

Käyttöohjeet

AMAZONE

ZG-B 5500 Ultra Hydro
ZG-B 8200 Ultra Hydro

Suurien alueiden lannoitteenlevitin



MG2939
BAG0051.5 02.14
Printed in Germany

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

fi



KÄYTTÖOHJEEN

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Tunnistustiedot

Valmistaja:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Koneen tunnistenumero:	
Tyyppi:	ZG-B Ultra Hydro
Sallittu järjestelmäpaine (bar):	Enintään 200 bar
Valmistusvuosi:	
Tehdas:	
Peruspaino kg:	
Sallittu kokonaispaino kg:	
Maksimikuormitus kg:	

Valmistajan osoite

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

Varaosien tilaus

Varaosaluettelot löytyvät vapaapääsysiseltä varaosien palvelusivulta osoitteessa www.amazone.de.
Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero:	MG2939
Julkaisupäivä:	02.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014
Kaikki oikeudet pidätetään.
Jälkipainos, myös osittainen, on sallittu ainoastaan AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG:n luvalla.

Arvoisa asiakas

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

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

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

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

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

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

Käyttäjän antama palaute

Arvoisa lukija

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

1	Ohjeita käyttäjälle	8
1.1	Asiakirjan tarkoitus	8
1.2	Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot	8
1.3	Käytetyt esitysmuodot	8
2	Yleiset turvallisuusohjeet	9
2.1	Velvollisuudet ja vastuu	9
2.2	Turvallisuustunnusten esitysmuoto	11
2.3	Organisatoriset toimenpiteet	12
2.4	Varolaitteet ja suojukset	12
2.5	Tavalliset varotoimenpiteet	12
2.6	Henkilöiden koulutus	13
2.7	Varotoimenpiteet normaalikäytössä	13
2.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat	14
2.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	14
2.10	Rakenteelliset muutokset	14
2.10.1	Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet	15
2.11	Puhdistus ja hävitys	15
2.12	Käyttäjän työpiste	15
2.13	Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset	16
2.13.1	Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti	17
2.14	Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat	22
2.15	Turvallisuustietoinen työskentely	22
2.16	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	23
2.16.1	Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet	23
2.16.2	Hydraulijärjestelmä	26
2.16.3	Sähköjärjestelmä	27
2.16.4	Kiinnitetyt koneet	27
2.16.5	Jarrulaitteet	28
2.16.6	Renkaat	29
2.16.7	Lannoitteenlevittimen käyttö	29
2.16.8	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	30
3	Lastaus	31
4	Tuotekuvaus	32
4.1	Katsaus – levittimen komponentit	32
4.2	Varolaitteet ja suojukset	33
4.3	Traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot	34
4.4	Liikennetekniset varusteet	34
4.5	Määräystenmukainen käyttö	35
4.6	Vaara-alueet	35
4.7	Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä	36
4.8	Tekniset tiedot	37
4.8.1	Peruspaino (tyhjäpaino)	38
4.8.2	Sallitut kokonaispainot ja sallitut renkaat	39
4.9	Tarvittava traktorin varustus	40
4.10	Melupäästötiedot	40
5	Rakenne ja toiminta	41
5.1	Toiminta	41
5.2	Paineilmajarrujärjestelmä	43
5.2.1	Automaattinen kuormantunteva jarruvoiman säädin	44
5.2.2	Jarrujärjestelmän kytkentä	44
5.2.3	Jarrujärjestelmän irrottaminen	45

5.3	Hydraulinen käyttöjarrujärjestelmä.....	46
5.3.1	Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän liittäminen.....	46
5.3.2	Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän irrottaminen.....	46
5.3.3	Hätäjarru.....	46
5.4	Seisontajarru	48
5.5	Työntöjarru, jossa peruutusautomaatiikka	49
5.6	Pyöräkiilat	49
5.7	Varmuusketju jarruttomille koneille	50
5.8	Aisat	51
5.9	Hydrauliliitännät.....	52
5.9.1	Hydrauliletkujen kytkeminen	53
5.9.2	Hydrauliletkujen irrotus.....	53
5.10	Ohjausyksikkö AMATRON 3	54
5.11	OM -levityslautaset	55
5.12	Rajalevitys	56
5.13	Sulkuluistit ja annosteluluistit	56
5.14	Hydraulisesti toimiva kuljetushihna	57
5.15	Hydraulisesti toimivat kierukkasekoitinlaitteistot	57
5.16	Punnitustekniikka	58
5.17	Kokoon taitettavat tikkaat	58
5.18	Seulat	58
5.19	Kiipeäminen korokkeen avulla	59
5.20	Tukijalka	60
5.21	Käännettävä suojapeite (lisävaruste).....	61
5.22	Ohjausryhmä ja koneen ohjausyksikkö.....	61
6	Käyttöönotto	62
6.1	Traktorin soveltuvuuden tarkastus	63
6.1.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen	63
6.1.2	Edellytykset, joiden on täyttyttävä, jotta traktoriin voidaan liittää koneita	67
6.1.3	Koneet, joissa ei ole omaa jarrujärjestelmää	68
6.2	Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi	69
6.3	Pyörien asentaminen.....	70
6.4	Käyttöjarrujärjestelmän ensimmäinen käyttöönotto	70
6.5	Vetolaitteen korkeuden säätäminen.....	71
6.6	Hydrauliikkaryhmässä olevan järjestelmän säätöruuvien säätö	72
7	Koneen kytkentä ja irrottaminen	74
7.1	Koneen liittäminen.....	74
7.2	Koneen irrotus	75
7.2.1	Irrotetun koneen siirtäminen.....	77
8	Säädöt	78
8.1	Levitysmäärän säätö	80
8.2	Levitysmäärän tarkistus (lannoitteen kalibrointi)	80
8.2.1	Lannoitteen kalibrointikertoimen selvittäminen pysähdyksissä.....	81
8.2.2	Lannoitteen kalibrointikertoimen automaattinen selvittäminen punnitsevilla levittimellä	83
8.3	Työlevyyden säätö	85
8.3.1	Levityslautasten vaihto	86
8.3.2	Levitinsiipiasentojen säätö	87
8.3.3	Työlevyyden tarkastus siirrettävällä koestusalustalla (valinnainen)	89
9	Kuljetusajot.....	90
10	Koneen käyttö.....	92

10.1	AMATRON 3 -laitteen työvalikko	93
10.2	Koneen täyttäminen	95
10.3	Levityskäyttö	96
10.4	Raja-, oja- ja reunalevitys	98
10.5	Kiilalevitys	99
10.6	Koneen tyhjentäminen pysähdyksissä.....	99
10.7	Päisteissä työskentelyä koskevat suositukset	100
11	Toimintahäiriöt	101
12	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	104
12.1	Puhdistus	106
12.2	Voitelukohtat	107
12.3	Huolto- ja hoitokaavio – yleiskuva	110
12.4	Levitinsiipien vaihto.....	112
12.5	Kuljetinhihna ja automaattinen hihnanohjaus	114
12.6	Säästöventtiilin, ulostuloaukkojen, sekoitinlaitteen tarkastus	115
12.7	Aisat	117
12.8	Akseli ja jarru.....	118
12.8.1	Putkisuodatin.....	123
12.9	Seisontajarru	124
12.10	Renkaat / pyörät.....	125
12.10.1	Renkaiden ilmanpaine	125
12.10.2	Renkaiden asentaminen	126
12.11	Hydraulijärjestelmä	127
12.11.1	Hydrauliletkujen tunnusmerkintä.....	128
12.11.2	Huoltovälit	129
12.11.3	Hydrauliletkujen tarkastusohjeet	129
12.11.4	Hydrauliletkujen asennus ja irrotus.....	130
12.11.5	Letkuliittimien asennus O-renkaalla ja hattumutterilla	130
12.12	Hydrauliöljynsuodatin.....	131
12.13	Magneettiventtiilien puhdistus.....	131
12.14	Vaihde	132
12.15	Sähköinen valojärjestelmä.....	132
12.16	Ruuvien kiristysmomentit	133
13	Hydrauliikkakaavio	134

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

Käyttäjän toimenpiteet ja reaktiot

Tehtävät, jotka käyttäjän tulee suorittaa, on esitetty numeroidun luettelon muodossa. Mainittua järjestystä tulee noudattaa. Kuhunkin toimenpiteeseen liittyvä reaktio on merkitty tarvittaessa nuolella. Esimerkki:

1. Käyttäjän toimenpiteen vaihe 1
→ Koneen reaktio käyttäjän toimenpiteeseen 1
2. Käyttäjän toimenpiteen vaihe 2

Luettelot

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

- Kohta 1
- Kohta 2

Kuvien kohtien numerointi

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

Esimerkki (kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää tärkeitä koneen turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja.

2.1 Velvollisuudet ja vastuu

Käyttöohjeissa annettujen ohjeiden noudattaminen

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

Omistajan velvollisuus

Omistaja sitoutuu huolehtimaan siitä, että koneella työskentelee vain henkilöitä, jotka

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

Omistaja sitoutuu

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

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

- huolehtimaan siitä, että asiaankuuluvia työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä noudatetaan,
- lukemaan tässä käyttöohjekirjassa olevan luvun "Yleiset turvallisuusohjeet" ja noudattamaan niitä.
- lukemaan tässä käyttöohjekirjassa olevan luvun "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset" (sivu 16) ja noudattamaan varoitusmerkkien turvallisuusohjeita koneen käytössä.
- Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

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

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

Käytä konetta vain

- määräystenmukaiseen tarkoitukseen.
- turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.

Korjaa välittömästi turvallisuutta vaarantavat viat.

Takuu ja vastuu

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

- koneen määräystenvastainen käyttö.
- koneen epäasianmukainen asennus, käyttöönotto, käyttö ja huolto.
- koneen käyttö viallisilla varolaitteilla tai väärin asennetuilla tai toimintakyvyttömillä varolaitteilla 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 esitysmuoto

Turvallisuusohjeet on merkitty kolmikulmaisella tunnuksella ja sen vieressä olevalla varoitussanalla. Varoitussana (VAARA, VAROITUS, VARO) kuvaa uhkaavan vaaran vakavuusastetta ja tarkoittaa seuraavaa:



VAARA

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

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



VAROITUS

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

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



VARO

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



TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.



OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

2.3 Organisatoriset toimenpiteet

Omistajan on hankittava työstettävän kasvinsuojeluaineen valmistajan ilmoittamat tarvittavat henkilökohtaiset suojavarusteet, joita ovat esim:

- kemikaaleja kestävät käsineet,
- kemikaaleja kestävä haalari,
- vedenkestävät jalkineet,
- kasvonsuoja,
- hengityssuojain,
- suojalasit,
- ihonsuojarasva, yms.



Käyttöohjekirjan

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

Tarkasta säännöllisesti kaikki koneessa olevat varolaitteet!

2.4 Varolaitteet ja suojukset

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

Vialliset varolaitteet

Vialliset tai puuttuvat varolaitteet tai suojukset voivat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

2.5 Tavalliset varotoimenpiteet

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

Noudata yleisillä teillä maakohtaisia tieliikennemääräyksiä.

2.6 Henkilöiden koulutus

Vain koulutetut ja tehtäviin opastetut henkilöt saavat käyttää tai huoltaa konetta. Käyttöön ja huoltoon liittyvät vastualueet on määriteltävä selkeästi kullekin henkilölle.

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

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

Selitykset:

X..sallittu

---ei sallittu

- 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 varolaitteet ja suojukset ovat moitteettomassa kunnossa.

Tarkasta vähintään kerran päivässä, ettei koneessa ole silmämääräisesti havaittavia varolaitteiden 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. Varolaitteiden toiminta on tarkistettava huoltotöiden päätyttyä.

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 iskuvaara.

Älä missään tapauksessa

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

2.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

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

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

2.11 Puhdistus ja hävitys

Huolehdi käytettyjen aineiden ja materiaalien asianmukaisesta käsittelystä ja hävityksestä, erityisesti

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

2.12 Käyttäjän työpiste

Konetta saa käyttää vain yksi henkilö traktorin kuljettajan istuimelta käsin.

2.13 Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset



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

Varoitusmerkit - rakenne

Varoitusmerkit ilmoittavat koneen vaarallisista alueista ja varoittavat jäljelle jäävistä vaaroista. Näillä alueilla on jatkuvasti pysyviä tai odottamatta ilmeneviä vaaroja.

Varoitusmerkissä on 2 kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

Kenttä 2

sisältää kuvan kautta esitetyn ohjeen vaaran välttämiseksi.

Varoitusmerkit - selitykset

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

1. Vaaran kuvaus.

Esimerkki: Leikkautumis- tai katkeamisvaara!

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

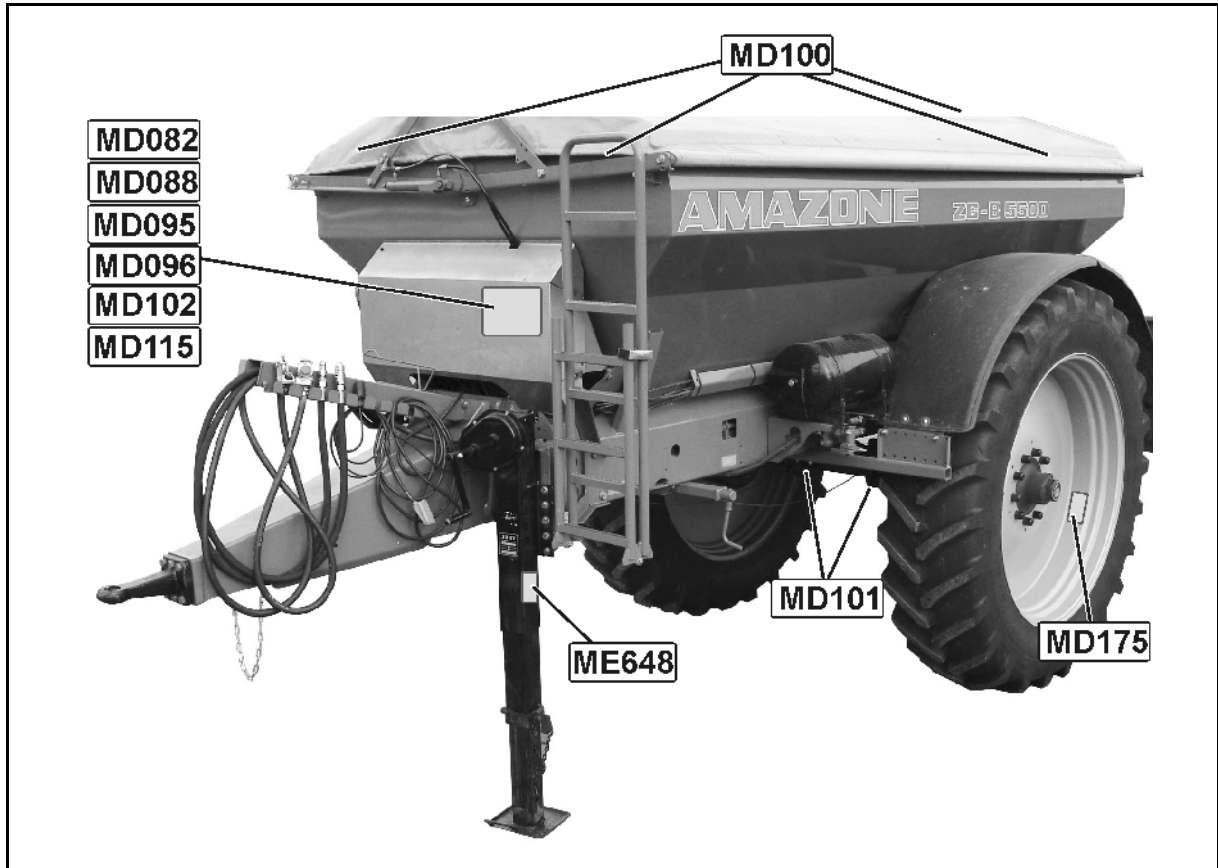
Esimerkki: Aiheuttaa vakavia sormi- tai käsivammoja.

3. Vaaran välttämisohe(et).

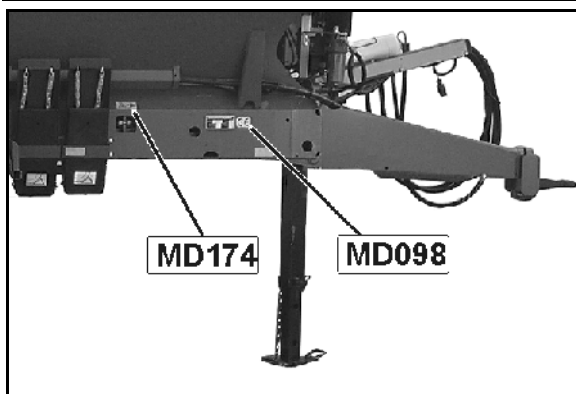
Esimerkki: Koske koneen osiin vain silloin, kun niiden liike on täysin pysähtynyt.

2.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

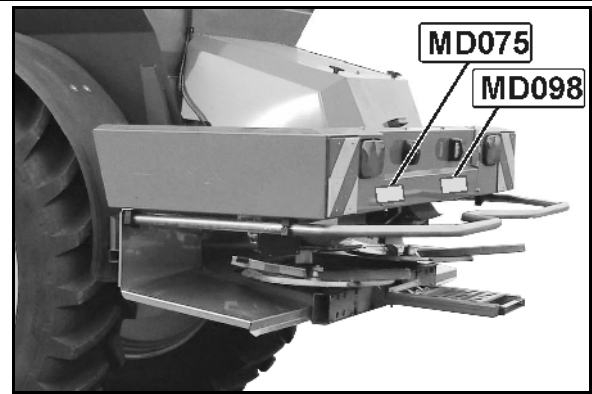
Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

MD 075

Työskenneltäessä on olemassa sormien ja käsien loukkaantumis- ja katkeamisvaara suojaamattomien ja liikkuvien osien takia!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa ruumiinjäsenen irtirepeytymisen.

- Älä missään tapauksessa koske vaaralliseen kohtaan, kun traktorin moottori käy nivelakselin / hydraulijärjestelmän / elektroniikkajärjestelmän ollessa paikalleen liitettynä.
- Odota, että koneen kaikki liikkuvat osat pysähtyvät täydellisesti, ennen kuin kosket vaaralliseen kohtaan.



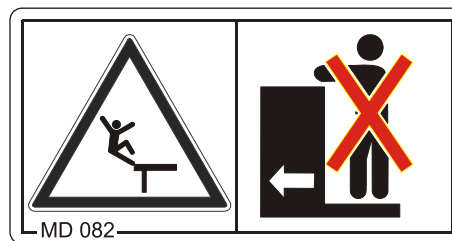
MD 082

Putoamisvaara, jos koneen mukana ajetaan astinpintojen tai seisomatasojen päällä!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Ihmisten kuljettaminen koneella ja nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä. Tämä kielto pätee myös sellaisiin koneisiin, jotka on varustettu astinpinnoilla tai seisomatasoilla.

Huolehdi siitä, ettei koneen kyydissä aja ketään.

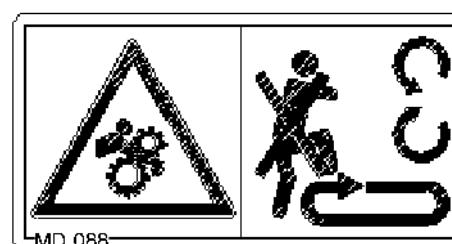


MD 088

Vaara vetäytyä tai jäädä kiinni työskentelyn aikana liikkuviin osiin, kun nouseaan lastaustasanteelle koneen ollessa käynnissä!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Älä missään tapauksessa nouse lastaustasanteelle, kun traktorin moottori käy nivelakselin / hydraulijärjestelmän / elektroniikkajärjestelmän ollessa liitettynä.



MD 095

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

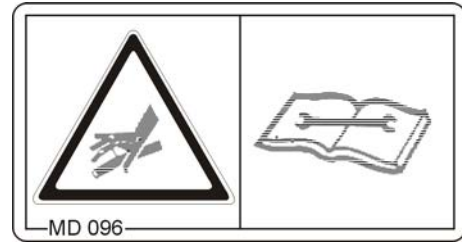


MD 096

Suurella paineella ulosruiskuavan hydraulijölyn aiheuttama vaara, jos hydrauliletkut vuotavat!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman, jos suurella paineella ulosruiskuava hydraulijöly tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään.

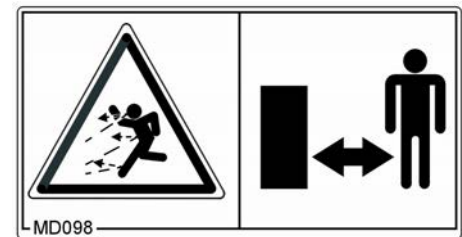
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää vuotavia hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.
- Lue ja huomioi käyttöohjekirjan neuvot, ennen kuin teet hydrauliletkujen huolto- ja kunnossapitotöitä.
- Käänny hydraulijölyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.



MD 098

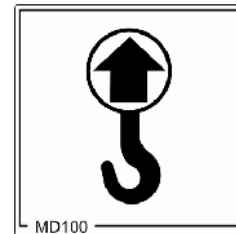
Sinkoutuvien lannoiterakeiden aiheuttama vaara!

Huolehdi siitä, että kaikki henkilöt noudattavat riittävää turvaetäisyyttä ja oleskelet itse vaara-alueen ulkopuolella.



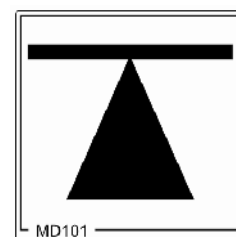
MD 100

Tämä merkkikuva kuvaa nostovälineiden kiinnityspisteitä koneen lastausta varten.



MD 101

Tämä merkkikuva kuvaa asetuskohtia, joihin nostovälineet (nosturit) asetetaan.



MD 102

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

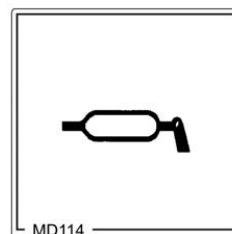
Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

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



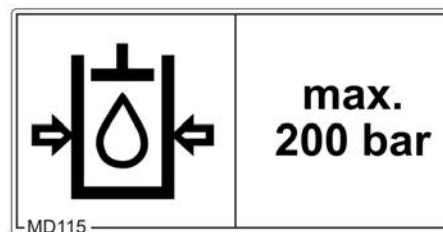
MD 114

Tämä merkkikuva ilmoittaa voitelukohdasta.



MD 115

Hydraulijärjestelmän maksimikäyttöpaine on 200 bar.

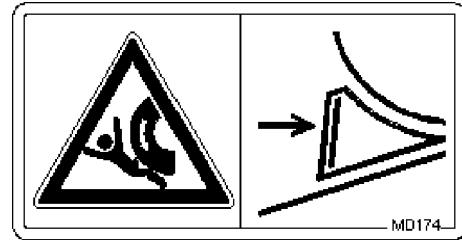


MD 174

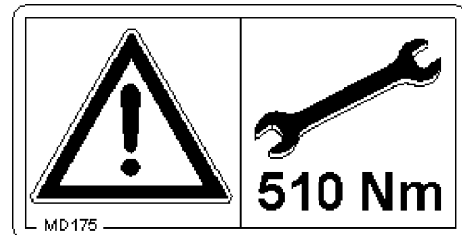
Koneen tahattoman liikkumisen aiheuttama vaara!

Aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

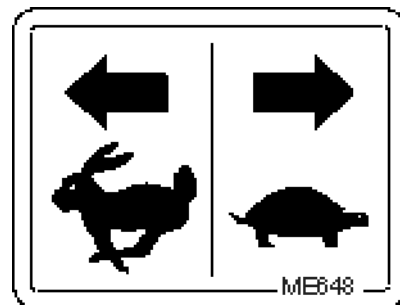
Varmista kone tahatonta siirtymistä vastaan, ennen kuin irrotat koneen traktorista. Käytä seisontajarrua ja/tai pyöräkiilaa/pyöräkiiloja.

**MD 175**

Ruuviliitoksen vääntömomentti on 510 Nm.

**ME648**

Nopea/hidas



2.14 Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti

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

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa esimerkiksi seuraavia yksittäisiä vaaroja:

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

2.15 Turvallisuustietoinen työskentely

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

Noudata varoitusmerkeissä annettuja vaarojen välttämisohteita.

Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia laissa annettuja tieliikennemääräyksiä.

2.16 Turvallisuusohjeet käyttäjälle



VAROITUS

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

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

2.16.1 Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet

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

Koneen kytkentä ja irrotus

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

- Ole erityisen varovainen kytkiessäsi koneen traktoriin tai irrottaessasi sen siitä! Traktorin ja koneen välissä on puristumis- ja leikkautumisvaara kytkentäkohdan alueella!
- Traktorin ja koneen välissä ei saa oleskella ihmisiä kolmipistehydraulijärjestelmän käytön aikana!
- 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 lasketussa asennossa!
- Laita irrotetut koneet sellaiseen paikkaan, jossa ne pysyvät tukevasti paikoillaan!

Koneen käyttö

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

Koneen kuljetus

- Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia maakohtaisia tieliikennemääräyksiä!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa
 - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä
 - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot
 - o jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta
 - o onko seisontajarru vapautettu kokonaan
 - o jarrujärjestelmän toiminta
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskkyky on varmistettu!
Traktoriin kiinnitetyt koneet ja etu- tai takapainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjattavuuteen ja jarrutuskkykyyn.
- 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 asiaankuuluvien kiinnityspisteisiin!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maks. hyötykuorma ja traktorin sallitut akseli- ja aisapainot!
- Traktorin täytyy taata kuormatun yhdistelmän (traktori plus kiinnitetty kone) ohjeenmukainen jarrutuskkyky!
- 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 kuljetusajoa traktorin vetovarsien riittävän hyvästä sivusuuntaisesta lukituksesta, kun kone on kiinnitetty traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään tai vetovarsiin!
- Laita ennen kuljetusajoa koneen kaikki käännettävät osat kuljetusasentoon!
- Varmista ennen kuljetusajoa koneen käännettävät osat kuljetusasentoon, jotta ne eivät pääse liikkumaan paikoiltaan ja aiheuttamaan vaaraa. Käytä tähän asiaankuuluvia kiinnitysvälineitä!
- Lukitse ennen kuljetusajoa kolmipistehydraulijärjestelmän käyttövipu, jotta kiinnitetty kone ei pääse tahattomasti nousemaan tai laskeutumaan!
- Tarkista ennen kuljetusajoa, että vaadittava kuljetusvarustus on kiinnitetty asiaankuuluvasti koneeseen, esim. valot, varoituslaitteet ja suojalaitteet!
- Tarkista ennen kuljetusajoa silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla tahattoman irtaamisen estämiseksi.
- Sovita ajonopeus kulloinkin vallitseviin olosuhteisiin!
- Vaihda alamäissä pienemmälle vaihteelle!
- Kytke ennen kuljetusajoa yksipyöräjarrutus aina pois toiminnasta (lukitse polkimet)!

2.16.2 Hydraulijärjestelmä

- Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine!
- Huolehdi siitä, että hydrauliletkut kytketään oikein!
- Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!
- Traktorissa ei saa lukita sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos vapautat kyseisen säätöosan. Tämä ei koske järjestelmien liikkeitä, jotka
 - o ovat jatkuvia tai
 - o automaattisesti säädettyjä tai
 - o vaativat toiminnan takia kelluvan asennon tai painoasennon
- Ennen hydraulijärjestelmään kohdistuvia töitä
 - o Laske kone maahan
 - o Vapauta paine hydraulijärjestelmästä
 - o Sammuta traktorin moottori
 - o Vedä seisonajarru päälle
 - o Vedä virta-avain pois
- Anna asiantuntevan ammattimiehen tarkastaa hydrauliletkujen luotettava kunto vähintään kerran vuodessa!
- Vaihda vaurioituneet ja vanhenemisen vuoksi haurastuneet hydrauliletkut! Käytä ainoastaan alkuperäisiä **AMAZONE** hydrauliletkuja!
- Hydrauliletkujen käyttöaika on korkeintaan kuusi vuotta, mukaan lukien mahdollinen korkeintaan kahden vuoden pituinen varastointiaika. Letkuissa ja letkuliitoksissa tapahtuu luonnollista vanhenemista myös asianmukaisessa varastoinnissa ja normaalissa 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 epätiivitä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.
Suurella paineella ruiskuava neste (hydrauliöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!
Käänny hydrauliöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara.
- Käytä vuotokohtia etsiessäsi sopivia apuvälineitä, koska tähän toimenpiteeseen liittyy vakava tulehdusvaara!

2.16.3 Sähköjärjestelmä

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

2.16.4 Kiinnitetyt koneet

- Huomioi traktorin vetolaitteen ja koneen kytkentälaitteen sallitut yhdistelymahdollisuudet!
Kytke vain ajoneuvojen sallittuja yhdistelmiä (traktori ja kytketty kone).
- Huomioi yksiakselisten koneiden yhteydessä kytkentälaitteeseen kohdistuva suurin sallittu traktorin kytkentäkohdan kuormitus!
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!
Traktoriin asennetut tai kytketyt koneet vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin sekä ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn (erityiset yksiakseliset koneet, jotka kuormittavat traktorin kytkentäkohtaa!)
- Vain ammattikorjaamo saa säätää vetoaisan korkeuden, kun on kyse vetokoukulla varustetuista vetoaisoista, joiden kytkentäkohta on kuormitettu!

2.16.5 Jarrulaitteet

- Vain ammattikorjaamot tai hyväksytyt jarruhuoltamot saavat suorittaa jarrulaitteiden säätö- ja korjaustöitä!
- Tarkastuta jarrulaitteet säännöllisesti!
- Pysäytä traktori heti, jos jarrujärjestelmissä on toimintahäiriöitä. Korjauta toimintahäiriö välittömästi!
- Pysäköi kone ja estä se tahatonta laskeutumista ja siirtymistä (pyöräkiilat) vastaan, ennen kuin teet jarrulaitteisiin liittyviä töitä!
- Ole erityisen varovainen tehdessäsi hitsaus-, poltto- ja poraustöitä jarrujohtojen läheisyydessä!
- Suorita kaikkien jarrulaitteissa tehtyjen säätö- ja kunnossapitotöiden jälkeen aina jarrutustesti!

Paineilmajarrujärjestelmä

- Puhdista ennen koneen kytkemistä painesäiliö- ja jarruputken liitännäpäissä olevat tiivisterenkaat!
- Voit aloittaa ajon koneen ollessa kytkettynä vasta, kun traktorissa oleva painemittari näyttää 5,0 bar!
- Poista ilmasäiliössä oleva vesi päivittäin!
- Sulje traktorissa olevat liitännäpäät, ennen kuin ajat ilman konetta!
- Ripusta koneen säiliö- ja jarrujohdon liitännäpäät niitä varten oleviin tyhjiin liittimiin!
- Kun joudut lisäämään jarrunestettä tai vaihtamaan sen uuteen, käytä vain määrättyä nestettä. Noudata jarrunesteen vaihtamisessa voimassa olevia määräyksiä!
- Jarruventtiilien asetuksia ei saa muuttaa!
- Vaihda ilmasäiliö, jos
 - o ilmasäiliön liikuttaminen kiinnityspannoissa on mahdollista
 - o ilmasäiliö on vioittunut
 - o ilmasäiliössä oleva tyyppikilpi on ruosteinen, irrallaan tai puuttuu

Hydraulinen jarrujärjestelmä ventikoneissa

- Hydrauliset jarrujärjestelmät eivät ole sallittuja Saksassa!
- Kun joudut lisäämään hydraulijarruöljyä tai vaihtamaan sen uuteen, käytä vain määrättyä öljyä. Noudata hydraulijarruöljyn vaihtamisessa voimassa olevia määräyksiä!

2.16.6 Renkaat

- Ainoastaan alan ammattilaiset saavat tehdä renkaiisiin ja pyöriin liittyvät korjaukset. Töissä on käytettävä sopivia asennustyökaluja!
- Tarkista ilmanpaine säännöllisesti!
- Huomioi määrätty ilmanpaine! Renkaiden liian suureen ilmanpaineeseen liittyy räjähdysvaara!
- Pysäköi kone ja estä se tahatonta laskeutumista ja siirtymistä (seisontajarru, pyöräkiilat) vastaan, ennen kuin teet renkaiisiin liittyviä töitä!
- Kaikki kiinnitysruuvit ja -mutterit on kiristettävä AMAZONEN-WERKE-yrityksen ilmoittamien määräysten mukaisesti!

2.16.7 Lannoitteenlevittimen käyttö

- Oleskelu työskentelyalueella on kielletty! Vaara ympäriinsä sinkoutuvien lannoiterakeiden takia. Kehota ihmisiä poistumaan lannoitteenlevittimen levitysalueelta, ennen kuin kytket levityslautaset toimintaan. Älä mene pyöriä levityslautasten lähelle
- Tee lannoitteenlevittimen täyttö vain silloin, kun traktorin moottori on sammutettu, virta-avain on vedetty pois paikaltaan ja luistit on suljettu.
- Älä laita vieraita esineitä säiliöihin!
- Huomioi levitysmäärän tarkastuksen yhteydessä vaaralliset kohdat koneen pyöriä osien alueella!
- Älä missään tapauksessa laske täytettyä lannoitteenlevitintä maahan ja yritä siirtää sitä siirtopyörien avulla (kaatumisvaara)!
- Käytä reunalevityksessä peltojen reunoissa, vesistöjen tai teiden kohdalla reunalevitysjärjestelmiä!
- Varmista ennen jokaista käyttökertaa, että kiinnitysosat ovat kunnolla paikoillaan; tarkasta erityisesti levityslautasten ja levitinsiipien kiinnitykset.

2.16.8 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

- Suorita huolto-, kunnossapito- ja puhdistustyöt aina vain, 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!
- Varmista kohotettu kone / koneen osat tahatonta laskeutumista vastaan, ennen kuin suoritat huolto-, kunnossapito- tai puhdistustöitä.
- 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

Lastaus ja purkaminen traktorilla

**VAROITUS**

Tapaturmanvaara, kun traktori ei ole tarkoitukseen soveltuva ja koneen jarrujärjestelmää ei ole liitetty traktoriin ja täytetty!



- Kytke kone määräysten mukaisesti traktoriin, ennen kuin lastaat koneen kuljetusajoneuvoon tai otat sen pois kuljetusajoneuvosta!
- Saat kytkeä koneen lastausta ja purkamista sekä kuljettamista varten vain traktoriin, kun traktori täyttää tehoa koskevat edellytykset!

Ilmajarru:

- Voit aloittaa ajon koneen ollessa kytkettynä vasta, kun traktorissa oleva painemittari näyttää 5,0 bar!

Lastaus nosturilla:

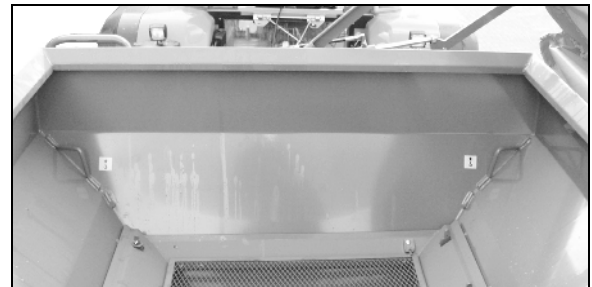
Säiliössä on edessä ja takana 2 kiinnityspistettä (Kuva 4, Kuva 5).

**VAARA**

Kun kone lastataan nosturin avulla, on käytettävä merkittyjä nostohihnojen kiinnityskohtia!

**VAARA**

Kunkin nostohihnan vetolujuuden on oltava vähintään 1000 kg!



Kuva 4



Kuva 5

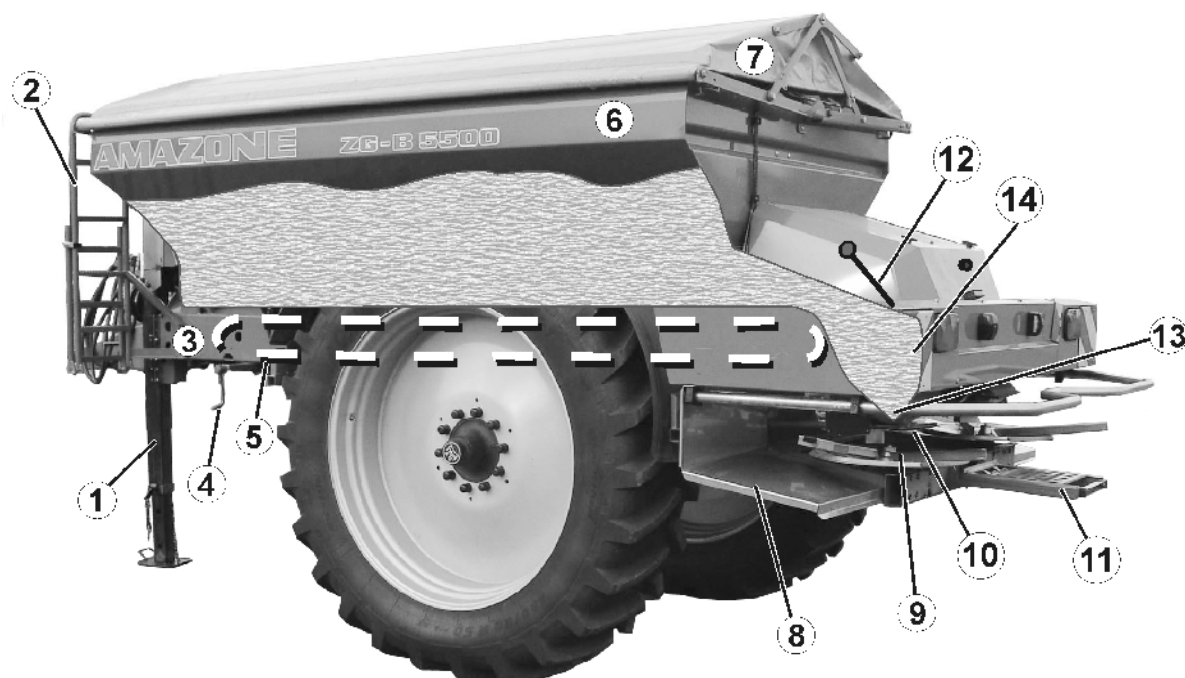
4 Tuotekuvaus

Tämä luku

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

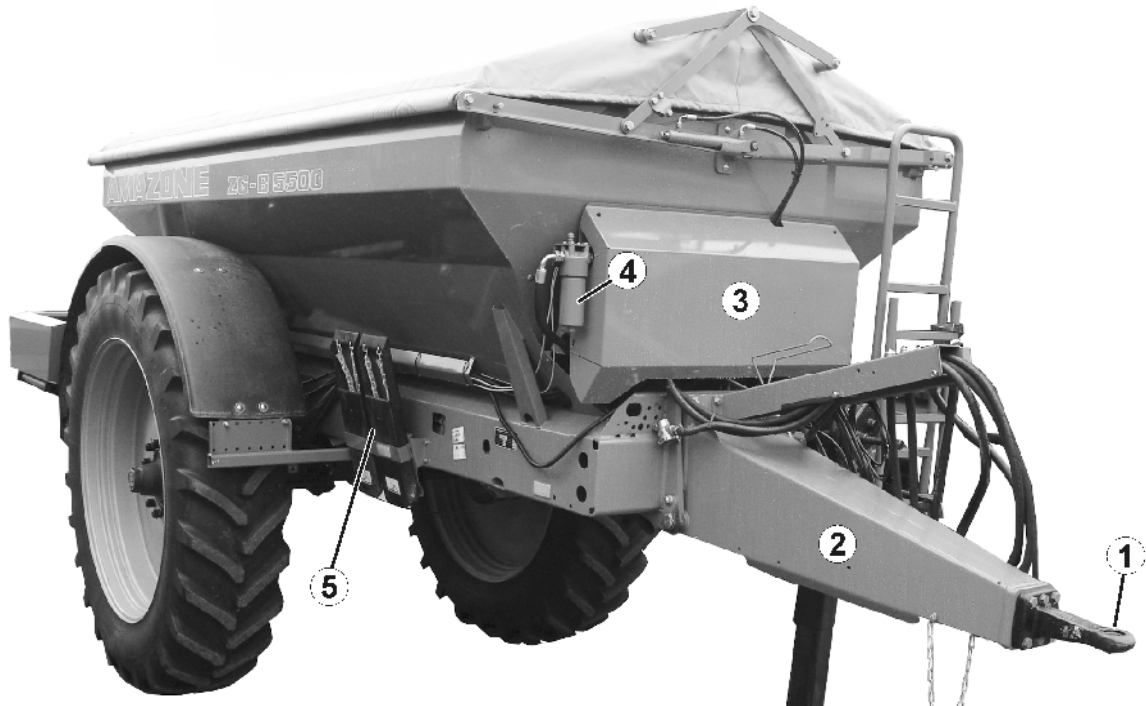
Lue tämä luku mieluiten koneen vieressä. Näin tutustut koneeseen kaikkein parhaiten.

4.1 Katsaus – levittimen komponentit



Kuva 6

- | | |
|--|---|
| (1) Tukijalka | (10) Sulkuluisti ja annosteluluisti |
| (2) Auki taitettavat tikkaat, joilla päästään kiipeämään säiliölle | (11) Auki taitettavat tikkaat, joita tarvitaan lannoitekammion huoltotöissä |
| (3) Runko | (12) Venttiiliohjaus |
| (4) Seisontajarru | (13) Suppilokärki ja sekoituslaite |
| (5) Kuljetushihna | (14) Lannoitekammio |
| (6) Säiliö | |
| (7) Suojapeite | |
| (8) Suojalevy | |
| (9) Levityslautaset | |



Kuva 7

- | | |
|---|-------------------|
| (1) Vetosilmukka | (4) Öljynsuodatin |
| (2) Aisa | (5) Pyöräkiilat |
| (3) Hydrauliryhmän ja koneen ohjausyksikön suojus | |

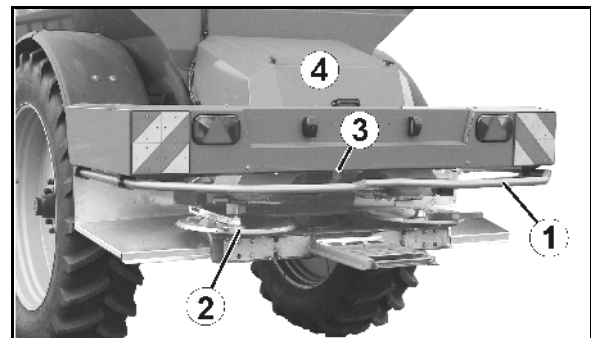
4.2 Varolaitteet ja suojukset

Kuva 8/...

- | |
|--|
| (1) Suojakaari |
| (2) Levityslautaset |
| (3) Sekoitusakselin voimansiirron ketjusuojus |
| (4) Kuomu, jossa sekoitin akselin / levityslautasten käytön poiskytkentä avattaessa takaluukku |

Ei kuvaa:

- Sisäänmeno akselin suojus
- Varoitusmerkit



Kuva 8

4.3 Traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot

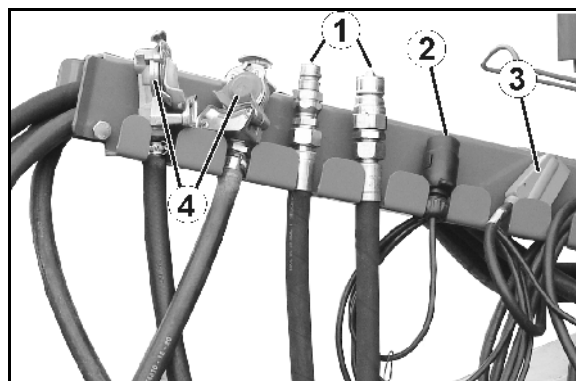
Syöttöjohdot säilytyspaikassa:

Kuva 9/...

- (1) Hydrauliletkut (varustelusta riippuen)
- (2) Valaistuksen sähköjohto
- (3) Pistokkeellinen koneen johto ohjauslaitetta varten
- (4) Jarrujohto, jossa liitäntäpää, paineilmajarrulle

(Ilman kuvaa):

Jarrujohto, jossa liitäntä hydraulijarruun

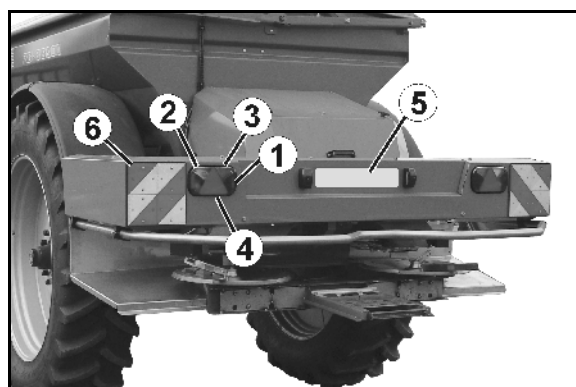


Kuva 9

4.4 Liikennetekniset varusteet

Kuva 10:

- (1) 2 takavaloa
- (2) 2 jarruvalo
- (3) 2 suuntavilkkuja (vaaditaan, jos traktorin suuntavilkut ovat peitossa).
- (4) 2 punaista takaheijastinta (kolmio)
- (5) 1 rekisterikiven kannatin ja valo (vaaditaan, jos traktorin rekisterikilven on peitossa).
- (6) varoitustaulut (neliö)



Kuva 10



Liitä valojärjestelmä pistokkeella 7-napaiseen traktorin pistorasiaan.

4.5 Määräystenmukainen käyttö

Kone

- on suunniteltu tavalliseen maatalouskäyttöön ja soveltuu kuivan, rakeisen, rakeistetun (prillatun) ja kiteisen lannoitusaineen levitykseen.
- liitetään traktoriin aisasta riippuen
 - pulttiliittimellä
 - vetokoukulla
 - kuulapääliittimellä, jolloin sitä voidaan käyttää.

Rinteissä voidaan ajaa

- korkeuskäyrien suuntaisesti
 - ajosuunta vasemmalle 5 %
 - ajosuunta oikealle 5 %
- 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 kuvatussa poikkeavat käyttötavat ovat kiellettyjä ja määräystenvastaisia.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista

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

4.6 Vaara-alueet

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

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

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

Koneen vaarallisella alueella ei saa oleskella ihmisiä,

- kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydrauliijärjestelmän 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 kytkennän ja liitännän yhteydessä ja lannoitesäiliötä täytettäessä
- liikkuvien rakenneosien alueella:
 - o pyörivät levityslautaset levitinsiivillä
 - o pyörivä sekoitusakseli ja sekoitusakselin käyttökoneisto
 - o sulkuluistien hydraulinen käyttö
 - o annosteluluistien sähkökäyttö
- koneeseen noustessa,
- nostettujen, varmistamattomien koneiden ja koneen osien alla,
- levityksen yhteydessä levitysviuhkan alueella lannoiterakeiden takia.

4.7 Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä

Konekilvessä on ilmoitettu:

- Koneen tunnusnumero:
- Tyyppi
- Sallittu järjestelmäpaine bar
- Valmistusvuosi
- Tehdas
- Teho kW
- Peruspaino kg
- Sallittu kokonaispaino kg
- Akselipaino takana kg
- Akselipaino edessä/aisak. kg



AMAZONE
Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Fahrz.-/Masch.-Ident.-Nr.

Typ

Grundgewicht kg		zul. Gesamtgewicht kg	
zul. Stützlast kg		Werk	
zul. Achslast hinten kg		Modelljahr	
zul. Systemdruck bar			

CE Baujahr 
année de fabrication
year of construction
Год изготовления

Kuva 11

4.8 Tekniset tiedot

Pintalevitin			ZG-B 5500		ZG-B 8200	
Säiliön koko		[l]	5500		8200	
Peruspaino*:		[kg]	2915		3000	
Sall. kytkenäkökohtaan kohdistuva kuormitus:						
vetoaisa		[kg]	2000			
vetokoukkukiinnitteinen aisa		[kg]	2000			
Siltalaite vetolaitteella		[kg]	1600		-	
Pituus kaikkiaan:		[m]	6,50			
Leveys/korkeus renkaiden kanssa:						
Renkaat	Offset	[mm]	Leveys	Korkeus	Leveys	Korkeus
550/60-22,5	0		2400	2260	2400	2590
600/55-26,5	0		2450	2300	2450	2630
700/50-26,5	0		2550	2300	2550	2630
23,01.2026	0		2437	2410	2437	2740
28L-26	-50		2664	2422	2664	2752
300/95 R46	100		2560 2110	2517	-	-
340/85 R48	100		2600 2150	2544	-	-
460/85 R38	100		2700 2250	2523	-	-
460/85 R46	100		-	-	2730	2854
520/85 R38	100		2740 2320	2540	2740 2320	2870
520/85 R42	100		-	-	2750	2830
Jarrut			Työntöjarru, jossa peruutusautomaattikka		-	
			Paineilmajarru			
			Hydraulinen jarrujärjestelmä (vain ventiini)			
Käyttökoneisto			Levityslautasten kierrosluku Vakiokierrosluku 720 min ⁻¹ . Suurin sallittu kierrosluku 870 min ⁻¹			



Pyörien kääntymisestä johtuvan offset mitan vuoksi joillekin renkailla on annettu kaksi ajoneuvoleveyttä.

4.8.1 Peruspaino (tyhjäpaino)



Omapaino (tyhjäpaino) saadaan komponenttien yksittäisten painojen summasta.

	ZG-B 5500	ZG-B 8200
	[kg]	
Peruskone	1572	1672
Renkaat		
• 550/60-22,5, 8/10-Reikäinen	300	
• 600/55-26,5, 8/10-Reikäinen	412	
• 700/50-26,5, 10-Reikäinen	426	
• 750/60-30,5, 10-Reikäinen	426	
• 23,1-26, 10-Reikäinen	500	
• 28 L-26, 10-Reikäinen	566	
• 340/85 R 48, 10-Reikäinen	524	
• 460/85 R38, 10-Reikäinen	582	
• 460/85 R46, 10-Reikäinen	544	
• 520/70 R38, 10-Reikäinen	602	
• 520/85 R42, 10-Reikäinen	690	
• 520/85 R46, 10-Reikäinen	730	
Akselisto		
• jarrulliset	397	
• jarruttomat	197	
Paineilmajarru	50	
Vetoaisa		
• Vetoaisa (Standardi)	145	
• Ohjausaisa	175	
Peite	80	

Hyötykuorma = sallittu kokonaispaino - peruspaino



VAARA

Sallitun hyötykuorman ylittäminen on kielletty.

Epästabiileista ajotilanteista aiheutuva onnettomuusvaara!

Selvitä huolellisesti koneen hyötykuorma ja sallittu täyttö.

Säiliötä ei saa täyttää aivan täyteen kaikilla aineilla.

4.8.2 Sallitut kokonaispainot ja sallitut renkaat

Renkaat	ZG-B 5500			ZG-B 8200		
	Akselipaino, kg Sallittu kokonaispaino, kg Ilmanpaine, bar			Akselipaino, kg Sallittu kokonaispaino, kg Ilmanpaine, bar		
	<= 25 km/h	<= 40 km/h	<= 50 km/h	<= 25 km/h	<= 40 km/h	<= 50 km/h
300/95 R 46 LI145A8	6300 8300 3.6	5800 7800 3.6	—	—	—	—
340/85 R 48 LI151A8	6730 8730 3.0	6100 8100 3.0	—	—	—	—
460/85 R 38 LI146A8	6600 8600 1.6	6000 8000 1.6	5400 7400 1.6	—	—	—
460/85 R46 LI158A8/155B	—	—	—	9100 11100 2.4	8500 10500 2.4	7750 9750 2.4
520/85 R 38 LI155A8/152B	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6
520/85 R 42 LI155A8	—	—	—	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6
520/85 R 42 LI162A8	—	—	—	1000 12000 1.6	9500 11500 1.6	8750 10750 1.6
550/60-22.5 LI160A8	8000 10000 2.1	8000 10000 2.1	8000 10000 2.1	10000 12000 2.1	9000 11000 2.1	8000 10000 2.1
600/55-26.5 LI165A8	8000 10000 2.0	8000 10000 2.0	8000 10000 2.0	10000 12000 2.0	10000 12000 2.0	9280 11280 2.0
700/50-26.5 LI169A8	8000 10000 1.8	8000 10000 1.8	8000 10000 1.8	10000 12000 1.8	10000 12000 1.8	10000 12000 1.8
23.1-26 LI162A8	8000 10000 1.7	8000 10000 1.7	8000 10000 1.7	10000 12000 1.7	4750 11500 1.7	8640 10640 1.7
28L-26 LI167A8	8000 10000 1.6	8000 10000 1.6	8000 10000 1.6	10000 12000 1.6	10000 12000 1.6	9920 11920 1.6

4.9 Tarvittava traktorin varustus

Traktorin täytyy täyttää teholtaan vaadittavat edellytykset, ja sen on oltava varustettu tarvittavilla sähkö-, hydraulii- ja jarruliitännöillä, jotta se voisi toimia yhdessä koneen kanssa.

Traktorin moottorin teho

ZG-B 5500	> 60 kW
ZG-B 8200	> 75 kW

Sähköjärjestelmä

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

Hydrauliikka

Maks. käyttöpaine:	• 200 bar
Traktorin pumpputeho:	• vähintään 80 l/min, kun paine 150 bar
Koneen hydraulioöljy:	• Vaihteisto-/hydraulioöljy Utto SAE 80W API GL4 Koneen hydraulii-/vaihteistoöljy soveltuu kaikkien yleisimpien traktorimallien yhdistetyille hydraulii-/vaihteistoöljy-kiertopiireille.
Hydrauliset ohjauslaitteet:	Varustuksesta riippuen, ks. sivu 52

Jarrujärjestelmä

Kaksiputkinen käyttöjarrujärjestelmä:	• 1 liitäntäpää (punainen) säiliöpaineputkelle • 1 liitäntäpää (keltainen) jarruputkelle
Yksiputkinen käyttöjarrujärjestelmä:	• 1 liitäntäpää jarruputkelle
Hydraulinen jarrujärjestelmä	• 1 hydrauliiikkaliitäntä, ISO 5676 mukainen



Hydraulinen jarrujärjestelmä ei ole sallittu Saksassa ja muutamissa EU-maissa!

4.10 Melupäästötiedot

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

Mittauslaite: OPTAC SLM 5.

Äänenpainetaso suuruus riippuu olennaisesti käytettävästä traktorista.

5 Rakenne ja toiminta

5.1 Toiminta

Seuraava luku antaa tietoja koneen rakenteesta ja yksittäisten rakenneosien toiminnasta.



Kuva 12

Suurikokoinen **AMAZONE ZG-B** -lannoitteenlevitin, jonka säiliön koko on 5200 l - 8200 l.

Levitintä käytetään rakeisen lannoitteen levitykseen.

Levitettävä aine (Kuva 12/1) kuljetetaan säiliöstä (Kuva 12/2) kuljetushihnaa (Kuva 12/3) pitkin venttiiliohjauksen (Kuva 12/4) kautta lannoitekammioon (Kuva 12/5). Sieltä lannoite siirtyy suppilokärkien kautta levityslautasiin (Kuva 12/6).

Levityslautasissa on lyhyt ja pitkä levitinsiipi.

Kuljetushihna, levityslautaset ja sekoitinlaitteistot toimivat hydraulisesti.

Työskentelyleveys on levityslautasesta riippuen enintään 48 m.

ZG-B voidaan varustaa erilaisilla akseleilla ja jarrujärjestelmillä.

- jarruakseli työntöjarrulla 8000 kg asti, enint. 25 km/h,
- jarruakseli 10000 kg asti
- kannatinakseli 8000 kg:lle, 25 km/h,
- kaksiputkipaineilmajarrujärjestelmä solo,
- hydraulinen jarrujärjestelmä solo (vain ventiiniin).

ZG-B Ultra Hydron varusteet:

- o matkakohtainen annostelu sähköhydraulisesti säätävällä kuljetushihnalla.
- o levityslautasten hydraulinen käyttö
- o ohjausyksikkö **AMATRON 3**
- o vakiona kaksoisluistijärjestelmä / kytkettävissä toispuoleisesti pois
- o tilauksesta toimitettavissa punnitustekniikalla varustettuna

5.2 Paineilmajarrujärjestelmä



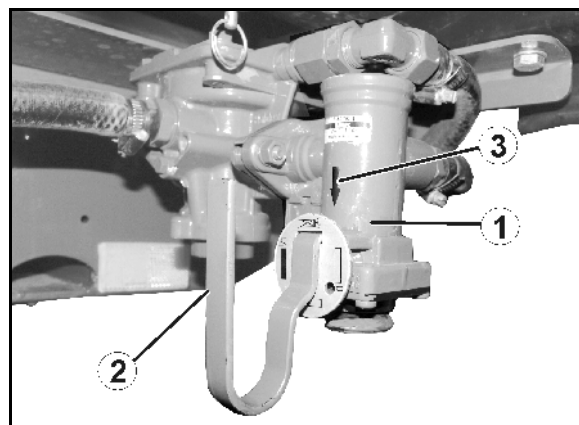
Huoltovälien noudattaminen on kaksiputkisen käyttöjarrujärjestelmän oikean toiminnan kannalta välttämätöntä.

Kuva 13/...

- (1) Jarruvoiman säädin
- (2) Käsivipu jarruvoiman manuaaliseen säätöön
- (3) Säästöpaikan merkintä

Jarruvoima säädetään 3 portaalla koneen kuormasta riippuen.

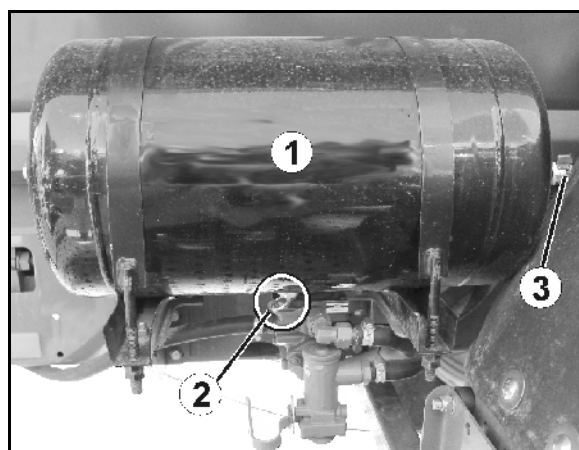
- Kone täytetty → **1/1**
- Kone osittain täytetty → **1/2**
- Kone tyhjä → **0**
- Jarru vapautettu → 



Kuva 13

Kuva 14/...

- (1) Ilmasäiliö
- (2) Kondenssiveden tyhjennyssäiliö.
- (3) Tarkastusliitäntä



Kuva 14

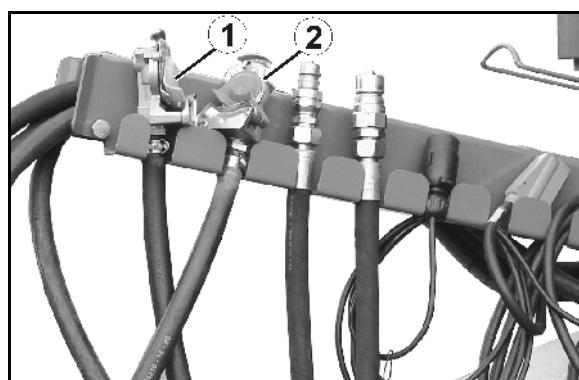
- **Kaksiputkinen paineilmajarrujärjestelmä**

Kuva 15/...

- (1) Jarruputken liitäntäpää (keltainen)
- (2) Säiliöpaineputken liitäntäpää (punainen)

Ei kuvaa:

- **Yksiputkinen paineilmajarrujärjestelmä**
Liitäntäpää (musta)



Kuva 15

5.2.1 Automaattinen kuormantunteva jarruvoiman säädin

Vain jousituksella varustetut koneet!



VAROITUS

Puutteellinen jarrujärjestelmä aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!

Et saa muuttaa automaattisen kuormantuntevan säätimen säätömittaa. Säätömitan on vastattava Haldex-ALB-kilpeen merkittyä arvoa.

5.2.2 Jarrujärjestelmän kytkentä



VAROITUS

Puutteellinen jarrujärjestelmä aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!

- Tarkista jarru- ja säiliöpaineputken kytkennässä, että
 - o liitäntäpäiden tiivisterenkaat ovat puhtaita.
 - o liitäntäpäiden tiivisterenkaat ovat tiiviitä.
- Vaihda vialliset tiivisterenkaat ehdottomasti uusiin mahdollisimman pian.
- Tyhjennä vesi ilmasäiliöstä ennen päivän ensimmäistä ajoa.
- Aloita ajo koneen ollessa kytkettynä vasta, kun traktorissa oleva painemittari näyttää 5,0 bar!



VAROITUS

Puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara, jos kone siirtyy tahattomasti käyttöjarrun ollessa vapautettu!

Kaksiputkinen paineilmajarrujärjestelmä:

- Liitä aina ensin jarruputken liitäntäpää (keltainen) ja sitten säiliöpaineputken liitäntäpää (punainen).
- Koneen käyttöjarru vapautuu heti jarrutusasennosta, kun punainen liitäntäpää on liitetty.

1. Avaa traktorissa olevan liitäntäpään kansi.

2. Ilmajarru:

- **Kaksiputkinen paineilmajarrujärjestelmä:**
 - 2.1 Kiinnitä jarruputken liitäntäpää (keltainen) määräysten mukaisesti traktorin keltaisella merkittyyn liittimeen.
 - 2.3 Kiinnitä säiliöpaineputken liitäntäpää (punainen) määräysten mukaisesti traktorin punaisella merkittyyn liittimeen.
- Säiliöpaineputken liitäntän (punainen) yhteydessä perävaunujarruventtiilin irrotusventtiilin käynnistysnuppi työntyy traktorista tulevan säiliöpaineen ansiosta automaattisesti ulos

- **Yksiputkinen** paineilmajarrujärjestelmä
 - 2.1 Kiinnitä liitäntäpää (musta) määräysten mukaisesti traktoriin.
 3. Avaa seisontajarru ja/tai poista pyöräkiilat.

5.2.3 Jarrujärjestelmän irrottaminen



VAROITUS

Puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara, jos kone siirtyy tahattomasti käyttöjarrun ollessa vapautettu!

Kaksiputkinen paineilmajarrujärjestelmä:

- Irrota aina ensin painesäiliöputken liitäntäpää (punainen) ja sitten jarruputken liitäntäpää (keltainen).
- Koneen käyttöjarru menee jarrutusasentoon vasta, kun punainen liitäntäpää on irrotettu.
- Noudata annettua järjestystä ehdottomasti, koska muuten käyttöjarrujärjestelmä aukeaa ja jarruttamaton kone voi alkaa liikkua.



Koneen irrottamisen tai irtoamisen yhteydessä painesäiliöputki ilmastuu perävaunujarruventtiiliin. Perävaunujarruventtiili kytkeytyy automaattisesti ja käynnistää automaattista kuormantuntevasta säätimestä riippuvaisena käyttöjarrujärjestelmän.

1. Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Käytä seisontajarrua ja/tai pyöräkiiloja.
2. Paineilmajarrujärjestelmä
 - **Kaksiputkinen** paineilmajarrujärjestelmä:
 - 2.1 Avaa painesäiliöputken liitäntäpää (punainen).
 - 2.2 Avaa jarruputken liitäntäpää (keltainen).
 - **Yksiputkinen** paineilmajarrujärjestelmä
 - 2.1 Avaa liitäntäpää (musta).
3. Sulje traktorin liitäntäpäiden kannet.

5.3 Hydraulinen käyttöjarrujärjestelmä

Traktori tarvitsee hydraulisen jarrulaitteen hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän ohjaamiseksi.

5.3.1 Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän liittäminen



Liitä vain puhtaita hydrauliliittimiä.

1. Poista suojahatut.
2. Puhdista tarvittaessa hydraulikkapistokkeet ja hydraulikkapistorasiasia.
3. Liitä koneenpuoleinen hydraulikkapistorasiasia traktorinpuoleiseen hydraulikkapistokkeeseen.
4. Kiristä hydraulikkaruuvit käsivoimin (mikäli käytettävissä).

5.3.2 Hydraulisen käyttöjarrujärjestelmän irrottaminen

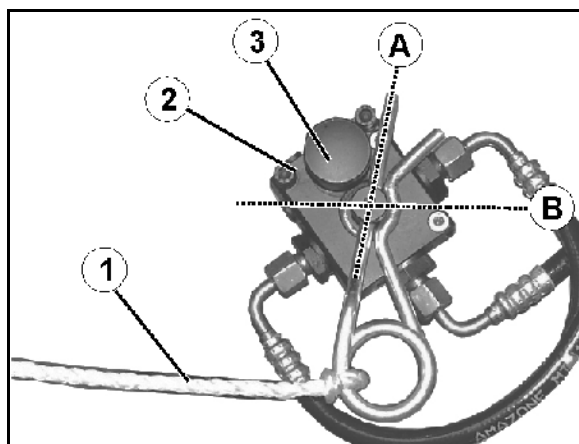
1. Avaa hydraulikkaruuvit käsivoimin (mikäli käytettävissä).
2. Suojaa hydrauliliittimet ja hydrauliliitännät likaantumiselta pölysuojuksilla.
3. Laita hydrauliletku talteen letkukoteloon.

5.3.3 Häätäjarru

Jos kone irtoaa traktorista ajon aikana, hätäjarru jarruttaa koneen pysähdyksiin.

Kuva 16/...

- (1) Hätäpysäytysköysi
- (2) Jarruventtiili ja painevaraaja
- (3) Käsipumppu jarrun keventämiseksi
- (A) Jarru vapautettu
- (B) Jarru kytketty



Kuva 16



VAARA

Laita jarru ennen ajamaan lähtöä käyttöasentoon.

Sitä varten:

1. Kiinnitä hätäpysäytysköysi tukevaan kohtaan traktorissa.
2. Paina traktorin jarrua, kun traktorin moottori käy ja hydraulijarru on kytketty paikalleen.

→ Hätäjarrun painevaraaja täyttyy.



VAARA

Toimintakyvyttömän jarrun aiheuttama onnettomuusvaara!

Jousisokan vetämisen jälkeen (esimerkiksi hätäjarrun aktivoinnin yhteydessä) laita jousisokka ehdottomasti samalta puolelta takaisin jarruventtiiliin (Kuva 16). Muuten jarru ei toimi.

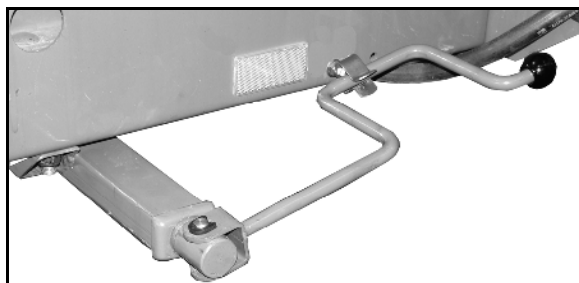
Jousisokan takaisinlaiton jälkeen täytyy suorittaa käyttöjarrun ja hätäjarrun jarrutarkastus.

5.4 Seisontajarru

Vedetty seisontajarru varmistaa liitetyn koneen tahantonta siirtymistä vastaan. Käyttöjarru toimii kampea kierrettäessä karan ja vaijerin kautta.

Kuva 17:

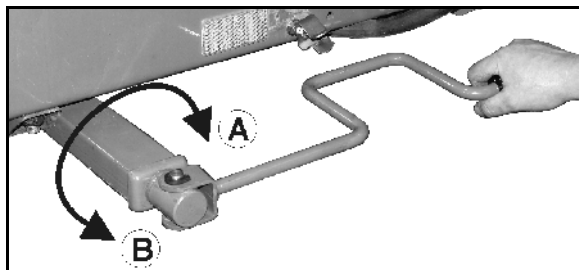
Kampi säilytyspaikassa



Kuva 17

Kuva 18:

Kampiasento vapauttamiseen / kytkentään loppualueella. (seisontajarrun kytkentävoima vaatii 20 kg käsivoiman).

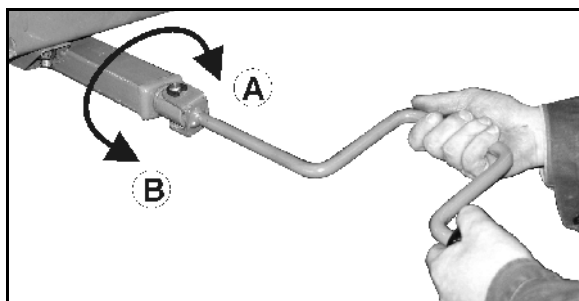


Kuva 18

Kuva 19:

Kampiasento nopeaan vapauttamiseen / kytkentään.

- (A) Seisontajarrun kiristäminen.
- (B) Seisontajarrun vapauttaminen.



Kuva 19



- Korjaa seisontajarrun säätöä, jos karan kiristysmatka ei enää riitä.
- Varmista, että vaijeri ei ole ajoneuvon muiden osien päällä tai hankaa niitä.
- Kun seisontajarru on avettu, vaijerin tulisi olla hieman notkolla.

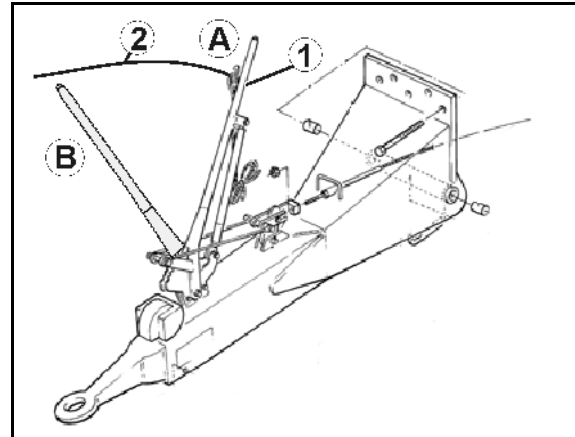
5.5 Työntöjarru, jossa peruutusautomaatiikka

Kuva 20/...

- (1) Seisontajarru
 - o avattu (A)
 - o kiristetty (B)
- (2) Köysi

Konetta liitettäessä:

- Kiinnitä seisontajarrun vaijeri traktorin lujaan kohtaan!



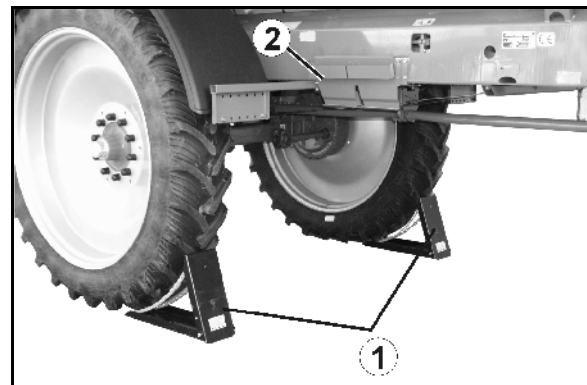
Kuva 20

5.6 Pyöräkiilat

Pyöräkiilat, jotka estävät koneen tahattoman siirtymisen.

Kuva 21/...

- (1) Taitettavat pyöräkiilat
- (2) Pyöräkiiloken lokero

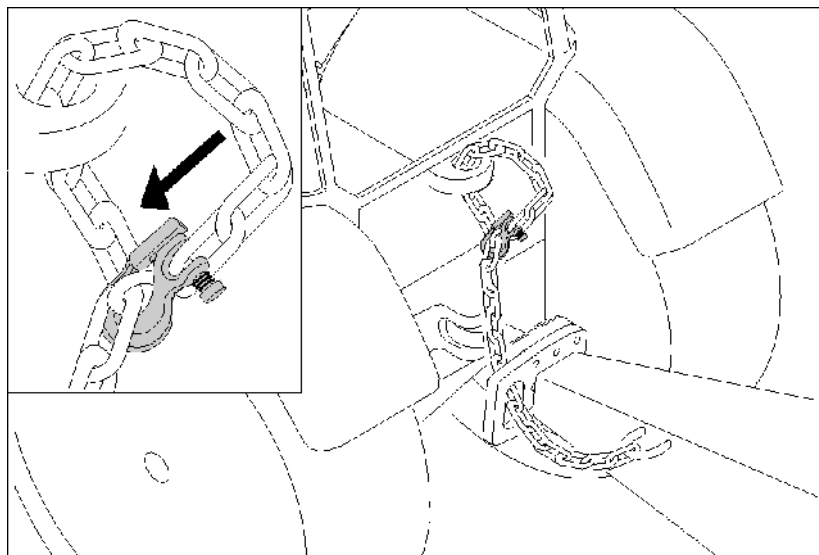


Kuva 21

5.7 Varmuusketju jarruttomille koneille

Jarruttomissa / ohjausjarrullisissa koneissa on varmuusketju, jos maakohtaiset määräykset sitä edellyttävät.

Varmuusketju on asennettava sopivaan kohtaan traktorissa ennen liikkeellelähtöä.



Kuva 22

5.8 Aisat

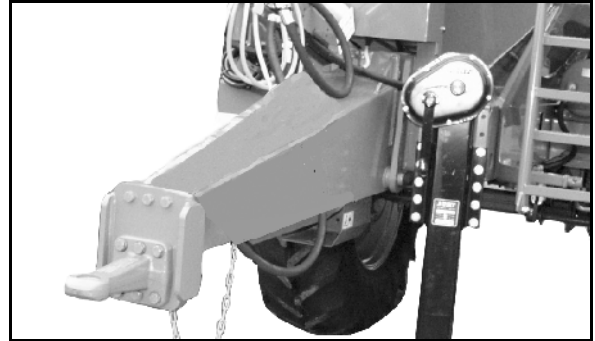


Tarkista liitännän jälkeen, että liitäntä on varma itsestään toimivien perävaunuliitinten yhteydessä. Jos perävaunuliitimet eivät ole itsestään toimivia, varmista liitäntätappi liitännän jälkeen asentamalla se laitteeseen, joka estää sitä irtoamasta pesästä käytön aikana.

ZG-B on varustettu jousitetulla vetoaisalla ja sen korkeutta voidaan säätää.

Pintalevitin voidaan varustaa

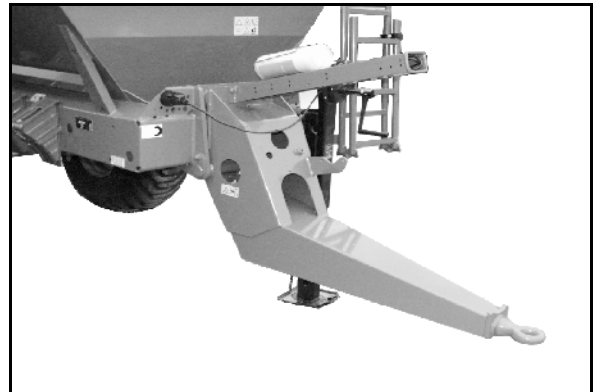
- suoralla vetoaisalla (Kuva 23),
- koukistetulla vetokoukkukiinnitteisellä vetoaisalla (Kuva 24),



Kuva 23



- Vetokitakiinnitteinen vetoaisa kiinnitetään traktorin pulttiliittimeen.
- Vetokoukkukiinnitteinen vetoaisa kiinnitetään traktorin vetokoukkuun.



Kuva 24



Jätä tarpeeksi liikkumatilaa liitäntäkohtaan!



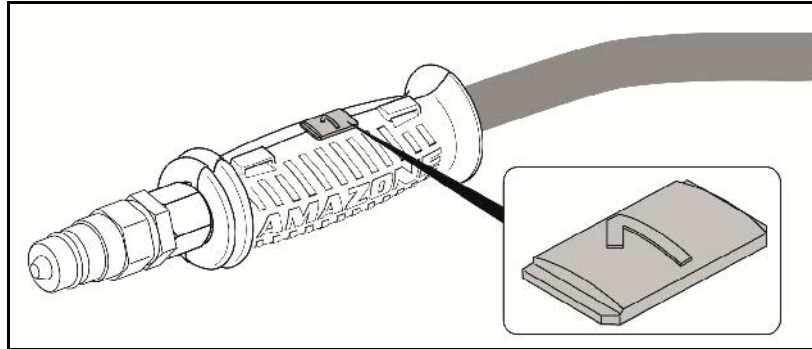
Jos **ZG-B**:n runko ei liitännän jälkeen ole vaakasuorassa maata kohden traktorin takana, traktorin liitintä tai levittimen vetosilmikkaa täytyy säätää.

5.9 Hydrauliliitännät



Kaikki hydraulijohdot on varustettu kahvoilla.

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



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

Traktorin ohjainlaite		Toiminto		Letkumerkintä
	kaksitoiminen	Suojapeite (valinnainen)	Avaus	1 – beige
			Suljenta	2 - beige
	yksitoiminen	Öljynkierto: Kaikki toiminnot kytkettävissä AMATRON 3 ohjausyksikön kautta.		P – punainen
	Paineeton paluuvirtaus			T – punainen
	Load Sensing-ohjausjohdolle (tarpeen mukaan / säätö hydraulilohkosta)			LS - punainen



VAROITUS

Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuavan hydraulioöljyn takia!

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

Käännä hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

Suurin sallittu paine öljyn paluuvirtauksessa: 8 bar

Siksi öljyn paluuvirtausta ei tule kytkeä traktorin ohjainlaitteeseen, vaan paineettomaan öljyn paluuvirtaukseen suuren pistoliittimen kanssa.

**VAROITUS**

Käytä öljyn paluuvirtauksessa vain DN16 putkia ja valitse lyhyet paluuvirtausreitit.

Paineista hydraulijärjestelmä vasta sitten, kun vapaa paluuvirtaus on kytketty oikein paikalleen.

Asenna oheinen liitinmuhvi paineettomaan öljyn paluuvirtaukseen.

5.9.1 Hydrauliletkujen kytkeminen**VAROITUS**

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

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnot.



- Tarkasta hydraulioöljyjen yhteensopivuus, ennen kuin liität koneen traktorin hydraulijärjestelmään.
Älä sekoita mineraali- ja bioöljyjä keskenään!
- Huomaa, että suurin sallittu hydraulioöljypaine on 200 bar.
- Tee kytkentä vain puhtaisiin hydrauliliittimiin.
- Paina hydrauliliitin/-liittimet niin pitkälle hydrauliliitäntöihin, kunnes liitin/liittimet lukittuvat tuntuvasti paikoilleen.
- Tarkasta, että hydrauliletkujen kytkennät ovat oikein ja tiiviisti paikoillaan.

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

5.9.2 Hydrauliletkujen irrotus

1. Siirrä traktorin ohjainlaitteen käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Vapauta hydrauliliittimien lukitukset hydrauliliitäntöistä.
3. Suojaa hydrauliliittimet ja hydrauliliitännät likaantumiselta pölysuojuksilla.
4. Laita hydrauliletkut talteen letkukoteloon.

5.10 Ohjausyksikkö **AMATRON 3**

AMATRON 3 - ohjausyksiköllä (Kuva 25) **ZG-B**:n ohjaaminen, käyttö ja valvonta on helppoa.

Hydraulitoimintoja ohjataan

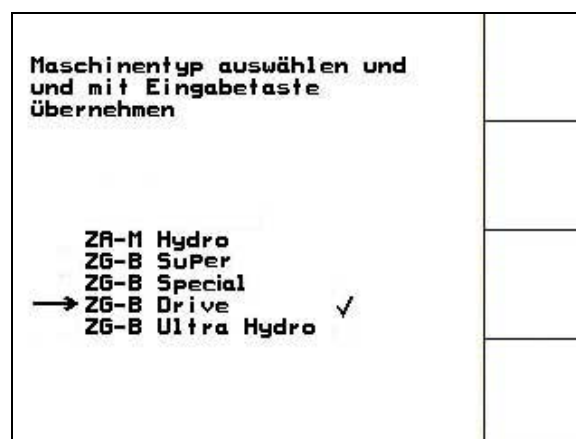
AMATRON 3 -yksikön kautta.

- o Levityslautasten kytkeminen päälle / pois päältä
- o Sulkuluistien avaus / sulkeminen.
- o Suojapeitteen avaus / sulkeminen.



Kuva 25

ZG-B Ultra Hydro käyttöönottoa varten **AMATRON 3** -ohjausyksikön Setup-valikossa on valittava vastaavan konetyypin perustiedot (Kuva 26).



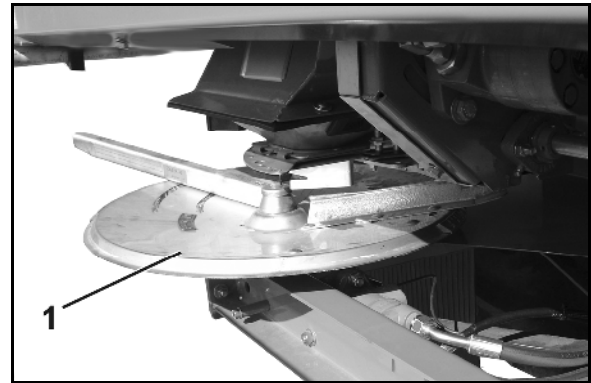
Kuva 26

5.11 OM-levityslautaset

Käytettäessä OM-levityslautasia (Kuva 27/1) työleveyksiä voidaan säätää portaattomasti levityslautasten levitinsiipiä kääntämällä.

Levityslautaset **OM 15-24** soveltuvat 15-24 m työleveyksille.

Levityslautaset **OM 24-48** soveltuvat 24-48 m työleveyksille.



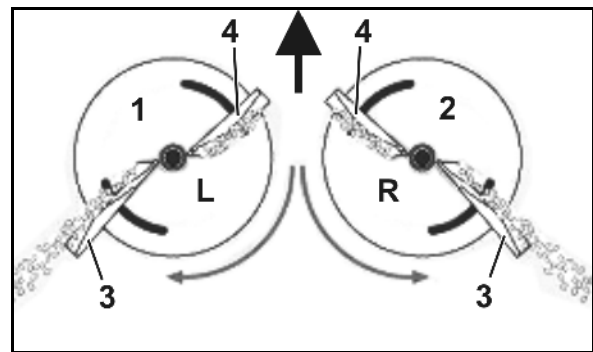
Kuva 27

Ajosuuntaan nähden:

- vasen levityslautanen (Kuva 28/1) merkinnällä **L**.
- oikea levityslautanen (Kuva 28/2) merkinnällä **R**.

Levitinsiipi:

- Pitkä** (Kuva 28/3) –
äättöasteikko arvoilla 35 - 55.
- Lyhyt** (Kuva 28/4) –
äättöasteikko arvoilla 5 - 28.



Kuva 28



U-malliset levitinsiivet on asennettu niin, että avoimet puolet osoittavat kiertosuuntaan ja ottavat vastaan lannoitteen.

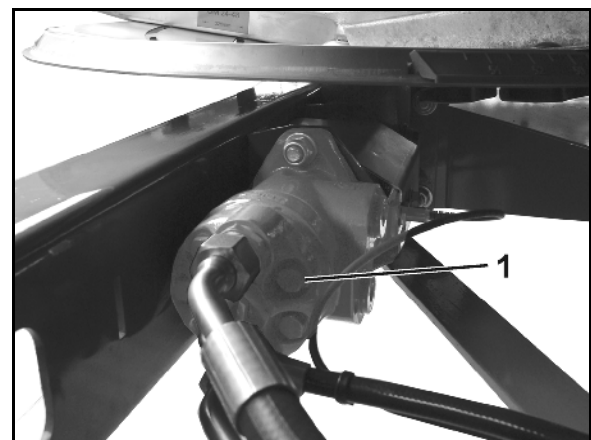


Säädöt tehdään levitystaulukon tietojen mukaan. Säädetyt työleveyden valvonta käy yksinkertaisesti siirrettävällä koestusalustalla (valinnainen).

Levityslautasten hydraulinen käyttö

Levityslautasten käyttö tapahtuu kahden hydraulimoottorin (Kuva 29/1) kautta, jotka käyttävät levityslautasia **AMATRON 3** - ohjausyksikössä annetulla kierrosluvulla.

Vakiokierrosluku on 720 min⁻¹, mikäli levitystaulukossa ei ole toisin mainittu.



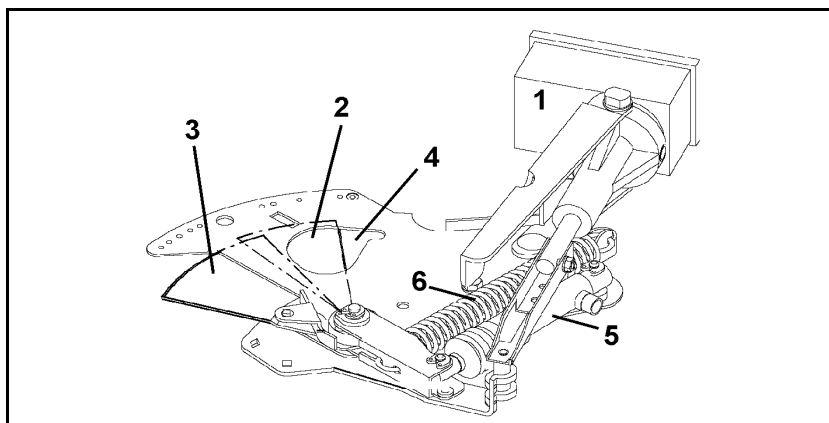
Kuva 29

5.12 Rajalevitys

Rajalevitystä varten oikean ja vasemman levityslautasen kierrosluvut voidaan säätää toisistaan riippumatta.

Kierrosluku säädetään levitystaulukossa annettujen tietojen mukaisesti **AMATRON 3** -ohjausyksiköllä. Levityslautasten yksilöllisen kierrosluvun muuttamisen avulla levitys voidaan tehdä pellonrajojen myötäisesti lannoitusasetuksen määräysten mukaisesti.

5.13 Sulkuluistit ja annosteluluistit



Kuva 30

Annosteluluisti

Levitysmäärän säätö tapahtuu **elektronisesti** ohjausyksiköllä **AMATRON 3**.

Tällöin säätömoottoreilla (Kuva 30/1) käytettävillä annosteluluisteilla (Kuva 30/2) säädetään, kuinka paljon päästöaukot (Kuva 30/3) avautuvat.

Sulkuluisti (Kuva 30/3)

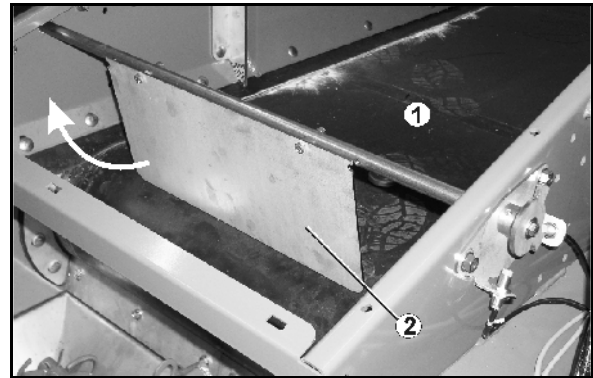
Päästöaukkojen avaaminen ja sulkeminen tehdään kahdella lisäluistilla hydraulisesti (suljenta) (Kuva 30/5) ja vetojousella (avaus) (Kuva 30/6).

5.14 Hydraulisesti toimiva kuljetushihna

Levitettävä aine kuljetetaan säiliöstä kuljetushihnaa pitkin venttiiliohjauksen kautta levityskoneistoihin.

Kuva 31/...

- (1) Kuljetushihna
- (2) Venttiiliohjaus

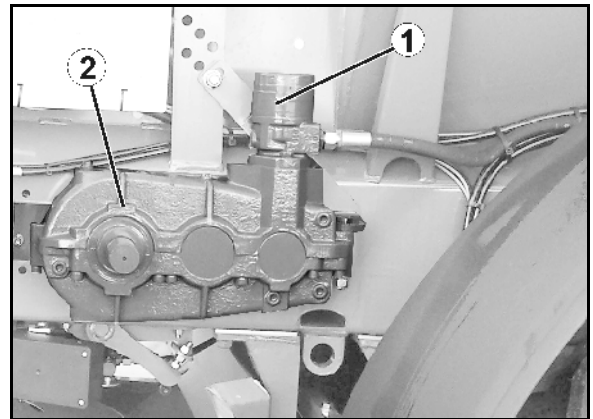


Kuva 31

Kuljetushihna toimii hydraulisesti vaihteen välityksellä.

Kuva 32/...

- (1) Hydraulimoottori
- (2) Vaihte

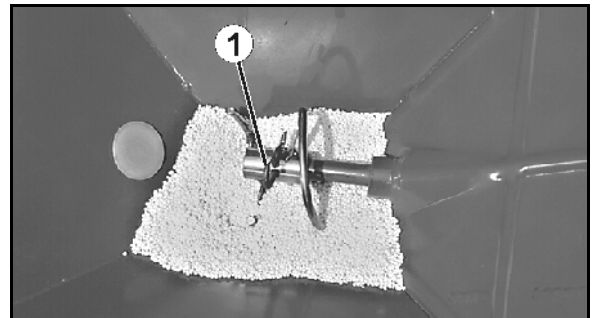


Kuva 32

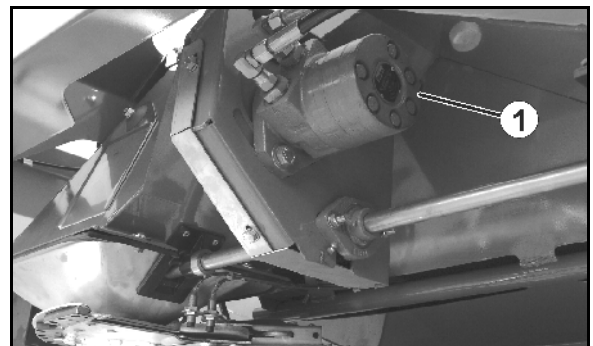
5.15 Hydraulisesti toimivat kierukkasekoitinlaitteistot

Kierukkasekoitinlaitteistot suppilokärjissä (Kuva 33/1) takaavat lannoitteen tasaisen virran levityslautasille.

Kierukkasekoitinlaitteet toimivat hydraulisen käytön kautta (Kuva 34/1).



Kuva 33

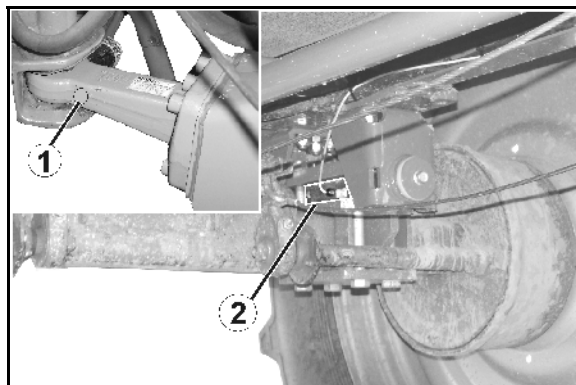


Kuva 34

5.16 Punnitustekniikka

Kone voidaan varustaa punnituslaitteella, jossa on 3 punnituskennoa (Kuva 35/1 ja Kuva 35/2). Sillä voidaan

- o selvittää säiliön sisältö (täyttötason tarkistus) ja
- o tarkastaa levitysmäärä.



Kuva 35

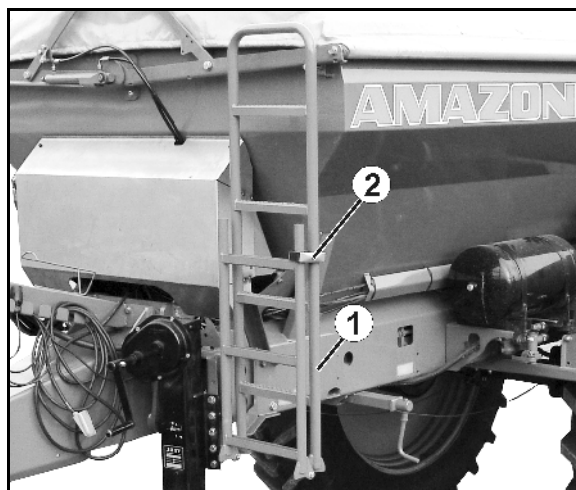
5.17 Kokoon taitettavat tikkaat

Kokoon taitettavien tikkaiden (Kuva 36/1) ansiosta nouseminen säiliöön puhdistusta varten on helppoa.



Varoitus!

Pidä tikkaat ajon aikana kokoon taitettuina ja lukittuina (Kuva 36/2).



Kuva 36

5.18 Seulat

Taitettavat seulat (Kuva 37/1) kattavat koko säiliön, ja ne suojaavat täytön aikana roskilta ja lannoitemöykyiltä.

Seulojen päälle voidaan astua, kun säiliön sisäosaa puhdistetaan.

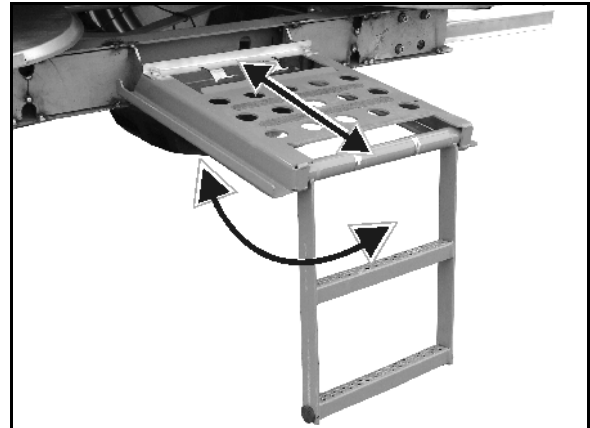


Kuva 37

5.19 Kiipeäminen korokkeen avulla

Tikkaat, joissa koroke venttiiliohjauksella varustettuun lannoitekammioon puhdistus- ja huoltotöitä varten.

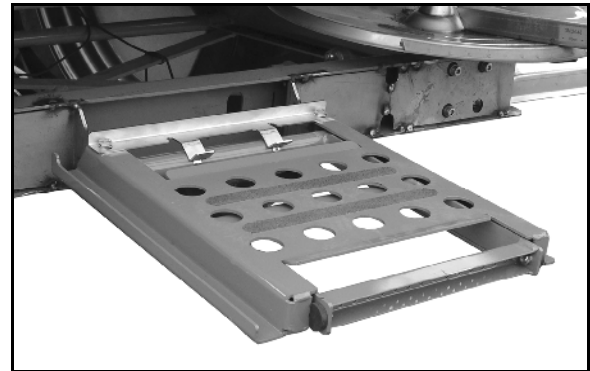
- Kun haluat käyttää tikkaita, vedä ne taakse ja käännä tikkaat alas (Kuva 38).
- Kun niitä ei käytetä, käännä ne ylös (Kuva 39) ja vedä korokkeen kanssa eteen.



Kuva 38



Varmista ehdottomasti, että sisääntyönnetyt tikkaat lukittuvat pääteasentoon.



Kuva 39

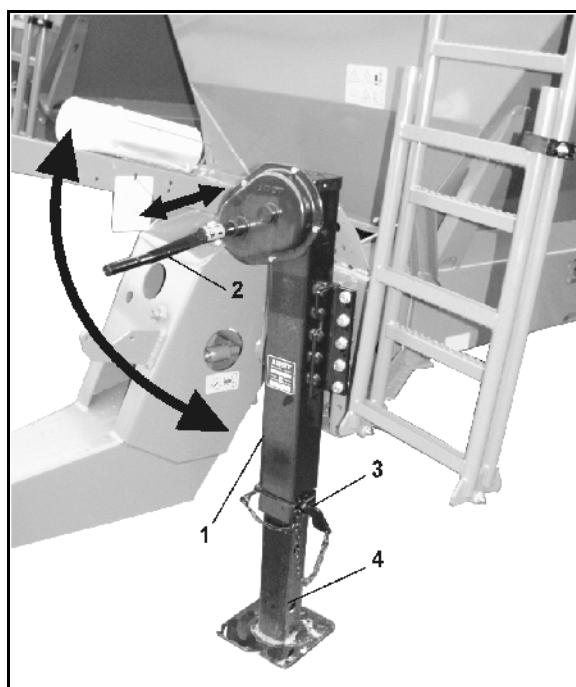
5.20 Tukijalka

Tukijalan nostaminen ylös koneen liittämisen jälkeen

1. Kampea tukijalka (Kuva 40/1) käsikammella (Kuva 40/2) ylös vasteeseen saakka.
2. Vedä pultti (Kuva 40/3) pois tukijalasta.
3. Nosta tukijalka ylös.
4. Pistä pultti alempaan reikään (Kuva 40/4) ja varmista.

Tukijalan laskeminen alas koneen irrottamisen jälkeen

1. Pidä kiinni tukijalan sisäosasta ja vedä pultti (Kuva 40/3) pois tukijalasta.
2. Laske tukijalka alas.
3. Pistä pultti ylempään reikään ja varmista.
4. Kampea tukijalkaa (Kuva 40/1) käsikammella (Kuva 40/2) alas vasteeseen asti, kunnes vetokita keventyy.

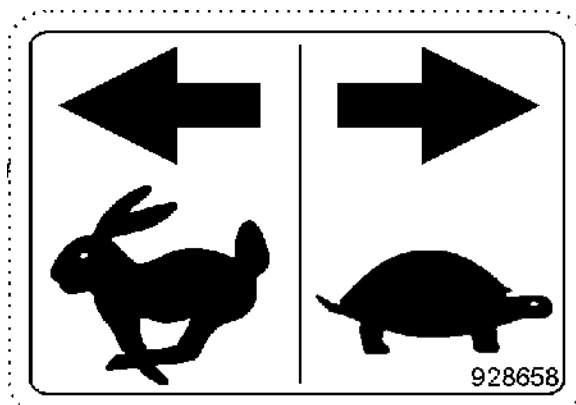


Kuva 40



Kammella varustettu tukijalka voi liikkua hitaasti ja nopeasti (Kuva 41).

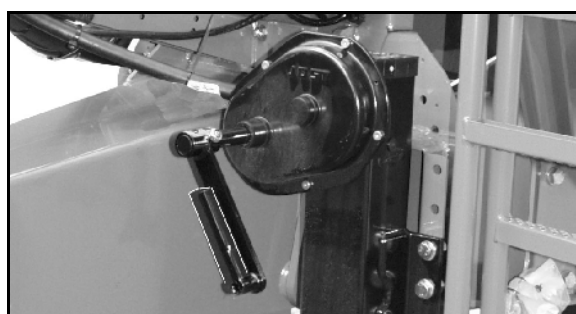
- Käsikampi vedetään ulos – tukijalka liikkuu nopeasti.
- Käsikampi painetaan sisään – tukijalka liikkuu hitaasti (korkeat kuormat).



Kuva 41



Käännä käsivipu ylös kammen käytön jälkeen (katso Kuva 42)!



Kuva 42

5.21 Käännettävä suojapeite (lisävaruste)

Kokoontaitettava suojapeite takaa levitettävän materiaalin kuivana pysymisen myös kostealla ilmalla

Kokoontaitettava suojapeite on valinnaisesti

- hydraulikäyttöinen ohjattavissa traktorin



- käsikäyttöinen



Kuva 43

5.22 Ohjausryhmä ja koneen ohjausyksikkö

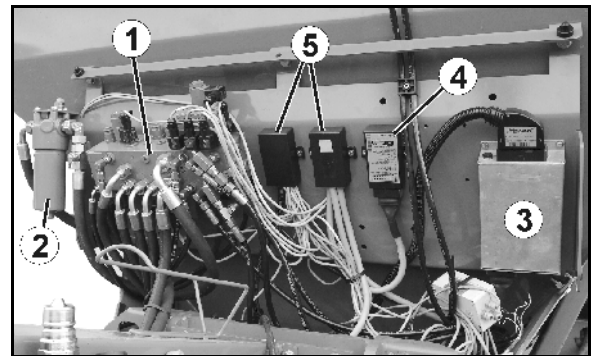
Hydrauliikkaryhmän venttiileitä ohjataan **AMATRON 3** -ohjausyksikön kautta, ja ne mahdollistavat kaikki hydrauliset toiminnot.

Hydrauliikkaryhmässä on varustelusta riippuen säädettävät hydraulikuristimet hydraulisesti käännettävää suojapeitettä varten.

Öljynsuodatin on varustettu huoltonäytöllä, joka ilmoittaa puhdistuksen tarpeen.

Kuva 44/...(kuva ilman suojapeltiä)

- (1) Hydrauliikkaryhmä
- (2) Öljynsuodatin
- (3) Ohjausyksikkö I
- (4) Ohjausyksikkö II
- (5) Johtosarja



Kuva 44

6 Käyttöönotto

Tästä luvusta saat tietoja,

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



- Ennen kuin koneen saa ottaa käyttöön, käyttäjän on täytynyt lukea ja ymmärtää käyttöohjeet.
- Huomioi luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 23,
 - 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.



VAROITUS

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

Älä lukitse traktorissa sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos vapautat 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!

- Tarkista 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
- traktorin kytkentäkohtaan kohdistuva sallittu kuormitus
- asennettujen renkaiden kantavuus
- hinattavalle kuormalle sallitun painon täytyy olla riittävän suuri

Nämä tiedot ovat konekilvessä tai rekisteriotteessa ja traktorin käyttöohjekirjassa.

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

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

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



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

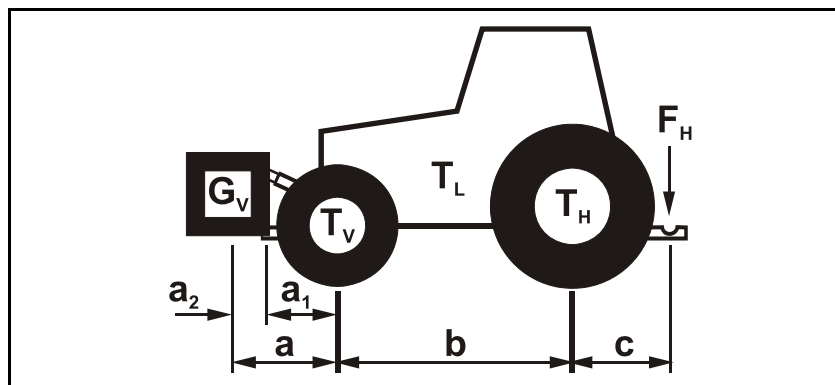
- traktorin omapaino,
- vastapaino ja
- nostolaitekiinnitteisen koneen kokonaispaino tai hinattavan koneen aisapaino



Tämä ohje koskee ainoastaan Saksaa:

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

6.1.1.1 Tarvittavat arvot laskemista varten



Kuva 45

T_L	[kg]	Traktorin omapaino	ks. traktorin käyttöohjekirja tai rekisteriote
T_V	[kg]	Tyhjän traktorin etuakselipaino	
T_H	[kg]	Tyhjän traktorin taka-akselipaino	
G_V	[kg]	Etupaino (mikäli olemassa)	ks. etupainon tai punnituksen tekniset tiedot
F_H	[kg]	Kytkenäköhtään kohdistuva maksimikuormitus	ks. koneen 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

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

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Traktorin ja koneen yhdistelmän todellisen kokonaispainon laskeminen

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Renkaiden kantavuus

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

6.1.1.7 Taulukko

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



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


VAROITUS

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

Konetta ei saa kytkeä laskennan perustana käytettyyn traktoriin, jos

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



- On käytettävä etupainoa, joka vastaa vähintään etuosan vähimmäisvastapainoa ($G_{V\ min}$)!

6.1.2 Edellytykset, joiden on täyttyvä, jotta traktoriin voidaan liittää koneita



VAROITUS

Osien murtumisen vaara, kun käytetään liitäntälaitteiden kiellettyjä yhdistelmiä!

- Varmista aina, että
 - o traktorin liitäntälaitteen kytkentäkohtaan kohdistuva kuormitus riittää todelliselle kytkentäkohtaan kohdistuvalle kuormitukselle.
 - o kytkentäkohtaan kohdistuvan kuorman takia muuttuvat traktorin aisakuormat ja painot ovat sallittujen rajojen sisällä. Punnitse tarvittaessa uudelleen.
 - o traktorin staattinen, todellinen taka-akselipaino ei ylitä sallittua taka-akselin painoa.
 - o traktorin sallittua kokonaispainoa noudatetaan.
 - o traktorin renkaiden sallitut kantavuudet eivät ylitä.

6.1.2.1 Liitäntälaitteiden ja vetosilmukoiden mahdolliset yhdistelmät

Kuva 46 näyttää traktorin liitäntälaitteen ja koneen vetosilmukan sallitut mahdolliset yhdistelmät suurimmasta sallitusta kytkentäkohtaan kohdistuvasta kuormituksesta riippuen.

Suurin sallittu kytkentäkohtaan kohdistuva kuormitus löytyy ajoneuvon papereista tai traktorin liitäntälaitteen tyyppikilvestä.

Suurin sallittu kytkentäkohtaan kohdistuva kuormitus	Liitäntälaitte traktorissa	Vetosilmukka jäykällä vetoaisalla varustetussa perävaunussa
2000 kg	Pulttiliitin DIN 11028 / ISO 6489-2	Vetosilmukka 40 taivutuille aisoille DIN 11043
	Ei automaattinen pulttiliitin DIN 11025	
3000 kg - ≤ 40 km/h 2000 kg - > 40 km/h	Vetokoukku ISO 6489-1	Vetosilmukka (vetorengas) ISO 5692-1
	Vetotappi (Piton-fix) ISO 6489-4	
	Kuulapääliitin 80	Vetomalja 80

Kuva 46

6.1.2.2 Liitettävän yhdistelmän todellisen D_C-arvon laskeminen



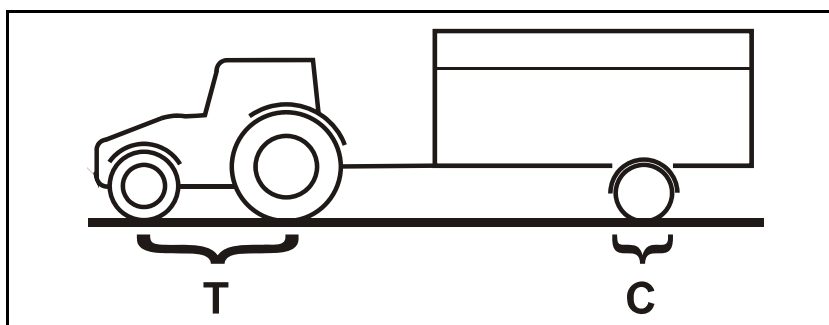
VAROITUS

Traktorin ja koneen liitäntälaitteiden katkeamisen vaara, kun traktoria ei käytetä käyttötarkoitusta vastaavalla tavalla!

Laske traktorista ja koneesta muodostuvan yhdistelmän todellinen D_C-arvo varmistaaksesi, että traktorissa oleva liitäntälaitte vastaa vaadittavaa D_C-arvoa. Yhdistelmän todellisen, lasketun D_C-arvon on oltava pienempi tai sama kuin (≤) kuin traktorin liitäntälaitteen ilmoitettu D_C-arvo.

Liitettävän yhdistelmän todellinen D_C -arvo lasketaan seuraavasti

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$



Kuva 47

- T:** Traktorin sallittu kokonaispaino [t] (katso traktorin käyttöohje tai rekisteriote)
- C:** Sallitulla massalla kuormatun koneen akselikuorma [t] ilman kytkentäkohtaan kohdistuvaa kuormitusta
- g:** Painovoimakiihtyvyys (9,81 m/s²)

Yhdistelmän todellinen, laskettu
 D_C -arvo

Traktorin liitälaitteen ilmoitettu D_C -arvo

KN	≤	KN
----	---	----



Liitälaitteen D_C -arvo löytyy itse liitälaitteesta / traktorin käyttöohjeesta.

6.1.3 Koneet, joissa ei ole omaa jarrujärjestelmää



VAROITUS

Traktorin riittämätön jarrutuskyky aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaaran!

Traktorin täytyy saavuttaa traktorin valmistajan määräämä jarrutushidastuvuus myös paikalleen kiinnitetyn koneen kanssa.

Jos koneessa ei ole omaa jarrujärjestelmää,

- traktorin todellisen painon on oltava suurempi tai yhtä suuri kuin ($\geq$) liitetyn koneen todellinen paino.
Monissa maissa on voimassa tästä poikkeavia määräyksiä. Esimerkiksi Venäjällä traktorin painon täytyy olla kaksi kertaa suurempi kuin hinattavan koneen paino.
- suurin sallittu ajonopeus on 25 km/h.

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



VAROITUS

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

- traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylös nostettu, varmistamaton kone laskeutuu tahattomasti.
- ylös nostetut, 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 alat tehdä koneeseen liittyviä töitä.
- Koneeseen liittyviä töitä, esim. asennustehtäviä, säätöjä, vikojen korjauksia, puhdistusta, huoltoa ja kunnossapitoa, ei saa tehdä,
 - o kun kone on toiminnassa.
 - o kun traktorin moottori käy nivelakseli/hydraulijärjestelmä paikalleen kytkettynä.
 - o kun virta-avain on paikallaan traktorissa ja traktorin moottori voidaan käynnistää tahattomasti nivelakseli/hydraulijärjestelmä paikalleen kytkettynä.
 - o kun traktoria ja konetta ei ole varmistettu niiden omalla seisontajarrulla ja/tai pyöräkiiloilla tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - o kun liikkuvia osia ei ole lukittu paikoilleen tahattoman liikkumisen estämiseksi.

Erityisesti näissä töissä on varmistamattomien rakenneosien liikkumisesta aiheutuva vaara.

1. Laske ylös nostettu, varmistamaton kone / ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat alas.
- Näin estät tahattoman laskeutumisen.
2. Sammuta traktorin moottori.
 3. Vedä virta-avain pois paikaltaan.
 4. Vedä traktorin seisontajarru päälle.
 5. Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi (vain hinattava kone)
 - o tasaisella alustalla seisontajarrulla (mikäli kuuluu varustukseen) tai pyöräkiiloilla.
 - o erittäin epätasaisella alustalla tai rinteessä seisontajarrulla ja pyöräkiiloilla.

6.3 Pyörien asentaminen



Jos kone on varustettu väliaikaisesti kiinnitettävillä varapyörillä, on ennen käyttöönottoa asennettava juoksupyörät.



VAROITUS

- Ainoastaan teknisten tietojen (katso sivu 37) mukaisten sallittujen renkaiden käyttö on sallittu.
- Renkasiin sopivissa vanteissa on oltava kokonaan hitsattu vannelevy!

1. Nosta konetta vähän nosturilla.



VAARA

Käytä nostohihnoille merkittyjä kiinnityskohtia.

Katso myös luku "Lastaus", sivu 31.

2. Avaa varapyörien pyörämutterit.
3. Ota varapyörät pois.



VARO

Ole varovainen varapyöriä irrottaessasi ja juoksupyöriä kiinnittäessäsi!

4. Aseta juoksupyörät kierteitettyihin pultteihin.
5. Kiristä pyörämutterit.



Pyörämutterien vaadittu kiristysmomentti: 510 Nm.

6. Laske kone alas ja ota nostohihnat pois.
7. Kiristä pyörämutterit 10 käyttötunni jälkeen.

6.4 Käyttöjarrujärjestelmän ensimmäinen käyttöönotto

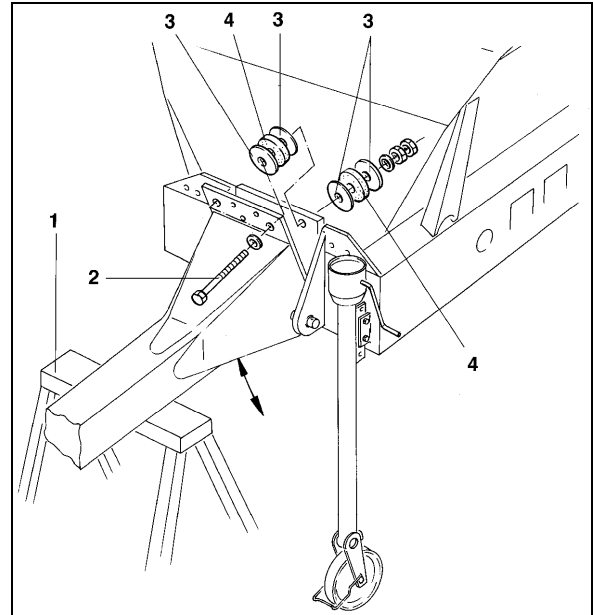


Tee koejarrutus koneen ollessa tyhjä ja kuormattu ja testaa näin traktorin ja liitetyn koneen jarrukäyttäytyminen.

Suosittellemme teetättämään ammattikorjaamolla vetosäädön traktorin ja koneen välillä, jotta jarrut toimisivat mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti ja jarrupalat kuluisivat mahdollisimman vähän (sivu 120).

6.5 Vetolaitteen korkeuden säätäminen

1. Irrota kone traktorista (sivulla 75) ja aseta tukipyörän varaan.
2. Aseta aisa tukevalle pukille (Kuva 48/1) ja avaa kumpikin kiinnitysruuvi (Kuva 48/2)
3. Aisaa voidaan säätää siirtämällä tasaisesti välilevyjä (Kuva 48/3). Puskureita (Kuva 48/4) ei saa poistaa. Ne vaimentavat traktorista levittimeen siirtyviä töytäisyjä.
4. Kiinnitä aisa ruuveilla (kristysmomentti 540 Nm).



Kuva 48

6.6 Hydraulikkaryhmässä olevan järjestelmän säätöruuvin säätö



Säädä järjestelmän säätöruuvi ehdottomasti traktorin hydraulikkajärjestelmän mukaisesti. Hydraulijölyn kohonnut lämpötila on seurausta järjestelmän säätöruuvien väärästä asetuksista, ja johtuu traktorin hydraulikan ylipaineventtiilin jatkuvasta rasituksesta.

Kuva 49/...

- (1) Järjestelmän vaihtoruuvi
- (2) Välikehokki
- (3) O-rengas
- (4) Suojus

(LS) Liitäntä LS Load-Sensing-ohjausjohdolle

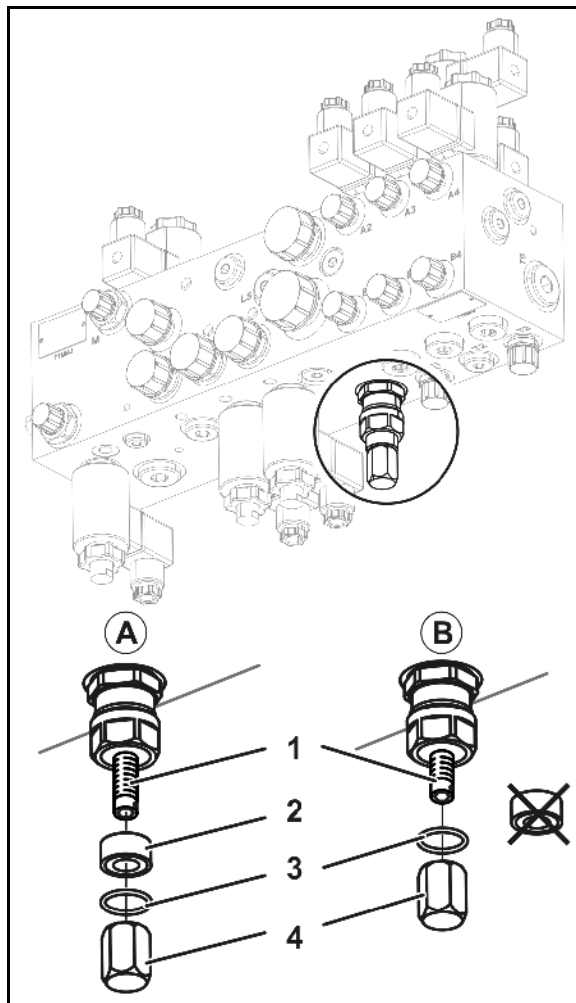
Kuva 50/...

- (1) Traktoriliitäntä Load-Sensing-ohjausjohto
- (2) Traktoriliitäntä Load-Sensing-painejohto
- (3) Traktoriliitäntä Paineeton paluuvirtaus

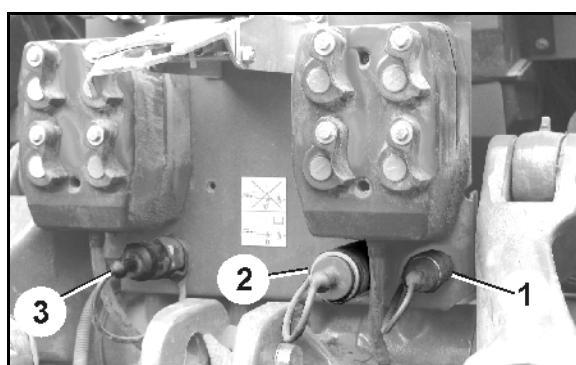
Traktorin hydraulikkajärjestelmä määrää hydrauliryhmässä olevan järjestelmän säätöruuvien asetuksen (Kuva 49/1).

Järjestelmän säätöruuvi on traktorin hydraulikkajärjestelmästä riippuen

- **kierrättävä auki** vasteeseen asti (tehdasasetus) traktoreissa, joissa on
 - Open-Center-hydraulijärjestelmä (vakiovirtajärjestelmä, hammaspyöräpumppuhydrauliikka).
 - säätöpumppu säädettävällä öljynotolla ohjauslaitteen välityksellä.
- on **kierrättävä kiinni** vasteeseen asti (tehdasasetuksen vastaisesti) traktoreissa, joissa on
 - Closed-Center-hydraulijärjestelmä (vakio painejärjestelmä, painesäädetty säätöpumppu).
 - Load-Sensing-hydraulijärjestelmä (paine- ja virtasäädetty säätöpumppu) suoralla Load-Sensing-pumppuliitännällä. Säädä asetettu virtaus traktorin virransäätöventtiilin avulla vaadittavaan virtausarvoon.



Kuva 49



Kuva 50



- Säädön saa tehdä vain, kun järjestelmä on paineettomassa tilassa!
- Hydrauliryhmä sijaitsee koneen etuosassa suojalevyn takana.

Järjestelmän vaihtoruuvien säätö:

1. Ruuvaa suojus irti.
2. Kierrä järjestelmän vaihtoruuvi vasteseeseen asti
 - ulos (tehdasasetus),
 - käytä välikeholkkia (Kuva 49/A)

→ ei Load-Sensing-käyttöä,

 - sisään
 - älä asenna välikeholkkia (Kuva 49/B)

→ Load-Sensing-käyttö
3. Ruuvaa suojus O-renkaan kanssa paikalleen.

7 Koneen kytkentä ja irrottaminen



Huomioi koneen kytkennässä ja irroituksessa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 23.



VAROITUS

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

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle tekemään kytkentää tai irrotusta, tähän liittyvät lisätiedot ks. sivu 69.

7.1 Koneen liittäminen



VAROITUS

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

Koneen saa kiinnittää vain sellaisiin traktoreihin, jotka soveltuvat tähän tarkoitukseen. Lisätiedot ks. luku "Traktorin soveltuvuuden tarkastus", sivu 63.



VAROITUS

Puristumisvaara koneen kytkennän yhteydessä traktorin ja koneen välissä!

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

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



VAROITUS

Ihmisille voi aiheutua puristumis-, allejäämis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos kone pääsee irtoamaan tahattomasti traktorista!

Käytä traktorin ja koneen asiaankuuluvia liitäntälaitteita määräysten mukaisesti.

**VAROITUS**

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

Huomioi syöttöjohtojen kytkennän yhteydessä niiden oikea kulkureitti. Syöttöjohtojen

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

1. Kehota ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.
2. Liitä syöttöjohdot ennen koneen liittämistä traktoriin.
 - 2.1 Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaata tilaa (n. 25 cm).
 - 2.2 Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - 2.3 Tarkasta, että traktorin voimanottoakseli on kytketty pois toiminnasta.
 - 2.4 Kytke syöttöjohdot traktoriin.
3. Peruuta nyt traktoria koneen lähelle siten, että liitäntälaitteet voidaan liittää.
4. Liitä liitäntälaitte.
5. Nosta tukijalka kuljetusasentoon.
6. Hydraulijarru/ työntöjarru: kiinnitä seisontajarrun vaijeri traktoriin.
7. Poista pyöräkiilat, avaa seisontajarru.

7.2 Koneen irrotus

**VAARA**

- Kone on ennen irrottamista varmistettava kahdella pyöräkiilalla.
- Tasoita säiliöön epätasaisesti jäänyt lannoitemäärä ennen **ZG-B** :n irrottamista! Muuten on olemassa kaatumisvaara!
- Vetoaisan ylös kimpoamisesta aiheutuva onnettomuusvaara!
- Levitintä ei missään tapauksessa saa irrottaa, jos siinä on yksipuoleinen takaaosaan painottuva kuorma! Kuljetettaessa takapainoista lastia yksiakselisella ajoneuvolla vaarana on, että levitin kaatuu taaksepäin.



VAROITUS

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

Aseta tyhjä kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.



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

1. Aseta kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.
2. Kytke kone irti traktorista.
 - 2.1 Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Lisätiedot ks. sivu 69.
 - 2.1 Laske tukijalka alas pysäköintiasentoon.
 - 2.2 **Irrota** liitäntälaite.
 - 2.3 Siirrä traktoria n. 25 cm eteenpäin.

Traktorin ja koneen väliin syntyvä vapaa tila helpottaa pääsyä nivelakseliin ja syöttöjohtoihin ja niiden irrottamista.
 - 2.4 Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - 2.6 Irrota syöttöjohdot.
 - 2.7 Kiinnitä syöttöjohdot asiaankuuluviin säilytyslokeroihin.
 - 2.8 Hydraulijarru: irrota seisontajarrun vaijeri traktorista.

7.2.1 Irrotetun koneen siirtäminen



VAARA

Toimi erityisen varovasti siirtäessäsi konetta käyttäjarrujärjestelmän ollessa irrotettu, koska tällöin ainoastaan siirtoajoneuvo jarruttaa konetta.

Koneen on oltava kytketty siirtoajoneuvoon, ennen kuin käytät perävaunun jarruventtiilin irrotusventtiiliä.

Siirtoajoneuvon on oltava jarrutettu.



Käyttäjarrujärjestelmää ei voida enää irrottaa irrotusventtiilin kautta, kun ilmasäiliön ilmanpaine laskee alle 3 bariin (esim. irrotusventtiilin usein tapahtuneen käytön tai jarrujärjestelmän epätiiviyksien takia).

Käyttäjarrun avaamista varten

- täytä ilmasäiliö.
- poista ilma kokonaan jarrujärjestelmästä ilmasäiliön vedenpoistovenkkiin avulla.

1. Yhdistä kone siirtoajoneuvoon.
2. Jarruta siirtoajoneuvoa.
3. Poista pyöräkiilat ja avaa seisontajarru.
4. Vain **paineilmajarrujärjestelmä**:
 - 4.1 Paina irrotusventtiilin käyttönuppi sisälle perille asti (katso sivu 43).

Käyttäjarrujärjestelmä aukeaa ja konetta voidaan siirtää.
 - 4.2 Kun olet päättänyt siirron, vedä irrotusventtiilin käyttönuppi ulos vasteeseen asti.

Ilmassäiliöstä tuleva säiliöpaine jarruttaa koneen uudelleen.
5. Jarruta siirtoajoneuvoa uudelleen, kun siirto on päätetty.
6. Vedä seisontajarru jälleen lujasti ja varmista kone pyöräkiiloilla siirtymisen estämiseksi.
7. Irrota kone ja siirtoajoneuvo toisistaan.

8 Säädöt



Noudata kaikissa koneen säätötöissä ohjeita, jotka on annettu luvuissa

- "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset", alkaen sivulta 16 ja
- "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 23.

Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi.



VAROITUS

Silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara kaikissa koneeseen liittyvissä säätötöissä

- jos käyttöosiin kosketetaan tahattomasti (pyörivien levityslautasten levitinsiivet).
- jos traktori ja kiinnitetty kone pääsevät käynnistymään tahattomasti tai vierimään tahattomasti pois paikaltaan.
- Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin alat säätämään konetta, tähän liittyvät lisätiedot ks. sivu 69.
- Koske liikkuviin käyttöosiin (pyörivät levityslautaset) vasta sitten, kun ne ovat pysähtyneet täydellisesti.



VAROITUS

Kiinnitarttumis-, allejäämis- ja iskuvaara kaikissa koneeseen liittyvissä säätötöissä, jos kone traktoriin kiinnitetty ja ylösnostettu kone pääsee laskeutumaan tahattomasti.

Lukitse traktorin ovi, jotta sivulliset eivät pääse menemään ohjaamoon, ja estä siten traktorin hydraulikan käyttäminen.

Kaikki **AMAZONE ZG-B** suurikokoisten pintalevitinten asetukset on tehtävä **levitystaulukossa** annettujen tietojen mukaisesti

Kaikki yleisesti kaupan olevat lannoitelaadut levitetään **AMAZONE**-levityshalliin ja sen perusteella määritetyt säätötiedot otetaan mukaan levitystaulukkoon. Levitystaulukkoon merkityt lannoitteet olivat arvoja määritettäessä moitteettomassa kunnossa.

Lannoitteiden ominaisuudet voivat vaihdella seuraavien tekijöiden vaikutuksesta:

- säätila ja/tai epäedulliset varastointiolosuhteet,
- lannoitteiden fysikaalisten ominaisuuksien vaihtelut - myös saman laadun ja merkin puitteissa,
- lannoitteen levitysominaisuuksien muutokset.

Siksi levitystaulukon tiedoista täytyy mahdollisesti poiketa haluttua levitysmäärää tai työleveyttä säädettäessä.

Emme voi taata, että käyttämälläsi lannoitteella olisi samat levitysominaisuudet kuin testaamallamme lannoitteella, vaikka sillä olisi sama nimi ja sama valmistaja.



Korostamme nimenomaisesti, että emme ota mitään vastuuta levitysvirheiden aiheuttamista vahingoista.



Suorita kaikki säädöt erittäin huolellisesti. Poikkeamat optimaalisesta säädöstä voivat heikentää levitystulosta!

Levitystaulukon säätöarvot ovat vain ohjearvoja, koska lannoitteiden levitysominaisuudet voivat vaihdella ja vaatia siten säätöjen muuttamista.

Tee keskipakolevittimeen liittyvät säätö- ja muut työt vain, kun moottori on sammutettu ja hydraulijärjestelmä on paineeton! Vedä virta-avain pois ja varmista ajoneuvo niin, ettei sitä voida ottaa käyttöön luvatta tai ettei se voi vieriä liikkeelle!

Odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet, ennen kuin säädät konetta tai teet muita töitä!



Tarkasta käytetty työleveys sekä tuntemattomia lannoitelaatuja käytettäessä että myös yleistarkastuksen vuoksi siirrettävän koestusalan (lisävaruste) avulla.



Jos et pysty yhdistämään lannoitetta yksiselitteisesti mihinkään levitystaulukon lannoitetyyppiin,

- voit katsoa osoitteesta www.amazone.de → **DüngeService** (lannoitepalvelu) viimeisimmät levitystaulukkoon tehdyt täydennykset,
- **AMAZONE DüngeService** (lannoitepalvelu) auttaa puhelimitse lannoitteen tyyppin selvittämisessä ja antaa suosituksia säädöistä.

 +49 (0) 54 05 / 501 111

- **AMAZONE DüngeService** (lannoitepalvelu) antaa säätösuosituksia lähetettyäsi pienen lannoitenäytteen (3 kg) analysoitavaksi.
- ota yhteyttä oman maasi valtuutettuun edustajaan.

Eri maiden edustajat:

					
	0044 1302 755720		0039 (0) 39652 100		0036 52 475555
	00353 (0) 1 8129726		0045 74753112		00385 32 352 352
	0033 892680063		00358 10 768 3097		00359 (0) 82 508000
	0032 (0) 3 821 08 52		0047 63 94 06 57		0030 22620 25915
	0031 316369111		0046 46 259200		0061 3 9369 1188
	00352 23637200		00372 50 62 246		0064 (0) 272467506
					0081 (0) 3 5604 7644

8.1 Levitysmäärän säätö



Katso käyttöohjekirja AMABUS- käyttöpöytäteen!

Halutulle **levitysmäärälle** tarvittava **luistiasento** säädetään molemmilla määräluisteilla elektronisesti.

Syötettyäsi haluamasi levitysmäärän ohjausyksiköllä **AMATRON 3** [ohjemäärä kg/ha] lannoitteen kalibrintikerroin täytyy määrittää (levitysmäärän tarkastus). Se määrää, miten ohjausyksikkö **AMATRON 3** säättää toimintaa.

8.2 Levitysmäärän tarkistus (lannoitteen kalibrointi)

Levitysmäärä on tarkistettava (Kuva 51/1)

- jokaisen lannoitteenvaihdon yhteydessä,
- levitysmäärän muutoksen yhteydessä,
- työleveyden muutoksen yhteydessä.

Levitysmäärän tarkastus

- tehdään ennen käyttöä koneen ollessa pysähdyksissä.
- suoritetaan punnitsevan levittimen yhteydessä levityksen alussa (kalibrintikerroin määritetään ensimmäisen 1000kg lannoite-erän levityksen yhteydessä).

Maschinentyp: ZG-B Ultra hydro		Auftrag
Auftrags-Nr.:	2	1
Sollmenge:	200 kg/ha	Cal.
Cal.- Faktor:	1.01	
Arbeitsbreite:	21.0 m	Maschi.
vorg. Geschw.:	10 km/h	
Arbeitsmenü		Setup

Kuva 51



Lannoitteen juoksevuus voi muuttua jo lannoitteen lyhyen varastoinnin jälkeen.

Selvitä se takia levitettävän lannoitteen kalibrintikerroin ennen jokaista käyttöä.

Selvitä lannoittimen kalibrintikerroin uudelleen aina, kun teoreettisen ja todellisen levitysmäärän välillä esiintyy poikkemia.

8.2.1 Lannoitteen kalibrointikertoimen selvittäminen pysähdyksissä



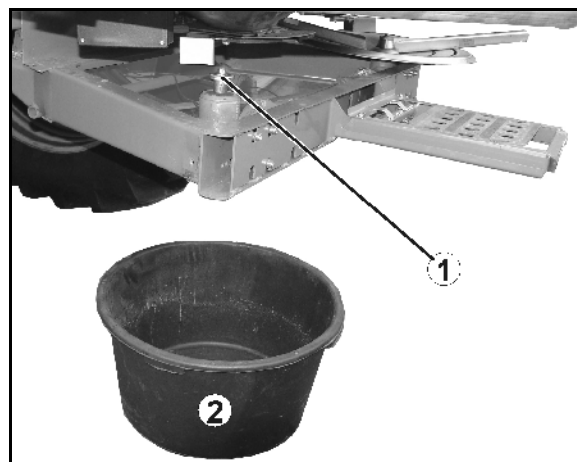
VAROITUS

Pyörivän levityslautasen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Irrota molemmat levityslautaset ennen levitysmäärän tarkastusta.

Levitysmäärä tarkistetaan vasemmassa ulostuloaukossa.

1. Täytä säiliöön riittävä määrä lannoitetta.
2. Avaa kummankin levityslautasen siipiruuvit (Kuva 52/1).
3. Irrota kumpikin levityslautanen.
4. Aseta siipiruuvit takaisin paikoilleen (jotta lannoitetta ei valu kierrereikään).
5. Pistä suppilo lannoitetta varten vasemman ulostuloaukon alle (Kuva 53).
6. Aseta vasemman ulostuloaukon alle allas (Kuva 52/2), johon lannoite menee.

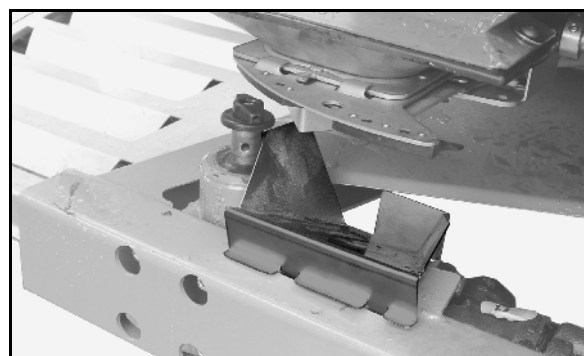


Kuva 52



VAROITUS

Anna levityslautasten käytön olla kytkettynä pois päältä levitysmäärän tarkistusta varten!



Kuva 53

Valitse lannoitteen kalibroinnin valikko



7. Tarkista / anna työskentelyleveys.
8. Tarkista / anna levitysmäärä.
9. Tarkista / anna tarvittava nopeus.
10. Anna kalibrointikerroin tarkan kalibrointikertoimen selvittämiseksi esim: 1.00.

-linken Hyd.Schieber öffnen -warten bis Auffangbehälter voll -aufgefangene Menge in kg eingeben		m ka/ha kn/h Ca Fak.
Zeit: 0s		
Aktuell eingestellte Arbeitsbreite: 20 m Ausbringmenge: 250 kg/ha vorg. Geschw.: 8 km/h Kalibrierungsfaktor: 1.00		Ca Fak. Ca Fak. Ca Fak. 0/1

Kuva 54

Kalibrointikertoimen antamiseksi voidaan

- o ottaa määräkerroin levitystaulukosta.
- o käyttää kokemuseräisiä arvoja.



Realistiset kalibrointikertoimet (0.7-1.4):

- n. 0.7 urea
- n. 1.0 kalkkiammonsalpietari (KAS)
- n. 1.4 hienot raskaat PK-lannoitteet



1. (Kuva 54) Kytke kuljetushihnaan virta ja täytä lannoitekammio

→ Kuljetushihna pysähtyy automaattisesti, kun lannoitesyötin on täynnä.



2. Avaa vasen sulkuluisti.



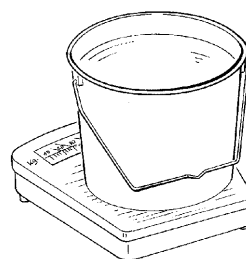
3. Sulje sulkuluisti heti, kun astia on täynnä.

4. Punnitse otetun lannoitteen määrä (huomioi astian paino).



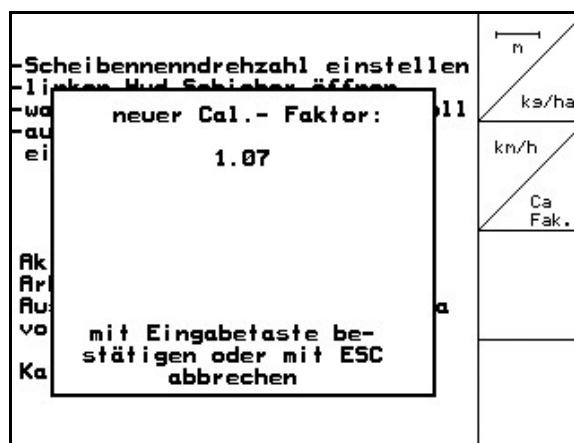
VARO

Käytettävän vaa'an on punnittava tarkasti. Epätarkkuudet voivat johtaa poikkeuuksiin todellisuudessa levitettyyn lannoitteen määrään.



5. Anna mitatun lannoitemäärän arvo kiloina.
6. Uusi kalibrointi-arvo tulee näyttöön ja vahvistetaan tai hylätään (Kuva 55).

Asenna levityslautaset takaisin paikoilleen, kun levitysmäärä on tarkistettu.



Kuva 55



Lannoitekammion suojapeitettä ei saa avata levitysmäärän tarkistuksen aikana. Avaaminen kytkee sekoitusakselin käyttökoneiston automaattisesti pois toiminnasta, mikä voi johtaa epätarkkuuksiin.

8.2.2 Lannoitteen kalibrointikertoimen automaattinen selvittäminen punnitsevilla levittimellä

Valitse lannoitteen kalibroinnin valikko



1.  Tarkista / anna työskentelyleveys.
2.  Tarkista / anna levitysmäärä.
3.  Tarkista / anna tarvittava nopeus.
4.  Anna väliaikainen kalibrointikerroin tarkan kalibrointikertoimen selvittämistä varten.
5.  Täytä kammio tarvittaessa lannoitteella.

→ Täyttö pysähtyy automaattisesti, kun kammio on tullut täyteen.

-linken Hyd.Schieber öffnen -warten bis Auffangbehälter voll -aufgefangene Menge in kg eingeben		 n
Zeit: 0s		 kg/ha
Aktuell eingestellte Arbeitsbreite: 20 m Ausbringmenge: 250 kg/ha vorg. Geschw.: 8 km/h Kalibrierungsfaktor: 1.00		 km/h
		 Ca $Fak.$
		 $0/1$

Kuva 56



- Jotta haluttu määrä levitettäisiin alusta alkaen oikein, voidaan ennen käyttöä
 - o suorittaa kalibrointi seisokin yhteydessä.
 - o ottaa kalibrointikerroin (määräkerroin) levitystaulukosta.
 - o antaa kalibrointikertoimeksi kokemuseräinen arvo.

Realistiset kalibrointikertoimet (0.7- 1.4):

- n. 0.7 urea
- n. 1.0 kalkkiammonsalpietari (KAS)
- n. 1.4 hienot raskaat PK-lannoitteet

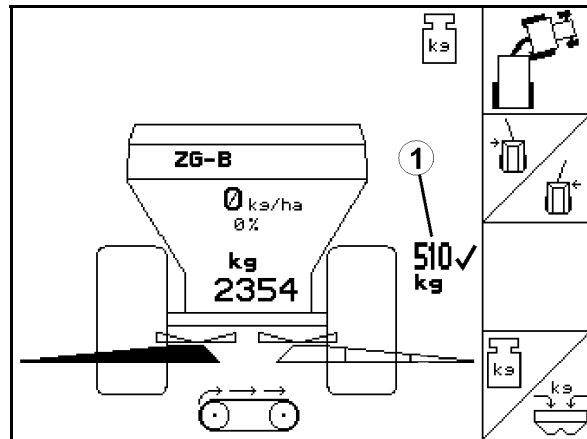
Kalibroinnin käynnistäminen:

Lannoitteen kalibrointi tapahtuu levittämisen aikana, jolloin lannoitetta on levitettävä vähintään **1000 kg**.

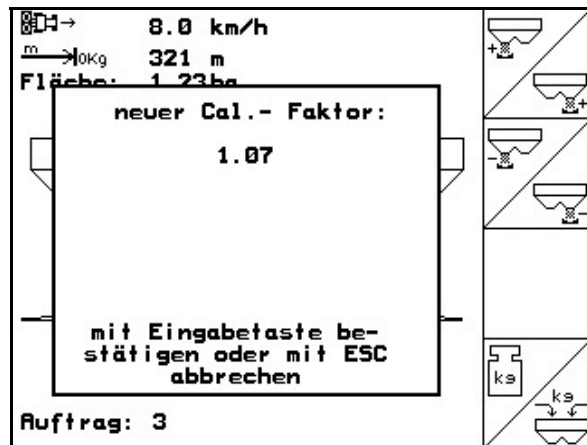
1. Valitse työvalikko.
 2. Käynnistä kalibrointi.
 3. Kytke levityslautasten käyttö päälle.
 4. Avaa sulkuluisti ja aloita ajo.
 5. Aloita levittäminen totuttuun tapaan ja levitä vähintään **1000 kg** lannoitetta.
- Levitetty lannoitemäärä näkyy työvalikossa (Kuva 57/1).

Kun lannoitetta on levitetty vähintään **1000 kg**:

6. Sulje sulkuluisti ja pysäytä ajo.
 7. Lopeta kalibrointi.
 8. Uusi kalibrointiarvo tulee näyttöön ja vahvistetaan tai hylätään (Kuva 58).
- **Jatka työskentelyä. Levityksessä käytetään nyt luistimen optimoitua asentoa.**



Kuva 57



Kuva 58



- Traktorin ja lannoitteenlevittimen on oltava vaakatasossa kalibroinnin alussa ja lopussa.
- Kalibrointikertoimen selvittämisen aloittaminen ja lopettaminen on mahdollista vain vaakasuorassa asennossa.

→ Jos näyttöön tulee symboli , levitin ei ole lepoasennossa.



Lannoitteen ensimmäisen kalibroinnin jälkeen tulisi tehdä lisää kalibrointeja suuremmilla levitysmäärillä (esim. 2500 kg), jotta kalibrointiarvoa voitaisiin optimoida entisestään.



Kalibroinnin onnistumiseksi on lannoitetta levitettävä vähintään 500 kg.

Näyttö > 500 kg.

Jos kalibrointi lopetetaan, ennen kuin lannoitetta on levitetty 500 kg, työ jatkuu ajankohtaisella kalibrointi-arvolla.

8.3 Työleveyden säätö



- Eri työleveyksiä varten on erilaisia levityslautaspareja.
- Ajourajärjestelmäsi (ajourien välinen etäisyys) määrää vaadittavan levityslautasparin valinnan.
- Työleveydet voidaan säätää kulloistenkin Omnia-Set (OM) levityslautasparien työalueiden sisällä (urean levityksessä voi ilmetä kuitenkin poikkeamia).
- Lannoitetyyppi ja haluttu työleveys määräävät käännettävien levitinsiipien säätöarvot.
Lannoitteen yksilölliset levitysominaisuudet vaikuttavat levitysetäisyyteen. Käännettävien levitinsiipien avulla on mahdollista tasata näitä lannoitteen yksilöllisiä levitysominaisuuksia, niin että kulloinenkin lannoite saadaan levitettyä halutulle työleveydelle.

Tärkeimmät levitysominaisuuksiin vaikuttavat tekijät ovat:

- raekoko,
- tärypaino,
- pinnanlaatu,
- kosteus.

Siksi suosittelemme käyttämään tunnettujen lannoitevalmistajien tasarakeisia lannoitteita ja tarkastamaan säädetyt työleveyden siirrettävällä koestusalustalla.

Työleveys	Levityslautaspari
15 – 24 m	OM 15 - 24
24 – 48 m	OM 24 - 48



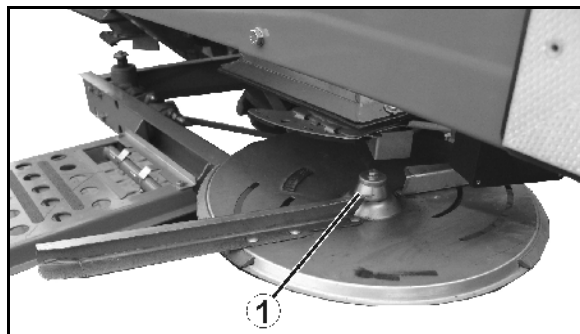
VAROITUS

Jos siipimutterit kiristetään työleveyden säädön jälkeen epäasianmukaisesti, nopeasti avattavan ruuviliitoksen osat aiheuttavat vaaraa, koska ne voivat irrotessaan sinkoutua ympäriinsä!

Tarkasta työleveyden jokaisen säätökerran jälkeen, että nopeasti avattavan ruuviliitoksen siipimutterit on kiristetty kädellä jälleen paikoilleen.

8.3.1 Levityslautasten vaihto

1. Ota siipiruuvi (Kuva 59/1) pois.
2. Käännä levityslautanen sellaiseen asentoon, että lautasen $\varnothing 8$ mm reikä (Kuva 59) osoittaa koneen keskelle.
3. Ota levityslautanen irti vaihdeakselilta.
4. Laita toinen levityslautanen paikalleen.
5. Varmista levityslautanen kiristämällä siipiruuvi.

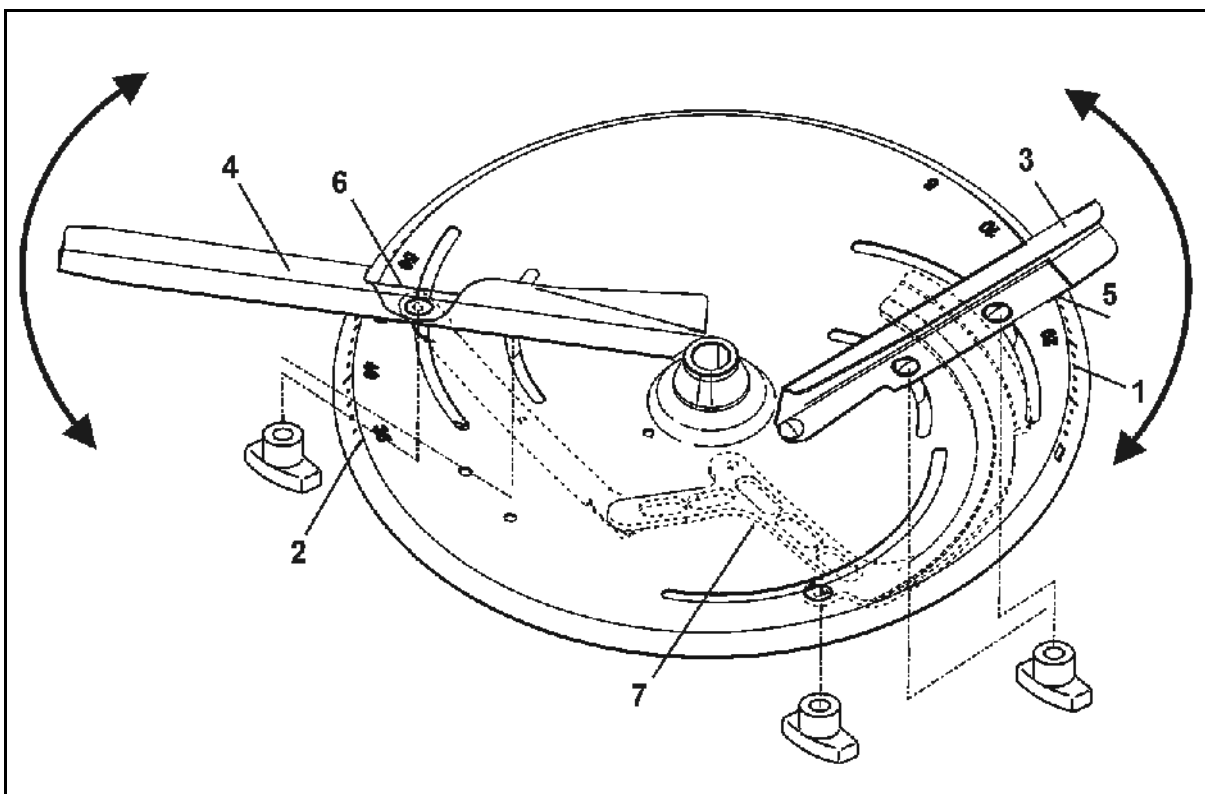


Kuva 59



- Älä sekoita asennuksen yhteydessä levityslautasia "vasen" ja "oikea" keskenään.
 - o Oikea levityslautanen merkinnällä **R**
 - o Vasen levityslautanen merkinnällä **L**

8.3.2 Levitinsiipiasentojen säätö



Kuva 60

Levitinsiipiasento riippuu:

- työleveydestä ja
- lannoitetyypistä.

Yksittäisten levitinsiipiasentojen tarkkaan ja työkaluitta tehtävään säätöön jokaisessa levityslautasessa on kaksi erilaista asteikkoa (Kuva 60/1 ja Kuva 60/2), joita ei voi sekoittaa keskenään.



- Lyhyemmälle levitinsiivelle (Kuva 60/3) on kohdennettu luvut 5 - 28 sisältävä asteikko (Kuva 60/1) ja pitemmälle levitinsiivelle (Kuva 60/4) luvut 35 - 55 sisältävä asteikko (Kuva 60/2).
 - Lue lyhyille levitinsiiville (Kuva 60/3) säätöarvo asetusreunasta (Kuva 60/5).
 - Lue pitkille levitinsiiville (Kuva 60/4) säätöarvo asetusreunasta (Kuva 60/6).
- Levitinsiipien kääntäminen suurempaan arvoon asteikossa (Kuva 60/1 tai Kuva 60/2) kasvattaa työleveyttä.
- Lyhyempi levitinsiipi levittää lannoitetta eniten levityskuvion keskelle, kun taas pitempi levitinsiipi levittää eniten ulommalle alueelle.



Käytä levityslautasten asettamisessa levitystaulukkoa!

Säädä levitinsiivet seuraavasti:

1. Sammuta levityslautasten käyttökoneisto.
2. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Traktorin varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi", alkaen sivulta 69.
3. Odota, kunnes mahdollisesti pyörivät levityslautaset ovat pysähtyneet täydellisesti, ennen kuin säädät työleveyden.
4. Säädä haluamasi työleveys kääntämällä perätysten lyhyttä ja pitkää levitinsiipeä.
 - 4.1 Käännä levityslautasta niin, että pystyt avaamaan ongelmitta levityslautasen alapuolella olevan kulloisenkin siipimutterin.
 - 4.2 Avaa asianomainen siipimutteri.
 - 4.3 Katso levitystaulukosta vaadittavat säätöarvot lyhyelle ja pitkälle levitinsiivelle.
 - 4.4 Käännä asianomaista levitinsiipeä niin, että luet asetusreunasta vaadittavan asteikossa olevan säätöarvon.
 - 4.5 Kiristä asianomainen siipimutteri jälleen paikalleen käsin (työkaluitta).



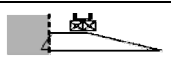
Levityslevyn OM 24-48 käytössä on siipimutterivarmistuksella varustettu tasauspaino. Siipimutteri on lisäksi lyhyttä levityssiipeä säädettäessä avattava ja sen jälkeen kiristettävä uudestaan.

Esimerkki:

Lannoitetyyppi: KAS 27%N rakeinen (80006886)
 Levityslautanen: OM 15-24
 Haluttu työleveys: 24m

KAS 27% N rakeinen (80006886)**KAS****fertiva GmbH (D)**

Määräkerroin: 0,92
 Läpimitta: 3,75 mm
 Tärypaino: 1,01 kg/l

Levityslautanen	OM 15-24					
Työleveys [m]	15	16	18	20	21	24
Lautasen asento	18/44	18/44	18/44	18/44	18/44	18/48
Rajaetäisyys	7,5	8	9	10	10,5	12
 Kierrosluku [min ⁻¹]	300	320	370	410	430	500
 Maaran vähennys	250 25 %	270 25 %	300 25 %	330 30 %	350 30 %	400 30 %
 Maaran vähennys	180 30 %	190 30 %	200 30 %	225 35 %	240 35 %	300 35 %

Ota säätöarvot levitystaulukosta:

Siipiasento: 18 (lyhyt siipi)
 48 (pitkä siipi).

8.3.3 Työleveyden tarkastus siirrettävällä koestusalustalla (valinnainen)

Lannoitteen kulloisetkin levitysominaisuudet vaikuttavat työleveyteen.

Kuten yleisesti tunnettua, tärkeimmät levitysominaisuuksiin vaikuttavat tekijät ovat:

- raekoko,
- tärypaino,
- pinnanlaatu ja
- kosteus.

Levitystaulukon säätöarvot ovat sen takia vain suuntaa-antavia **ohjearvoja**, koska lannoitelaatujen levitysominaisuuksissa voi olla vaihteluita. Suosittelemme tarkastamaan koneen työleveyden **siirrettävällä koestusalustalla** (Kuva 61).

Katso siirrettävän **koestusalustan** käyttöohje.



Kuva 61

9 Kuljetusajot



- Huomioi kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 25.
- Tarkista 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.



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara koneen tahattomien liikkeiden takia.

- Varmista kone tahattomia liikkeitä vastaan, ennen kuin teet kuljetusajoja.



VAROITUS

Riittämättömän vakavuus ja kaatuminen aiheuttaa puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- tai iskuvaaran!

- 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.



VAROITUS

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

Näiden vaarojen takia tapahtuva onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat. Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.



VAROITUS

Putoamisvaara, jos koneen kyydissä ajetaan kiellostä huolimatta!

Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä.

Kehota ihmisiä poistumaan lastauspaikalta, ennen kuin ajat koneen sen luokse.

**VARO**

- Huomioi kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 25.
- Kuljetusajo on kielletty traktorin havaitulla ohjauslaitteella. Aseta traktorissa oleva traktorin ohjauslaite kuljetusajojen ajaksi aina neutraaliin asentoon.
- Lukitse nostetut nousutikkaat kuljetuslukitsimella, jotta ne eivät vahingossa käännä alas.



- Sulje luisti tieajon ajaksi.
- Sulje käännettävä suojapeite.
- Anna **AMATRON 3**-laitteen olla sammutettuna tieajon ajan.
- Laita tikkaat kuljetusasentoon.

10 Koneen käyttö



Noudata koneen käytössä seuraavien kappaleiden ohjeita:

- "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset", alkaen sivulta 16 ja
- "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 23

Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi.



VAROITUS

Riittämättömän vakavuuden ja traktorin / kiinnitetyn koneen kaatumisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, katkeamis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara!

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.



VAROITUS

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

- **traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti.**

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin alat korjaamaan koneen toimintahäiriöitä, lisätiedot ks. sivu 69.

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



VAROITUS

Löysät vaatteet ovat vaarallisia, koska ne voivat tarttua, keriä, kiilautua tai jumiutua liikkuviin käyttöosiin (pyörivät levityslautaset)!

Käytä vartalonmyötäisiä vaatteita. Vartalonmyötäiset vaatteet vähentävät vaaraa tarttua, keriä, kiilautua tai jumiutua liikkuviin käyttöosiin.



VAROITUS

ZG-B ei sovellu etanensyöttiaineen levittämiseen!



Jotkut lannoitusaineet, kuten esim. Excello-rakeet ja magnesiumsulfaatti, kuluttavat normaalia enemmän levitinsiipiä (lisävarusteena saatavana kovempaa kulutusta kestäviä levitinsiipiä).

Huomioi seoslannoitteiden levityksessä, että

- erilaisten laatuojen levitysominaisuudet voivat poiketa toisistaan.
- laadut voivat hajaantua erillisiin kerroksiin.

Poikittaislevitykselle ilmoitetut säätösuositukset perustuvat yksinomaan painon jakautumiseen eivätkä ravinteiden jakautumiseen



- Tarkasta uusissa koneissa säiliön 3-4 täyttökerran jälkeen pulttien pitävä kiinnitys, kiristä tarvittaessa.
- Käytä ainoastaan hyväraakeisia lannoitteita ja levitystaulukossa annettuja laatuja. Jos et tunne lannoitetta tarkasti, tee työleveyden tarkistus siirrettävällä koestusalustalla.
- Levitinsiipien tekninen kunto vaikuttaa olennaisesti lannoitteen tasaiseen poikittaislevitykseen pellolla (kaistan levityskuvio).
- Puhdista jokaisen käyttökerran jälkeen mahdollinen levitinsiipiin tarttunut lannoite!

10.1 AMATRON 3-laitteen työvalikko



ZG-B-levitintä käytetään **AMATRON 3** -laitteen työvalikon kautta.

Työvalikko sivu 1



Levityslautasten käyttökoneisto päälle/pois.

Turvallisuuden vuoksi: Paina näppäintä 3 sekunnin ajan, levityslautaset käynnistyvät, kun merkkiäänä on kuulunut.



Kumpikin sulkuluisti auki/kiinni



Vasen sulkuluisti auki/kiinni



Oikea sulkuluisti auki/kiinni



Osaleveyksien kytkentä vasemmalla (3 askeleella)



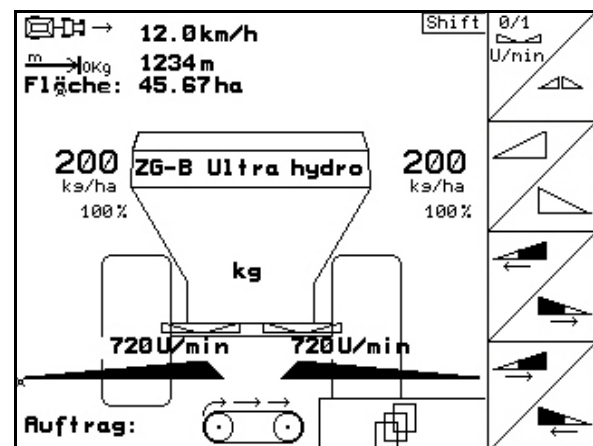
Osaleveyksien kytkentä oikealla (3 askeleella)



Osaleveyksien poiskytkentä vasemmalla (3 askeleella)



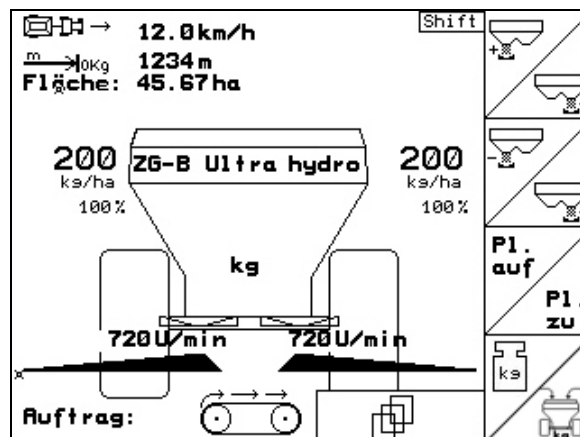
Osaleveyksien poiskytkentä oikealla (3 askeleella)



Kuva 62

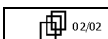
Työvalikko sivu 1 + painettu Shift-näppäin

-  Levitysmäärän lisääminen vasemmalla määräaskeleen (esim.: 10 %) verran
-  Levitysmäärän lisääminen oikealla määräaskeleen (esim.: 10 %) verran
-  Levitysmäärän vähentäminen vasemmalla määräaskeleen (esim.: 10 %) verran
-  Levitysmäärän vähentäminen oikealla määräaskeleen (esim.: 10 %) verran
-  Käännettävän suojapeitteen avaaminen
-  Käännettävän suojapeitteen sulkeminen
-  Punnitustekniikalla varustettu lannoitelevitin:
lannoitteen kalibrointi ajon aikana
-  Lannoitteen lisääminen



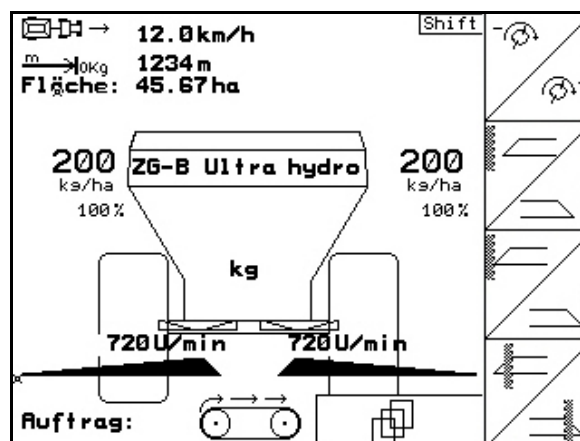
Kuva 63

Työvalikko sivu 2



-  Rajalevityksen kierrosluvun pienentäminen
 -  Rajalevityksen kierrosluvun suurentaminen
- 

Rajalevityksen kierrosluku kasvaa / pienenee jokaista painikkeen painamista kohti 10 1/min.
-  Ojalevityksen kytkeminen päälle / pois päältä vasemmalla
 -  Ojalevityksen kytkeminen päälle / pois päältä oikealla
 -  Rajalevityksen kytkeminen päälle / pois päältä vasemmalla
 -  Rajalevityksen kytkeminen päälle / pois päältä oikealla
 -  Reunalevityksen kytkeminen päälle / pois päältä vasemmalla
 -  Reunalevityksen kytkeminen päälle / pois päältä oikealla



Kuva 64

10.2 Koneen täyttäminen



VAROITUS

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

Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat. Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.



VAROITUS

Pintalevitin on liitettävä traktoriin ennen täyttämistä!



- Poista jäänteet ja epäpuhtaudet säiliöstä, ennen kuin täytät säiliön lannoitteella.
- Seulan on aina oltava kiinni, kun säiliö täytetään. Vain suljettu seula voi estää lannoitekokkareita ja/tai epäpuhtauksia pääsemästä säiliöön ja tukkimasta sekoitinlaitteistoa.
- Käynnistä hihnapohja vähäksi aikaa ennen täyttämistä, jotta tarttumiskitka häviää!
- Noudata ehdottomasti lannoitteen valmistajan antamia turvallisuusohjeita. Käytä tarvittaessa vastaavaa suojavaatetusta.

Lannoitteen lisääminen



Valitse **AMATRON 3** -laitteessa konetietojen valikko tai työvalikko!



1. Paina
 2. Lisää lannoitetta.
 3. Lannoitteenlevitin
- **ilman** punnitustekniikkaa:
Anna täytetty lannoitemäärä kiloina.
 - punnitustekniikalla **varustettuna**:
 - Täytetty lannoitemäärä näytetään kiloina.
 -  Vahvista täytetty lannoitemäärä.

10.3 Levityskäyttö



VAARA

Ennen kuin otat koneen käyttöön, tarkista, että turvalaitteet ovat paikoillaan ja että ne on asennettu oikein.



- Levitinsiivet on valmistettu kulutusta kestävästä ja ruostumattomasta erikoisteräksestä. Levitinsiivet ovat siitä huolimatta kuluvia osia.
- Lannoitetyyppi, käyttöajat ja levitysmäärät vaikuttavat levityssiipien käyttöikään.
- Levitinsiipien tekninen kunto vaikuttaa olennaisesti lannoitteen tasaiseen poikittaislevitykseen pellolla (kaistan levityskuvio).



VAROITUS

Kuluneet levitinsiivet/kääntösiivet aiheuttavat vaaraa, koska niistä voi sinkoutua osia irti!

Tarkasta päivittäin ennen ja jälkeen levitystyön kaikki levitinsiivet silmämääräisesti vaurioiden varalta. Noudata tässä yhteydessä kuluvien osien vaihtoa koskevia kriteereitä, jotka on ilmoitettu luvussa "Levitinsiipien vaihtaminen", sivu 112.



VAROITUS

Koneen sinkoamien tai koneen sisältä sinkoutuvien materiaalien tai esineiden aiheuttama vaara!

- Huolehdi siitä, että sivulliset noudattavat turvaetäisyyttä ja pysyvät riittävän etäällä koneen vaaralliselta alueelta,
 - o ennen kuin kytket levityslautasten käytön päälle.
 - o kun traktorin moottori on käynnissä.



VAROITUS

Riittämättömän vakavuuden ja traktorin / kiinnitetyn koneen kaatumisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, katkeamis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara!

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.

Menettelytapa

- Lannoitteenlevitin on liitetty traktoriin.
- Syöttöjohdot on liitetty.
- **AMATRON 3** on liitetty.
- Säädot on tehty.



Ennen levittämisen aloittamista

- Anna levitystiedot ja konetiedot **AMATRON 3** -laitteeseen / tarkista ne.
- Katso käyttöohjekirja AMABUS- käyttöpöytäteen!
- Suorita levitysmäärän tarkistus.

1. Käytä traktorin ohjauslaitetta  ja syötä näin ohjausryhmään hydrauliohjainta.
2.  Kytke virta **AMATRON 3** -laitteeseen.
3.  Valitse työvalikko.
4.  Kytke levityslautasten käyttö päälle.
5.  Aloita ajo ja avaa sulkuluisti.
6. Punnitseva levitin käynnistyy kalibrointiajolla.
7. **AMATRON 3** näyttää työvalikon levittämisen aikana. Kaikki levittämiseen tarvittavat säädöt on tehtävä sitä kautta.
8. Selvitetyt tiedot tallennetaan käynnistetylle levittämiseen.

Käytön jälkeen

1.  Sulje sulkuluisti.
2.  Kytke levityslautaset pois päältä.
3. Käytä traktorissa olevaa ohjausventtiiliä ja keskeytä näin ohjausryhmän hydrauliohjainta.
4.  Katkaise virta **AMATRON 3** -laitteesta.



- Levityslautasten kierrosluku $720 \frac{1}{\text{min}}$, mikäli levitystaulukoon ei ole merkitty muuta!
- Anna levityslautasten kierrosluku **AMATRON 3** -laitteen konetietojen valikossa.
- Avaa sulkuluisti vasta sitten, kun levityslautasten ohjeenmukainen kierrosluku on saavutettu!
 - Pitempien kuljetusmatkojen jälkeen säiliön ollessa täynnä täytyy varmistaa ennen levityksen aloittamista, että levitys sujuu moitteettomasti.

10.4 Raja-, oja- ja reunalevitys

Raja- ja reunalevitys tehdään **ZG-B Ultra Hydro** -koneella vähentämällä rajanpuoleisen levityslautasen kierroslukua.



- Katso käyttöohjekirja **AMATRON 3**.
- Anna levityslautasten kierrosluku rajalevitystä, ojalevitystä ja reunalevitystä varten **AMATRON 3** -laitteen konetietojen valikossa.
- Katso levitystaulukko **ZG-B Ultra Hydro**.
- Aktivoi levityskäyttötapa vastaavalla näppäimellä työvalikossa.



Rajalevitys ja ojalevitys:

Rajan reunakaistaleen levitysmäärää täytyy pienentää, jotta pellon sisempiä osia ei yllannoiteta. Tämän tuloksena pellon rajan reunakaistaleen lannoitus on jonkin verran liian vähäistä.

Levitysmäärää vähennetään automaattisesti.

Säädä **AMATRON 3** -laitteessa konetietojen valikossa prosentuaalinen määrän vähentäminen levitystaulukon mukaisesti.

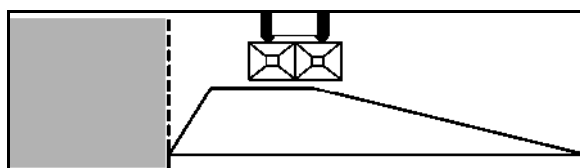
→ Katso levitystaulukko **ZG-B Ultra Hydro**.

Lannoitusasetuksen mukainen rajalevitys

(Kuva 65)

Pellonrajalla sijaitsee maantie, peltotie tai naapurin peltolohko.

Lannoitusasetuksen mukaan rajan yli ei saa lentää yhtään lannoitetta.



Kuva 65

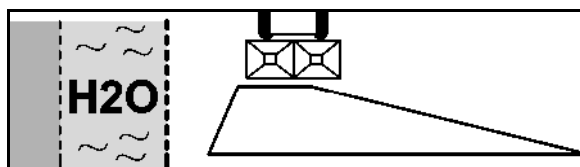
Ojalevitys lannoitusasetuksen mukaan

(Kuva 66)

Pellonrajalla sijaitsee vesistö tai oja.

Lannoitusasetuksen mukaan

- rajan yli ei saa lentää yhtään lannoitetta. (Käytettäessä rajalevityslaitteita).
- pellonrajaa ennen on jätettävä vähintään kolmen metrin levyinen lannoittamaton vyöhyke (Kun ei käytetä mitään rajalevityslaitteita).
- huuhtoutuminen ja tulviminen (esim. pintavesistöön) täytyy estää.



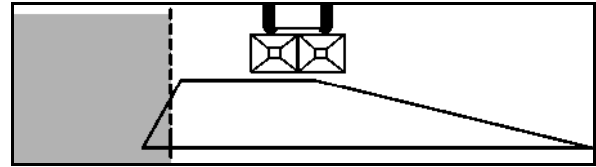
Kuva 66

Reunalevitys

(Kuva 67)

Rajan muodostaa viljelty peltoalue. Tällöin sallitaan, että pieni määrä lannoitteesta lentää peltorajan yli.

Levitettävän lannoitteen määrä saadaan pysymään lähellä ohjearvoa myös pellon sisäpuolisella reunakaistaleella. Pieni määrä lannoitteesta lentää pellonrajan yli.



Kuva 67

10.5 Kiilalevitys

Kiilamaisten alueiden levitys tapahtuu katkaisemalla yksittäisten lohkojen toiminta ohjausyksikön

AMATRON 3 avulla kolmiportaisesti kierroslukua vähentämällä.

10.6 Koneen tyhjentäminen pysähdyksissä

ZG-B on tyhjennettävä pysähdyksissä hihna-alustan käyttökoneiston kautta.

1. Irrota levityslautaset.
2. Asenna levityslautasten ruuvit takaisin kierresuojaksi.
3. Käytä **AMATRON 3** -yksikössä konetietojen



valikkoa.

- Kuljetushihna ja sekoitinlaitteisto kytkeytyvät päälle.
- Avaa sulkuluisti ja annosteluluisti.



4. Päättää tyhjennysvaihe, kun säiliö on tyhjä.



Pidä lannoitekammion suojapeite suljettuna. Sekoitinlaitteisto kytkeytyy muuten pois päältä ja estää tyhjentämisen.



VARO

Älä astu liikkuvan hihnan päälle jäännösmäärien tyhjentämistä varten. Liukastumisvaara!

10.7 Päisteissä työskentelyä koskevat suositukset

Tarkan työskentelyn edellytys pellonpäissä tai -reunoissa. Ensimmäinen ajoura (Kuva 68/T1) tehdään tavallisesti aina puolen ajokujaetäisyyden päähän pellon reunasta (katso sivu 100). Tällainen ajoura tehdään samalla tavalla myös päisteeseen.

Noudattaen annettuja ohjeita (sivulla 100) aja ensimmäinen ajokuva myötäpäivään (oikealle ympäri).

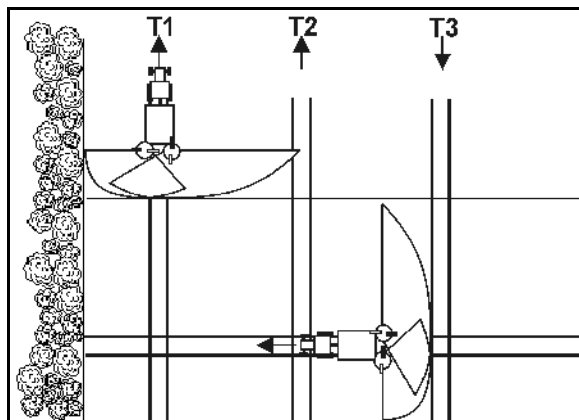
Koska levittimet heittävät lannoitetta taaksepäin, seuraavat seikat on otettava huomioon, jotta lannoite jakautuisi päisteissä oikein:

Avaa tai sulje luistit "menomatkalla" (ajourat T1, T2 jne.) ja "paluumatkalla" (ajourat T3, jne.) eri etäisyydellä pellonreunasta.

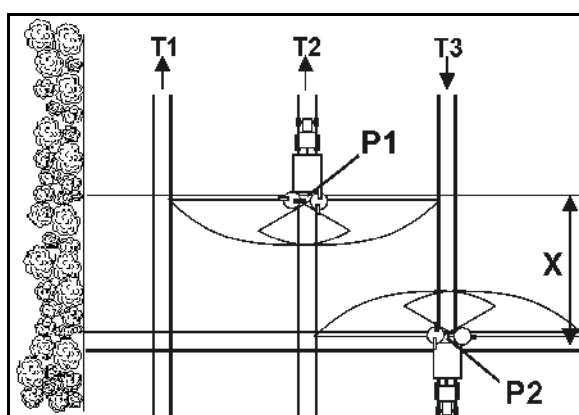
- Sulkuluistit avataan ajokuvaan ajamisen jälkeen kohdassa P1 (Kuva 69), kun levityslautaset ovat matkan X etäisyydellä päisteestä ajokujasta.

$X = 1$ työleveys.

- Luistimen sulkeminen ennen ajokujalta poisajamista kohdassa P2 (Kuva 69), kun levityslautaset ovat päisteestä ensimmäisen ajokujan korkeudella.



Kuva 68



Kuva 69



Kuvatun menetelmän käyttö vähentää lannoitehävikkiä, liiallista tai liian vähäistä lannoitusta ja on siten ympäristöystävällinen työskentelytapa

11 Toimintahäiriöt



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara traktorin ja koneen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman siirtymisen takia.

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin alat korjaamaan koneen toimintahäiriöitä, lisätiedot ks. sivu 69.

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

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus
Lannoite leviää epätasaisesti poikittaissuunnassa	Levityslautasiin ja levitinsiipiin muodostuvat lannoitepaakut.	Puhdista levitinsiivet ja levityslautaset.
	Lannoitteen levitysominaisuudet poikkeavat testaamamme lannoitteen ominaisuuksista, jota olemme käyttäneet levitystaulukon perustana.	Kysy neuvoa AMAZONE-lannoitepalvelusta. ☎ 05405-501 111
Liikaa lannoitetta traktorin ajourassa	Ohjeenmukaista levityslautasten kierroslukua ei saavuteta.	Nosta traktorin moottorin kierroslukua.
	Levitinsiivet ja ulostuloaukot ovat vialliset tai kuluneet.	Tarkasta levitinsiivet ja ulostuloaukot. Vaihda vialliset tai kuluneet osat välittömästi.
	Lannoitteen levitysominaisuudet poikkeavat testaamamme lannoitteen ominaisuuksista, jota olemme käyttäneet levitystaulukon perustana.	Kysy neuvoa AMAZONE-lannoitepalvelusta. ☎ 05405-501 111
Liikaa lannoitetta limitysalueella	Ohjeenmukainen levityslautasten kierrosluku ylitetään.	Vähennä traktorin moottorin kierroslukua.
Hihnapohja ei kuljeta	Öljynpaine liian alhainen.	Lisää öljynpainetta traktorista.
Käännettävä suojapeite ei aukea / aukeaa liian nopeasti	Kuristinta ei ole säädetty oikein.	Säädä kuristin.
Ei hydraulitoimintoja	Traktorissa ei ole kytketty öljynsyöttöä päälle.	Kytke öljynsyöttö traktorissa toimintaan.
	Virransyöttö venttiililohkoon keskeytynyt.	Tarkasta johdot, pistokkeet ja koskettimet.
	Öljynsuodatin likaantunut.	Vaihda/puhdista öljynsuodatin. (sivulla 131).
	Magneettiventtiili likaantunut	Huuhto magneettiventtiili (sivulla 131).

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus
Hydrauliöljy lämpenee liikaa vakiovirtajärjestelmällä (hammaspyöräpumppu) varustetussa traktorissa	Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvia ei ole kierretty ulos vasteeseen asti (tehdasasetus).	Kierrä ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvi ulos vasteeseen asti (sivulla 72).
	Vialliset liittimet	Tarkasta liittimet, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
	Viallinen traktorin ohjainlaite	Tarkasta traktorin ohjuslaite, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
Vakiopainejärjestelmällä varustetussa traktorissa (jotkut vanhemmat John Deere -traktorit) hydrauliöljy lämpenee liikaa	Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvia ei ole kierretty sisään vasteeseen asti (vastoin tehdasasetusta).	Kierrä ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvi sisään vasteeseen asti (sivulla 72).
	Vialliset liittimet	Tarkasta liittimet, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
	Viallinen traktorin ohjainlaite	Tarkasta traktorin ohjuslaite, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
Hydrauliöljy lämpenee liikaa traktorissa, joka on varustettu Load-Sensing-järjestelmällä ja traktorin ohjainlaitteen välityksellä tehtävällä öljynotolla	Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvia ei ole kierretty ulos vasteeseen asti (tehdasasetus).	Kierrä ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvi ulos vasteeseen asti (sivulla 72).
	Traktorin ohjainlaitteella ei ole vähennetty riittävästi öljymäärää.	Vähennä öljymäärää traktorin ohjainlaitteella.
	Vialliset liittimet	Tarkasta liittimet, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
	Viallinen traktorin ohjainlaite	Tarkasta traktorin ohjuslaite, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
Hydrauliöljy lämpenee liikaa traktorissa, joka on varustettu Load-Sensing-järjestelmällä, suoralla öljynotolla ja ohjausjohdolla	Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvia ei ole kierretty sisään vasteeseen asti (vastoin tehdasasetusta).	Kierrä ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvi sisään vasteeseen asti (sivulla 72).
	Vialliset liittimet	Tarkasta liittimet, tarvittaessa korjaa tai vaihda.

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus
AMATRON 3 ei näytä mitään toimintoa	Virransyöttö epäkunnossa.	Tarkasta ohjausyksikölle AMATRON 3 johtava virransyöttö
Ohjausyksiköstä AMATRON 3 kuuluu varoitusääni		Katso ohje-näppäin AMATRON 3
	Anturi välittää virheellisiä kierroslukutietoja AMATRON 3 - ohjausyksikölle.	Tarkasta molempien hydraulimoottorien anturiväli (n. 1 – 4 mm). Käännä sitä varten molempia levityslautasia täysi kierros hydrauliiikan ollessa pois päältä. Kierroslukuanturin täytyy kytkeytyä päälle ja pois jokaisen 4 koskettimen kohdalla. Päällekytketyssä tilassa anturin taustapuolella kaapelin sisäänviennin vieressä oleva valodiodi palaa.
Levityslautaset eivät ala pyörimään, kun ne kytketään päälle ohjausyksikön AMATRON 3 välityksellä	Levityslautasten käytön päällekytkennän näppäintä ei ole painettu vähintään 3 sekuntia (varmistustoiminto).	Paina levityslautasten käytön päällekytkennän näppäintä vähintään 3 sekuntia.
	Traktorista tulevaa öljynsyöttöä ei ole kytketty päälle.	Kytke traktorista tuleva öljynsyöttö toimintaan.

12 Puhdistus, huolto ja kunnossapito



VAROITUS

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

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

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet koneen luokse tekemään puhdistukseen, huoltoon tai kunnossapitoon liittyviä töitä, lisätiedot ks. sivu 69.



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

- Noudata huolto-, kunnostus- ja hoitotöiden yhteydessä turvaohjeita, katso sivu 30!
- Suorita huolto- ja kunnossapitotyöt ylös nostettujen, liikkuvien koneenosien alla vain, kun nämä koneenosat on varmistettu tahatonta laskeutumista vastaan tarkoitukseen soveltuvilla varmistimilla.



- Koneen säännöllinen ja asianmukainen huolto pitää koneen pitkään käyttövalmiina ja estää ennenaikaisen kulumisen. Säännöllinen ja asianmukainen huolto on edellytys takuuehdoillemme.
- Käytä vain akuperäisiä **AMAZONE**-varaosia (katso luku "Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet" sivulla 15).
- Käytä vain alkuperäisiä **AMAZONE**-varaletkuja ja niiden asennuksessa ainoastaan letkun kiristimiä V2A.
- Koestus- ja huoltotyöt vaativat erityistä asiantuntemusta. Tämä käyttökirja ei välitä tarvittavia tietoja.
- Huomioi puhdistus- ja huoltotöiden suorittamisen yhteydessä ympäristönsuojelua koskevat toimenpiteet.



- Noudata käyttöaineiden (esim. öljyt ja rasvat) hävittämisessä lakisääteisiä määräyksiä. Nämä lakisääteiset määräykset koskevat myös osia, jotka joutuvat kosketuksiin näiden aineiden kanssa.
- 400 barin voitelupaine ei saa ylittyä, kun voitelu tapahtuu suurpainevoitelupuristimilla.
- Älä missään tapauksessa
 - o poraa reikiä alustaan.
 - o poraa väljemmäksi rungossa olevia reikiä.
 - o hitsaa kantavia rakenneosia.
- Tietty suojatoimenpiteet, kuten esim. johtojen peittäminen tai irrottaminen erityisen kriittisissä kohdissa, ovat välttämättömiä
 - o hitsaus-, poraus- ja hiontatöiden yhteydessä
 - o käytettäessä katkaisulaikkoja muovisten johtojen tai sähköjohtojen läheisyydessä.
- Puhdista kone huolellisesti vedellä ennen jokaista korjausta.
- Tee kaikki koneeseen liittyvät korjaustyöt aina pumpun ollessa pois toiminnasta.
- Korjaustöiden tekeminen lannoitesäiliön sisällä on sallittu vain huolellisen puhdistuksen jälkeen! Kiellä säiliön sisään meneminen!
- Irrota ohjausyksikön konejohto sekä virransyöttö aina kaikkien hoito- ja huoltotöiden yhteydessä. Tämä koskee erityisesti koneeseen tehtäviä hitsaustöitä.

12.1 Puhdistus



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

Puhdistus painepesurilla/höyrypesurilla



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

- Puhdista kone käytön jälkeen normaalilla vesisuihkulla (öljytyt laitteet vain pesupisteissä, jotka on varustettu öljynerottimella).
- Puhdista ulostuloaukot ja luistit erityisen huolellisesti.
- Poista levityslautasiin ja levitinsiipiin muodostuvat lannoitepaakut.
- Kun kone on kuivunut, käsittele se korroosionestoaineella. (Käytä ainoastaan biologisesti hajoavia suoja-aineita).
- Laita kone säilytykseen sulkuluistit **avattuina**.

12.2 Voitelukohdat

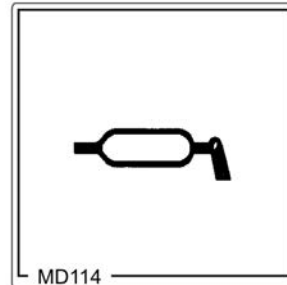


Voitele kaikki voitelunipat (pidä tiivisteet puhtaina).

Voitele / rasvaa kone ilmoitetuin välein (käyttötunnit h).

Koneen voitelukohdat on merkitty tunnuksella (Kuva 70).

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



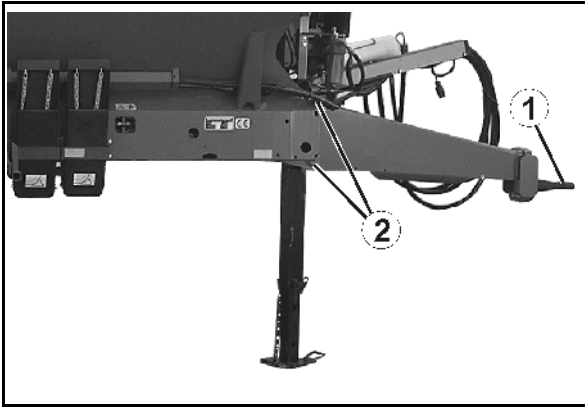
Kuva 70

Voiteluaineet

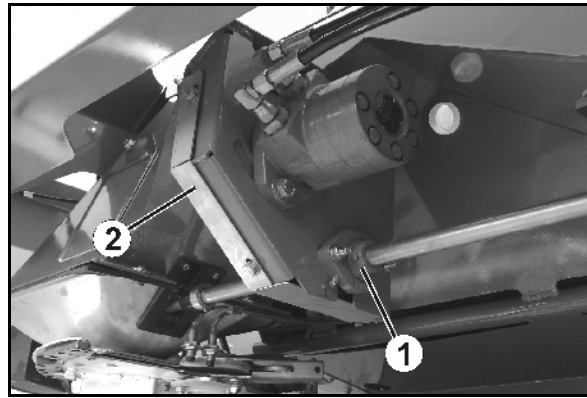


Käytä voitelutöihin yleisrasvaa, joka sisältää litiumsaippuaa ja EP-lisäaineita:

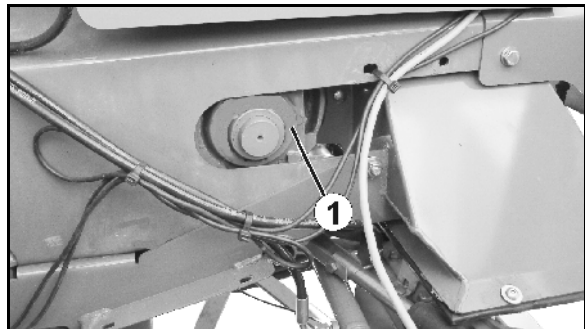
Yritys	Voiteluaineen nimike	
	Normaalit käyttöolosuhteet	Raskaat käyttöolosuhteet
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM



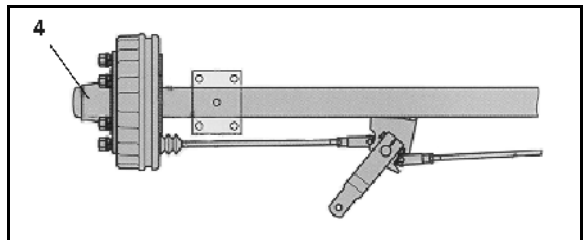
Kuva 71



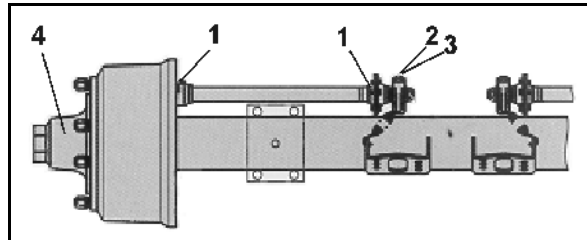
Kuva 72



Kuva 73



Kuva 74



Kuva 75

	Voitelukohta	Aikaväli [h]	Voitelukohtien määrä	Voitelutapa
Kuva 71				
1	Vetosilmukka	8	1	Rasvaus
2	Ohjausaisan laakeri	50	2	Voitelunippa
Kuva 72				
1	Sekoitusakselin laippalaakeri	50	2	Voitelunippa
2	Sekoitusakselin käyttöketju	50	1	Öllyäminen
Kuva 73	Hihnapohjan laippalaakeri takana	100	2	Voitelunippa
Kuva 74	Vipujarrulla varustettu akseli			
Kuva 75	S-nokkajarrulla / Z-nokkajarrulla varustettu aisa			
1	Jarruakselilaakerointi, ulkoa ja sisältä	200		Voitelunippa
2	Jarrusäädin	1000		Voitelunippa
3	Automaattinen jarrusäädin ECO-Master	1000		Voitelunippa
4	Pyöränapojen rasvan vaihto, kuularullalaakerien kulumisen tarkistus	1000		Voitelunippa

Jarruakselilaakerointi, ulkoa ja sisältä

Varo! Jarruihin ei saa päästä rasvaa tai öljyä. Mallista riippuen jarrujen nokkalaakerointia ei ole tiivistetty.

Käytä vain litiumsaippuaista rasvaa, jonka tippapiste on suurempi kuin 190° C.

Automaattinen jarrusäädin ECO-Master

Jokaisen jarrupalojen vaihdon yhteydessä

1. Poista kumitulppa.
2. Voitele (80 g), kunnes säätöruuvista tulee ulos tarpeeksi tuoretta rasvaa.
3. Kierrä säätöruuvia rengasavaimella noin kierroksen verran takaisinpäin. Vedä jarruvivusta käsin useamman kerran. Automaattisen asetuksen pitää tapahtua helposti. Toista tarvittaessa useamman kerran.
4. Pane suojatulppa paikoilleen. Rasvaa vielä kerran

Rasvan vaihto pyöränapojen laakeroinnista

1. Nosta ajoneuvo turvallisesti pukille ja vapauta jarru.
2. Irrota pyörät ja pölykapselit.
3. Poista sokka ja ruuvaa akselimutteri irti.
4. Vedä sopivalla vetimellä pyörännapa ja jarrurumpu, kuularullalaakeri sekä tiivistuselementit akselilta.
5. Merkitse puretut pyörännavat ja laakeripesät, jotta ne eivät pääse vaihtumaan asennuksen yhteydessä.
6. Puhdista jarru, tarkista kulumat, ehjyys ja toiminta ja vaihda kuluneet osat.

Jarrun sisäosa täytyy pitää puhtaana voiteluaineista ja liasta.

7. Puhdista pyörännavat huolellisesti ulkoa ja sisältä. Poista vanha rasva kokonaan. Puhdista laakerit ja tiivisteet huolellisesti (dieselöljy) ja tarkista, voidaanko niitä käyttää edelleen.

Ennen laakerien asennusta rasvaa laakerien paikat kevyesti ja asenna kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä. Työnnä osat varovasti tiukkaan ilman kulmittumista tai vaurioita.

Sivele rasvaa laakereihin, pyörännavan aukkoon laakerien väliin sekä pölykapseliin ennen asennusta. Rasvamäärän tulisi täyttää asennettavan navan vapaa tila noin neljänneksen tai kolmanneksen verran.

8. Asenna akselimutterit ja säädä laakerit sekä jarrut. Tarkista sen jälkeen toiminta, suorita testiajo ja korjaa mahdolliset puutteet.



Pyörännavan laakeroinnin voiteluun saa käyttää vain BPW-erikoispitkäaikaisrasvaa, jonka tippapiste on suurempi kuin 190 °C.

Väärät rasvat tai liian suuret määrät voivat johtaa vaurioihin.

Litiumsaippuoidun rasvan sekoittaminen natronsaippuoihtuun rasvaan voi yhteensopimattomuuden vuoksi johtaa vaurioihin.

12.3 Huolto- ja hoitokaavio – yleiskuva



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

Ennen jokaista käyttökertaa

1. Tarkista, että letkuissa / putkissa ja liitäntäkappaleissa ei ole silmänpistäviä puutteita / epätiivitä liitäntöjä.
2. Varmista, että mitkään osat eivät pääse hankaamaan letkuja ja putkia vasten.
3. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet letkut ja putket välittömästi.
4. Korjaa välittömästi epätiivitä liitännät.

Ensimmäisen kuormitusajon jälkeen

Rakenneos	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Pyörät	• Pyörämutterien tarkastus	125	X
	• Pyöränapojen laakerivälyksen tarkastus	119	X
Hydraulijärjestelmä	• Tiiviyden tarkastus • Letkujohtojen vioittumattomuuden tarkastus	127	X

Päivittäin

Rakenneos	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Paineilmajarrun jarrusäiliö	• Ilmasäiliössä olevan veden tyhjentäminen	122	
Säätöluukku	• Liikkuvuuden tarkistus ja tarvittaessa säätö	115	
Päästöaukot	• Puhdistus		
Sekoitinlaitteisto	• Tarkistaminen vikojen varalta • Tarvittaessa murtosokkavarmistuksen katkenneiden jousisokkien vaihtaminen uusiin		
Levitinsiivet	• Kunnan tarkistaminen, tarvittaessa vaihto	112	
Hydrauliöljynsuodatin	• Likaisuusnäytön tarkistus, tarvittaessa puhdistus tai vaihto	131	X
Sähköinen valojärjestelmä	• Viallisten polttimoiden vaihto	132	

Kuukausittain / 50 käyttötuntia

Rakenneososa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Hydraulijärjestelmä	• Tiiviiden tarkastus • Letkukohtojen vioittumattomuuden tarkastus	127	X
Seisontajarru	• Jarrutustehon tarkistus vedettynä	124	
Sekoitinakseli	• Käyttöketjun kiristys tarkistus	115	
Pyörät	• Pyörämutterien kiristys tarkistus.	125	
	• Ilmanpaineen tarkistus.		

Neljännesvuosittain / 200 käyttötuntia

Rakenneososa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Kaksiputkinen käyttöjarrujärjestelmä	• Tiivistarkastus • Paineen tarkistus ilmasäiliössä • Jarrusylinterin paineen tarkistus • Jarrusylinterin ulkoinen tarkastus • Jarruventtiilien, jarrusylinterien ja jarrutankojen nivelet	122	X
	• Jarrusäädöt jarrusäätimessä	120	X
	• Automaattisen jarrusäätimen toimintatarkastus	121	X
	• Jarrupalojen tarkastus	120	X
Vipujarru	• Jarrun säädöt	121	X
Putkisuodatin	• Puhdistus • Vioittuneiden suodatinpanosten vaihto	123	
Pyörät	• Pyöränapojen laakerivällyksen tarkastus	119	X

Vuosittain / 1000 käyttötuntia

Rakenneososa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Jarrurumpu	• Tarkistus likaisuuden varalta	119	X

Tarvittaessa

Rakenneososa	Huoltotyö	ks. sivu	Korjaamotyö
Magneettiventtiilit	• Puhdista	131	
Kuljetushihna	• Kuljetushihnan kiristys, kulku epäsäännöllistä	114	
Aisa	• Vioittuneen aisan vaihtaminen	117	X

12.4 Levitinsiipien vaihto



VAROITUS

Jos kiinnityspultti ja nopeasti avattava ruuviliitos pääsee irtomaan tahattomasti, levitinsiivet voivat sinkoutua irti ja aiheuttaa vaaraa!

- Kun vaihdat levitinsiivet, korvaa ehdottomasti vanhat kiinnityspulttien itselukittuvat mutterit uusilla itselukittuvilla muttereilla. Jo kerran käytetty itselukittuva mutteri ei omaa enää vaadittavaa kiristysvoimaa ruuviliitoksen kunnolliseen kiinnitykseen.
- Huolehdi siitä, että lautasjousen avoin puoli osoittaa levityslautaseen päin, ennen kuin kiristät siipimutterin. Vain tässä asennossa lautasjousi pystyy kiristämään ja lukitsemaan nopeasti avattavan ruuviliitoksen kunnollisesti.



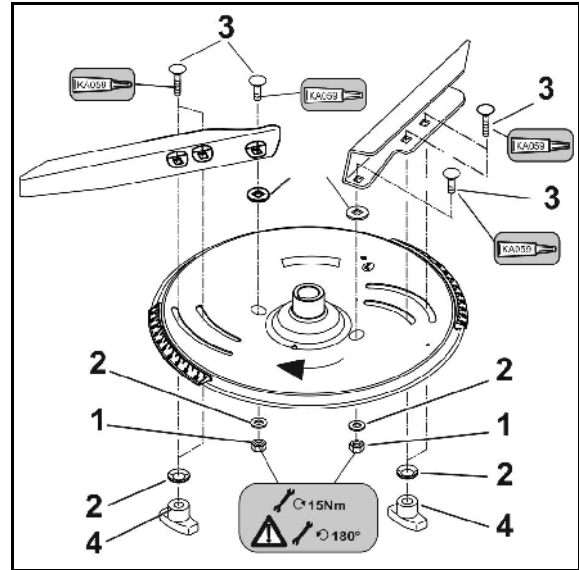
Huolehdi ehdottomasti levitinsiipien oikeasta asennuksesta! U-muotoisen levitinsiiven avoin puoli osoittaa kiertosuuntaan.



Käytä toimitukseen sisältyvää asennustahnaa levityslautasten ja kääntösiipien vaihdossa. Ilmoitettu kiristysmomentti riittää vain tällä tavoin.

Levitinsiivet OM

- (1) Itselukkiutuva mutteri
- (2) Aluslaatta
- (3) Kiinnityspultit
- (4) Nopeasti avattava ruuviliitos
 1. Avaa ja irrota kiinnityspultti.
 2. Avaa ja irrota nopeasti avattava ruuviliitos.
 3. Vaihda levitinsiipi.
 4. Korvaa kiinnityspulttien vanhat itselukittuvat mutterit uusilla itselukittuvilla muttereilla.
5. Levitä ruuvien kierteisiin asennustahnaa (KA059).
6. Kiinnitä asianomainen levitinsiipi kiinnityspultilla, aluslevyllä ja käyttämättömällä, itselukittuvalla mutterilla liikkuvasti levityslautaselle.
7. Kiristä itselukittuva mutteri työkalulla niin, että levitinsiipeä pystyy kääntämään vielä juuri ja juuri kädellä.
8. Asenna asianomainen nopeasti avattava ruuviliitos, joka koostuu matalapyöreäkantisesta pultista, lautasjousesta ja siipimutterista. Huolehdi siitä, että lautasjousen avoin puoli osoittaa ehdottomasti levityslautasen suuntaan.
9. Käännä kyseisen levitinsiiven asetusreuna haluamasi työlevyyden vaadittavan säätöarvon kohdalle. Tähän liittyviä lisätietoja ks. luku "Työlevyyden säätö", sivu 87.
10. Kiristä nopeasti avattavan ruuviliitoksen kyseinen siipimutteri käsin (työkaluitta).



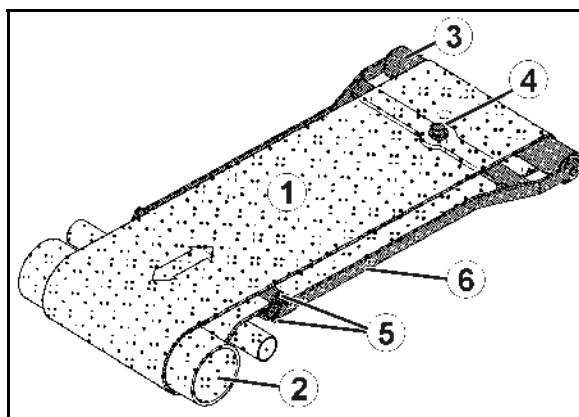
Kuva 76

12.5 Kuljetinhihna ja automaattinen hihnanohjaus

Kuljetinhihnat (Kuva 77/1) saattavat antaa periksi kallistuksissa (esim. rinteissä) tai yksipuolisessa kuormituksessa. Kuljetinhihna liikkuu silloin ulospäin. Automaattinen hihnanohjaus estää **AMAZONE ZG-B**-levittimessä kuljetinhihnojen yksipuolisen kulutuksen.

Kuljetinhihna on kiristetty hihnapohjaan automaattisella hihnaohjauksella käyttörummun (Kuva 77/2) ja kääntörummun (Kuva 77/3) väliin.

Käyttörumpu on kiinnitetty jäykästi hihnapohjaan, mutta kääntörumpu ja kääntöakseli (Kuva 77/4) voivat pyöriä. Kuljetinhihna johdetaan lisäksi kahden ohjainrullan (Kuva 77/5) välitse, jotka on liitetty kääntörumpuun ohjainkehysten (Kuva 77/6) kautta.



Kuva 77

Jos kuljetinhihna liikkuu yksipuolisen kuormituksen vuoksi ulospäin, ohjainrullat seuraavat tätä liikettä. Tämä puolestaan saa aikaan kääntörummun pyörittämisen kääntöakselin ympäri. Tämän vuoksi kääntörummun ja käyttörummun välinen etäisyys suurenee sillä puolella, minne päin kuljetinhihna liikkuu.

Suurempi etäisyys saa aikaan sen, että kuljetinhihna liikkuu takaisin keskikohtaan ja liikkuu jatkuvasti keskikohdassa.

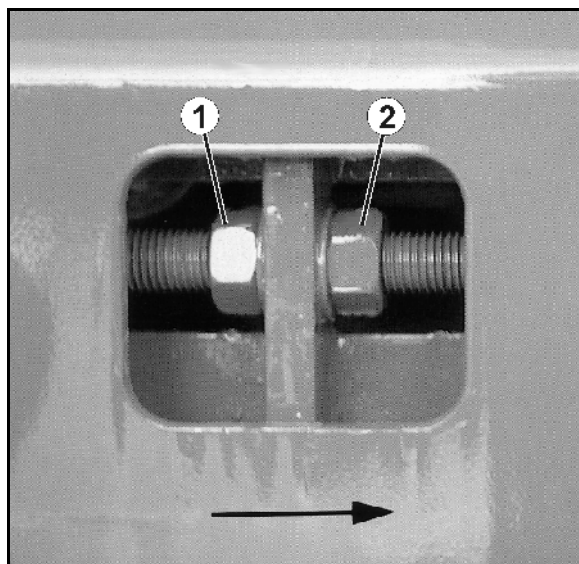
Kuljetinhihnan kiristäminen:

Kuljetinhihna on kiristetty esijännityksellä hihnapohjaan niin, että se kulkee tukevasti ja tasaisesti. Jos kuljetinhihna jostain syytä kulkee epätasaisesti, se on kiristettävä molemmin puolin seuraavasti:

1. Irrota ajosuuntaan katsottuna (katso nuoli) molemmilta puolilta kiertämällä takimmaisista vastamuttereita (Kuva 78/1) vasemmalle.
2. Kierrä ajosuuntaan katsottuna (katso nuoli) molemmilta puolilta säätömuttereita (Kuva 78/2) tasaisesti vasemmalle.
3. Kiristä vastamutterit.



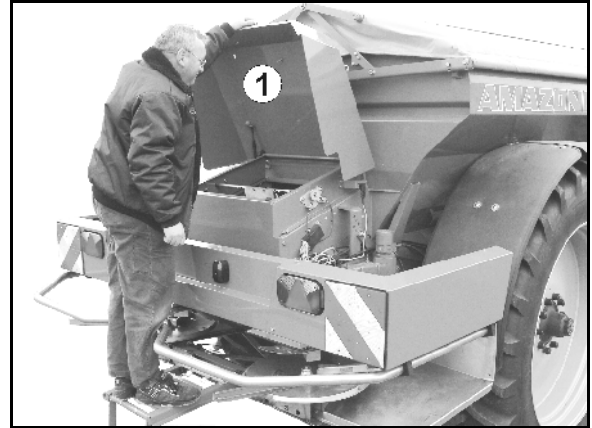
Mutterien (Kuva 78/2) säätömatkan pitää olla yhtä suuri kummallakin puolella hihnapohjaa. Älä kierrä kumpaakaan mutteria (Kuva 78/2) yli ½ avaimen kierrosta. Kiristä vastamutterit ja tarkista, kulkeeko kuljetinhihna jälleen tasaisesti.



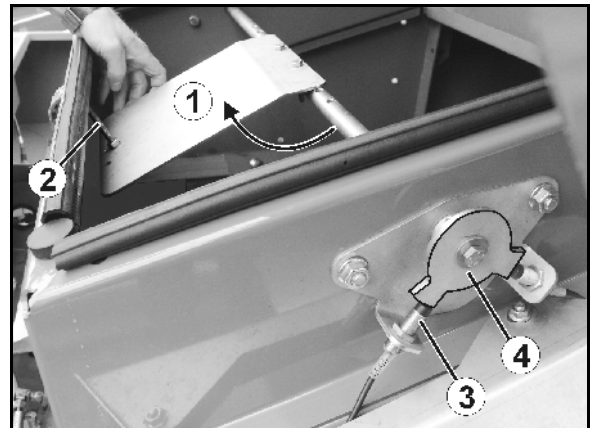
Kuva 78

12.6 Säätöventtiilin, ulostuloaukkojen, sekoitinlaitteen tarkastus

1. Avaa suojapeitteen lukitusnuppi (Kuva 79/1).
2. Käännä suojapeite auki.
3. Tarkista, että säätöventtiili (Kuva 80/1) liikkuu kevyesti ja säädä säätörenkaita tarvittaessa.
4. Tarkasta säätöventtiilin vaste
Säätöventtiilin vaste säädetään ruuvilla (Kuva 80/2). Kun säätöventtiili on käännetty ulos vasteeseen asti, pulssilevyn (Kuva 80/4) on peitettävä tunnistin (Kuva 80/3).
→ Muussa tapauksessa kuljetinhihnan säätelyyn tulee huomattavia toimintahäiriöitä.
5. Puhdista ulosmenoaukot.
6. Tarkista, onko sekoitinlaitteessa vikoja.
7. Sulje suojapeite jälleen



Kuva 79

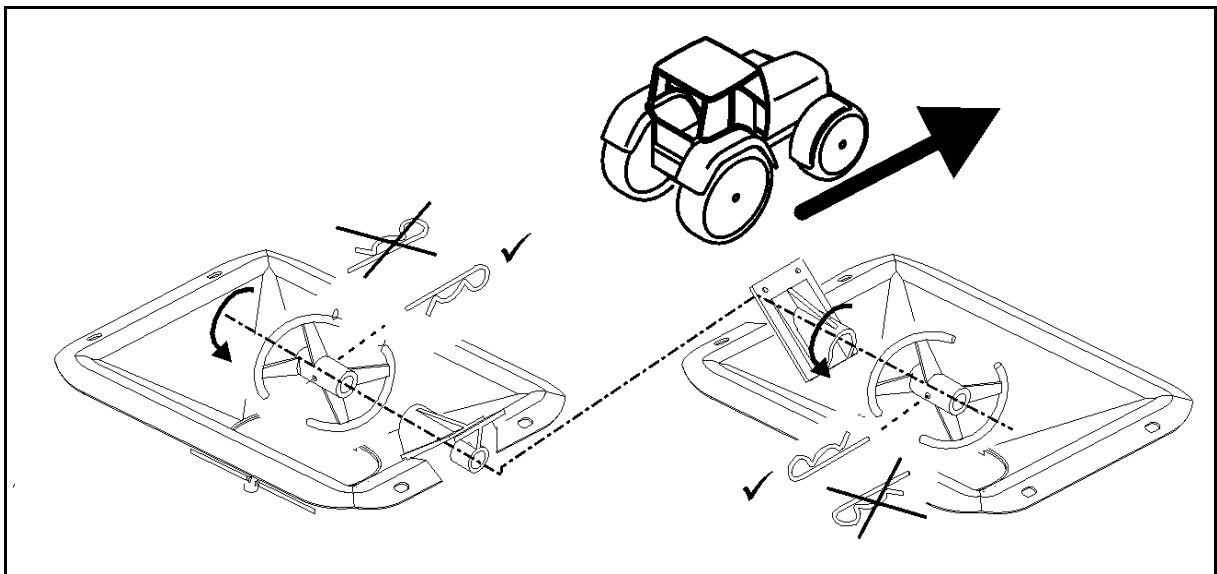


Kuva 80

Sekoitinakselin murtosokkavarmistus

Sekoitinakselin murtosokkavarmistus on tehty jousisokalla.

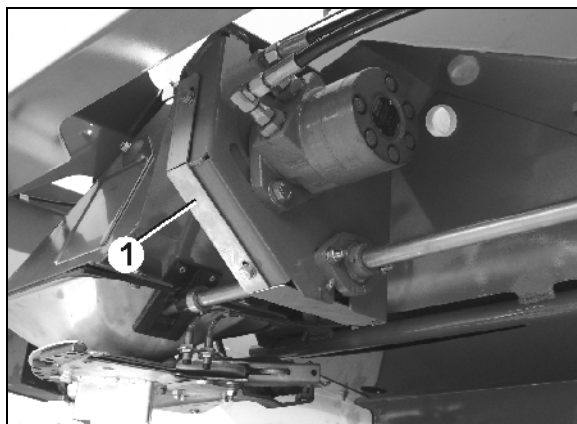
Asenna jousisokka vain näytetyllä tavalla (Kuva 81).



Kuva 81

Käyttökettjun kiristys

1. Irrota käyttökettjun suojalevy (Kuva 82/1).
2. Tarkista käyttökettjun kiristys ja säädä tarvittaessa akselietäisyyden kautta pitkittäisreiässä.
3. Kiinnitä sen jälkeen suojakansi takaisin paikoilleen.



Kuva 82

12.7 Aisat

**Vaara!**

- Vaihda vaurioitunut aisa välittömästi uuteen liikenneturvallisuuden takia.
- Korjaukset saa tehdä vain valmistajan tehdas.
- Aisan hitsaaminen tai poraaminen on turvallisuussyistä kiellettyä.

Vetokoukkukiinnitteinen aisa

Vetokitakiinnitteisen aisan vetosilmukan läpimitta on uutena 40 - 50 mm.

Vetosilmukka saa kulua niin, että sen läpimitta suurenee enintään 1,5 mm:iin.

Jos kuluminen on suurempaa, vaihda vetosilmukan holkki ajoissa.

Vetokitakiinnitteinen vetoaisa

Vetosilmukka saa kulua niin, että sen läpimitta suurenee enintään 1,5 mm:iin.

Jos kuluminen on suurempaa, vaihda silmukan kuulaliitin ajoissa.

12.8 Akseli ja jarru



Suosittellemme vetosäädön suoritusta traktorin ja koneen välillä, jotta jarrut toimisivat mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti ja jarrupalat kuluisivat mahdollisimman vähän. Anna vetosäätö ammattikorjaamon suoritettavaksi käyttöjarrujärjestelmän sisäänajoajan jälkeen.

Teetä vetosäätö ennen kokemusperäisten arvojen saavuttamista, jos huomaat jarrupalojen kuluvan tavallista nopeammin.

Jarrutusvaikeuksien välttämiseksi kaikki ajoneuvot on säädettävä EU-direktiivin 71/320 ETY mukaisesti!



VAROITUS!

- Ainoastaan koulutuksen saanut ammattihenkilökunta saa tehdä käyttöjarrujärjestelmää koskevat korjaus- ja säätötyöt.
- Eryistä varovaisuutta on noudatettava, kun jarruputkien läheisyydessä tehdään hitsaus-, poltto- ja poraustöitä.
- Tee jarrutuskoe aina kaikkien jarrujärjestelmään tehtyjen säätö- ja kunnossapitotöiden jälkeen.

Yleinen ulkoinen tarkastus



VAROITUS

Suorita jarrujärjestelmän ulkoinen tarkastus. Huomioi ja tarkista seuraavat kriteerit:

- Putkijohdoissa, letkujohdoissa ja liitäntäpäissä ei saa olla ulkoisia vaurioita tai syöpymistä.
- Esim. kuulapäissä olevat nivelet on varmistettava asianmukaisesti ja niiden on liikuttava kevyesti ja niiden on oltava esteettömiä.
- Köysien ja vaijerien
 - o on oltava oikein paikoillaan.
 - o on oltava ilman havaittavia repeämiä.
 - o on oltava solmuttomia.
- Tarkista männänisku jarrusylintereissä, säädä tarvittaessa.
- Ilmasäiliö ei saa
 - o liikkua kiinnityshihnoissa.
 - o olla viallinen.
 - o olla korroosion vaurioittama.

Jarrurummun likaisuuden tarkistaminen

1. Irrota kumpikin peitelevy (Kuva 83/1) jarrurummun sisäpuolelta.
2. Poista jarrurummun sisällä mahdollisesti oleva lika ja kasvien jäämät.
3. Asenna suojalevyt takaisin paikoilleen.



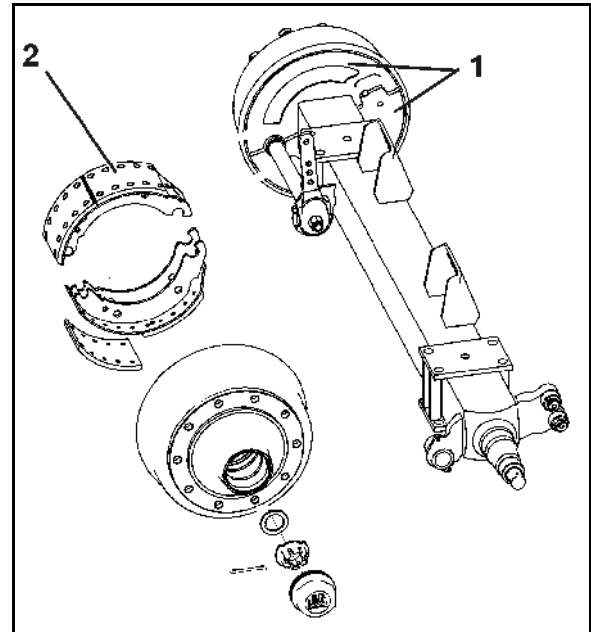
VARO

Sisälle päässyt lika voi tarttua kiinni jarrupaloihin (Kuva 83/2) ja huonontaa jarrutustehoa huomattavasti.

Onnettomuusvaara!

Jos jarrurummussa on likaa, jarrupalat on tarkistutettava ammattikorjaamolla.

Pyörä ja jarrurumpu on sitä varten irrotettava.



Kuva 83

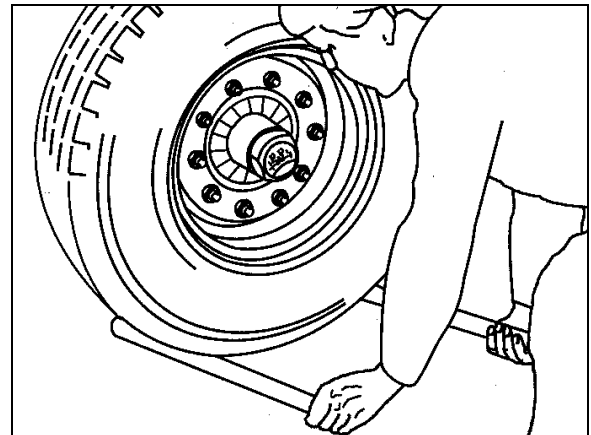
Pyöränapojen laakerivällyksen tarkastus

1. Voidaksesi tarkistaa pyöränapojen laakerivällyksen kohota akselia, kunnes renkaat ovat vapaat (Kuva 84).
2. Vapauta jarru.
3. Aseta vipu renkaan ja maan väliin ja tarkista välly.

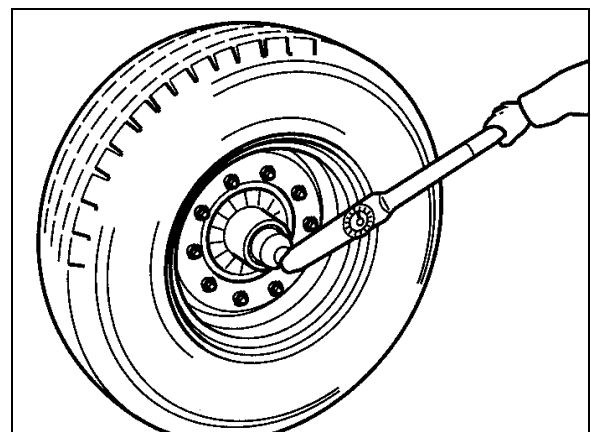
Jos laakerivälly on selvästi havaittavissa:

Säädä laakerivälly

1. Poista pölykapseli / navansuojus.
2. Poista sokka akselimutterista.
3. Kiristä pyörän mutteria samalla pyörittäen pyörää, kunnes pyörännavan kulku jarruttuu kevyesti.
4. Käännä akselimutteria takaisinpäin seuraavaan mahdolliseen sokkareikään. Kun kattavuus on sama, käännä seuraavaan reikään (enint. 30°).
5. Aseta sokka paikalleen ja taivuta kevyesti.
6. Laita pölykapseliin hieman pitkäkestoista rasvaa ja lyö tai ruuvaa se pyörännapaan.



Kuva 84



Kuva 85

Jarrupalojen tarkastus

Avaa tarkasteluaukko (Kuva 86/1) vetämällä kumitulppa pois (jos sellainen on).

Kun palojen jäännöspaksuus on

a: niitatuissa paloissa 5 mm
(N 2504) 3 mm

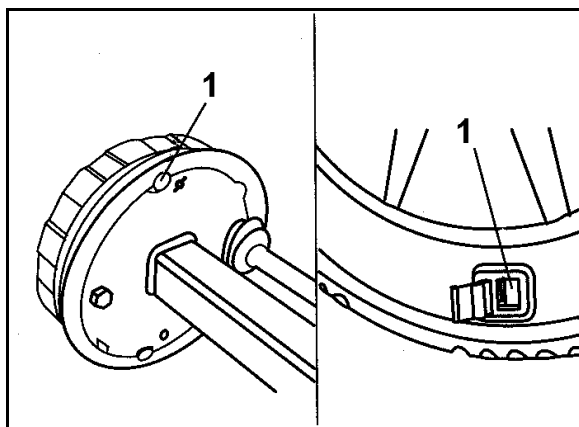
b: liimatuissa paloissa 2 mm

jarrupalat on vaihdettava.

Aseta kumitulppa takaisin paikoilleen.

Jarrujen säätö

Toiminnollisista syistä on jarrujen toiminta ja kuluminen tarkistettava jatkuvasti ja tarvittaessa tehtävä säätö. Jälkisäätö on tarpeen, kun täysjarrutuksessa noin 2/3 maksimaalisesta sylinteri-iskusta on käytössä. Nosta akseli pukille ja varmista niin, ettei se pääse tahattomasti liikkumaan.

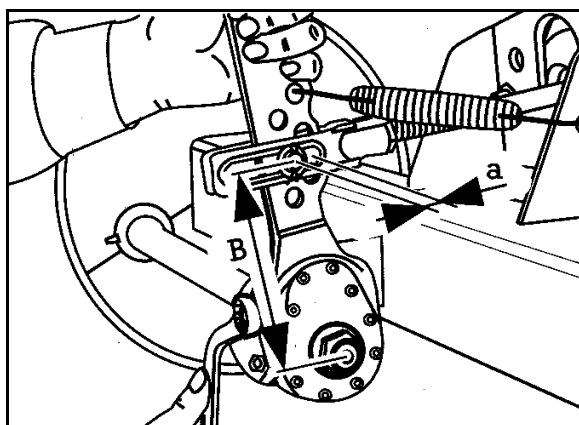


Kuva 86

Jarrusäätimen säätö

Liikuta jarrusäädintä käsin puristussuuntaan (Kuva 88). Kun pitkäiskuisen kalvosylinteripainetangon tyhjäkulku on maks. 35 mm, pyöräjarrua on säädettävä.

Säätö tapahtuu jarrusäätimen jälkisäätökuusiokololla. Säädä tyhjäkulku "a" 10-12 %:iin liitetystä jarruvivun pituudesta "B", esim. vipupituus 150 mm = tyhjäkulku 15 – 18 mm.



Kuva 87

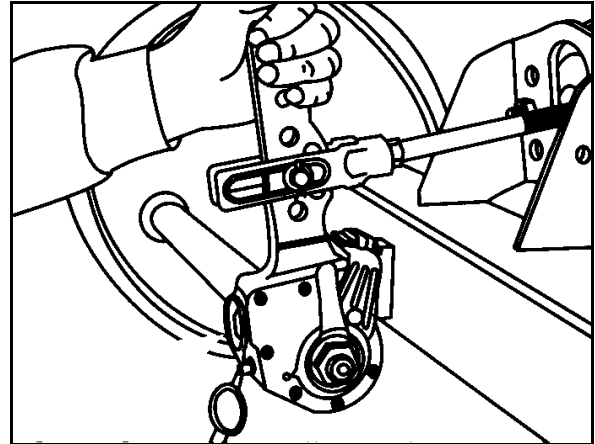
Automaattisen jarrusäätimen säätö

Perussäätö tapahtuu samalla tavoin kuin vakiomallisessa jarrusäätimessä. Jälkisäätö tapahtuu n. 15° nokkakäännöksessä itsestään.

Ihanteellinen vipuasento (sylinterikiinnityksen vuoksi siihen ei voida vaikuttaa) on n. 15° ennen kuin se on käyntisuuntaan nähden suorassa kulmassa.

Automaattisen jarrusäätimen toiminnan tarkastus

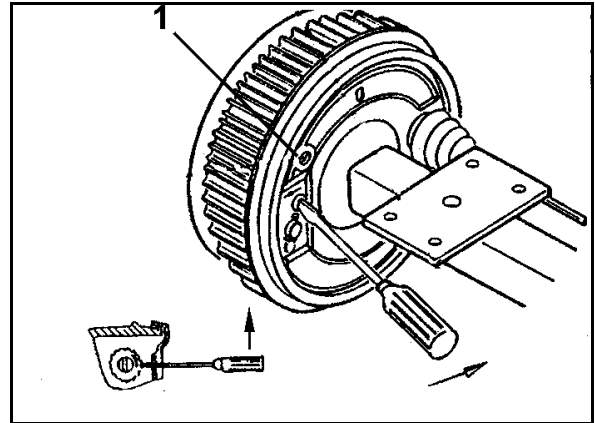
1. Poista kuminen suojatulppa.
2. Käännä säätöruuvia (nuoli) rengasavaimella (Kuva 88) noin $\frac{3}{4}$ kierrosta vastapäivään. Kun vipupituus on 150 mm, tyhjäkulun täytyy olla vähintään 50 mm.
3. Vedä jarruvivusta käsin useamman kerran. Tällöin automaattisen jälkисäädön pitää tapahtua kevyesti - hammaskytkenä naksahda korvin kuuluvasti paikoilleen ja paluuskussa säätöruuvi kääntyy hieman myötäpäivään.
4. Pane suojatulppa paikoilleen.
5. Voitele BPW-erikoispitkäaikaisrasvalla ECO_Li91.



Kuva 88

Vipujarrun S3008 RAZG säätö

1. Irrota työntölaitteen ja käsijarruvivun vetotangot.
 2. Kiristä pyöräjarrun säätöruuvia ruuvimeisselillä nuolen suuntaan niin pitkälle, että pyörän kulku ajosuuntaan pysähtyy.
 3. Käännä säätöruuvia takaisin, kunnes pyörän pyöriessä eteenpäin jarruvaikutus ei tunnu enää.
 4. Asenna työntölaitteen vetotanko jälleen paikoilleen ja säädä välyksettömäksi.
 5. Vedä kokeeksi kevyesti seisontajarrua ja tarkista, että (ajosuunnassa) vasemmassa ja oikeassa pyörissä on sama jarrutusmomentti.
- Tarkastusaukko (Kuva 89/1)



Kuva 89

Ilmasäiliö

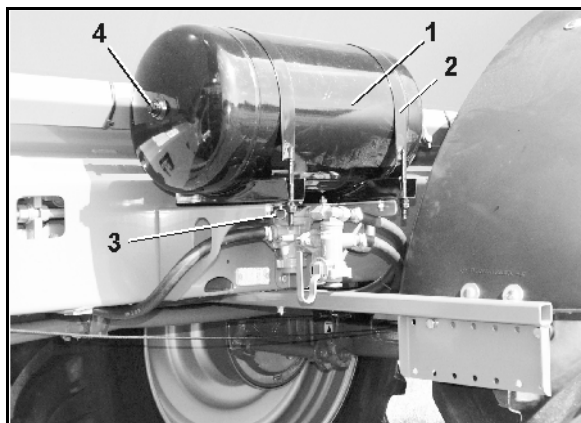


Tyhjennä ilmasäiliössä oleva vesi päivittäin.

Ilmasäiliössä olevan veden tyhjentäminen

Kuva 90/...

- (1) Ilmasäiliö
 - (2) Kiinnityshihnat
 - (3) Vedentyhjennysventtiili
 - (4) Painemittarin tarkistusliitäntä
1. Vedä vedentyhjennysventtiiliä (Kuva 90/3) renkaan kautta sivusuunnassa, kunnes ilmasäiliöstä (Kuva 90/1) ei enää virtaa ulos vettä.
- Vesi virtaa vedentyhjennysventtiilistä (Kuva 90/3).
2. Ruuvaa vedenpoistovenkki (Kuva 90/3) irti ilmasäiliöstä ja puhdista ilmasäiliö, jos havaitset siinä likaa.



Kuva 90

Kaksiputkisen käyttöjarrujärjestelmän tarkastusohje

1. Tiiviystarkastus

1. Tarkista kaikkien liitännöiden, putkien, letkujen ja ruuviliitosten tiiviys.
2. Korjaa vuotavat kohdat.
3. Varmista, että mitkään osat eivät pääse hankaamaan putkia ja letkujavasten.
4. Vaihda kuluneet ja vialliset letkut..
5. Kaksiputkisen käyttöjarrujärjestelmä on tiivis, jos paine ei 10 minuutin sisällä putoa enempää kuin 0,15 baria.
6. Tiivistä vuotavat kohdat tai vaihda vuotavat venttiilit.

2. Ilmasäiliön paineen tarkistus

Liitä painemittari ilmasäiliön koestusliitäntään.

→Tavoitearvo 6,0 - 8, 1 + 0,2 bar

3. Jarrusylinterin paineen tarkistus

Liitä painemittari jarrusylinterin koestusliitäntään.

→ Tavoitearvot jarrun ollessa vapaana 0,0 bar

Jos ALB-säädin on asennettuna, tarkista arvot Haldex-ALB-kilvessä olevien tietojen mukaan.

4. Jarrusylinterin ulkoinen tarkastus

1. Tarkista, ettei pölymanseteissa tai taitepalkeissa ole vaurioita.
2. Vaihda vialliset osat.

5. Jarruventtiilien, jarrusylinterien ja jarrutankojen nivelet

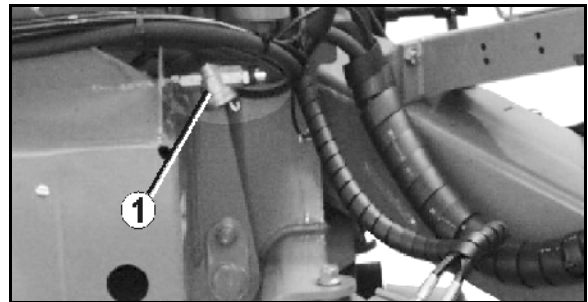
Jarruventtiilien, jarrusylinterien ja jarrutankojen nivelien täytyy liikkua helposti; tarvittaessa voitele tai öljyä kevyesti.

12.8.1 Putkisuodatin



- Vaihda vialliset suodatinpanokset.

1. Paina sulkuosa (Kuva 91/1) kokoon molemmista kielistä.
2. Ota sulkuosa ja O-rengas, painejousi ja suodatinpanos ulos.
3. Puhdista (pese) suodatinpanos bensiinillä tai ohenteella ja puhalla kuivaksi paineilmalla.
4. Paina sulkuosa (Kuva 91/1) kokoon molemmista kielistä.
5. Aseta sulkuosa ja O-rengas, painejousi ja suodatinpanos paikoilleen.



Kuva 91



Varmista paikoilleen asettaessasi, ettei O-rengas mene väärin rakoon.

12.9 Seisontajarru



Uusissa koneissa seisontajarrun jarruvaijerit voivat venyä.

Säädä seisontajarru uudestaan,

- jos karan kiristysmatkasta tarvitaan kolme neljännestä, jotta seisontajarru saataisiin päälle.
- jos olet asentanut uudet jarrupalat.

Huomioi jarrujärjestelmän huollossa ja kunnossapidossa "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 23.

Seisontajarrun jälkisäätö



Jarruvaijerin pitää vapautetussa seisontajarrussa hieman roikkua (myös maksimiin nostetussa tai täysin lasketussa ilmajousituksessa). Tällöin jarruvaijeri ei kuitenkaan saa maata toisten ajoneuvo-osien päällä tai hangata niihin.

1. Irrota vaijerin pidikkeet.
2. Lyhennä jarruvaijeria tarpeen mukaan ja kiristä pidikkeet jälleen paikoilleen.
3. Tarkista, että seisontajarru jarruttaa kunnolla, kun siitä vedetään.

12.10 Renkaat / pyörät



- **Pyörämuttereiden / -ruuvien tarvittava kiristysmomentti:
510 Nm**



- Tarkista säännöllisesti
 - pyörämutterien kiinnitys.
 - renkaiden ilmanpaine.
- Käytä vain määräämiämme renkaita ja vanteita (katso sivu 39).
- Ainoastaan alan ammattilaiset saavat suorittaa renkaita koskevat korjaustyöt. Töissä on käytettävä sopivia asennustyökaluja!
- Renkaiden asentaminen vaatii riittäviä tietoja ja määräysten mukaisia asennustyökaluja!
- Aseta tunkki vain merkittyihin kohtiin!

12.10.1 Renkaiden ilmanpaine



VARO

Renkaat voivat revetä niitä pumpattaessa tai renkaiden ilmanpaineen ollessa liian suuri!



- Renkaiden tarvittava ilmanpaine riippuu
 - renkaiden koosta.
 - renkaiden kantavuudesta.
 - ajonopeudesta.
- Renkaiden pyörimisteho vähenee
 - ylikuormituksessa.
 - renkaiden ilmapaineen ollessa liian alhainen.
 - renkaiden ilmapaineen ollessa liian korkea.



- Tarkista renkaiden ilmanpaine säännöllisesti kylmistä renkaista eli ennen ajoon lähtöä (katso sivu 39).
- Ilmanpaineen ero yhden akselin renkaissa ei saa olla suurempi kuin 0,1 baria.
- Renkaiden ilmapaine voi nousta jopa 1 baria ajettaessa nopeasti tai sään ollessa lämmin. Älä missään tapauksessa vähennä renkaiden ilmapainetta, koska se jäähtyyään on muuten on liian alhainen.

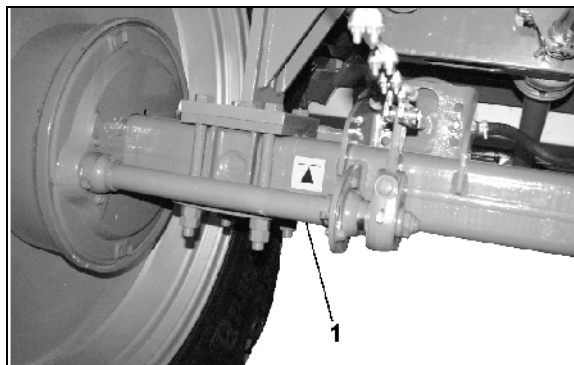
12.10.2 Renkaiden asentaminen



- Poista vanteista renkaiden paikalta korroosion jäljet, ennen kuin asennat uuden/toisen renkaan. Ajokäytössä korroosio voi vaurioittaa vanteita.
- Käytä uusien renkaiden asennuksessa aina uusia venttiilejä / sisäkumeja.
- Ruuvaa venttiilisuojukset aina tiivisteiden kanssa venttiiliin.

Renkaiden asentaminen:

Vaihtaessasi renkaita aseta tunkki **ZG-B**:n merkittyyn kohtaan (Kuva 92/1).



Kuva 92

12.11 Hydraulijärjestelmä



VAROITUS

Hydraulijärjestelmän korkeapaineinen hydrauliliöljy 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 (hydrauliliöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!

Käänny hydrauliliöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!



VAROITUS

Hydrauliliöljyn tahaton kosketus aiheuttaa vaaraa!

Noudata seuraavia ensiaputoimenpiteitä:

- Jos ainetta on hengitetty:
 - Ei vaadi erityistoimenpiteitä.
- Jos ainetta on roiskunut iholle:
 - Pese tahriintunut kohta puhtaaksi runsaalla vedellä ja saippualla.
- Jos ainetta on roiskunut silmiin:
 - Pidä silmäluomia auki ja huuhtelee silmiä useamman minuutin ajan juoksevalla vedellä.
- Jos ainetta on nielty:
 - Käänny lääkärin puoleen.



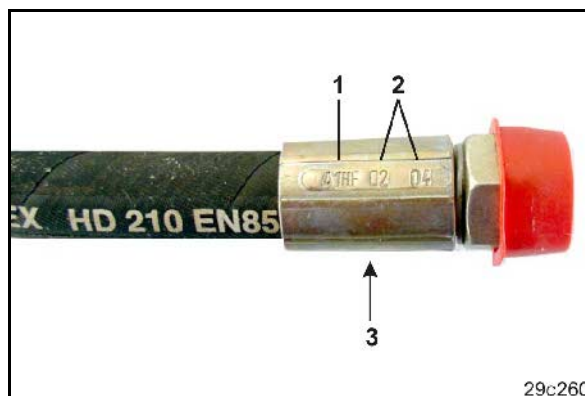
- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että hinattavan koneen puolella!
- Huolehdi siitä, että kytket hydrauliletkut oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta.
- Anna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

12.11.1 Hydrauliletkujen tunnusmerkintä

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

Kuva 93/...

- (1) Valmistajan tunnus (A1HF)
- (2) Hydrauliletkun valmistuspäivä (02 04 = helmikuu 2004)
- (3) Sallittu maksimikäyttöpaine (210 BAR).



Kuva 93

12.11.2 Huoltovälit

- **Ensimmäisten 10 käyttötunnin tultua täyteen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein**

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

Ennen jokaista käyttökertaa

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

12.11.3 Hydrauliletkujen tarkastusohjeet



Noudata seuraavia tarkistuskriteereitä oman turvallisuutesi takia ja ympäristön kuormituksen vähentämiseksi!

Vaihda hydrauliletkut uusiin, mikäli huomaat tarkastuksessa seuraavia vikoja:

- Ulkokerroksen vauriot sisävahvikkeeseen asti (esim. hankautumat, viillot, repeytymät).
 - Haurastunut pintakerros (halkeillut letkumateriaali).
 - Epänormaalin muotoisia kohtia letkussa tai letkujohdossa. Sekä paineettomassa että myös paineistetussa tilassa tai taivutettaessa (esim. irronneita kerroksia, kuplia, puristuneita kohtia, taittuneita kohtia).
 - Epätiiviitä kohtia.
 - Asennukseen liittyviä vaatimuksia ei ole täytetty.
 - 6 vuoden käyttöikä ylitetty.
- Ratkaisevaa on hydrauliletkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta + 6 vuotta. Jos letkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta on "2004", tällöin käyttöikä päättyy helmikuussa 2010. Tähän liittyvät lisätiedot ks. "Hydrauliletkujen tunnusmerkintä".



Epätiiviiden letkujen / putkien ja liitäntäkappaleiden tavallisia syitä:

- puuttuvat O-renkaat tai tiivisteet
- vialliset tai huonosti istuvat O-renkaat
- hauraat tai vääntyneet O-renkaat
- vierasesineet
- irralliset letkun kiristimet

12.11.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrotus



Käytä

- vain alkuperäisiä **AMAZONE**-varaletkuja. Nämä varaletkut kestävät kemiallista, mekaanista ja lämpörasitusta.
- letkujen asennuksessa aina V2A letkun kiristimiä.



Noudata hydrauliletkujen asennuksessa ja irrotuksessa ehdottomasti seuraavia ohjeita:

- Huolehdi aina riittävästä puhtaudesta.
 - Hydrauliletkut täytyy asentaa aina kaikki mahdolliset käyttötilat huomioiden niin, että
 - letkuihin ei kohdistu vetokuormitusta, paitsi niiden omasta painosta aiheutuvaa.
 - lyhyiden pituuksien yhteydessä ei pääse syntymään puristukuormitusta.
 - ulkoiset mekaaniset rasitukset hydrauliletkuihin saadaan vältettyä.
- Järjestä ja kiinnitä letkut asianmukaisesti, niin että ne eivät pääse hankautumaan rakenneosia tai toisiaan vasten. Suojaa hydrauliletkut tarvittaessa suojavaipoilla. Peitä teräväreunaiset rakenneosat suojuksilla.
- letkuja ei taivuteta sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle.



- Kiinnitettäessä hydrauliletku liikkuviin osiin pituus täytyy mitoittaa letkun koko liikealueelta sellaiseksi, ettei letku pääse taipumaan sallittua taivutussädettä jyrkemmälle mutkalle ja/tai ettei hydrauliletkuun kohdistu vetorasitusta.
- Kiinnitä hydrauliletkut ohjeenmukaisiin kiinnityskohtiin. Vältä käyttämästä niiden yhteydessä letkupidikkeitä, jotka estävät letkujen luonnollista liikettä ja pituusvaihtelua.
- Hydrauliletkuja ei saa maalata!

12.11.5 Letkuliittimien asennus O-renkaalla ja hattumutterilla

- Kiristä hattumutteri tiukalle käsin.
- Kiristä sitten hattumutteria avaimella vähintään $\frac{1}{4}$ ja korkeintaan $\frac{1}{2}$ kierrosta.



O-renkaisia ruuviliitoksia ei saa kiristää yhtä paljon kuin leikkuurenkaisia ruuviliitoksia!

Jos kiristät hattumutteria voimakkaammin kuin ohjeessa sanotaan, kartiomainen ruuviliitos voi rikkoutua (erityisesti hydraulisynterin hitsauskohdassa).

12.12 Hydraulijöjysuodatin

Hydraulijöjysuodatin (Kuva 94/1) likaisuuden näytöllä (Kuva 94/2).

- Vihreä Suodatin kunnossa
- Punainen Vaihda suodatin

Kun haluat irrottaa suodattimen, kierrä suodatinkansi irti ja ota suodatin pois.

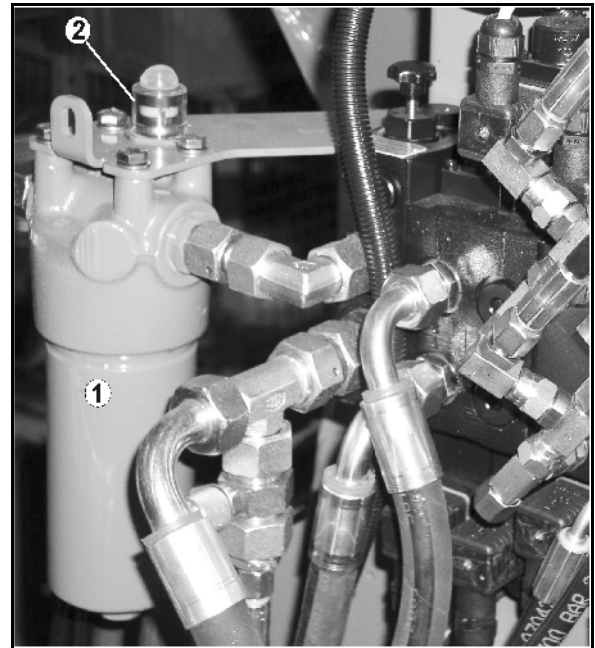


VARO

Aseta hydraulijärjestelmä ensin paineettomaksi!

Paina öljysuodattimen vaihdon jälkeen likaisuusilmaisimien jälleen sisään.

→ Vihreä rengas jälleen näkyvillä.



Kuva 94

12.13 Magneettiventtiilien puhdistus

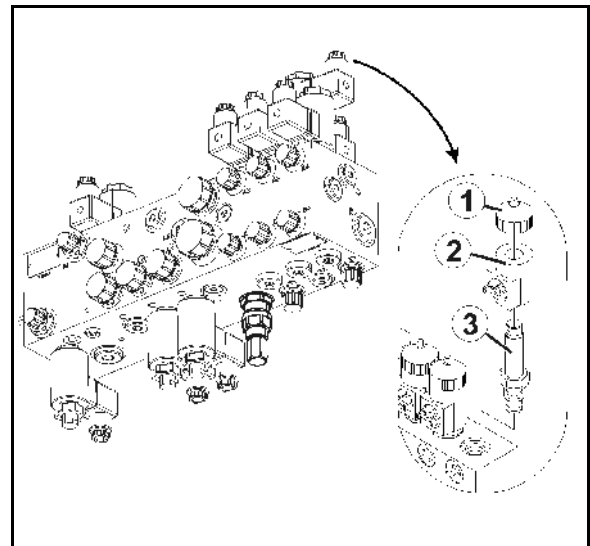
Magneettiventtiilit puhdistetaan liasta huuhtelemalla. Tämä voi olla tarpeen, jos epäpuhtaudet estävät luisteja avautumasta tai sulkeutumasta täydellisesti.

1. Ruuvaa magneettisuojaus (Kuva 95/1) pois.
2. Ota magneetikela (Kuva 95/2) pois.
3. Kierrä venttiilitanko (Kuva 95/3) venttiilistukoiden kanssa irti ja puhdista paineilmalla tai hydraulijöjyllä.



VARO

Aseta hydraulijärjestelmä ensin paineettomaksi!



Kuva 95

12.14 Vaihde

Vaihdeöljy: SAE 090

- Öljynvaihto ei ole tarpeen.
- Täyttömäärät: kuljetinhihnnavaihde hydraulisella käyttökoneistolla
1l

12.15 Sähköinen valojärjestelmä



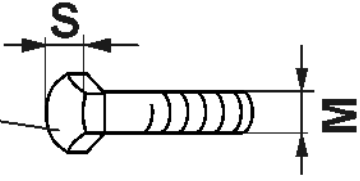
VAROITUS

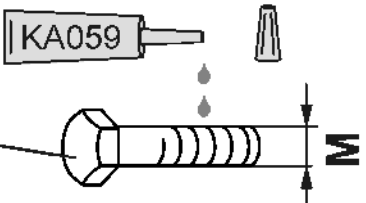
Vaihda vialliset polttimot välittömästi, jotta et aiheuta vaaraa muille tielläliikkuville!

Polttimoiden vaihto:

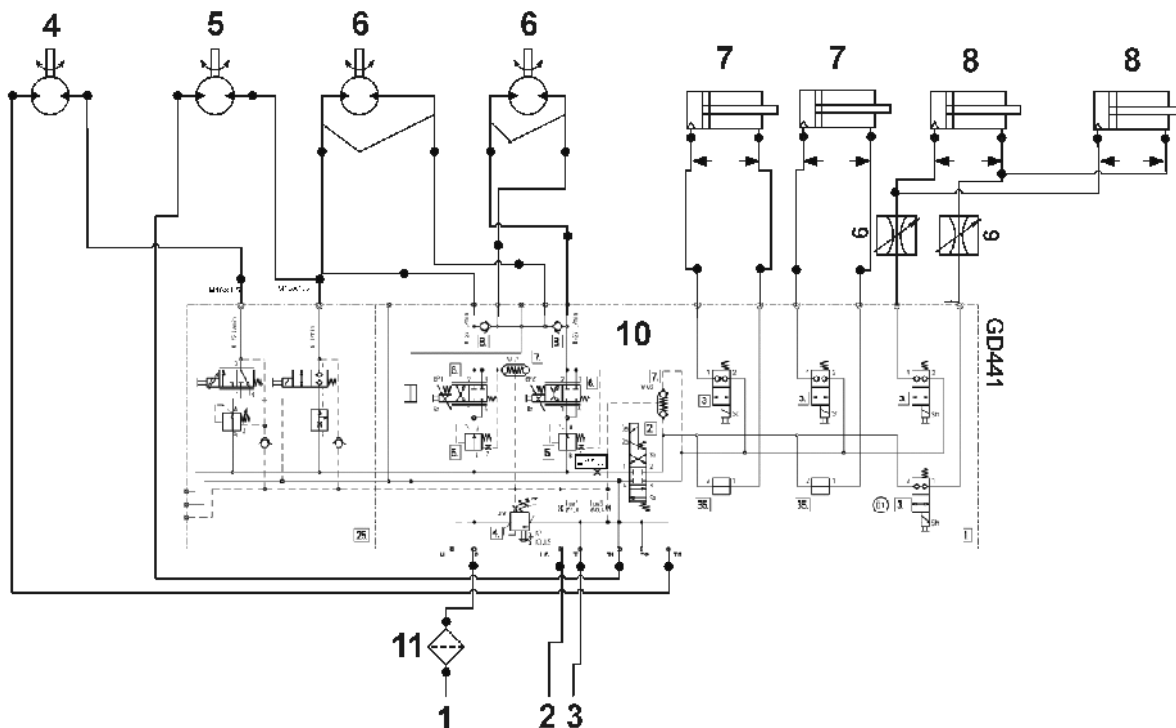
1. Ruuvaa suojalasi irti.
2. Irrota viallinen polttimo.
3. Asenna uusi polttimo (huomioi oikea jännite ja wattiluku).
4. Aseta suojalasi paikalleen ja ruuvaa kiinni.

12.16 Ruuvien kiristysmomentit

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

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

13 Hydrauliikkakaavio



Kuva 96

1. Liitäntä traktorin ohjauslaitteeseen (P)
2. Liitäntä paineettomaan paluuseen (T)
3. Load Sensing-ohjausjohdon liitäntä (LS)
4. Hihnapohjan hydraulimoottori (0-15 l/min.)
5. Sekoitinakselin hydraulimoottori (10l/min.)
6. Levityslautasten hydraulimoottori (0-28,8 l/min., 100-140 bar)
7. Sulkuluistin hydraulisylinteri (10 l/min., 20-30 bar)
8. Suojapeitteen hydraulisylinteri
9. Hydraulikuristin
10. Hydrauliohjausryhmä
11. Öljysuodatin



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Puhelin: + 49 (0) 5405 501-0

Telefax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

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

Valmistusohjelmaamme kuuluvat lannoitteenlevittimet, kasvinsuojeluruiskut, kylvökoneet,
maanmuokkauskoneet ja kiinteistöhoitokoneet
