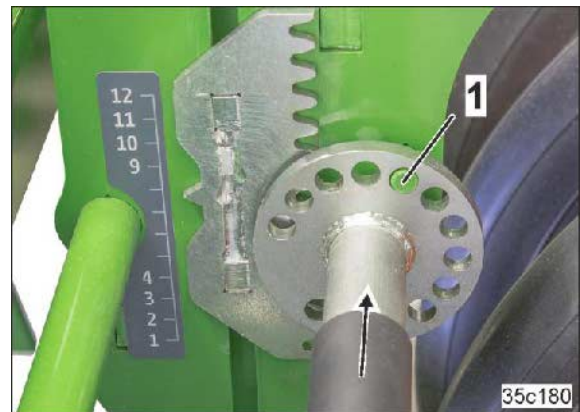
Säädä tasoituspalkki aurakylvössä niin, että edessä vedetään aina pientä maamuuria epätasaisuuksien tasoittamiseen.

Säädä tasoituspalkki katekylvössä niin korkealle, että sadon jäämät pystyvät alittamaan tasoituspalkin.

4. Lukitushammastuksen on oltava täysin paikoillaan säädön jälkeen (Kuva 127/1).



Kuva 126



Kuva 127

8.6.1 Sääto hajautetulla tasoituspalkin säädöllä



Tee aina samat asetukset kaikille säätösegmenteille.

Vie tasoituspalkki haluttuun korkeuteen seuraavasti:

1. Irrota käyttötyökalu pysäköintiasennosta (Kuva 60/1, katso sivu 78) ja työnnä säätölaitteeseen (Kuva 129/1).



HUOMAUTUS

Käyttötyökalun nopean liikkeen vaara!

Pidä käyttötyökalua (Kuva 129/3) ennen lukituksesta irrottamista lujasti paikallaan!



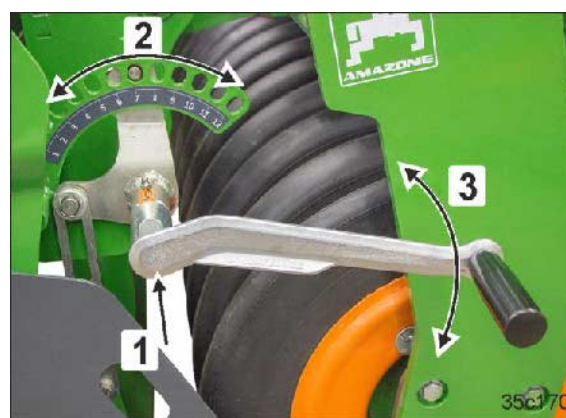
Kuva 128

2. Lukitse sulkutappi kääntämällä (Kuva 128/1).
3. Sääda tasoituspalkki käyttötyökalua kiertämällä (Kuva 129/2) haluttuun korkeuteen (Kuva 129/3).

Sääda tasoituspalkki aurakylvössä niin, että edessä vedetään aina pientä maamuuria epätasaisuuksien tasoittamiseen.

Sääda tasoituspalkki katekylvössä niin korkealle, että sadon jäämät pystyvät alittamaan tasoituspalkin.

4. Sulkutapin on lukkiuduttava täysin paikalleen säädön jälkeen.



Kuva 129

8.7 Nostotelineen kuljetuslukitus (kaikki tyypit)

8.7.1 Nostotelineen lukitus

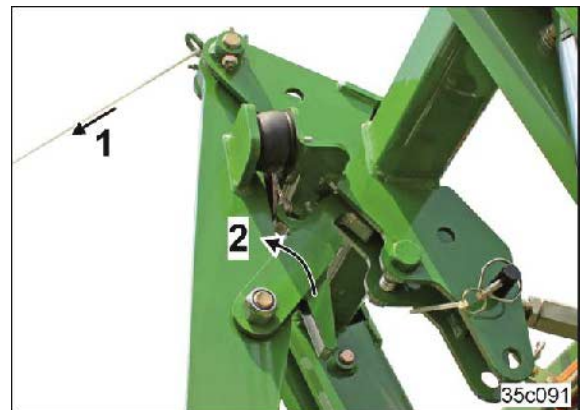
1. Pyydä läsnä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
2. Vedä narusta (Kuva 131/1).
→ Lukitushaka (Kuva 131/2) avautuu.
3. Käytä traktorin ohjainlaitetta vihreällä (vihreä).
→ Nostorunko nousee ylös. Käytä traktorin ohjainlaitetta (vihreä) niin kauan, kunnes nostorunko on täysin ylhäällä ja lukittu.
4. Irrota köysi (Kuva 131/1).
→ Lukitushaka (Kuva 130/3) muodostaa nostorungon mekaanisen lukituksen.



Kuva 130

8.7.2 Nostotelineen vapautus

1. Pyydä läsnä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
2. Vedä köydestä (Kuva 131/1).
→ Lukitushaka (Kuva 131/2) avautuu.
3. Käytä traktorin ohjainlaitetta vihreällä (vihreä).
→ Nostorunko laskeutuu.
Käytä traktorin ohjainlaitetta (vihreä) niin kauan, kunnes nostorunko on laskeutunut täydellisesti.



Kuva 131



Jos nostoteline ei saa lukkiutua esim. pellon päädyssä käännettäessä (katso Kuva 132), älä käytä köyttä (Kuva 131/1).



Kuva 132

8.8 Nostokorkeuden rajoittimen säätö



HUOMAUTUS

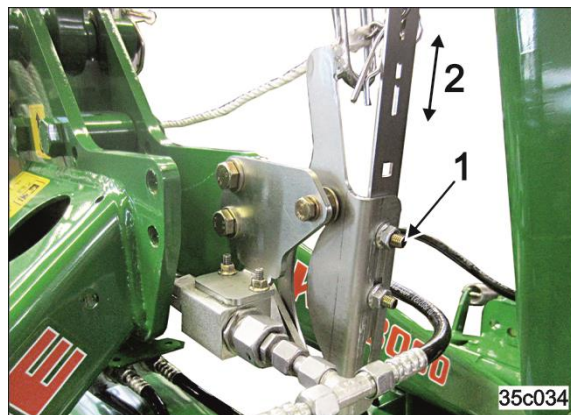
Nivelakseli voi murtua ja aiheuttaa onnettomuusvaaran, jos käytettävää nivelakselia taitetaan sallittua enemmän!

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.

Nostokorkeuden rajoitinta voi säätää:

1. Avaa mutterit (Kuva 133/1).
2. Aseta käyttökoukku haluttuun asentoon (Kuva 133/2), niin että nostaminen on mahdollista nivelakselin ollessa käynnissä.
3. Kiristä mutterit (Kuva 133/1).

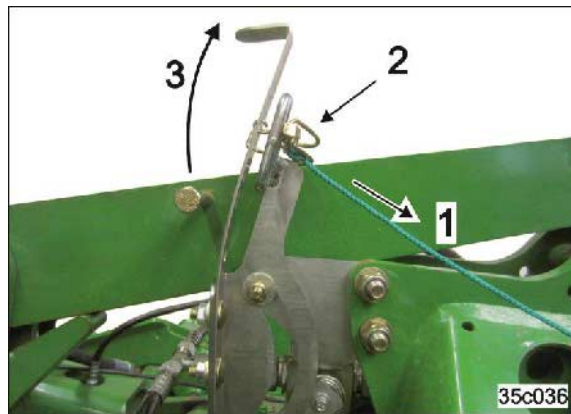


Kuva 133

8.9 Nostokorkeuden rajoittimen deaktivointi

Nostokorkeuden rajoitin voidaan deaktivoida:

1. Vedä valkoisesta vetonarusta ja vedä silmukka kulissin läpi (Kuva 134/1).
2. Lukitse silmukka jousisokalla (Kuva 134/2).
3. Käyttökoukku on kiinnitetty etumaiseen asentoon, eikä käyttöruuvi tartu siihen kiinni (Kuva 134/3).



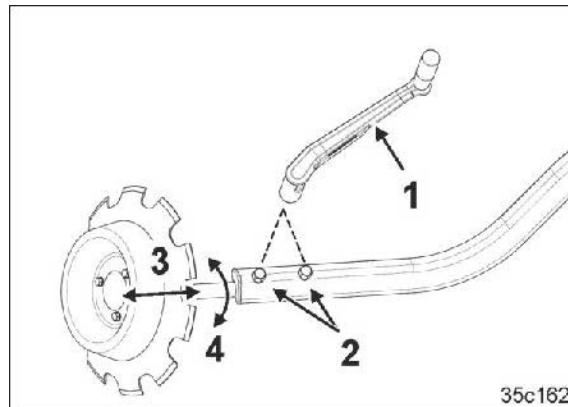
Kuva 134

8.10 Rivinmerkitsimen säätö

Voit säätää

- rivinmerkitsimien pituuden (Kuva 135/3)
- rivinmerkitsimien työtehokkuuden kulloisenkin maanlaadun mukaan (Kuva 135/4).

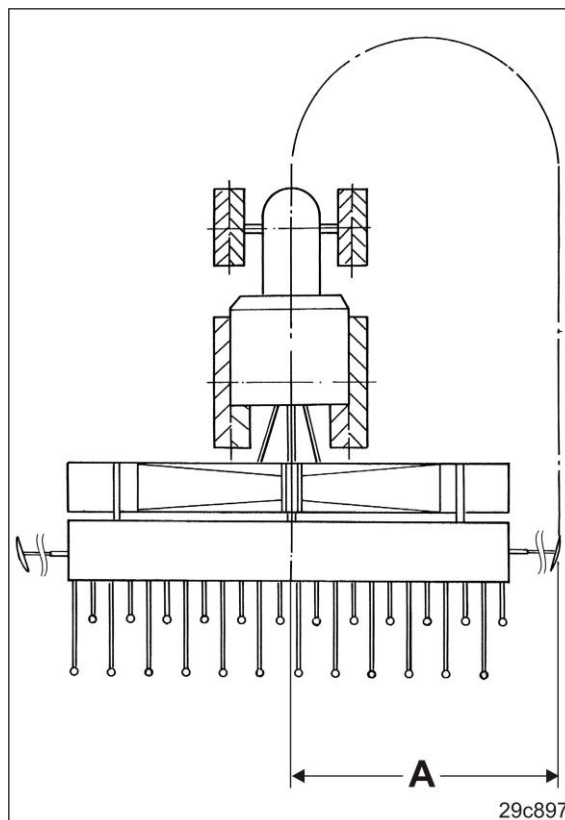
1. Vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
2. Löysää ruuvit (Kuva 135/2) käyttötyökalulla (Kuva 135/1)
3. Säädä rivinmerkitsin työntämällä (Kuva 135/3) pituuteen „A“ [katso taulukko (Kuva 136)].
4. Säädä rivinmerkitsimen akselin työtehokkuus kääntämällä (Kuva 135/4) niin, että kevyellä maaperällä se on suunnilleen yhdensuuntainen ajosuuntaan nähden ja raskaalla maaperällä enemmän vinossa.
5. Kiristä ruuvit (Kuva 135/2).



Kuva 135

Työleveys	Väli A ¹⁾
KE/KX/KG 3001	3,0 m
KE/KG 3501	3,5 m
KE/KG 4001	4,0 m

- ¹⁾ Etäisyys koneen keskeltä rivinmerkitsimen lautasen kosketuspintaan



Kuva 136

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.

Suurin sallittu nopeus¹⁾ on

- 25 km/h traktoreilla kiinnitetyn maanmuokkauskoneen, perässä kulkevan telan ja kylvökoneen etusäiliön kanssa.
- 40 km/h traktoreilla kiinnitetyn maanmuokkauskoneen, perässä kulkevan telan ja kylvökoneen etusäiliön kanssa tai ilman
 - o kiinnitettävänä kylvökoneena,
 - o yhdistettävänä kylvökoneena.

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

¹⁾ Suurin sallittu nopeus kiinnitetyille koneille on määritetty liikennelakeihin ja -määräyksiin maakohtaisesti. Ota selvää maahantuojaltasi/jälleenmyyjältä paikan päältä sallitut maksiminopeudet katuajoon.

**VAARA**

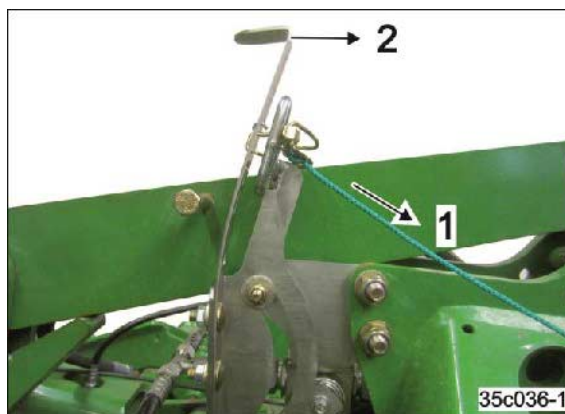
- Tarkasta ennen kuljetusajoja silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu tahattoman irtoamisen estämiseksi.
- Kiinnitä ennen kuljetusajoja traktorin vetovarsien sivulukitukset, jotta traktoriin kiinnitetty kone ei pääse heilumaan edestakaisin.
- Kaarteissa ajaessa tulee muistaa, että kone kaartaa ulkokaarteen 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 kuljetusajoja
 - 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.

9.1 Koneen muuttaminen kuljetusasentoon

1. Pyydä läsnä olevia henkilöitä pitämään 10,0 m minimietäisyys koneeseen.
2. Deaktivoi nostotelineen korkeudenrajoitin (valinnainen):
Vedä käyttökoukku valkoisesta vetonarusta (Kuva 137/1) eteen (Kuva 137/1).
3. Nosta nostorunko ylös:
Käytä traktorin ohjainlaitetta (vihreä) niin kauan, kunnes nostorunko on täysin ylhäällä.
4. Tarkasta, että nostorunko on lukkiutunut (katso luku "Nostotelineen kuljetuslukitus", sivulla 125).
5. Rivinmerkitsimien kääntäminen kuljetusasentoon:
Käytä traktorin ohjainlaitetta (keltainen) niin kauan, kunnes rivinmerkitsimet ovat täysin ylhäällä.
6. Lukitse ruvinmerkitin (katso luku. "Rivinmerkitsimien siirtäminen kuljetusasentoon", sivulla 139)
7. Nosta maanmuokkauskonetta.
8. Lukitse traktorin ohjainlaitteet.
9. Kytke virta ohjainlaitteesta.
10. Tarkasta valojen toiminto.
11. Kytke luvan vaativa kattomajakka (mikäli kuuluu varustukseen) päälle ja tarkasta sen toiminta.



Kuva 137



Kuva 138

9.2 Kuljetus kuljetusajoneuvolla



Yli 3,0 m levyisen koneyhdistelmän kuljetus on sallittua vain kuljetusajoneuvolla.

Huomioi kuormatun kuljetusajoneuvon leveys koneyhdistelmien kuljettamisen yhteydessä (katso luku "Yhdistelymahdollisuus muihin AMAZONE-koneisiin", sivulla 78).

Ajoneuvon haltija ja kuljettaja ovat vastuussa näiden lakimääräysten noudattamisesta.

10 Koneen käyttö



Noudata koneen käytössä seuraavien lukujen ohjeita:

- Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset
- Turvallisuusohjeet käyttäjälle



VAARA

Suojaamattomat käyttölaiteistojen kohdat aiheuttavat puristumis-, sisäänkiilautumis- 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 nivelakselisuojailla.

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.
- Kiinnitä ennen kuljetusajoja traktorin vetovarsien sivulukitukset, jotta traktoriin kiinnitetty kone ei pääse heilumaan edestakaisin.
- Kaarteissa ajaessa tulee muistaa, että kone kaartaa ulkokaarten 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 käyttökierrosluku, ennen kuin kytket traktorin voimanottoakselin toimintaan.



HUOMAUTUS

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 ennen aikaista kulumista tai voi johtaa nivelakselin välittömään rikkoutumiseen.

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



HUOMAUTUS

Ylikuormituskytkin voi murtua käytössä ja aiheuttaa onnettomuusvaaran!

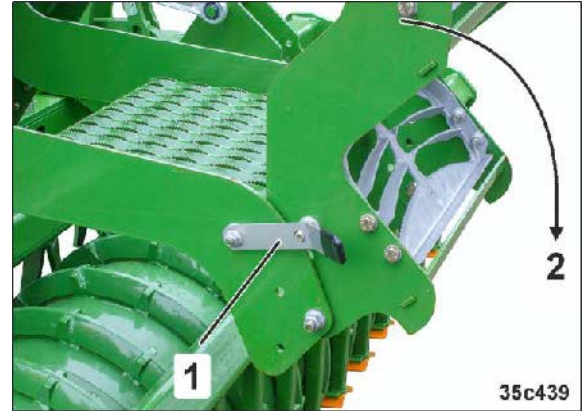
Kytke traktorin voimanottoakseli välittömästi pois toiminnasta, jos ylikuormituskytkin käynnistyy. Näin vältät vauriot ylikuormituskytkimessä.

10.1 Varastosäiliön täyttäminen (valinnainen)



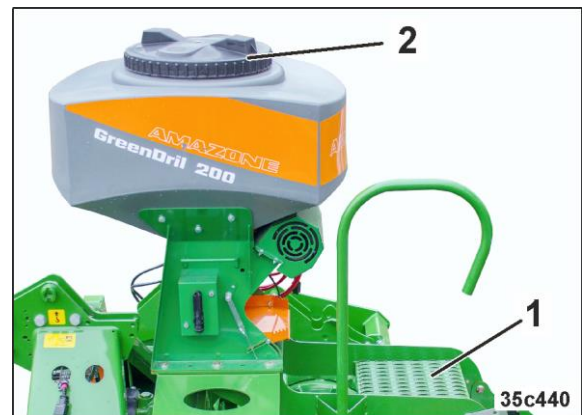
Ota asiaankuuluvat käyttöohjeet huomioon, kun käytät konetta ja välikasvien kylvökonetta GreenDrillia!

1. Sammuta käyttöpääte.
2. Vapauta tikas (Kuva 139/1) lukituksesta ja käännä alas (Kuva 139/2). Käytä porrasta kädensijana.
3. Käytä GreenDrillin täyttämiseen ja säätöön käytössä olevaa apuaskelmaa (Kuva 140/1).



Kuva 139

4. Siemensäiliön kannessa on kierrekorkki (Kuva 140/2).
5. Avaa siemensäiliön kansi ja täytä säiliö hitaasti. Älä ylitä nimellismäärää.
6. Sulje siemensäiliö sulkemalla säiliön kansi ilmatiiviisti.
7. Taita tikkaat törmäysten välttämiseksi töiden ajaksi ja ennen kuljetusta, jos niitä ei käytetä.



Kuva 140

10.2 Pellolla



VAARA

Pyydä läsnä olevia henkilöitä pitämään 20,0 m minimietäisyyttä koneeseen.

10.2.1 Työn aloitus

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



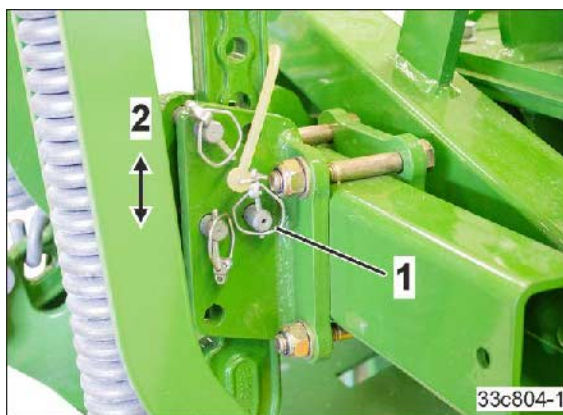
Suosittellemme traktorin voimanottoakselin kierroslukua 1000 1/min.

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

10.2.2 Ajouran muokkauspiikkien asettaminen työasentoon

Pystysuora säätö

Vie muokkauspiikit pystysuorassa haluttuun työsyvyyteen (Kuva 148/2) ja varmista kiinnitystapit (Kuva 148/1) taittosokalla.



Kuva 141

10.2.3 Rivinmerkitsimien asettaminen työasentoon

Jokainen rivinmerkitsin on varmistettu salvalla (Kuva 142/1) kuljetusasennossa.



Kuva 142

1. Pysäköi kone pellolle.
2. Vapauta molempien rivinmerkitsimien lukitus.
 - 2.1 Kytke traktorin voimanottoakseli pois ja vedä seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
 - 2.2 Pidä kiinni rivinmerkitsimestä
 - 2.3 Käännä salpa (Kuva 143/1) toiseen asentoon.
3. Kehota henkilöitä poistumaan rivinmerkitsimen kääntöalueelta.
4. Aseta rivinmerkitsimet työasentoon.



Kuva 143



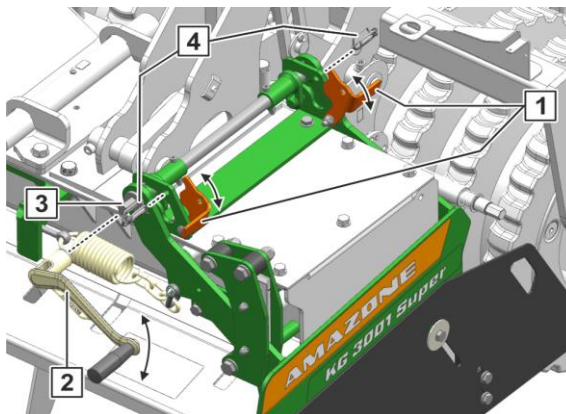
Nosta aktivoitu rivinmerkitsin ylös ennen esteiden ohittamista pellolla.

10.2.4 Asetettavan sivulevyn siirtäminen työasentoon

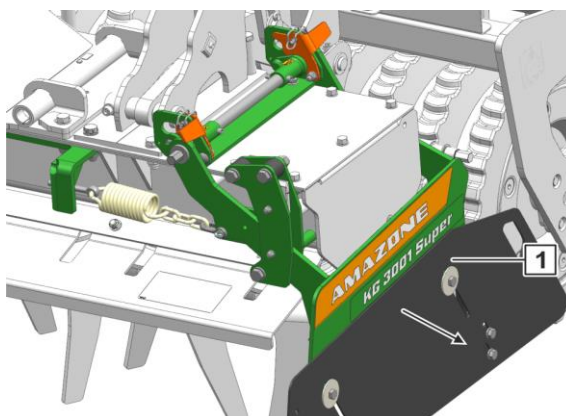


Kiertosuunnan tiedot perustuvat näkyvissä olevaan vasempaan koneen puoleen. Jos töitä tehdään koneen oikealla puolella, kiertosuunta on vastakkainen.

1. Irrota taittosokka (Kuva 144/4)
 2. Aseta käyttötyökalu (Kuva 144/2) asetusakseliin (Kuva 144/3).
 3. Pitokulmaraudan (Kuva 144/1) vapauttamiseksi käännä käyttötyökalua vastapäivään.
 4. Pidä käyttötyökalua paikallaan ja avaa pitokulmarauta.
 5. Siirtääksesi sivulevyn työasentoon käännä asetusakselia käyttötyökalun avulla myötäpäivään.
 6. Asetuskulman lukitsemiseksi sulje pitokulmarauta ja asenna taittosokka.
- Sivulevy (Kuva 145/1) on asetettu uloimpaan asentoon.



Kuva 144



Kuva 145

10.3 Työn aikana



Korjaa asetukset piikkien kuluessa

- maanmuokkaukoneen työsyvyys,
- sivulevyt,
- ajourien muokkauspiikit.

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

Työsyvyyttä voidaan säätää hydraulisesti töiden aikana (Kuva 146/1).

Kelajyrsimen työsyvyyttä muutetaan ohjainlaitteen (*beige*) avulla.

Lukitse ohjainlaite (*beige*) jokaisen säädön jälkeen.

Asteikko (Kuva 146/2) ilmaisee asetetun työsyvyyden.



Kuva 146

10.3.1 Kääntyminen pellon päässä



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

Ennen pellon päässä kääntymistä:

- nosta kiinnitetty kylvökone nostotelineen (valinnainen) avulla pakkerin yli
- nosta yhdistelmä traktorin hydraulijärjestelmällä niin ylös, että yhdistelmällä on riittävästi vapaata tilaa maan yläpuolella.



Kuva 147

10.4 Käytön jälkeen



Ole tarkkana konetta pysäköitäessä, että maanmuokkuskone seisoo tukevalla maalla.

10.4.1 Vie ajourien muokkauspiikit kuljetusasentoon



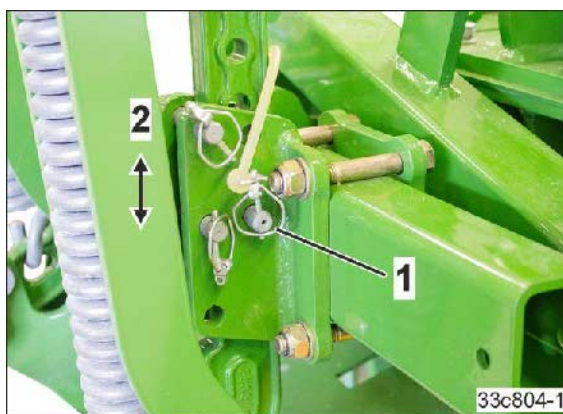
Ole tarkkana konetta pysäköitäessä, että maanmuokkuskone seisoo tukevalla maalla.



Vaurioiden välttämiseksi konetta ei saa laskea muokkauspiikkien varaan. Aseta muokkauspiikit upotetusta kahvasta yläpään asentoon (katso Kuva 148).

- Reklamaatioita ei hyväksytä, jos kone on vaurioitunut muokkauspiikkien varaan asettamisen vuoksi.

1. Poista taittosokka (Kuva 148/1)
2. Pidä muokkauspiikkejä upotetusta kahvasta (Kuva 114/1)
3. Irrota lukkotappi.
4. Aseta ajourien muokkauspiikki upotetusta kahvasta yläpään asentoon (Kuva 148/2)
5. Varmista lukkotappi taittosokalla (Kuva 148/1).



Kuva 148

10.4.2 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 hydraulikkasyntereitä voidaan käyttää samanaikaisesti.

1. Kehota henkilöitä poistumaan rivinmerkitsimen kääntöalueelta.
2. Käytä traktorin ohjainlaitetta (keltainen).
→ Käännä molemmat rivinmerkitsimet kuljetusasentoon (katso Kuva 149/1).
3. Pysäköi kone pellolle.
- 3 Kytke traktorin voimanottoakseli pois ja vedä seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
4. Käännä molemmat salvat (Kuva 150/1) toiseen asentoon. Varmista rivinmerkitsimen tapin ja salvan varma yhteys.



Kuva 149



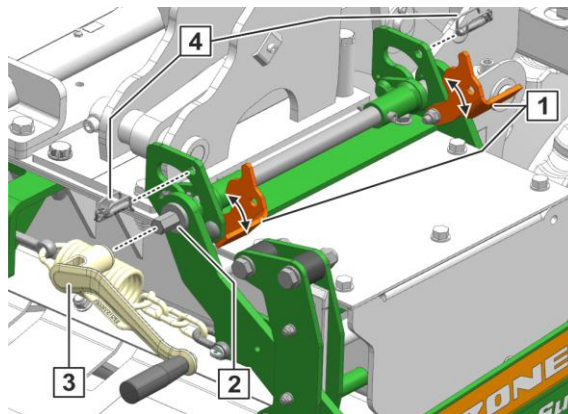
Kuva 150

10.4.3 Siirrettävän sivulevyn siirtäminen kuljetusasentoon

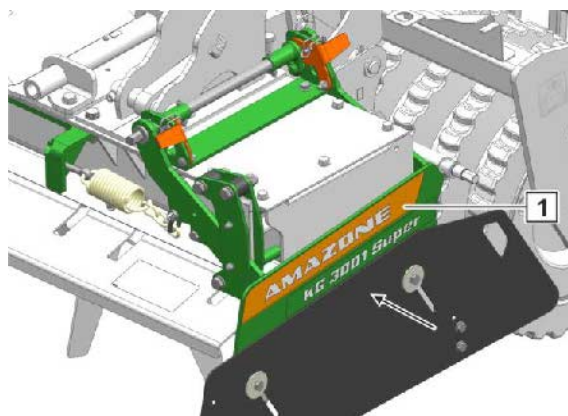


Kiertosuunnan tiedot perustuvat koneen vasempaan puoleen. Jos töitä tehdään koneen oikealla puolella, kiertosuunta on vastakkainen.

1. Irrota taittosokka (Kuva 151/4)
 2. Aseta käyttötyökalu (Kuva 151/3) asetusakseliin (Kuva 151/2).
 3. Pitokulmaraudan (Kuva 151/1) vapauttamiseksi käännä käyttötyökalua myötäpäivään.
 4. Pidä käyttötyökalua paikallaan ja avaa pitokulmarauta.
 5. Siirtääksesi sivulevyn kuljetusasentoon käännä asetusakselia käyttötyökalun avulla vastapäivään.
 6. Asetuskulman lukitsemiseksi sulje pitokulmarauta ja asenna taittosokka.
- Sivulevy (Kuva 152/1) on asetettu sisimpään asentoon.



Kuva 151



Kuva 152

11 Häiriöt



VAROITUS

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

- traktorin 3-pistehydrauliikan 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.

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

11.1 Hammaspakkeriijyrän ensikäyttö



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

11.2 Työkalupiikkien seisaus työn aikana

Esteeseen törmätessä työkalun kannattimet voivat lukkiutua.

Vaihteistovaurioiden välttämiseksi, vaihteiston tuloakselissa on ylikuormituskytkin.

Jos työkalun kannattimet pysähtyvät, pysähdy ja laske traktorin voimanottoakselin kierroslukua niin paljon (n. 300 1/min), kunnes nokkakytkin naksauttaa paikalleen kuuluvasti. Palauta alkuperäinen voimanottoakselin kierrosluku ja jatka töitä.

Jos työkalukannattimet eivät pyöri, poista toimintahäiriö:

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

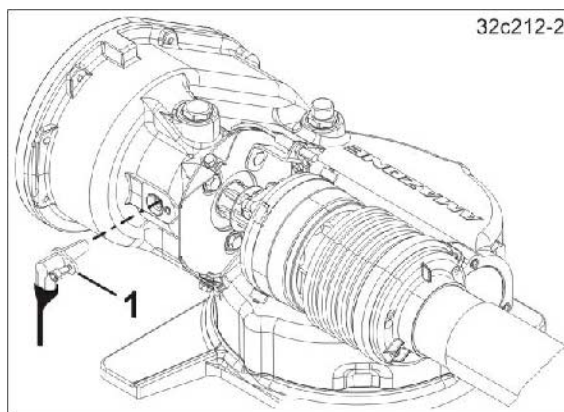
11.3 Hall-anturi vaihteistossa

Hall-anturi on magneettinen.

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

Kuva 153/1

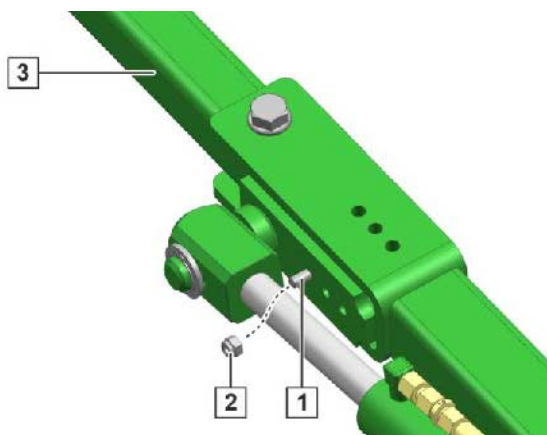
- Hall-anturi vaihteistossa WHG/KG-Super



Kuva 153

11.4 Rivinmerkitsemissojan murtuminen

Jos rivinmerkitsin törmää kiinteään esteeseen, pultti (Kuva 154/1) murtuu. Mutteri (Kuva 154/2) löystyy ja rivinmerkitsin (Kuva 154/3) kääntyy taakse.



Kuva 154

Varamurtopultit löytyvät rivinmerkitsimeen kiinnitetystä pidikkeestä (Kuva 155/1).



Kuva 155

12 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

12.1 Turvallisuus



VAROITUS

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

- traktorin 3-pistehydrauliikan 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.



HUOMAUTUS

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

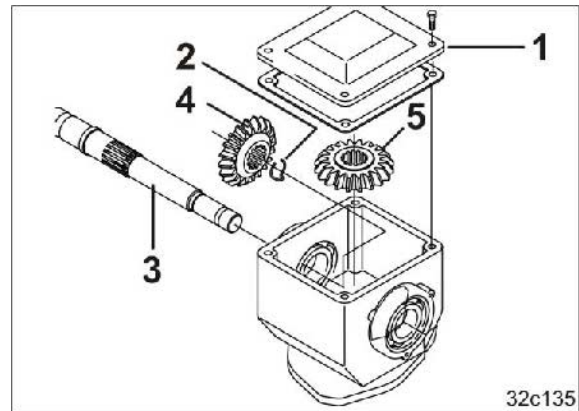
12.3.1 Kartiohammaspyörien kiinnityksien vaihto koneissa WHG/KE-Special / Super (ammattikorjaamo)

1. Sammuta traktorin voimanottoakseli, vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
2. Irrota nivelakselit nivelakselisuojiilla.
3. Puhdista vaihteiston kupu ja käyttöakseli huolellisesti, jotta vaihteiston koteloon ei pääse likaa.
4. Avaa vaihteiston kupu (Kuva 157/1).
5. Irrota aksiaalivarmistin (Kuva 157/2).



Kuva 156

6. Vedä käyttöakseli (Kuva 157/3) ulos vaihteiston kotelosta.
 - Kartiohammaspyörä (Kuva 157/4) tulee esille käyttöakselista.
- Toinen kartiohammaspyörä (Kuva 157/5) on kiinni käyttöakselissa. Kartiohammaspyörä ei ole varmistettu aksiaalisesti.
7. Vaihda kartiohammaspyörät keskenään (katso luku 5.5.2, Vaihteisto WHG/KE-Special / Super, Kuva 34).
 8. Asenna käyttöakseli yhdessä kartiohammaspyörän kanssa.
 9. Varmista kartiohammaspyörä käyttöakselille aksiaalisesti.
 10. Sulje vaihteiston kotelo kannen tiivisteellä.
 11. Tarkasta vaihteisto vuotokohtien varalta.
 12. Tarkasta öljyn määrä.
 13. Asenna nivelakselit nivelakselisuojiin kanssa.



Kuva 157

12.3.2 Hammaspyörien uudelleenkinnitys/vaihto koneissa WHG/KX / WHG/KG-Special / Super (ammattikorjaamo)



Vaihteiston kantha avattaessa valuu vaihteistoöljyä ulos.

Ulosvaluvasta öljystä aiheutuvan likaantumisen välttämiseksi,

- nosta kiinnitetty kone traktorin 3-pistehydraulijärjestelmällä, kunnes kone käännetty on 30° eteenpäin.
- aseta kone tukevalle pohjalle ja laske öljyn pintaa poistamalla vaihteistoöljyä.
Käytä poistettua vaihteistoöljyä vain, jos siihen ei ole päässyt likaa.

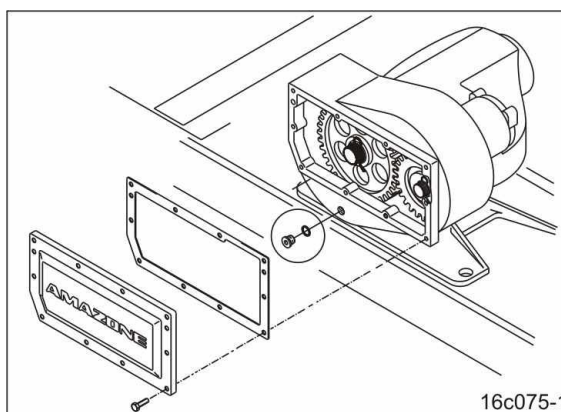


VAARA

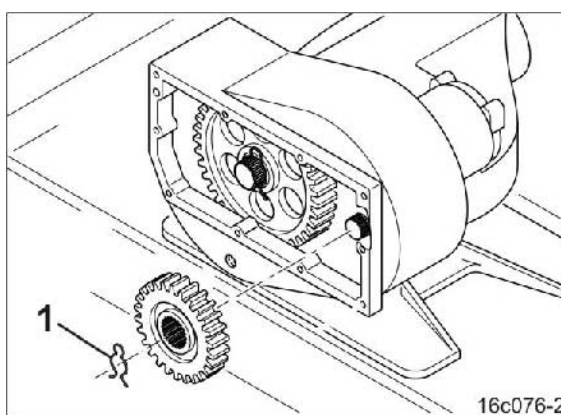
Varmista traktoriin kiinnitetty, nostettu maanmuokkauskone sopivilla tukielementeillä tai nostolaitteella tahatonta laskua vastaan.

12.3.2.1 Hammaspyörien uudelleenkinnitys/vaihto WHG/KX-koneissa

1. Liitä maanmuokkauskone traktoriin.
2. Irrota kylvyökone.
3. Käännä kone traktorin 3-pistehydraulijärjestelmällä noin 30° eteenpäin.
4. Sammuta traktorin voimanottoakseli, vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
5. Varmista nostettu kone sopivilla tukielementeillä tai nostolaitteella.
6. Avaa vaihteiston kupu.
7. Poista pitojouset (Kuva 158/1).
8. Irrota hammaspyörät ja kierroslukutaulukon mukaan
 - o vaihda keskenään (katso luku 5.5.3, Vaihteisto WHG/KX, Kuva 37) tai
 - o korvaa toisella hammaspyöräsetillä (katso luku 5.5.3, Vaihteisto WHG/KX, Kuva 37)
9. Asenna pitojouset.
10. Sulje vaihteiston kotelo kannen tiivisteellä.
11. Laske kone alas.
12. Tarkasta vaihteisto vuotokohtien varalta.
13. Tarkasta öljyn määrä.



Kuva 158



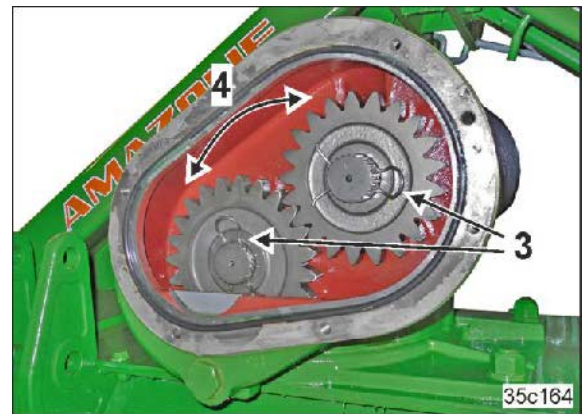
Kuva 159

12.3.2.2 Hammaspyörrien uudelleenkiinnitys/vaihto koneissa WHG/KG-Special / Super (ammattikorjaamo)

1. Liitä maanmuokkauskone traktoriin.
2. Irrota kylvökone.
3. Käännä kone traktorin 3-pistehydraulijärjestelmällä noin 30° eteenpäin.
4. Sammuta traktorin voimanottoakseli, vedä traktorin seisontajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan.
5. Varmista nostettu kone sopivilla tukielementeillä tai nostolaitteella.
6. Avaa pultit (Kuva 160/1).
7. Avaa vaihteiston kupu (Kuva 160/2)
8. Poista pitojouset (Kuva 161/3).
9. Irrota hammaspyörät ja kierroslukutaulukon mukaan
 - o vaihda keskenään (Kuva 161/4) tai
 - o korvaa toisella hammaspyöräsetillä (katso luku 5.5.4, Vaihteisto WHG/KG-Special / Super, Kuva 39)
10. Asenna pitojouset.
11. Sulje vaihteiston kotelo kannen tiivisteellä.
12. Laske kone alas.
13. Tarkasta vaihteisto vuotokohtien varalta.
14. Tarkasta öljyn määrä.



Kuva 160



Kuva 161

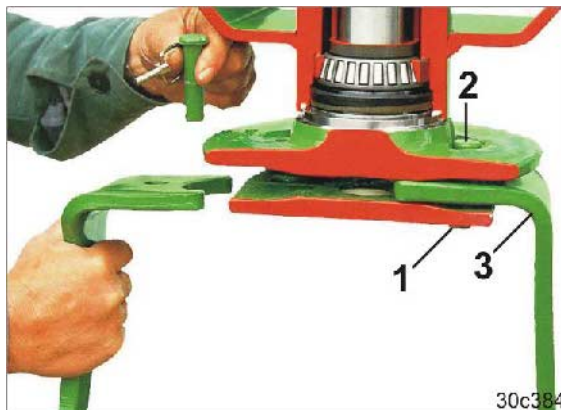
12.3.3 Työkalupiikkien vaihto (ammattikorjaamo)



VAARA

Nosta yksittäinen kone nostolaitteella ja tuo ammattimaisesti.

1. Nosta yksittäinen kone ammattikorjaamolla nostolaitteella ja tuo ammattimaisesti.
2. Ota taittosokka (Kuva 162/1) pois.
3. Lyö tappi (Kuva 162/2) ylöspäin ulos työkalukannattimesta.
4. Vaihda työkalupiikki (Kuva 162/3).
5. Kiinnitä työkalupiikki tapin kanssa ja varmista taittosokalla.



Kuva 162

Pyörimissuunta kelajyrsin-työkalupiikit

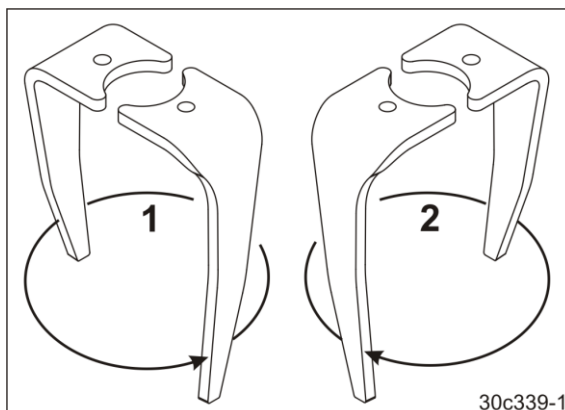
Kone on varustettu kahdella eri työkalupiikkimallilla (oikealle/vasemmalle kääntyvä).

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

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

Huomautus:

Koneessa ajosuuntaan katsottuna ulkona vasemmalla oleva työkalukannatin pyörii aina oikealle.



Kuva 163

Pyörimissuunta kelajyrsin-työkalupiikit

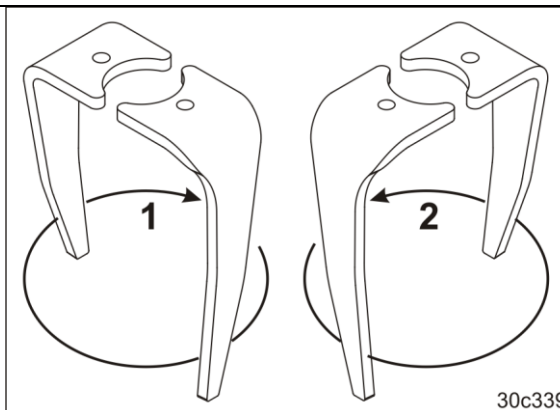
Kone on varustettu kahdella eri työkalupiikkimallilla (oikealle/vasemmalle kääntyvä).

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

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

Ohje:

Koneessa ajosuuntaan katsottuna ulkona vasemmalla oleva työkalukannatin pyörii aina oikealle.

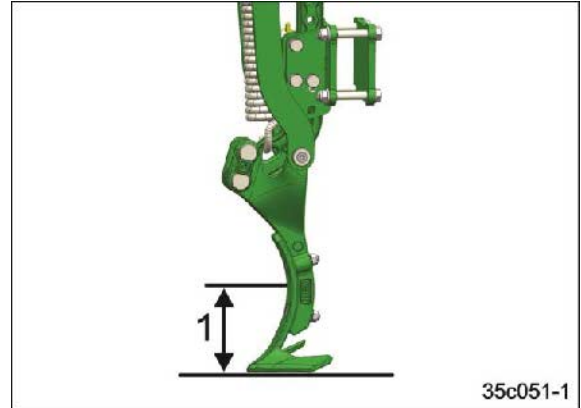


Kuva 164

12.4 Ajouran muokkauspiikkien tarkastus

Traktorin ajouran muokkauspiikit ovat kuluvia osia.

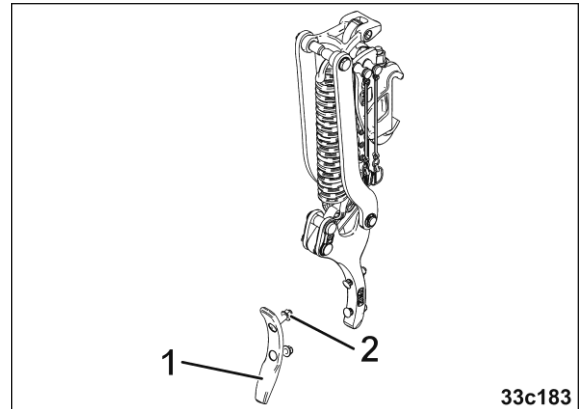
Jotta työkalukannattimien vaurioilta tai kulumiselta vältetään, saavat työkalut, vantaan kärjestä mitattuna, kulua enintään 50 mm (Kuva 183/1).



Kuva 165

Vaihda vantaat hyvissä ajoin:

1. Avaa mutterit (Kuva 166/2).
2. Vaihda ajouran muokkauspiikkien vantaan kärjet (Kuva 166/1)
3. Kiristä mutterit (Kuva 166/1)



Kuva 166

12.4.1 Vantaan vaihtaminen (Ammattikorjaamo)



HUOMAUTUS

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



HUOMAUTUS

Noudata erityistä varovaisuutta vannasten vaihdossa! Vältä pulttien mukanapyörimistä neliökannassa.

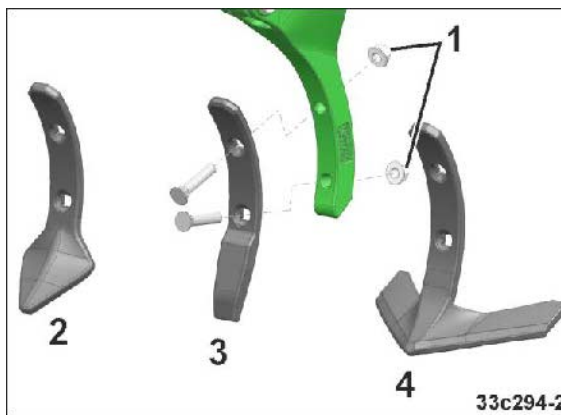
Loukkaantumisvaara terävän jäysteen takia!

Puhdistus, huolto ja kunnossapito

1. Avaa kiinnitysmutterit (Kuva 167/1)
2. Vaihda kuluneet vantaat tai mukauta vantaat käyttöolosuhteisiin
3. Kiristä kiinnitysmutterit (Kuva 167/1)

Huomioi seuraavat seikat vannasten vaihdon yhteydessä:

- Asenna vantaat samansuuntaisesti työkalukannattimien kanssa ilman että väliin jää rakoa.
- Tarkasta ruuviliitoksen tiukka istuvuus 5 tunnin käytön jälkeen.



Kuva 167



Vetolujuuden tarve riippuu käytetystä työkalusta.

Työkalu	Vetolujuuden tarve
Siipivannas (Kuva 167/4)	Iso
Sydänvannas (Kuva 167/2)	↓
Kapeavannas (Kuva 167/3)	Pieni

Kuva 168

12.4.2 Ylikuormitussuojan vetojousien vaihto (korjaamotyö)



HUOMAUTUS

Piikkien ylikuormitussuojana toimivat vetojouset, jotka ovat suuren esijännityksen alaisia. Vetojousien asennuksessa ja irrotuksessa on ehdottomasti käytettävä vastaavia apuvälineitä.

Muuten syntyy loukkaantumisvaara!



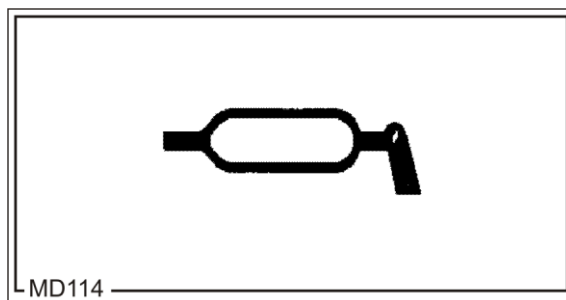
Lisätietoja asiakaspalvelusta / jälleenmyyjältä.

12.5 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 169

12.5.1 Voiteluaineet

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

Yritys	Voiteluaineen nimitys
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

12.5.2 Voitelukohtien yleiskatsaus

Voitelukohtat (katso kuvio)	Voitelunip pojen lukumäärä	Voiteluväli	Ohje
Kuva 170/1	1	50 h	Voitele nivelakseli nivelakselivalmistajan huolto- ohjelman mukaan.
Kuva 170/2	1	50 h	Voitele suojaputket ja profiiliputket. Suojaputkien voitelu estää kiinnijäätymisen.
Kuva 170/3	1	50 h	Avaa työntöprofiilit.
Kuva 171/1	2	25 h	Rivinmerkitsin
Kuva 172/1	2	• 500 käyttötunnin välein • ennen pidempää seisokkia	Sivulevy
Kuva 173/1	2	• 500 käyttötunnin välein • ennen pidempää seisokkia	Tasoituspalkki
Kuva 174	4	50 h	Sivulevy, siirrettävä Taittosokka (Kuva 174/1) ja levy (Kuva 174/2) avattu paremman näkyvyyden mahdollistamiseksi.
Kuva 175/1 - 6	10	50 h	Nostoteline 2.2
Kuva 176/1 - 6	10	50 h	Nostoteline 3.2



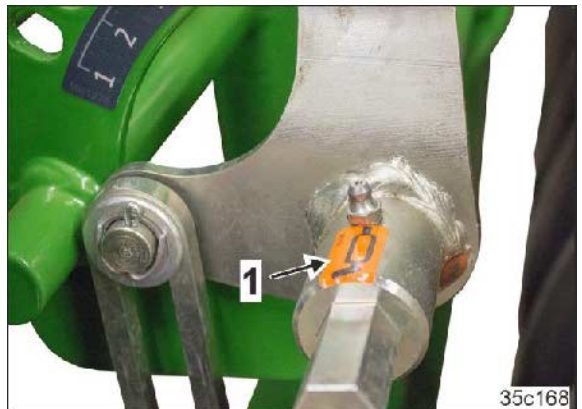
Kuva 170



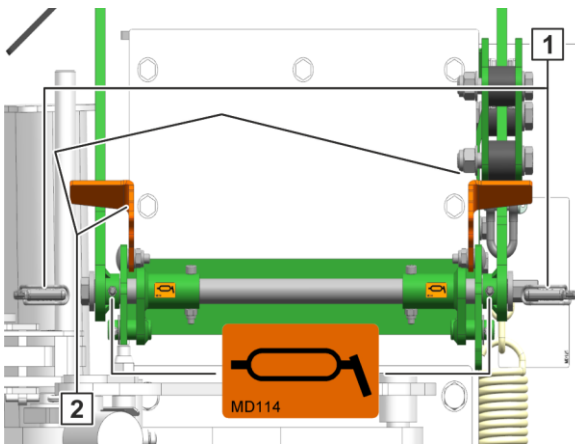
Kuva 171



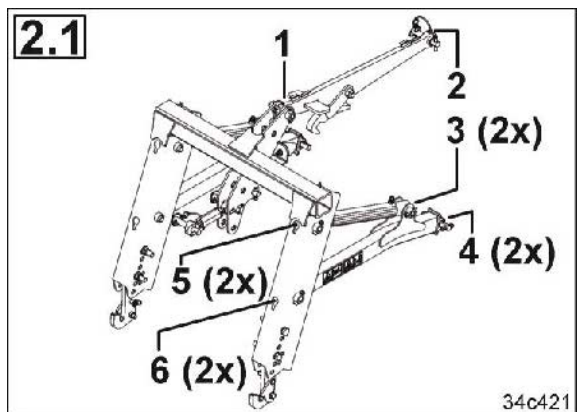
Kuva 172



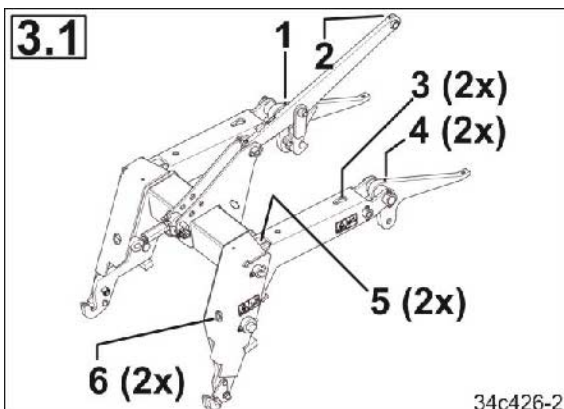
Kuva 173



Kuva 174



Kuva 175



Kuva 176

12.6 Huolto- ja hoitokaavio – yleiskatsaus



Huolto on suoritettava ensimmäiseksi umpeutuvana ajankohtana. Toimitukseen mahdollisesti sisältyvissä muiden valmistajien asiakirjoissa ilmoitetut aikavälit, käyttömäärät tai huoltovälit ovat ensisijaisia huoltosuunnitelmaan nähden.

Ensimmäinen käyttöönotto	Ennen ensimmäistä käyttöönottoa	Ammattikojurjaamo	Tarkasta hydrauliletkut. Omistajan on kirjattava nämä huoltotoimenpiteet.	Luku 12.15
			Vaihteisto WHG/KE-Special / Super: Tarkasta öljyn määrä ja ilmanpoisto.	Luku 12.7
			Vaihteisto WHG/KX: Tarkasta öljyn määrä ja ilmanpoisto.	Luku 12.8
			Vaihteisto WHG/KG-Special / Super: Tarkasta öljyn määrä ja ilmanpoisto.	Luku 12.9
	Ensimmäisten 10 käyttötunnin jälkeen	Ammattikojurjaamo	Tarkasta hydrauliletkut. Omistajan on kirjattava nämä huoltotoimenpiteet.	Luku 12.15
			Tarkasta, että avatut ruuviliitokset kiinnitetään pitävästi.	Luku 12.17
	50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	Ammattikojurjaamo	Vaihteisto WHG/KE-Special / Super: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.7
			Vaihteisto WHG/KX: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.8
			Vaihteisto WHG/KG-Special / Super: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.9

<u>Ennen töiden aloittamista</u> (päivittäin)		Työntö- ja vetovarsitapin tarkastus	Luku 12.13
		Tarkastus: työkalupiikkien pituus	
<u>Työn jälkeen</u> (päivittäin)		Koneen puhdistus (tarvittaessa)	Luku 12.2
<u>Joka viikko</u> (viimeistään 50 käyttötunnin jälkeen)	Ammattikojurjaamo	Tarkasta hydrauliletkut. Omistajan on kirjattava nämä huoltotoimenpiteet.	Luku 12.15
		Vaihteisto WHG/KE-Special / Super: Tarkasta öljyn määrä ja ilmanpoisto.	Luku 12.7
		Vaihteisto WHG/KX: Tarkasta öljyn määrä ja ilmanpoisto.	Luku 12.8
		Vaihteisto WHG/KG-Special / Super: Tarkasta öljyn määrä ja ilmanpoisto.	Luku 12.9
		Lieriöpyöräkotelo: Öljyn määrän tarkistus	Luku 12.10
		Ajourien muokauspiikit: Tarkasta työkalun pituus	Luku 12.12
<u>500 käyttötunnin välein:</u>	Ammattikojurjaamo	Vaihteisto WHG/KE-Special / Super: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.7
		Vaihteisto WHG/KX: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.8
		Vaihteisto WHG/KG-Special / Super: Vaihteistoöljyn vaihto	Luku 12.9
<u>Alle 6 kuukauden välein</u> sesongin jälkeen	Ammattikojurjaamo	Nokkakytkimen tarkastus/puhdistus/voitelu	Luku 12.14
<u>Alle 6 kuukauden välein</u> Ennen sesonkia	Ammattikojurjaamo	Tarkasta hydrauliletkut. Omistajan on kirjattava nämä huoltotoimenpiteet.	Luku 12.15

12.7 Vaihteisto WHG/KE-Special / Super

12.7.1 Tuuletus

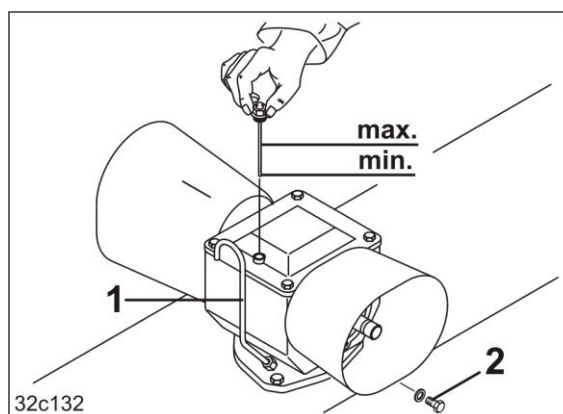
Vaihteistossa on tuuletusputki (Kuva 177/1).
Tuuletus on taattava, jotta vaihteistosta ei tule epätiivistä.

12.7.2 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.



Kuva 177

12.7.3 Vaihteistoöljyn vaihto (ammattikorjaamo)

1. Poista nivelakseli.
2. Aseta sopiva astia öljyn poistoaukon alle.
3. Ruuvaa öljynpoistoruuvi (Kuva 177/2) auki.
4. Kerää vaihteistoöljy astiaan ja hävitä määräysten mukaisesti.
5. Ruuvaa öljynpoistoruuvi takaisin.
6. Lisää uutta vaihteistoöljyä (öljyn merkki ja täyttömäärä, katso kappale "Tekniset tiedot").
7. Ruuvaa öljyn mittatikku kiinni.
8. Asenna nivelakseli paikoilleen.

12.8 Vaihteisto WHG/KX

12.8.1 Tuuletus

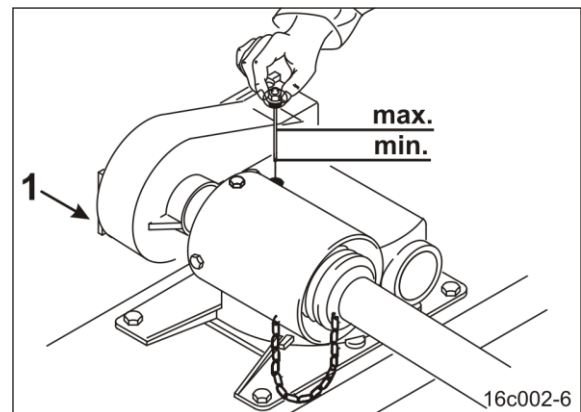
Öljyn mittatikussa on tuuletusventtiili.
Tuuletus on taattava, jotta vaihteistosta ei tule epätiivistä.

12.8.2 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.



Kuva 178

12.8.3 Vaihteistoöljyn vaihto (ammattikorjaamo)

1. Aseta sopiva astia öljyn poistoaukon alle.
2. Ruuvaa öljynpoistoruuvi (Kuva 178/1) 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 öljyn mittatikku kiinni.

12.9 Vaihteisto WHG/KG-Special / Super

12.9.1 Tuuletus

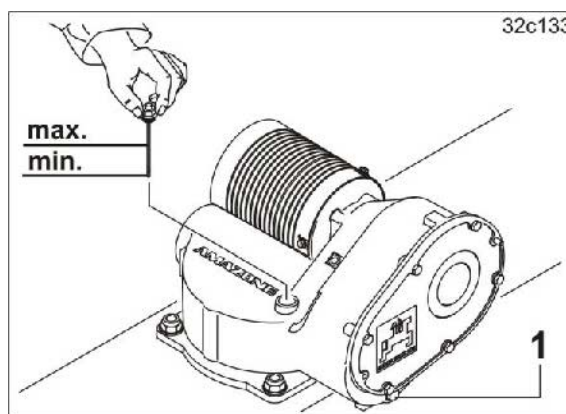
Öljyn mittatikussa on tuuletusventtiili.
Tuuletus on taattava, jotta vaihteistosta ei tule epätiivistä.

12.9.2 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.



Kuva 179

12.9.3 Vaihteistoöljyn vaihto (ammattikorjaamo)

1. Aseta sopiva astia öljyn poistoaukon alle.
2. Ruuvaa öljynpoistoruuvi (Kuva 179/1) 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 öljyn mittatikku kiinni.

12.10 Lieriöpyöräkotelo



Älä päästä likaa lieriöpyörävanteeseen.



Öljynvaihtoa ei tarvita.

12.10.1 Tuuletus

Lieriöpyöräkotelossa on tuuletusputki (Kuva 180/1).
Tuuletus on taattava, jotta lieriöpyöräkotelosta ei tule epätiivistä.

12.10.2 Öljyn määrän tarkastus (vain kelajyrsimet KG ja KX)

1. Aseta kone tasaisella alustalle.
2. Avaa tuuletusputken (Kuva 180/1) kansi.

Lieriöpyörät on oltava puoliksi peitetty vaihteistoöljyllä lieriöpyöräkotelossa.

3. Lisää vaihteistoöljyä tarpeen mukaan.

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



Kuva 180

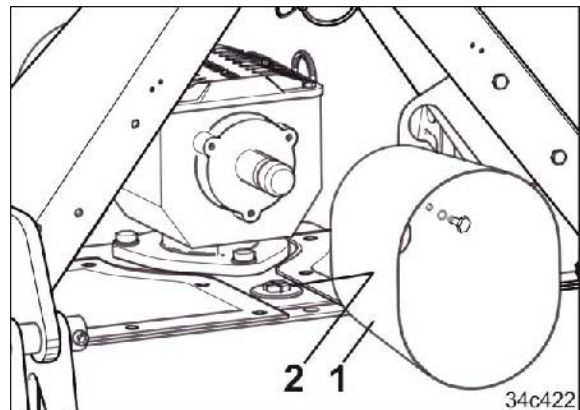
12.10.3 Öljyn määrän tarkistus (vain tasojyrsin KE)

1. Aseta kone tasaisella alustalle.
2. Ruuvaa suojamalja (Kuva 181/1) irti.
3. Avaa tiivistetulppa (Kuva 181/2).

Lieriöpyörät on oltava puoliksi peitetty vaihteistoöljyllä lieriöpyöräkotelossa.

4. Lisää vaihteistoöljyä tarpeen mukaan.

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



Kuva 181

12.11 Öljysuodattimen vaihto jäähdytyssarjassa (ammattikorjaamo)

1. Öljysuodattimen kattilan irrotus:
2. Avaa pultit (Kuva 182/1).
3. Poista öljysuodattimen kattila varovasti (Kuva 182/2), kerää valunut öljy.
4. Vaihda öljysuodatin öljysuodatinkattilassa.

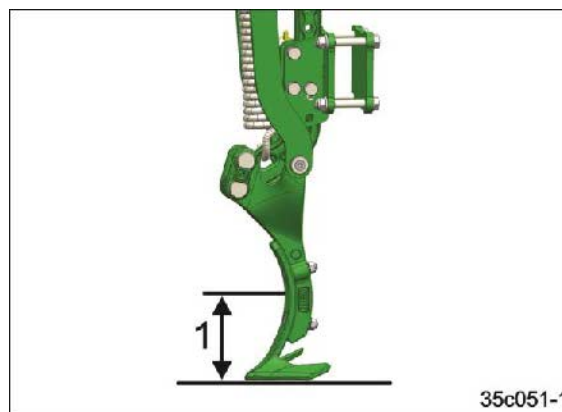


Kuva 182

12.12 Ajouran muokkauspiikkien tarkastus

Ajouran muokkauspiikit ovat kuluvia osia.

Jotta työkalukannattimien vaurioilta tai kulumiselta vältytään, saavat työkalut, vantaan kärjestä mitattuna, kulua enintään 50 mm (Kuva 183/1).



Kuva 183

12.12.1 Vannasten vaihto (korjaamotyö)



HUOMAUTUS

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



HUOMAUTUS

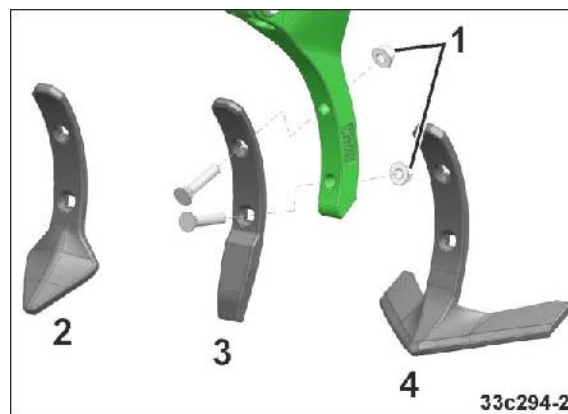
Noudata erityistä varovaisuutta vannasten vaihdossa! Vältä pulttien mukanapyörimistä neliökannassa.

Loukkaantumisvaara terävän jäysteen takia!

1. Avaa kiinnitysmutterit (Kuva 184/1)
2. Vaihda kuluneet vantaat tai mukauta vantaat käyttöolosuhteisiin
3. Kiristä kiinnitysmutterit (Kuva 184/1)

Huomioi seuraavat seikat vannasten vaihdon yhteydessä:

- Asenna vantaat samansuuntaisesti työkalukannattimien kanssa ilman että väliin jää rakoa.
- Tarkasta ruuviliitoksen tiukka istuvuus 5 tunnin käytön jälkeen.



Kuva 184



Vetolujuuden tarve riippuu käytetystä työkalusta.

Työkalu	Vetolujuuden tarve
Siipivannas (Kuva 184/4)	Iso
Sydänvannas (Kuva 184/2)	↓
Kapeavannas (Kuva 184/3)	Pieni

Kuva 185

12.12.2 Ylikuormitussuojan vetojousien vaihto (korjaamotyö)

**HUOMAUTUS**

Piikkien ylikuormitussuojana toimivat vetojouset, jotka ovat suuren esijännityksen alaisia. Vetojousien asennuksessa ja irrotuksessa on ehdottomasti käytettävä vastaavia apuvälineitä.

Muuten syntyy loukkaantumisvaara!



Lisätietoja asiakaspalvelusta / jälleenmyyjältä.

12.13 Työntö- ja vetovarsitapin tarkastus

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

12.14 Nokkakytkimen tarkastus/puhdistus/voitelu (ammattikorjaamo)

Nokkakytkin 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.

12.15 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!



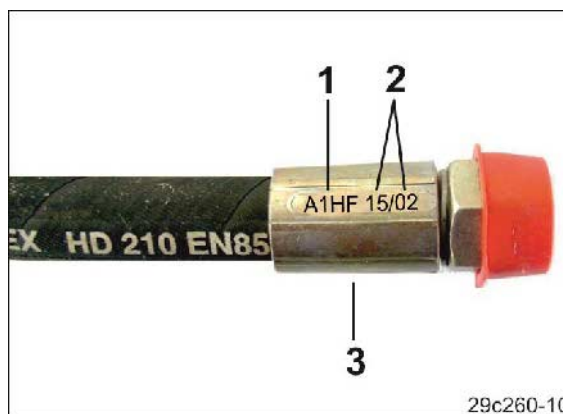
- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että hinattavan koneen puolella!
- Varmista, että hydrauliletkut liitetään oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta.
- Anna asiantuntevan ammattihenkilön tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja.
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa käyttöasituksessa, siksi niiden varastointiaika ja käyttöaika on rajoitettu. Tästä poiketen voidaan määrittää kokemuksiin perustuva käyttöaika, erityisesti vaarapotentiaali huomioiden. Kestomuovista valmistetuille letkuille voivat päteä toisenlaiset ohjeet.
- 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!

12.15.1 Hydrauliletkujen merkinnät

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

Kuva 186/...

- (1) Hydrauliletkun valmistajan tunnus (A1HF)
- (2) Hydrauliletkun valmistuspäivämäärä (15/02 = vuosi / kuukausi = helmikuu 2015)
- (3) Suurin sallittu käyttöpaine (210 bar).



Kuva 186

12.15.2 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 silminhavaittavien puutteiden varalta.
2. Poista hankaavat kohdat hydrauliletkuista ja putkista.
3. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet hydrauliletkut välittömästi.

12.15.3 Hydrauliletkujen tarkastuskriteerit



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 "2015" käyttöaika päättyy helmikuussa 2021. Katso tähän liittyen "Hydrauliletkujen merkinnät".

12.15.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrottaminen



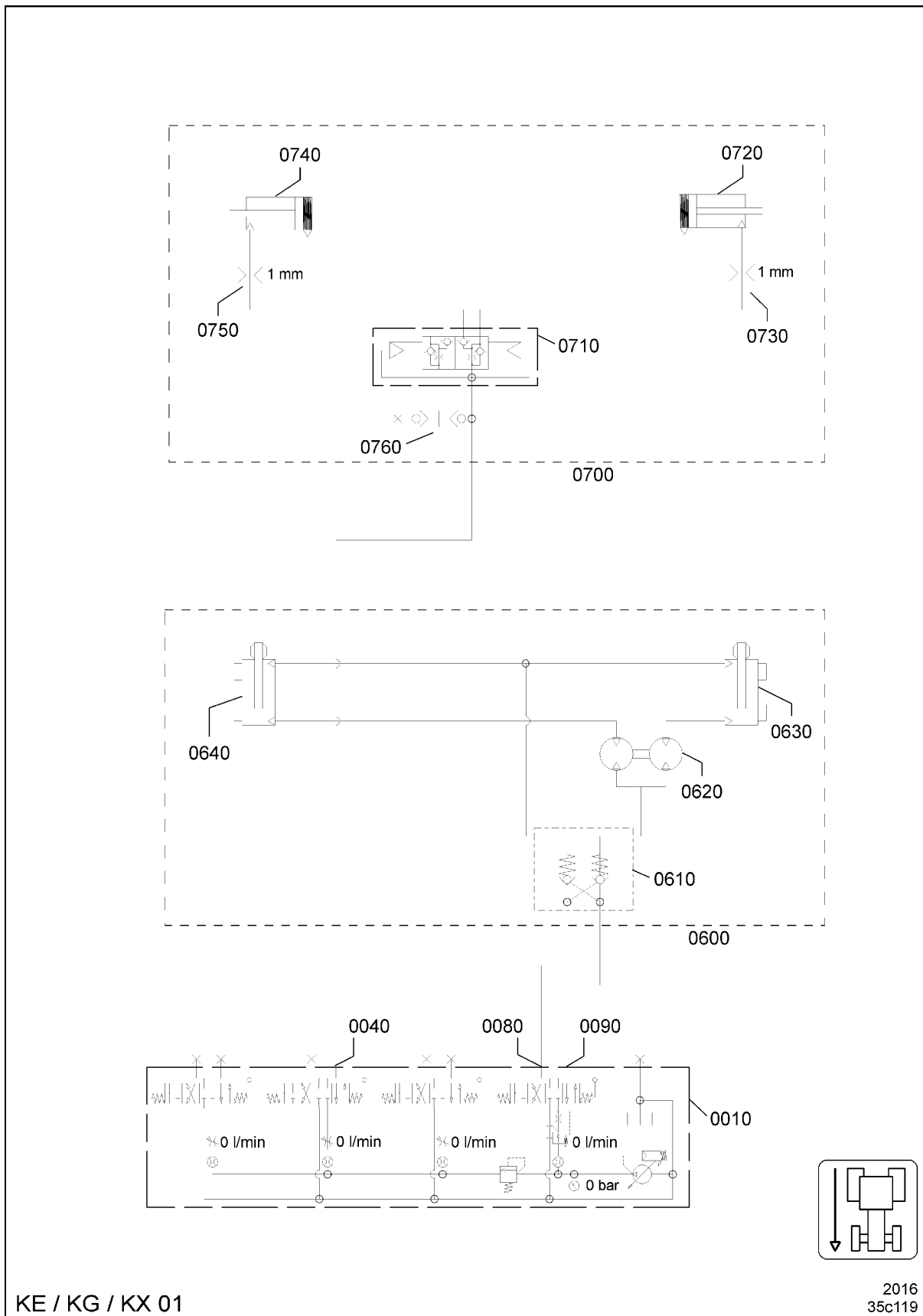
Huomioi ehdottomasti seuraavat ohjeet hydrauliletkujen asentamisen ja irrottamisen yhteydessä:

- Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja!
- Huolehdi aina riittävästä puhtaudesta.
- Hydrauliletkut on asennettava siten, että seuraavat vaatimukset toteutuvat kaikissa käyttötiloissa
 - o letkuihin ei kohdistu vetokuormitusta, paitsi niiden omasta painosta aiheutuvaa
 - o lyhyiden pituuksien yhteydessä ei pääse syntymään puristuskuormitusta
 - o ulkoiset mekaaniset rasitukset hydrauliletkuihin saadaan vältettyä.

Järjestä ja kiinnitä letkut asianmukaisesti, niin että ne eivät pääse hankautumaan rakennneosia tai toisiaan vasten. Suojaa hydrauliletkut tarvittaessa suojavaipoilla. Peitä teräväreunaiset rakennneosat suojuksilla.

 - o letkuja ei taivuteta sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle.
- Kiinnitettäessä hydrauliletku liikkuviin osiin pituus täytyy mitoittaa letkun koko liikealueelta sellaiseksi, ettei letku pääse taipumaan sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle ja/tai ettei hydrauliletkuun kohdistu vetorasitusta.
- Kiinnitä hydrauliletkut tätä varten tarkoitettuihin kiinnityspisteisiin. Vältä letkun niissä pitimiä, jossa ne estävät letkun luonnollista liikettä ja letkun pituusmuutosta.
- Hydrauliletkuja ei saa maalata!

12.16 Hydraulisuunnitelma



KE / KG / KX 01

2016
35c119

Kuva 187

Kuva 187/...	Nimi	Ohje
0010	Traktorin hydrauliiikka	
0040	Keltainen kahva numero 1	
0080	Beige kahva numero 1	
0090	Beige kahva numero 2	
0600	Hydr Syvyydensäätö (ei KE)	Valinnainen
0610	Lukituslohko syvyydensäätö	
0620	Virranjakaja syvyydensäätö	
0630	Vasen syvyydensäätö	
0640	Oikea syvyydensäätö	
0700	Rivinmerkitsin	Valinnainen
0710	Rivinmerkitsimen vaihtventtiili	
0720	Vasen rivinmerkitsin	
0730	Vasemman rivinmerkitsimen kuristin	
0740	Oikea rivinmerkitsin	
0750	Oikean rivinmerkitsimen kuristin	
0760	Keltainen pölysuoja / ajouramerkintä	Valinnainen

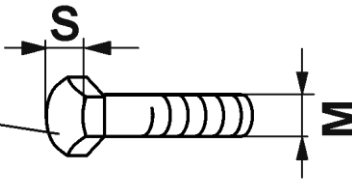
12.17 Pulttien kiristystiukkuudet



Huomioi kiristysmomentteihin liittyvät erityiset tiedot luvussa Huolto.

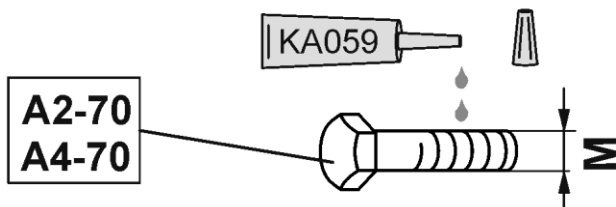


Taulukossa näytetään ruuviliitosten sallitut maksimiarvot kitkakertoimella $\mu=0,12$, eikä se sisällä muita turvallisuustekijöitä. Ilmoitetut kiristysarvot on tarkoitettu ainoastaan ohjeellisiksi!

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



13 Muistiinpanot



Muistiinpanoja varten:

[illegible]



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

