

Käyttöohjeet

AMAZONE

ZA-M Ultra
ZA-M Ultra Profis
Lannoitteenlevitin



MG2872
BAG0057.5 12.13
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

Merkitse tähän koneen tunnistustiedot. Tunnistustiedot saat konekilvestä.

Koneen tunnistusnumero:
(kymmennumeroinen)

Tyyppi:

ZA-M ultra

Valmistusvuosi:

Peruspaino kg:

Sallittu kokonaispaino kg:

Maksimikuormitus kg:

Valmistajan osoite

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

Fax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

Varaosien tilaus

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

Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero: MG2872

Julkaisupäivä: 12.13

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2013

Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Arvoisa asiakas

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

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

Ennen kuin otat koneen ensimmäistä kertaa käyttöön, tutustu
huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan ja erityisesti sen
turvallisuusohjeisiin. 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	Järjestykselliset toimenpiteet	12
2.4	Varolaitteet ja suojukset	12
2.5	Tavalliset varotoimenpiteet	12
2.6	Henkilökunnan koulutus	13
2.7	Varotoimenpiteet normaalikäytössä	14
2.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat	14
2.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	14
2.10	Rakenteelliset muutokset	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	23
2.15	Turvallisuustietoinen työskentely	23
2.16	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	24
2.16.1	Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet	24
2.16.2	Hydraulijärjestelmä	27
2.16.3	Sähköjärjestelmä	28
2.16.4	Voimanottoakselikäyttö	28
2.16.5	Lannoitelevittimen käyttö	30
2.16.6	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	30
3	Lastaus ja kuormasta purkaminen	31
4	Tuotekuvaus	32
4.1	Yleiskatsaus – rakenneryhmät	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	Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat	35
4.7	Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä	36
4.8	Tekniset tiedot	37
4.9	Vaadittava traktorivarustus	38
4.10	Melupäästötiedot	38
5	Rakenne ja toiminta	39
5.1	Toiminta	39
5.2	Seula/suojaritilä säiliössä (suojavaruste)	40
5.3	Suojakaari (suojavaruste)	41
5.4	Levityslautaset	41
5.5	Sekoitinlaitteisto	42
5.6	Sulkuluistit ja annosteluluistit	42

5.7	Trimmeri	43
5.8	Raja-, oja- ja reunalevitys	44
5.8.1	Rajalevitys puolella työlevyvedellä	44
5.8.2	Rajalevitys pellon rajalla	45
5.8.3	Kadun rajalevitys, ajouralle levittämisen välttäminen	45
5.9	Punnitustekniikka (vain ZA-M Ultra Profis)	46
5.10	Nivelakseli	47
5.10.1	Nivelakselin kytkentä	50
5.10.2	Nivelakselin kytkennän irrotus	51
5.11	Hydrauliliitännät	52
5.11.1	Hydrauliletkujen kytkentä	53
5.11.2	Hydrauliletkujen kytkennän irrotus	54
5.12	Sähköhydraulinen esivalintakytkentä Hyclick	54
5.13	Kolmipistekiinnitysrunko	55
5.14	Käyttöpäätte AMATRON 3 / ohjausyksikkö AMADOS ⁺ (lisävaruste)	55
5.15	Siirtopyörät (irrotettava, valinnainen)	56
5.16	Suojapeite (valinnainen)	57
5.17	Säiliöalusta S 600 (valinnainen)	57
5.18	Siirrettävä koestusalusta työlevyden tarkastusta varten (valinnainen)	57
5.19	Kaksitieyksikkö (valinnainen)	58
5.20	Kolmitieyksikkö (valinnainen)	59
6	Käyttöönotto	61
6.1	Traktorin soveltuvuuden tarkastus	62
6.1.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen	62
6.2	Toimitettujen rakenneryhmien asennus	66
6.3	Nivelakselin asennus	67
6.4	Nivelakselin pituuden säätö traktoriin sopivaksi	68
6.5	Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi	70
6.6	Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvien säätö	71
7	Koneen kytkentä ja irrottaminen	72
7.1	Koneen kytkentä	73
7.2	Koneen irrotus	75
8	Säädöt	77
8.1	Työkorkeuden säätö	79
8.2	Levitysmäärän säätö	81
8.2.1	Luistoasennon säätö säätövivulla	81
8.2.2	Luistiasennon lukeminen levitystaulukosta	82
8.3	Levitysmäärän tarkastus	83
8.3.1	Levitysmäärän tarkastuksen valmistelut	84
8.3.2	Levitysmäärän tarkastus ajamalla mittausmatka	85
8.3.3	Levitysmäärän tarkastus paikallaan	87
8.4	Luistiasennon määrittäminen laskukiekolla	88
8.5	Työlevyden säätö	90
8.5.1	Levityslautasten vaihto	91
8.5.2	Levitinsiipiasentojen säätö	92
8.5.3	Työlevyden tarkastus siirrettävällä koestusalustalla (valinnainen)	94
8.6	Raja-, oja- ja reunalevitys	95
8.6.1	Raja- ja reunalevitys rajalevityssuojalla Limiter XL	96
9	Kuljetusajot	98

10	Koneen käyttö	100
10.1	Keskipakolevittimen täyttö	102
10.2	Levityskäyttö	103
10.2.1	Päisteissä levitykseen liittyvät suositukset.....	106
10.3	Jäännösten tyhjennys	107
10.4	Etanansyöttiaineen (esim. Mesurol) levitysohjeita.....	108
11	Toimintahäiriöt.....	109
11.1	Sekoitinlaitteiston toimintahäiriöiden korjaus.....	109
11.2	Elektroniikkahäiriö.....	109
11.3	Toimintahäiriöt, syyt ja korjausohjeet.....	110
11.4	Toimintahäiriöt, syyt ja korjausohjeet Comfort-varustuksen yhteydessä.....	111
12	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	112
12.1	Puhdistus	113
12.2	Voitelumääräys	114
12.2.1	Nivelakselin voitelu	114
12.3	Huoltokaavio – yleiskatsaus.....	115
12.4	Sekoitinakselikäytön murtosokkavarmistukset	116
12.5	Kitkakytkimen puhdistus	116
12.6	Sisäänmeno- ja kulmavaihte.....	117
12.7	Levitinsiipien ja kääntösiipien vaihto	117
12.8	Punnitustekniikan pulttien tarkastus	119
12.9	Lehtijousien ja laakerisidelevyjen vaakasuoran asennon tarkastus	120
12.10	Punnitusrungossa olevien rajoitinpulttien säätö.....	121
12.11	Levittimen taaraus.....	121
12.12	Levittimen kalibrointi	121
12.13	Hydrauliijärjestelmä	122
12.13.1	Hydrauliiletkujen tunnusmerkintä.....	123
12.13.2	Huoltovälit	124
12.13.3	Hydrauliiletkujen tarkastuskriteerit	124
12.13.4	Hydrauliiletkujen asennus ja irrotus.....	125
12.13.5	Hydrauliöljysuodattimen tarkastus	125
12.13.6	Magneettiventtiilien puhdistus.....	126
12.14	Luistien perussäädön tarkastus	127
12.15	Nivelakselin irrotus.....	128
12.16	Sähköinen valojärjestelmä.....	128
12.17	Työntö- ja vetovarsitapit.....	128
12.18	Hydrauliikkakaavio	129
12.19	Pulttien kiristystiukkuudet.....	131

1 Ohjeita käyttäjälle

Ohjeita käyttäjälle -luku sisältää käyttöohjekirjan käyttöön liittyviä tietoja.

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Nämä käyttöohjeet

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

1.2 Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot

Kaikki näissä käyttöohjeissa annetut suuntatiedot ovat aina ajosuuntaan nähden.

1.3 Käytetyt esitysmuodot

Menettelyohjeet ja reaktiot

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

Esimerkki:

1. Menettelyohje 1
- Koneen reaktio menettelyohjeeseen 1
2. Menettelyohje 2

Luettelot

Luettelot ilman pakollista järjestystä on esitetty mustilla pisteillä merkityllä listalla.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

Kuvien kohtien numerointi

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

Esimerkki (kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää tärkeitä koneen turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja.

2.1 Velvollisuudet ja vastuu

Käyttöohjeissa annettujen ohjeiden noudattaminen

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

Omistajan velvollisuus

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

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

Omistaja sitoutuu

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

Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

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

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

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

Kone on rakennettu alan viimeisimmän kehityksen ja hyväksyttyjen 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 irtirepeytymisen tai pysyviä vammoja).

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



VAROITUS

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

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



VARO

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



TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.



OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

2.3 Järjestykselliset toimenpiteet

Omistajan täytyy järjestää käyttöön vaadittavat henkilökohtaiset suojavarusteet, esim.:

- suojalasit
- turvajalkineet
- suojavaatteet
- ihonsuojarasva, yms.



Käyttöohjekirjan

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

Tarkasta säännöllisesti kaikki koneessa olevat varolaitteet!

2.4 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 lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

2.6 Henkilökunnan koulutus

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

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

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

Selitykset:

X..sallittu

--..ei sallittu

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

Huomautus:

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



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

2.7 Varotoimenpiteet normaalikäytössä

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

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

2.10 Rakenteelliset muutokset

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

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

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



VAROITUS

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

Älä missään tapauksessa

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

2.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

Käytä yksinomaan alkuperäisiä **AMAZONE**-vara- ja kulutusosia tai AMAZONEN-WERKEN hyväksymiä 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 tunnuks



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

Varoitusmerkit - rakenne

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

Varoitusmerkissä on 2 kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoituskolmio.

Kenttä 2

sisältää kuvalla annetun ohjeen vaaran välttämiseksi.

Varoitusmerkit - selitykset

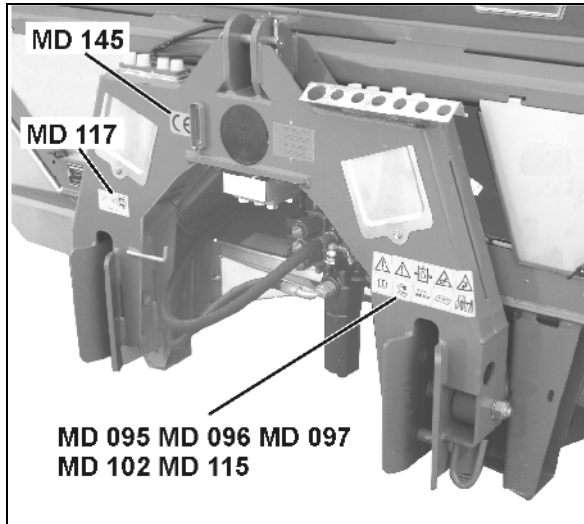
Tilausnumeron ja selityksen palstassa on sen vieressä olevan varoitusmerkin kuvaus. Varoitusmerkin kuvauksen rakenne on aina sama ja siinä ilmoitetaan seuraavassa järjestyksessä:

1. Vaaran kuvaus.
Esimerkki: Sormien ja käsien leikkautumis- tai katkeamisvaara pyörivien käyttöosien takia!
2. Vaaran välttämishoje(id)en noudattamatta jättämisen seuraukset.
Esimerkki: Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja, kuten sormien tai käden irtirepeytymisen.
3. Vaaran välttämishoje(et).
Esimerkki: Älä missään tapauksessa kosketa vaaralliseen kohtaan, kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulijärjestelmän ollessa paikalleen liitettynä.
Kosketa liikkuvia käyttöosia vasta sitten, kun ne ovat pysähtyneet täydellisesti.

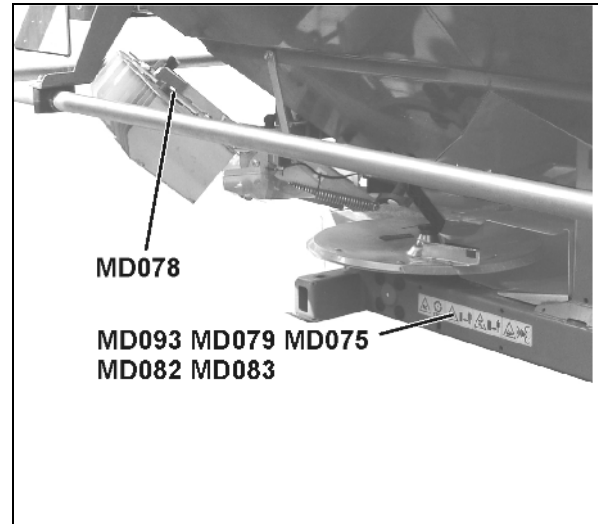
2.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

Varoitusmerkit

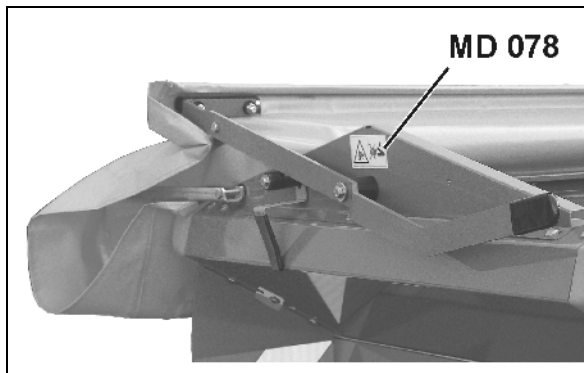
Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.



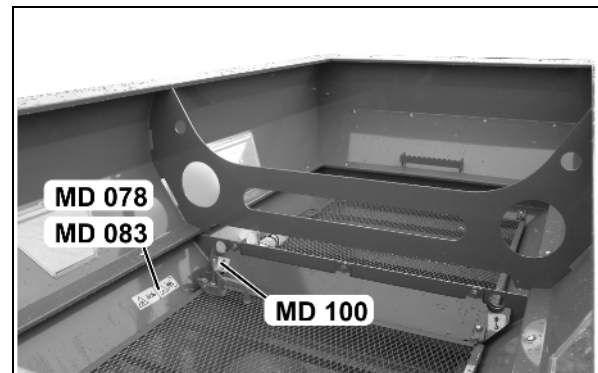
Kuva 1



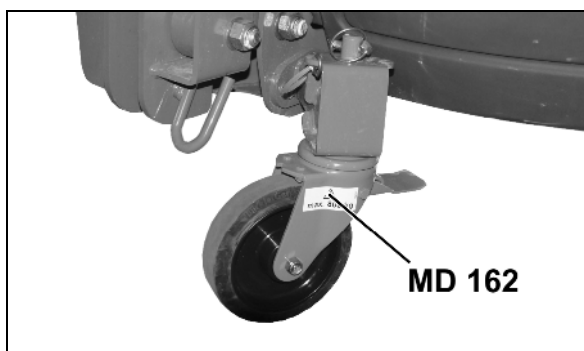
Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5

Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkit

MD 075

Sormien ja käsien leikkautumis- tai katkeamisvaara pyörivien käyttöosien takia!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja, kuten sormien tai käden irtirepeytymisen.

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

Kosketa liikkuvia käyttöosia vasta sitten, kun ne ovat pysähtyneet täydellisesti.



MD 078

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

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja, kuten sormien tai käden irtirepeytymisen.

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

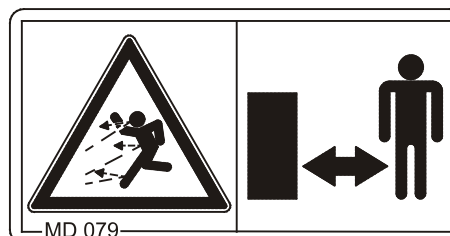


MD 079

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

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Pidä riittävän suuri turvaväli koneeseen, kun traktorin moottori käy.
- Huolehdi siitä, että sivulliset ovat riittävän etäällä koneen vaaralliselta alueelta niin kauan kuin traktorin moottori on käynnissä.



Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkit

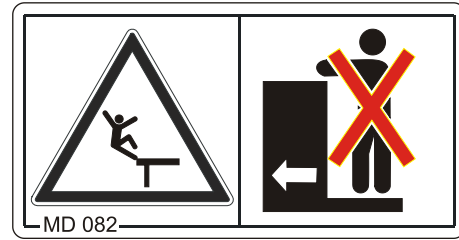
MD 082

Ihmisten putoamisvaara astinpinnoilta ja seisomatasoilta, jos koneen kyydissä ajetaan tai käytössä olevaan koneeseen nousetaan!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Ihmisten kuljettaminen koneella ja/tai nouseminen liikkuvaan koneeseen on kiellettyä. Tämä kiello pätee myös sellaisiin koneisiin, jotka on varustettu astinpinnoilla tai seisomatasoilla.

Huolehdi siitä, ettei koneen kyydissä aja ketään.



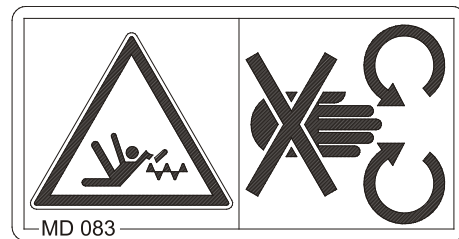
MD 083

Vaara voimansiirtoon kytkettyjen, suojaamattomien koneen osien takia, koska ne voivat tarttua käsivarteen tai ylävartaloon ja vetää ne koneen sisään!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus aiheuttaa vakavia käsivarren tai ylävartalon vammoja.

Älä missään tapauksessa avaa tai poista suojuksia koneen käyttöosista,

- kun traktorin moottori käy nivelakselin ollessa paikalleenkytkettynä / hydraulikäytön ollessa päällekytkettynä tai
- kun traktorin moottori voi käynnistyä tahattomasti nivelakselin ollessa paikalleenkytkettynä / hydraulikäytön ollessa päällekytkettynä.



MD 089

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

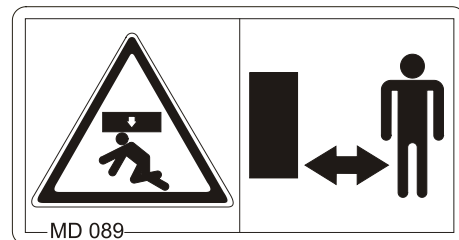
Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Oleskelu riippuvien kuormien / koneen osien alla on kiellettyä.

Pysy riittävän etäällä riippuvista kuormista / koneen osista.

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

Kehota ihmisiä poistumaan riippuvien kuormien / koneen osien vaaralliselta alueelta.



Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkit

MD 093

Käsiksi päästävät koneen käyttöosat aiheuttavat kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaaran!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

Älä missään tapauksessa avaa tai poista suojuksia koneen käyttöosista,

- kun traktorin moottori käy nivelakselin ollessa paikalleenkytkettynä / hydraulikäytön ollessa päällekytkettynä tai
- kun traktorin moottori voi käynnistyä tahattomasti nivelakselin ollessa paikalleenkytkettynä / hydraulikäytön ollessa päällekytkettynä.



MD 093

MD 095

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



MD 095

MD 096

Suureella paineella ulospurkautuvan hydraulioöljyn aiheuttama vaara, jos ulospurkautuva hydraulioöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään (tulehtumisvaara)!

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia ja pysyviä vammoja.

Lue ja huomioi käyttöohjekirjan neuvot, ennen kuin teet hydraulijärjestelmän kunnossapitotöitä.



MD096

Tilausnumero ja selitys

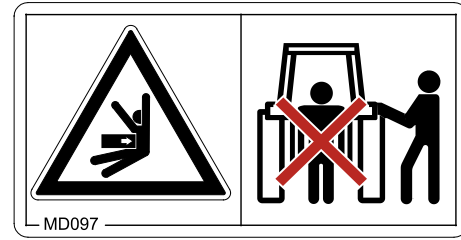
Varoitusmerkit

MD 097

Puristumis- ja iskuvaara traktorin peräosan ja koneen välillä, kun kone kytketään paikalleen tai irrotetaan!

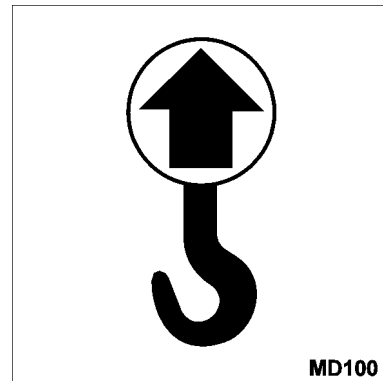
Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

- Traktorin kolmipistehydrauliikkaan ei saa koskea, kun ihmisiä on traktorin peräosan ja koneen välissä.
- Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia
 - o saa käyttää vain asiaankuuluvasta traktorin vieressä olevasta työpisteestä.
 - o ei saa missään tapauksessa käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaarallisella alueella.



MD 100

Tämä merkkikuva kuvaa nostovälineiden kiinnityspisteitä koneen lastausta varten.

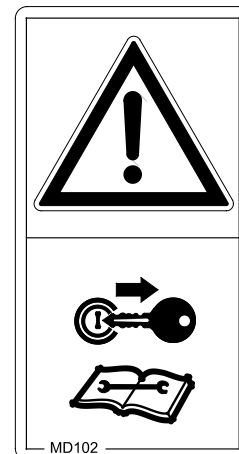


MD 102

Kaikissa koneeseen kohdistuvissa toimenpiteissä koneen tahattoman käynnistymisen / paikaltaan vierimisen aiheuttama vaara käyttäjälle, esim. asennukseen, säätöön, toimintahäiriöiden korjaamiseen, puhdistukseen ja kunnossapitoon liittyvissä töissä.

Varomattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja koko kehoon tai jopa kuoleman.

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

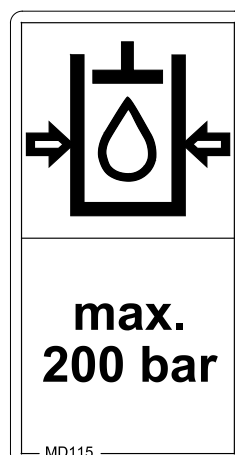


Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkit

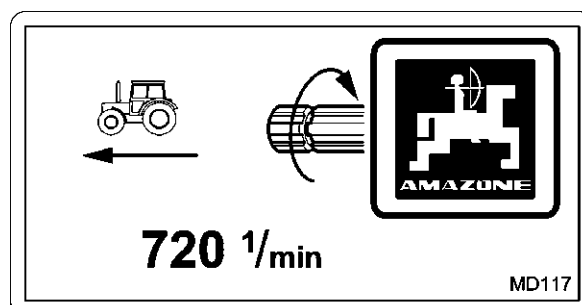
MD 115

Suurin sallittu hydraulinen käyttöpaine on 200 baria.



MD 117

Koneen puoleisen käyttöakselin nimelliskierrosluku (720 1/min) ja pyörintäsuunta



MD 162

Maksimikuorma 800kg kutakin siirtopyörää kohti.



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 hydraulioöljyn ympäristölle aiheuttama vaara.

2.15 Turvallisuustietoinen työskentely

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

Noudata varoitusmerkeissä annettuja vaarojen välttämisohteja.

Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia laissa annettuja tieliikennemääräyksiä.

2.16 Turvallisuusohjeet käyttäjälle



VAROITUS

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

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

2.16.1 Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet

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

Koneen kytkentä ja irrotus

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

- Tukien käsittelyssä on oltava varovainen puristumis- ja leikkautumisvaaran takia!
- Ole erityisen varovainen kytkiessäsi koneen traktoriin tai irrottaessasi sen siitä! Traktorin ja koneen välissä on puristumis- ja leikkautumisvaara kytkentäkohdan alueella!
- Traktorin ja koneen välissä ei saa oleskella ihmisiä kolmipistehydraulijärjestelmän käytön aikana!
- Kytkeytyjen syöttöjohtojen
 - o täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taivuttamatta 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 keriytyä käyttöakseleihin!
- Ota kone käyttöön vain silloin, kun kaikki suojukset ovat paikoillaan ja oikeassa asennossa!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maksimikuormitus ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat! Aja tarvittaessa säiliö vain osittain täynnä.
- Ihmisiä ei saa oleskella koneen työalueella!
- Ihmisiä ei saa oleskella koneen kääntö- ja kallistusalueella!
- Ulkoisella voimalla käytettävissä koneen osissa (esim. hydraulikäyttö) on kohtia, joissa on puristumis- ja leikkautumisvaara!
- Ulkoisella voimalla käytettäviä koneen osia saa käyttää ainoastaan silloin, kun sivulliset ovat riittävän etäällä koneesta!
- Ennen kuin poistut traktorin luota, varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Sitä varten täytyy
 - o laskea kone maahan
 - o vetää 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 seisonajarru vapautettu kokonaan
 - o jarrujärjestelmän toiminta
- Huolehdi aina siitä, että traktorin riittävän hyvä ohjattavuus ja jarrutuskyky on varmistettu!
Traktoriin kiinnitetyt koneet ja etu- tai takapainot vaikuttavat traktorin ajo-ominaisuuksiin, ohjattavuuteen ja jarrutuskykyyn.
- Käytä tarvittaessa etupainoja!
Traktorin etuakselin täytyy aina olla kuormitettu vähintään 20 % traktorin omapainosta, jotta ohjattavuus säilyy riittävän hyvänä.
- Kiinnitä etu- tai takapainot aina määräysten mukaisesti asiaankuuluviin kiinnityspisteisiin!
- Huomioi kiinnitetyn koneen maks. hyötykuorma ja traktorin sallitut akseli- ja tukikuormat!
- Traktorin täytyy taata kuormatun yhdistelmän (traktori plus kiinnitetty kone) ohjeenmukainen jarrutuskyky!
- Kokeile jarrujen teho ennen liikkeellelähtöä!
- Kaarteissa ajaessa tulee muistaa, että traktoriin kiinnitetty kone kaartaa ulkokaarten puolelta hyvin laajan kaaren ja sen massa voi aiheuttaa heilahtelua!
- Huolehdi ennen 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!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa, että vaadittava kuljetusvarustus on kiinnitetty asiaankuuluvasti koneeseen, esim. valot, varoituslaitteet ja suojalaitteet!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla tahattoman irtoamisen 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 epätiivittä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.
Suurella paineella ruiskuva neste (hydrauliöljy) voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja!
Käänny hydrauliöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara.
- Käytä vuotokohtia etsiessäsi sopivia apuvälineitä, koska tähän toimenpiteeseen liittyy vakava tulehdusvaara!

2.16.3 Sähköjärjestelmä

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

2.16.4 Voimanottoakselikäyttö

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

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

2.16.5 Lannoitteenlevittimen käyttö

- Oleskelu työskentelyalueella on kielletty! Vaara ympäriinsä sinkoutuvien lannoiterakeiden takia. Kehota ihmisiä poistumaan lannoitteenlevittimen levitysalueelta, ennen kuin kytket levityslautaset toimintaan. Älä mene pyörivien 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 pyörivien osien alueella!
- Älä missään tapauksessa laske täytettyä lannoitteenlevitintä maahan ja yritä siirtää sitä siirtopyörien avulla (kaatumisvaara)!
- Käytä reunalevityksessä peltojen reunoissa, vesistöjen tai teiden kohdalle reunalevitysjärjestelmiä!
- Varmista ennen jokaista käyttökertaa, että kiinnitysosat ovat kunnolla paikoillaan; tarkasta erityisesti levityslautasten ja levitinsiipien kiinnitykset.

2.16.6 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

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

3 Lastaus ja kuormasta purkaminen

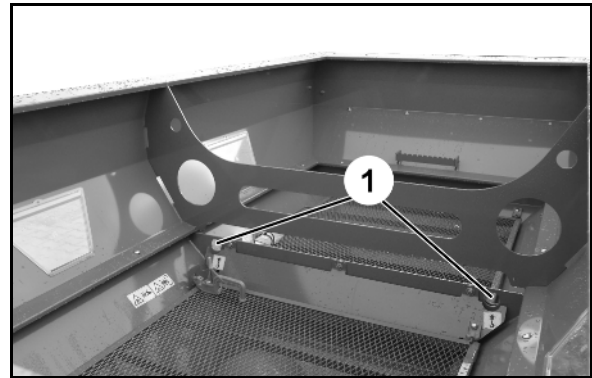
**VAROITUS**

Puristumis- ja/tai iskuvaara, jos ylösnostettu kone pääsee putoamaan tahattomasti alas!

- Käytä ehdottomasti merkittyjä kiinnityspisteitä nostovälineiden kiinnitykseen, kun teet nosturilla koneen lastaamisen / kuormasta purkamisen.
- Käytä sellaisia nostovälineitä, joiden kantavuus on kulloinkin vähintään 500 kg.
- Älä missään tapauksessa oleskele ylösnostetun koneen alla.

Lastaus nosturilla:

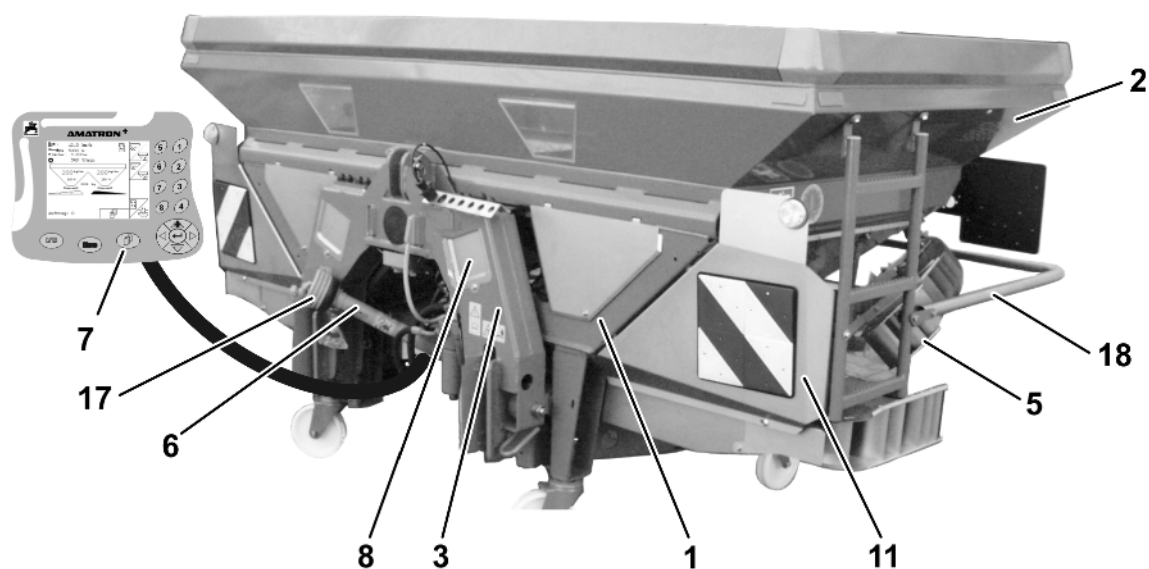
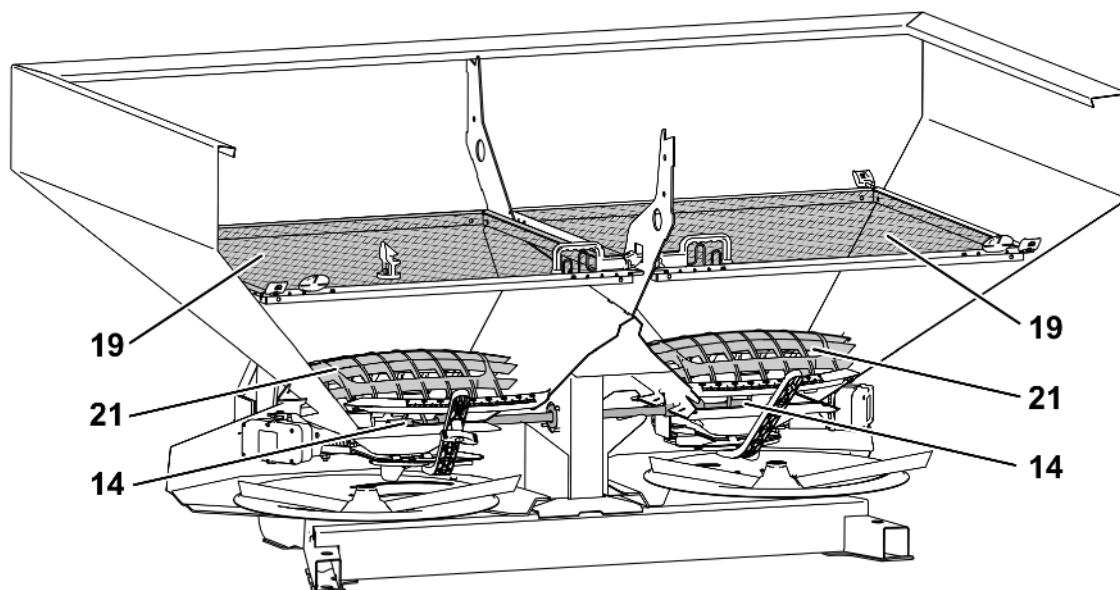
- (1) Kiinnityspisteet nostovälineiden kiinnitykseen



Kuva 6

4 Tuotekuvaus

4.1 Yleiskatsaus – rakenneryhmitt



Kuva 7

Kuva 7/...

- (1) Runko
- (2) Säiliö
- (3) Punnitusrunko **profis**
- (4) Omnia-Set-levityslautaset **OM**
- (5) Rajalevityslaite **Limiter XL** (valinnainen)
- (6) Nivelakseli
- (7) **AMATRON 3**
- (8) Koneen ohjausyksikön ja johdinsarjan suojus
- (9) Manuaalisen levitysmäärän vipu
- (10) Astia levitysmäärän tarkastusta varten ilman punnitustekniikkaa
- (11) Lokasuoja
- (12) Tikkaat säiliöön nousua varten
- (13) Trimmeri
- (14) Sekoitusakseli

4.2 Varolaitteet ja suojukset

Kuva 7/...

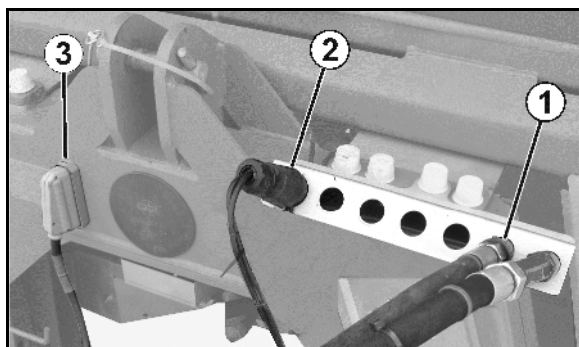
- (15) Sekoitusakselin voimansiirron ketjusuojus toiminnassa olevan ketjukoneiston kosketussuojaksi
- (16) Akselisuojus sisäänmeno- ja kulmavaihteen välillä pyörivän väliakselin kosketussuojaksi
- (17) Nivelakselisuojus pyörivän nivelakselin kosketussuojaksi
- (18) Suojakaari pyörivien levitinsiipien kosketussuojaksi
- (19) Säiliössä oleva seula/suojarilä pyörivien sekoitinkierukoiden kosketussuojaksi
- (20) Ylemmät ja alemmat suojalevyt suojaamaan eteenpäin lentäviltä lannoiterakeilta
- (21) Säiliön alaosassa oleva suojarilä pyörivien sekoitinkierukoiden kosketussuojaksi
- (22) Varoitusmerkit

4.3 Traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot

Syöttöjohdot säilytyspaikassa:

Kuva 8/...

- (1) Hydrauliletkut
- (2) Kaapeli valoliitännällä
- (3) Ohjausyksikön kaapeli koneen pistokkeen kanssa



Kuva 8

4.4 Liikennetekniset varusteet

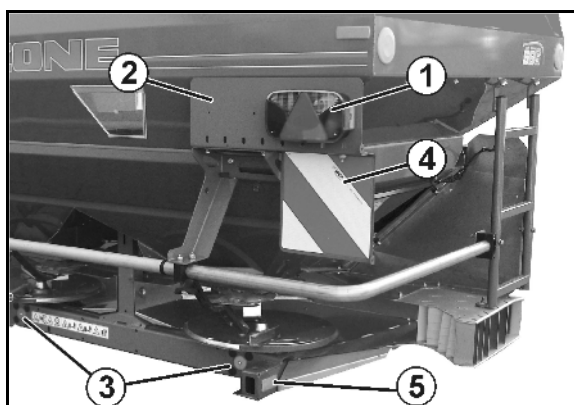
Kuva 9/...

- (1) 2 takavaloa, 2 jarruvaloa ja 2 suuntavilkkaa (vaaditaan, jos traktorin suuntavilkut ovat peitossa).
- (2) 1 rekisterikilven pidin valolla
- Tarpeen, jos traktorin rekisterikilpi peittyy.
- (3) 2 punaista takaheijastinta
- (4) 2 varoitustaulua takana
- (5) Sivuheijastimet

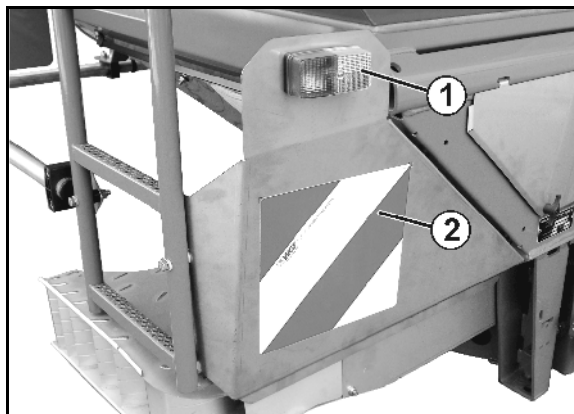
Kuva 10/...

- (1) 2 varoitustaulua edessä
- (2) Oikea ja vasen äärivalo ja suuntavilkkaa

Liitä valojärjestelmä pistokkeella 7-napaiseen traktorin pistorasiaan.



Kuva 9



Kuva 10

4.5 Määräystenmukainen käyttö

AMAZONE-lannoitteenlevitin **ZA-M ultra**

- on suunniteltu yksinomaan tavalliseen maatalouskäyttöön ja soveltuu kuivan, rakeisen, rakeistetun (prillatun) ja kiteisen lannoitusaineen, siemenjyvien sekä etanansyöttiaineen levitykseen.
- kiinnitetään traktorin kolmipistehydrauliikkaan (kat. II) ja sitä käytetään yhden henkilön ohjaamana.
- saadaan asentaa vain AMAZONEN-WERKE hyväksymään runkoon.
- ei saa käyttää telaketjutraktorin yhteydessä.
- Rinteissä voidaan ajaa
 - o korkeuskäyrien suuntaisesti
 - ajosuunta vasemmalle 15 %
 - ajosuunta oikealle 15 %
 - o rinteiden suuntaisesti
 - rinnettä ylös 15 %
 - rinnettä alas 15 %

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös:

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

Kaikki yllä kuvatusta poikkeavat käyttötavat ovat kiellettyjä ja määräystenvastaisia.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista

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

4.6 Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat

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

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

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

Koneen vaarallisella alueella ei saa oleskella ihmisiä,

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

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

Vaaralliset kohdat sijaitsevat:

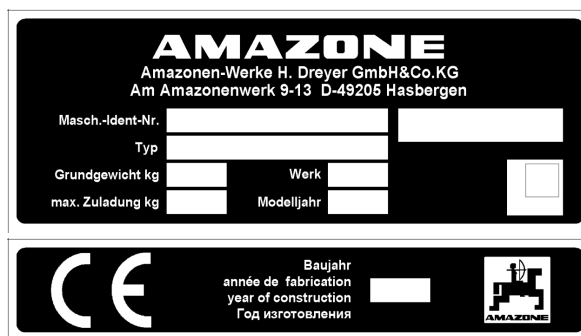
- Traktorin ja koneen välissä, erityisesti koneen kiinnityksen ja irrotuksen yhteydessä.
- Liikkuvien rakenneosien alueella:
 - o Pyörivät levityslautaset levitinsiivillä
 - o Pyörivä sekoitusakseli ja sekoitusakselin käyttökoneisto
 - o Sulkuluistien hydraulinen käyttö
 - o Annosteluluistien sähkökäyttö
- Noustaessa käytettävän koneen kyytiin.
- Ylösnostetun varmistamattoman koneen tai koneen osien alla.
- Levitystyön aikana levityslautasten työalueella - ympäriinsä lentävien lannoiterakeiden takia.

4.7 Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä

Seuraavat kuvat näyttävät konekilven ja CE-tunnusmerkinnän sijainnin.

Konekilvessä on ilmoitettu:

- Koneen tunnusnumero:
- Tyyppi
- Peruspaino kg
- Maksimikuormitus
- Tehdas
- Vuosimalli
- Valmistusvuosi



Kuva 11

4.8 Tekniset tiedot

ZA-M	Säiliön tilavuus (litraa)	Hyötykuoma (kg)	Paino (kg)	Täyttökorkeus (m)	Täyttöleveys (m)	Kokonaisleveys (m)	Kokonaispituus (m)
ultra	3000	4100	710	1,48	2,76	2,99	1,80
+S600	3600	4100	745	1,62	2,76	2,99	1,80
+ 2 x S600	4200	4100	780	1,76	2,76	2,99	1,80
Ultra Profis	3000	4100	740	1,48	2,76	2,99	1,80
+S600	3600	4100	775	1,62	2,76	2,99	1,80
+ 2 x S600	4200	4100	810	1,76	2,76	2,99	1,80

		ZA-M ultra
Työleveys	[m]	15 - 48 (riippuu käytettävästä levityslautasesta ja lannoitelaadusta)
d	[m]	0,80 (vetovarren pallon keskipisteen ja taakse asennettavan laitteen painopisteen välinen etäisyys)
Kolmipistekiinnitys		kategorian II
Käyttökoneisto	Levityslautasten kierrosluku	Vakiokierrosluku 720 min ⁻¹ . Suurin sallittu kierrosluku 870 min ⁻¹
	Voimanottoakselin kierrosluku	Vakiokierrosluku 540 min ⁻¹ . Suurin sallittu kierrosluku 650 min ⁻¹

4.9 Vaadittava traktorivarustus

Koneen määräystenmukaista käyttöä varten traktorin täytyy täyttää seuraavat vaatimukset:

Traktorin moottorin teho

112 kW (150 hv) alkaen

Sähköjärjestelmä

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

Hydrauliikka

- | | |
|-----------------------|--|
| Maks. käyttöpaine: | • 200 bar |
| Traktorin pumpputeho: | • vähintään 15 l/min 150 bar paineella |
| Koneen hydrauliöljy: | • Vaihteisto-/hydrauliöljy Utto SAE 80W API GL4
Koneen hydrauli-/vaihteistoöljy soveltuu kaikkien yleisimpien traktorimallien yhdistetyille hydrauli-/vaihteistoöljy-kiertopiireille. |
| Ohjainlaitteet: | • varustuksen mukaan, ks. sivu 52 |

Voimanottoakseli

- | | |
|-------------------------|---|
| Vaadittava kierrosluku: | • 720 min ⁻¹ |
| Pyörintäsuunta: | • Myötäpäivään, kun katsotaan takaa traktorin suuntaan. |

Kolmipistekiinnitys

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

4.10 Melupäästötiedot

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

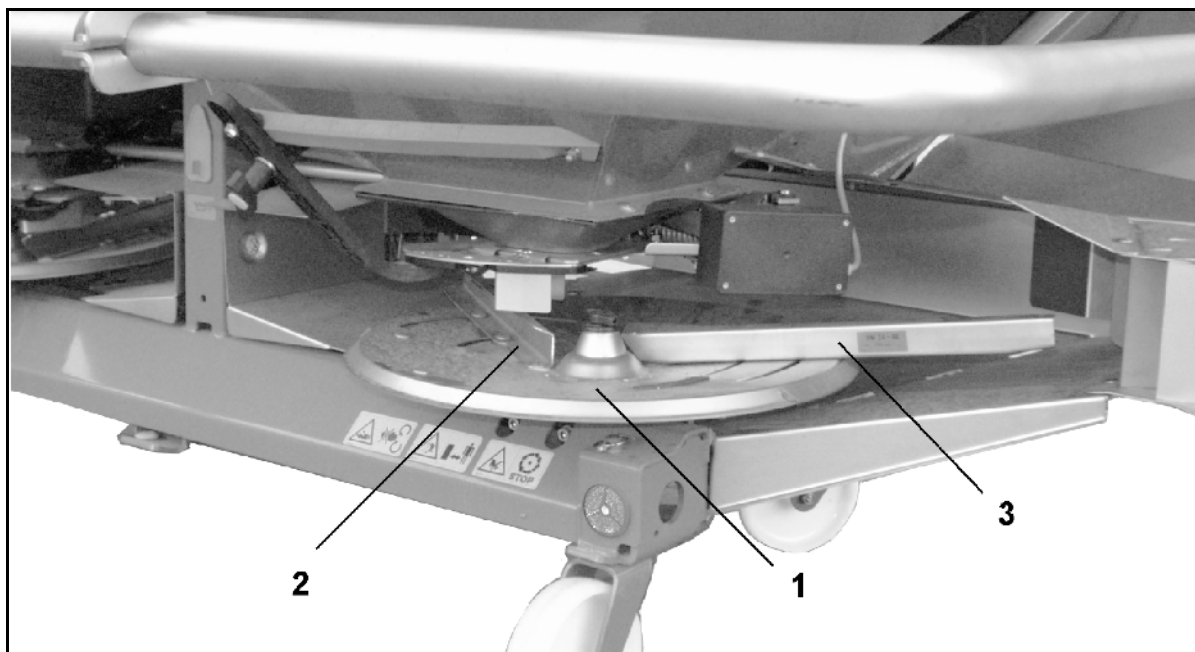
Mittauslaite: OPTAC SLM 5.

Äänenpainetason suuruus riippuu olennaisesti käytettävästä traktorista.

5 Rakenne ja toiminta

Seuraava luku antaa tietoja koneen rakenteesta ja yksittäisten rakenneosien toiminnasta.

5.1 Toiminta



Kuva 12

Lannoitteenlevitin **AMAZONE ZA-M** ultra on varustettu kahdella suppilokärjellä ja vaihdettavilla levityslautasilla (Kuva 12/1), joita pyöritetään vastakkaisiin suuntiin ajosuunnan vastaisesti sisältä ulospäin ja joissa on yksi lyhyt (Kuva 12/2) ja yksi pitkä levitinsiipi (Kuva 12/3).

Työskentelyleveys on levityslautasesta riippuen enintään 48 m.

Lannoitesäiliössä voidaan kuljettaa enintään 3600 kg lannoitetta.

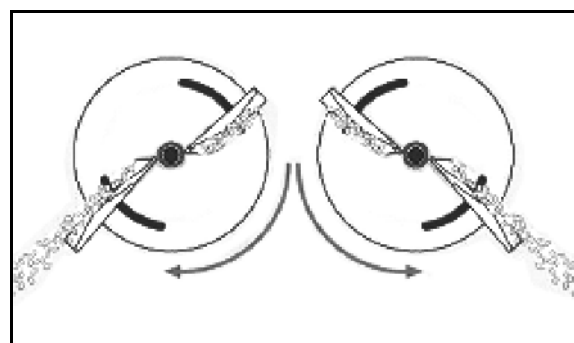
Lannoite

- kuljetetaan sekoitinakselin avulla tasaisesti säiliöstä levityslautasille.
- ohjataan 720 min^{-1} nopeudella pyöriville levitinsiiville, jotka levittävät lannoitteen pellolle.

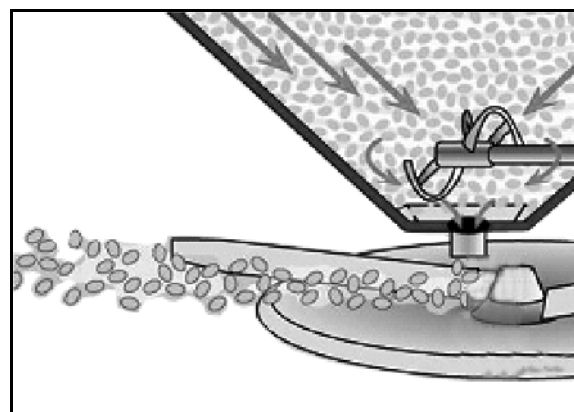
Lannoitteenlevitin säädetään levitystaulukon avulla levittävälle lannoitteelle sopivaksi.

ZA-M Ultra Profis sisältää lisäalustan integroidulla punnitustekniikalla.

Tämä mahdollistaa miellyttävän levitysmäärän valvonnan käytön aikana ja ilmoittaa ohjausyksikön/käyttöpääte näytössä säiliön sisällön.



Kuva 13



Kuva 14

5.2 Seula/suojaritilä säiliössä (suojavaaruste)



VAROITUS

Voimansiirron käyttämä sekoitinlaitteisto aiheuttaa sisäänkiilaautumis- ja kiinnitarttumisvaaran!

- Älä missään tapauksessa avaa seulaa/suojaritilää, kun traktorin moottori on käynnissä.

Käännettävä seula/suojaritilä peittää koko säiliön ja sen tehtävänä on

- suojata pyörivien sekoitinkierukoiden tahattomalta kosketukselta.
- estää täytön yhteydessä vieraiden esineiden ja lannoitekokkareiden pääsy säiliöön.

Kuva 15/...

- (1) Seula/suojaritilä
- (2) Kahva ja seulan lukitus
- (3) Avaustappi

Puhdistusta, huoltoa tai korjausta varten säiliön seula voidaan kääntää avaustapin avulla ylös.

Avaustappi:

Kuva 16/1: Lepoasennossa (vakioasento)

Kuva 17/1: Avausasento seulan ylöskääntämistä varten

Seulan avaus:

1. Laita avaustappi lepoasennosta avausasentoon.
 2. Ota kahvasta kiinni ja käännä avaustappia kahvaan päin (Kuva 17).
- Seulan lukitus avattu.
3. Käännä seula ylös.
 4. Laita avaustappi lepoasentoon.

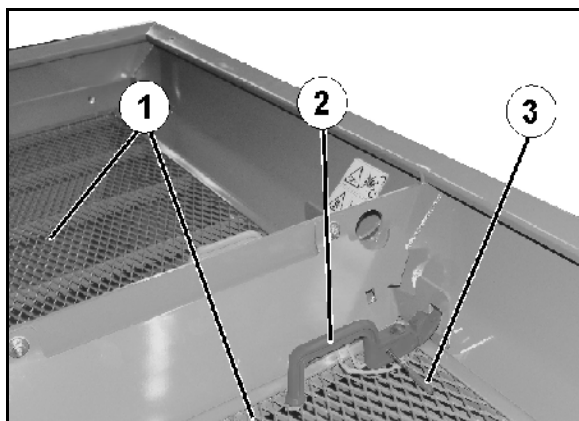


VAROITUS

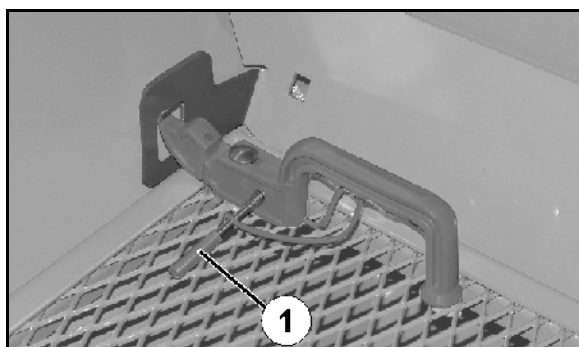
Siirrä tappi pois lepoasennosta vain säiliön avusta varten.



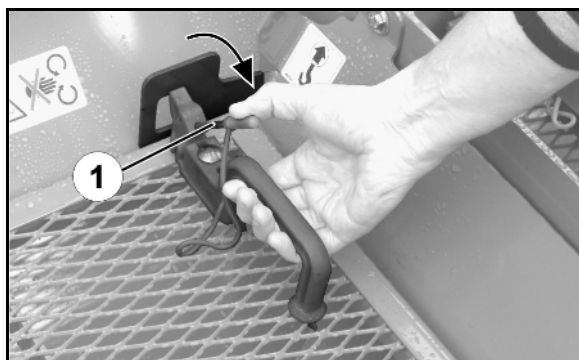
- Seula lukittuu automaattisesti suljennan yhteydessä.



Kuva 15



Kuva 16



Kuva 17

5.3 Suojakaari (suojavaruste)

ZA-M ultra -koneessa on vakiovarusteena suojakaari (Kuva 18/1).

Se toimii törmäyssuojana ja suojaa tapaturmilta levityslautasten pyöriessä.



Kuva 18

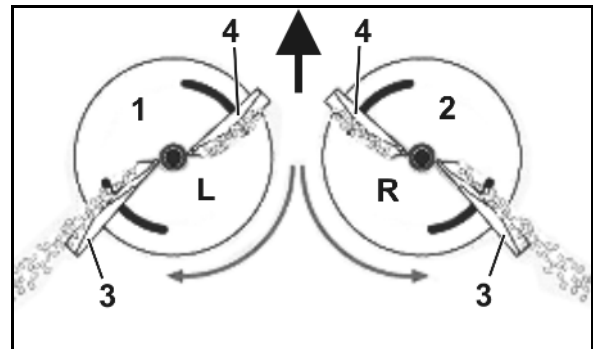
5.4 Levityslautaset

Ajosuuntaan nähden:

- vasen levityslautanen (Kuva 19/1) merkinnällä **L**.
- oikea levityslautanen (Kuva 19/2) merkinnällä **R**.

Levitinsiipi:

- Pitkä (Kuva 19/3) - säätöasteikko arvoilla 35 - 55.
- Lyhyt (Kuva 19/4) – säätöasteikko arvoilla 5 - 28.



Kuva 19



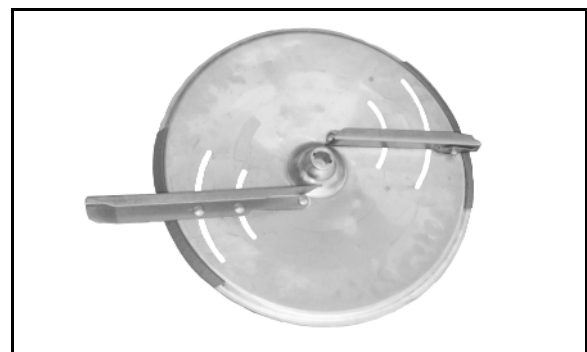
U-malliset levitinsiivet on asennettu niin, että avoimet puolet osoittavat kiertosuuntaan ja ottavat vastaan lannoitteen.

Käytettäessä levityslautasia **DM** (Kuva 20) työleveyksiä voidaan säätää portaattomasti levityslautasten levitinsiipiä kääntämällä.

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

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

Levityslautasia ja sekoitinlaitteistoja käytetään mallissa **ZA-M** nivelakselilla keskivaihteen ja kulmavaihteen välityksellä.



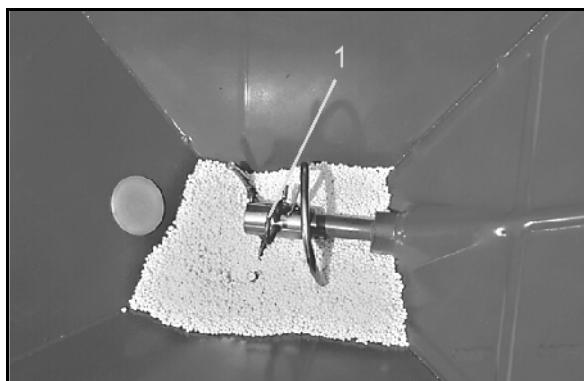
Kuva 20



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

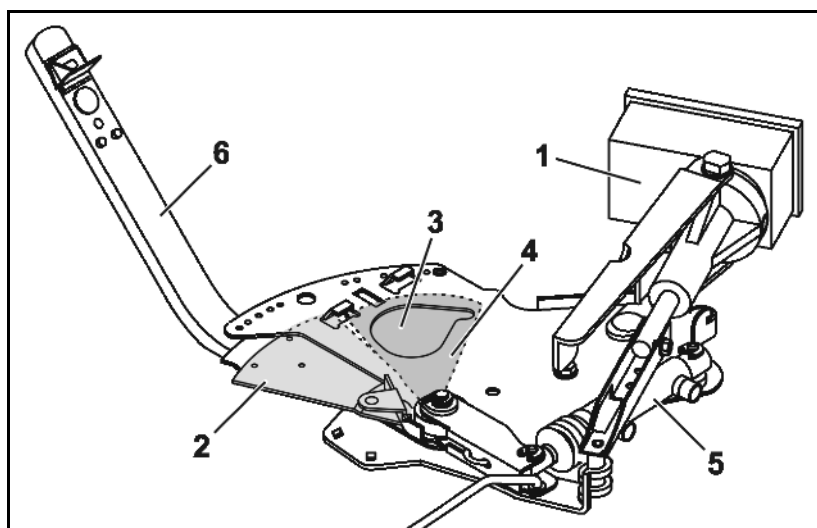
5.5 Sekoitinlaitteisto

Kierukkasekoitinlaitteistot suppilokärjissä (Kuva 21/1) takaavat lannoitteen tasaisen virran levityslautasille. Sekoitinlaitteiston hitaasti pyörivät, kierukan muotoiset segmentit siirtävät lannoitteen tasaisesti kuhunkin ulostuloaukkoon.



Kuva 21

5.6 Sulkuluistit ja annosteluluistit



Kuva 22

Annosteluluisti

Levitysmäärän säätö tehdään

- elektronisesti ohjausyksiköllä/käyttöpäätä. Tällöin säätömoottoreilla (Kuva 22/1) käytettävillä annosteluluisteilla (Kuva 22/2) säädetään, kuinka paljon päästöaukot (Kuva 22/3) avautuvat.
- manuaalisesti säätövivulla (Kuva 22/6) säätämällä, kuinka paljon säätöaukkoja (Kuva 22/4) avataan. Tähän kulloinkin vaadittava luistiasento määritetään joko **levitystaulukon** tietojen mukaan tai **laskukiekon** avulla.



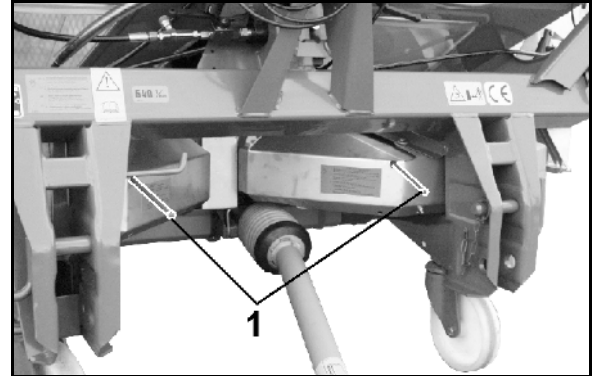
Koska lannoitteen levitysominaisuuksissa esiintyy suuria vaihteluita, suosittelemme tarkastamaan halutulle levitysmäärälle valitun luistiasennon levitysmäärätestillä.

Sulkuluisti

Sulkuluisteilla (Kuva 22/4) avataan ja suljetaan päästöaukot ja niitä voidaan ohjata kulloisenkin varustuksen mukaan erikseen hydraulisesti (Kuva 22/5)

- traktorin ohjainlaitteilla  ja ,
- ohjausyksiköllä **AMATRON 3**.

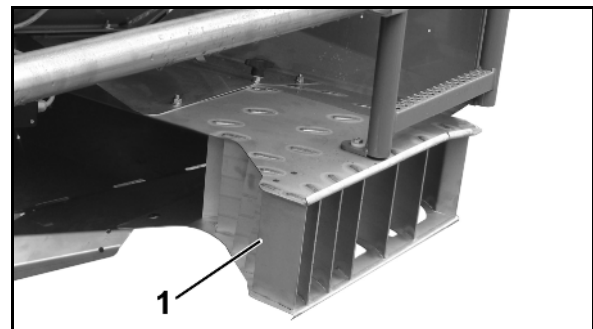
Luistitangon (Kuva 23/1) ollessa ulkona sulkuluisti on auki.



Kuva 23

5.7 Trimmeri

Trimmeri (Kuva 24/1) rajaa levitystä edessä ja estää lannoitteen heittämisen traktorin eteen.

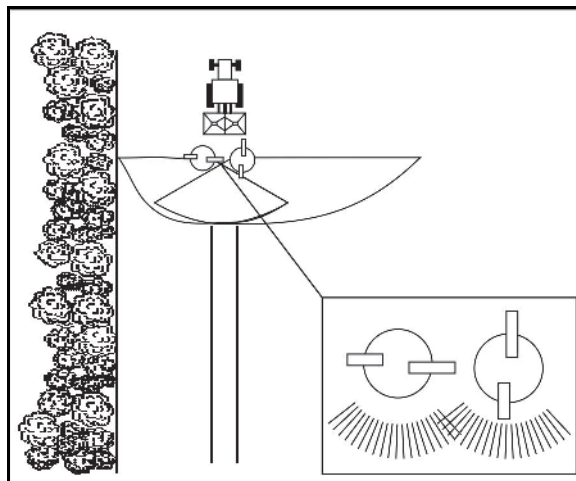


Kuva 24

5.8 Raja-, oja- ja reunalevitys

5.8.1 Rajalevitys puolella työleveydellä

- Etäisyys pellon rajaan on puolet työleveydestä.
- Molemmat luistit ovat avattuina rajalevityksessä.

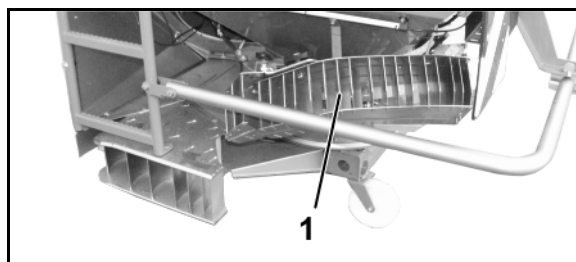


Kuva 25

Limitter XL (lisävaruste)

Vasemmanpuoleiseen rajalevitykseen.

- Hydraulinen käyttö traktorista käsin.



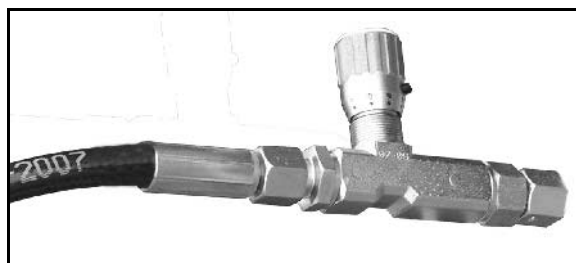
Kuva 26

Hydraulikuristin:

Limitter XL:n nostonopeutta voidaan säätää kuristimen kiertorenkaan avulla.

Kuristin sijaitsee

- traktorin ohjauslaitteen letkuliitännässä tai
- Comfort-varustuksen hydraulikkalohkossa.



Kuva 27

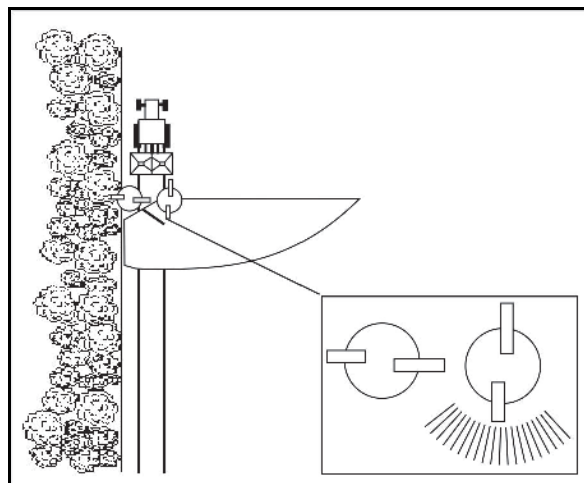
5.8.2 Rajalevitys pellon rajalla

- Rajalevitys, kun 1. ajoura on suoraan pellon rajan vieressä.
- Rajan puoleinen luisti pysyy suljettuna rajalevityksessä.



Emme anna asetuksia koskevia suosituksia.

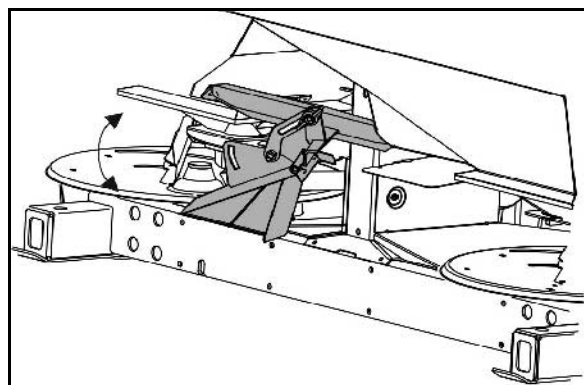
Poikittaislevitys voidaan kuitenkin tarkastaa siirrettävällä koestusalustalla.



Kuva 28

Reunalevityssuoja, vasen (lisävaruste)

- Reunalevityssuojaa voidaan kääntää käsin.
- Vasemmanpuoleiseen rajalevitykseen.



Kuva 29

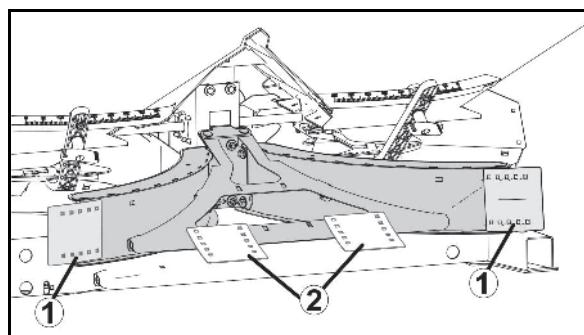
5.8.3 Kadun rajalevitys, ajouralle levittämisen välttäminen

- Yksipuoliseen rajalevitykseen pellolle kadun oikealle tai vasemmalle puolelle.
- Molemminpuoliseen levitykseen levitettävän materiaalin välttämiseksi traktorin ajourassa.

(1) Asenna pidennetty suoja tarvittaessa

(2) Pidennettyjen suojien säilytysasento

Sähköinen n käyttöönnotto ja käytöstäpoisto.



Kuva 30

5.9 Punnitustekniikka (vain **ZA-M Ultra Profis**)

Kuva 31/...

- (1) Punnitusrunko
- (2) Punnituskenno
- (3) Lehtijousi
- (4) Laakerisidelevy
- (5) Mittauspultti

Lannoitteenlevitin **ZA-M Ultra** antaa mahdollisuuden mitata levitetyn määrän tarkasti punnitustekniikan avulla.

Sillä voidaan niinikään suorittaa tarkka määrien annostelu ilman kiertokoetta.

ZA-M Ultra on varustettu levittimen eteen asennetulla punnitusrungolla, johon on sijoitettu punnituskenno.

Punnitusrunko kannattaa levitintä ylhäällä kahdella lehtijousella ja alhaalla kahdella suuntaisrakenteisella laakerisidelevyllä.



Lehtijousien ja laakerisidelevyjen vaakasuora asento on erittäin tärkeää tarkalle painonmääritykselle.

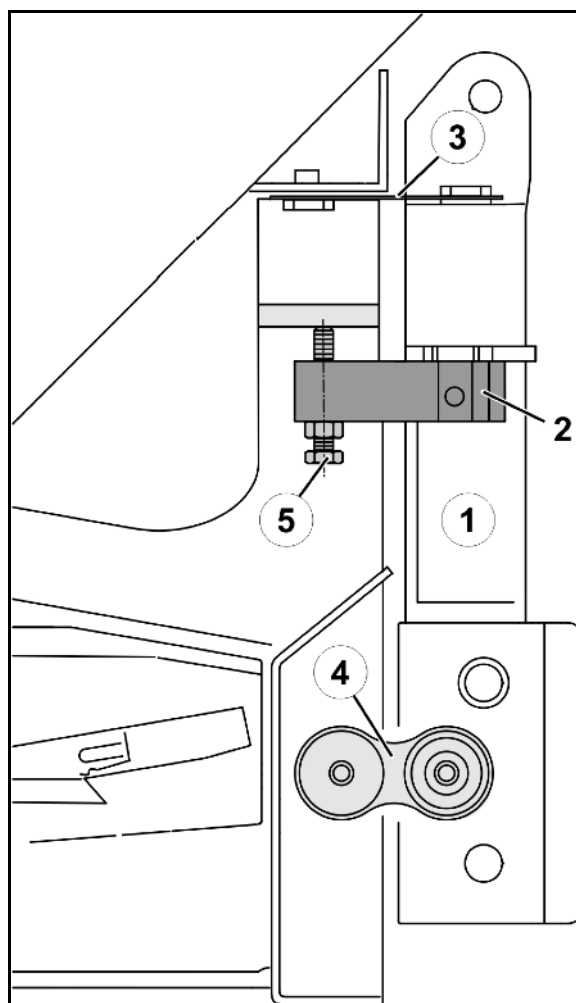
Lehtijouset ja laakerisidelevyt ottavat vastaan kaikki horisontaaliset voimat, kun taas vertikaalinen voima (levittimen paino) kohdistuu mittauspultille.

Ennen käyttöä syötetään vastaavan lannoitelaadun kalibrointikerroin. Tuntemattoman lannoitelaadun yhteydessä voidaan suorittaa entiseen tapaan kiertokoe paikallaan.

Kalibrointikertoimen syötön jälkeen voidaan aloittaa kalibrointiajo. Sitä varten pellolla käynnistetään koneen seisoessa paikallaan kalibrointitoimenpide **AMATRON 3** ohjausyksiköllä. Vähintään 200 kg lannoitemäärän levittämisen jälkeen kalibrointitoimenpide lopetetaan koneen seisoessa paikallaan **AMATRON 3** ohjausyksiköllä. Sitten se on saanut laskettua uuden kalibrointikertoimen, jonka avulla saadaan levitettyä täsmälleen haluttu lannoitemäärä.



Eri lannoitteille täytyy määrittää lannoitekohtaiset kalibrointikertoimet.

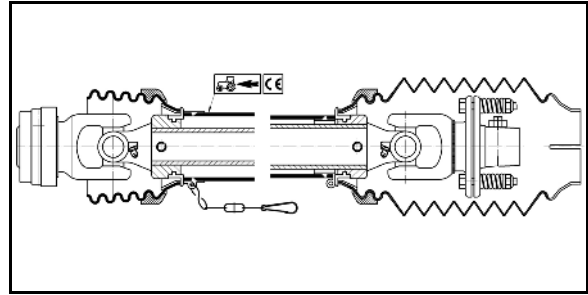


Kuva 31

5.10 Nivelakseli

Nivelakseli (Kuva 32)

- välittää voiman traktorilta koneeseen.
 - sisältää kitkakytkimen, joka toimii ylikuormitussuojana.
- Asenna kitkakytkin aina koneen puolelle!



Kuva 32



Kitkakytkin rajoittaa lyhytaikaiset vääntömomenttihiiput **n. 400 Nm** alkaen, joita voi esiintyä esimerkiksi kytkettäessä voimanottoakseli toimintaan. Kitkakytkin estää nivelakselin ja vaihteen osien vaurioitumisen. Sitä varten kitkakytkimen täytyy aina olla varmassa toimintakunnossa. Kitkapinnoille paakkuuntuva kuona haittaa kitkakytkimen toimintaa.



VAROITUS

Traktorin ja koneen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen aiheuttama puristumisvaara!

Kytke nivelakseli paikalleen tai irti traktorista vain silloin, kun traktori ja kone on varmistettu tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen varalta.



VAROITUS

Sisäänmenovaihteen suojaamattoman sisäänmenoakselin aiheuttama kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaara, kun käytetään nivelakselia, joka on varustettu lyhyellä laitteenpuoleisella suojakauluksella!

Käytä ainoastaan listassa mainittuja, sallittuja nivelakseleita.

**VAROITUS****Suojaamaton nivelakseli tai vaurioituneet suojukset aiheuttavat kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaaran!**

- Älä käytä nivelakselia ilman suojusta tai vaurioituneen suojuksen kanssa tai ilman oikein asennettua varmistusketjua.
- Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, että
 - o kaikki nivelakselin suojukset ovat paikoillaan ja moitteettomassa kunnossa.
 - o nivelakselin ympärillä oleva vapaa tila on riittävä suuri kaikkiin käyttötilanteisiin. Liian pieni vapaa tila aiheuttaa nivelakselin vaurioitumisen.
- Ripusta varmistusketjut niin, että nivelakselilla on riittävästi tilaa kääntyä kaikissa toiminta-asennoissa. Varmistusketjut eivät saa jäädä jumiin traktorin tai koneen rakenneosiin.
- Anna korvata vaurioituneet tai puuttuvat nivelakselin osat välittömästi nivelakselin valmistajan alkuperäisillä varaosilla. Muista, että ainoastaan ammattikorjaamo saa korjata nivelakselin.
- Aseta irrotettu nivelakseli asiaankuuluvaan kannattimeen. Näin suojaat nivelakselin vaurioitumiselta ja likaantumiselta.
 - o Älä missään tapauksessa käytä nivelakselin varmistusketjua irrotetun nivelakselin ripustamiseen.

**VAROITUS****Nivelakselin suojaamattomien osien aiheuttama kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaara traktorin ja sen käyttämän koneen voimansiirron alueella!**

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

- Nivelakselin suojaamattomat osat täytyy suojata aina traktorin suojakilvellä ja koneen suojakauluksella.
- Varmista, että traktorin suojakilpi ja koneen suojakaulus sekä oikaistun nivelakselin turvalaitteet ja suojukset limittyvät vähintään 50 mm verran. Jos näin ei ole, siinä tapauksessa konetta ei saa käyttää nivelakselin välityksellä.



- Käytä ainoastaan mukana toimitettua nivelakselia ja mukana toimitettua nivelakselityyppejä.
- Lue oheiset nivelakselin käyttöohjeet ja noudata niitä. Nivelakselin asianmukainen käyttö ja huolto suojaavat vakavilta onnettomuuksilta.
- Huomioi nivelakselin kiinnityksen yhteydessä
 - o oheiset nivelakselin käyttöohjeet.
 - o koneen suurin sallittu käyttökierrosnopeus.
 - o nivelakselin oikea asennuspituus. Tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Nivelakselin pituuden säätäminen traktoriin sopivaksi", sivu 68.
 - o nivelakselin oikea asennusasento. Nivelakselin suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.
- Asenna ylikuormitus- tai vapaakytkin aina koneen puolelle, mikäli nivelakseli on varustettu ylikuormitus- tai vapaakytkimellä.
- Huomioi ennen voimanottoakselin kytkemistä voimanottoakselin käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet luvussa "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 28.

5.10.1 Nivelakselin kytkentä



VAROITUS

Puristumis- ja iskuvaara, jos nivelakselin kiinnittämisen yhteydessä ei ole riittävän suurta vapaata tilaa!

Kiinnitä nivelakseli traktoriin, ennen kuin kytket koneen traktoriin. Tällä tavalla saat riittävän suuren vapaan tilan nivelakselin turvalliseen kiinnittämiseen.

1. Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaata tilaa (n. 25 cm).
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 70.
3. Tarkasta, että traktorin voimanottoakseli on kytketty pois toiminnasta.
4. Puhdista ja rasvaa traktorin voimanottoakseli.
5. Työnnä nivelakselin liitäntä niin pitkälle traktorin voimanottoakselin päälle, kunnes liitäntä lukittuu kuuluvasti paikalleen. Huomioi nivelakselin kiinnityksessä oheiset nivelakselin käyttöohjeet ja traktorin voimanottoakselin suurin sallittu kierrosnopeus.
6. Varmista nivelakselin suojus varmistusketju(i)lla mukanapyörimisen estämiseksi.
 - 6.1 Kiinnitä varmistusketju(t) mahdollisimman suorakulmaisesti nivelakseliin nähden.
 - 6.2 Kiinnitä varmistusketju(t) niin, että nivelakselilla on riittävästi tilaa kääntyä kaikissa käyttötilanteissa.



Varmistusketjut eivät saa jäädä jumiin traktorin tai koneen rakenneosiin.

7. Tarkasta, että nivelakselin ympärillä on riittävästi vapaata tilaa kaikkia käyttötilanteita varten. Liian pieni vapaa tila aiheuttaa nivelakselin vaurioitumisen.
8. Huolehdi riittävästä vapaasta tilasta (mikäli tarpeen).

5.10.2 Nivelakselin kytkennän irrotus



VAROITUS

Puristumis- ja iskuvaara, jos nivelakselin irrottamisen yhteydessä ei ole riittävän suurta vapaata tilaa!

Irrota kone ensin traktorista, ennen kuin irrotat nivelakselin traktorista. Tällä tavalla saat riittävän suuren vapaan tilan nivelakselin turvalliseen irrottamiseen.



VARO

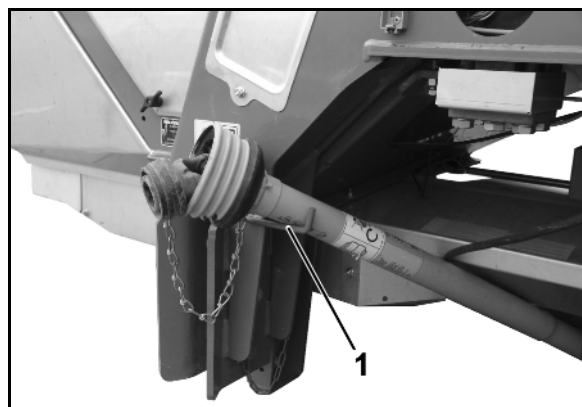
Nivelakselin kuumat rakenneosat aiheuttavat palovammavaaran!

Älä kosketa voimakkaasti kuumenneita nivelakselin rakenneosia (ei varsinkaan kytkimiä).



- Aseta irrotettu nivelakseli asiaankuuluvaan kannattimeen. Näin suojaat nivelakselin vaurioitumiselta ja likaantumiselta. Älä missään tapauksessa käytä nivelakselin varmistusketjua irrotetun nivelakselin ripustamiseen.
- Puhdista ja voitele nivelakseli ennen pitkäaikaiseen säilytykseen laittoa.

1. Kytke kone irti traktorista. Tähän liittyviä lisätietoja ks. luku "Koneen irrottaminen", sivu 75.
2. Aja traktori koneen eteen niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaata tilaa (n. 25 cm).
3. 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 70.
4. Vedä nivelakselin liitäntä irti traktorin voimanottoakselista. Noudata nivelakselin irrottamisessa oheisia nivelakselin käyttöohjeita.
5. Aseta nivelakseli asiaankuuluvaan kannattimeen (Kuva 33/1).
6. Puhdista ja voitele nivelakseli, jos sitä ei tulla käyttämään pitempään aikaan.



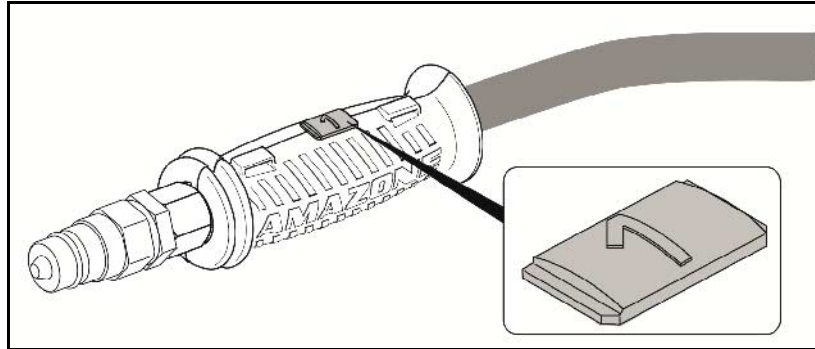
Kuva 33

5.11 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 hydrauliliikkeitä.

Traktorin ohjainlaite		Toiminto		Letkumerkintä
	kaksitoiminen	Vasen sulkuluisti	avaus	1 - kelt
			suljenta	2 - kelt
	kaksitoiminen	Oikea sulkuluisti	avaus	1 - vihr
			suljenta	2 - vihr
	kaksitoiminen	Limiter M (valinnainen)	lasku	1 - sin
			nosto	2 - sin
	kaksitoiminen	Ylöstaitettava suojapeite (valinnainen)	avaus	1 – beige
			suljenta	2 - beige
Comfort-varusteiset koneet:				
	yksitoiminen	Öljynkierto: Kaikki toiminnot kytkettävissä AMATRON 3 ohjausyksikön kautta.		P – pun
	Paineeton paluuvirtaus			T – pun

Comfort-varustus:
Suurin sallittu paine öljyn paluuvirtauksessa: 10 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.


VAROITUS

Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuvan hydraulioöljyn takia!

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

Käännä hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.

5.11.1 Hydrauliletkujen kytkentä

VAROITUS

Virheellisten hydraulitoimintojen aiheuttama vaara, jos hydrauliletkut kytketään väärin paikoilleen!

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnot. Tähän liittyvät lisätiedot ks. "Hydrauliliitännät", sivu 53.



- Huomaa, että suurin sallittu käyttöpaine on 200 bar.
- Tarkasta hydraulioöljyjen yhteensopivuus, ennen kuin liität koneen traktorin hydraulijärjestelmään.
- Älä sekoita mineraali- ja bioöljyjä keskenään.
- Paina hydrauliliitin/-liittimet niin pitkälle hydrauliliitäntöihin, kunnes liitin/liittimet lukittuvat tuntuvasti paikoilleen.
- Tarkasta, että hydrauliletkujen kytkennät ovat oikein ja tiiviisti paikoillaan.
- Kytettyjen hydrauliletkujen
 - täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taivuttamatta tai hankautumatta.
 - täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

1. Siirrä traktorin ohjausventtiilin käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Puhdista hydrauliletkujen hydrauliliittimet, ennen kuin kiinnität hydrauliletkut traktoriin.
3. Kytke hydrauliletkut traktorin ohjainlaitteisiin.

5.11.2 Hydrauliletkujen kytkennän irrotus

1. Siirrä traktorin ohjainlaitteen käyttövipu kelluvaan asentoon (vapaa-asento).
2. Vapauta hydrauliliittimien lukitukset hydrauliliitännöistä.
3. Suojaa hydrauliliitännät pölysuojuksilla likaantumisen estämiseksi.
4. Laita hydrauliliittimet liitinkannattimeen.

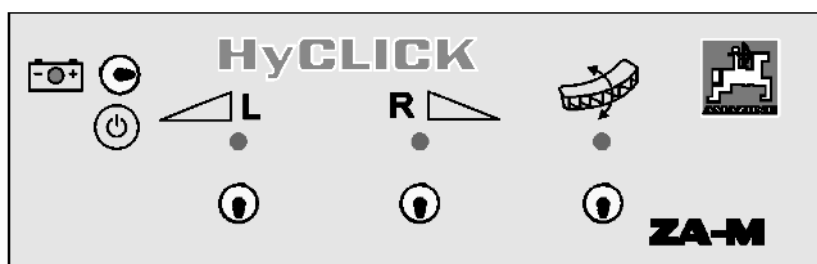
5.12 Sähköhydraulinen esivalintakytkentä Hyclick

Hyclick on sähköhydraulinen esivalintakytkentä, jonka avulla voidaan käyttää mukavasti kaikkia hydraulisia toimintoja vain yhdellä kaksitoimisella traktorin ohjainlaitteella.



Katso Hyclickin käyttöohjekirja.

- Vasemman luistin esivalinta L
- Oikean luistin esivalinta R
- Limiterin esivalinta

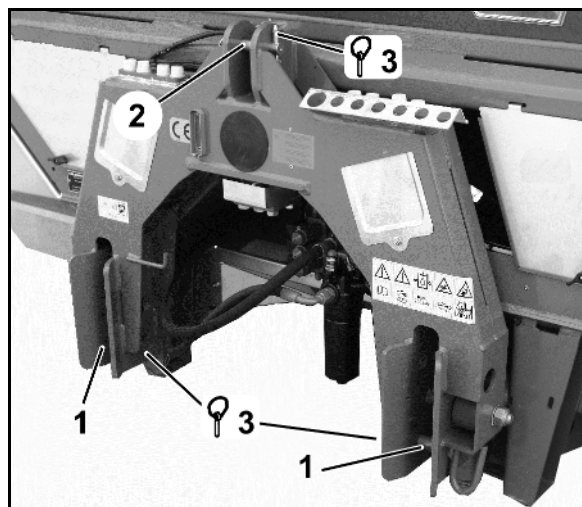


Kuva 34

5.13 Kolmipistekiinnitysrunko

Mallin **ZA-M ultra** runko on suunniteltu niin, että se täyttää kategorian II kolmipistekiinnityksen vaatimukset ja mitat.2

- (1) Vetovarsitapit kahvoilla
- (2) Työntövarsitappi
- (3) Taittosokat veto- ja työntövarsitappien lukitukseen.



Kuva 35

5.14 Käyttöpäätte AMATRON 3 / ohjausyksikkö AMADOS⁺ (lisävaruste)



Koneen käyttämiseksi käyttöpäätteellä tai ohjausyksiköllä on ehdottomasti noudatettava vastaavia käyttöohjeita!

Käyttöpäätteen/ohjausyksikön avulla konetta voidaan ohjata, käyttää ja valvoa vaivattomasti.

Levitysmäärän säätö tapahtuu elektronisesti.

Tietylle levitysmäärälle vaadittava luistiasento määritetään lannoitekalibroinnilla.

Comfort-varustus (valinnainen)

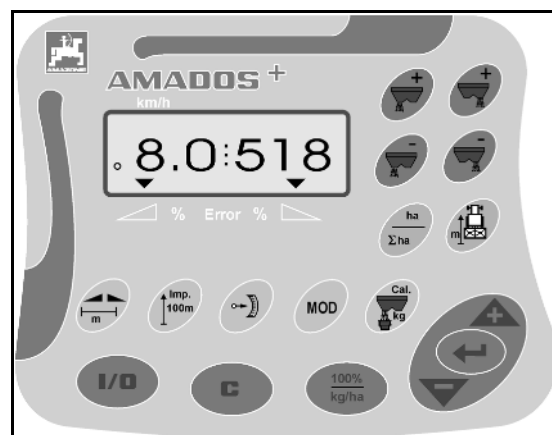
Hydrauliöljyn jatkuva syöttö hydraulilohkoon (öljyn kiertopiiri).

Comfort-varustuksen avulla hydraulitoimintoja ohjataan ohjausyksikön **AMATRON 3** välityksellä.

- Sulkuluistien avaus ja sulkeminen.
- **Limitter XL**:n käyttöönotto ja käytöstäpoisto.
- Suojapeiton avaaminen ja sulkeminen (valinnainen)



Kuva 36



Kuva 37

5.15 Siirtopyörät (irrotettava, valinnainen)

Irrotettavien siirtopyörien ansiosta koneen kytkentä traktorin kolmipistehydrauliikkaan ja siirtäminen pihalla ja varastossa sujuu helposti.

Lannoitteenlevittimen tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi 2 kääntyvää pyörää on varustettu lukitusjärjestelmällä.



VARO

Kaatumisvaara

Lannoitteenlevittimen saa laskea alas ja siirtää pyörillä vain silloin, kun säiliö on tyhjä.

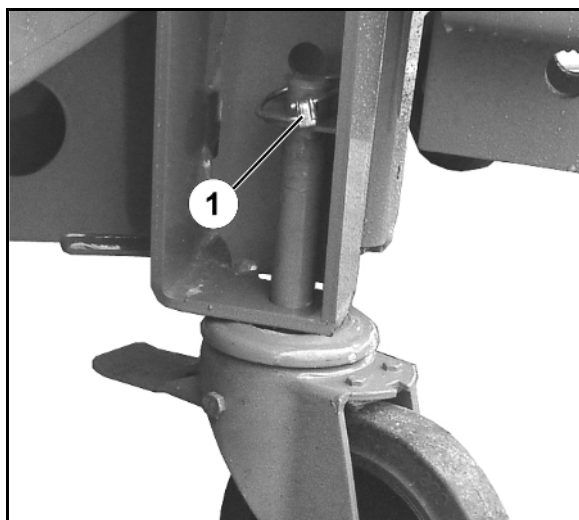


VAROITUS

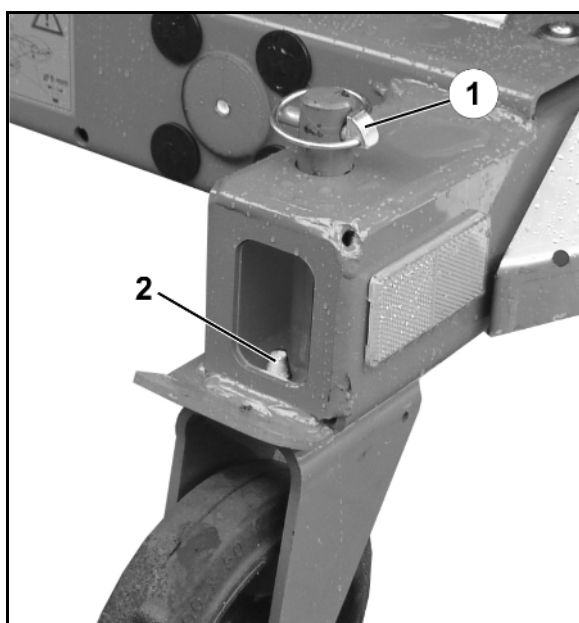
Varmista siirtopyörien asennusta/irrotusta varten nostettu kone tahattoman laskeutumisen estämiseksi.

Siirtopyörien asennus/irrotus:

1. Kytke kone traktoriin.
2. Nosta kone traktorin hydrauliikalla.
3. Varmista kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
4. Tue ylösnostettu kone niin, että koneen tahaton laskeutuminen saadaan estettyä.
5. Jarruilla varustetut kääntyvät pyörät (Kuva 38) edessä
 - o asenna ja lukitse taittosokalla (Kuva 38/1),
 - tai
 - o irrota, sitä ennen taittosokka täytyy ottaa pois.
6. Kiinteät jarrupyörät takana (Kuva 39)
 - o asenna ja lukitse taittosokalla (Kuva 39/1),
 - tai
 - o irrota, sitä ennen taittosokka täytyy ottaa pois.



Kuva 38



Kuva 39



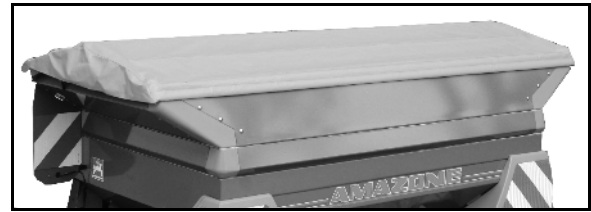
Kiinteiden pyörien asennuksessa täytyy huolehtia siitä, että tappi (Kuva 39/2) tarttuu rungon reikään, ja pitää siten pyörät pitkittäissuunnassa.

5.16 Suojapeite (valinnainen)

Kokoontaitettava suojapeite takaa levitettävän materiaalin kuivana pysymisen myös kostealla ilmalla.

Käsikäyttöinen kokoontaitettava suojapeite:

- (1) Käsivipu
- (2) Lukitus, automaattinen

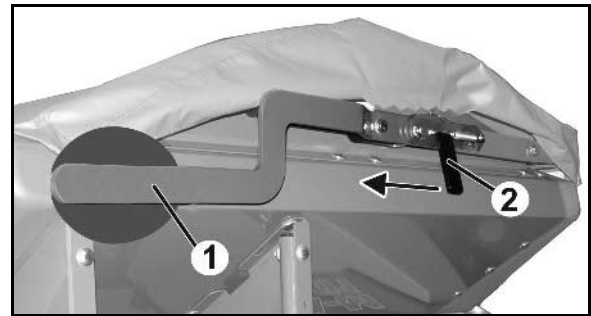


Kuva 40

Hydraulikäyttöinen kokoontaitettava suojapeite:

- AMATRON 3 -käyttöpäätteellä (vain Comfort-varustuksessa).

- traktorin ohjauslaitteella



Kuva 41

5.17 Säiliöalusta S 600 (valinnainen)

Alusta (Kuva 40/2) perussäiliölle, jonka tilavuus 600 l.

Asenna enintään kaksi korotuslaitaa S600 perussäiliölle.

5.18 Siirrettävä koestusalusta työleveyden tarkastusta varten (valinnainen)

Katso luku Työleveyden tarkastus siirrettävällä koestusalustalla sivulla 94

5.19 Kaksitieyksikkö (valinnainen)

	 	Letkumerkintä	
		vihr	Oikea luisti
		kelt	Vasen luisti

Kaksitieyksikkö vaaditaan hydrauliselle yksittäisluistikäytölle

- traktoreissa, joissa on vain yksi kaksitoiminen traktorin ohjainlaite.

A – kuulahana suljettu

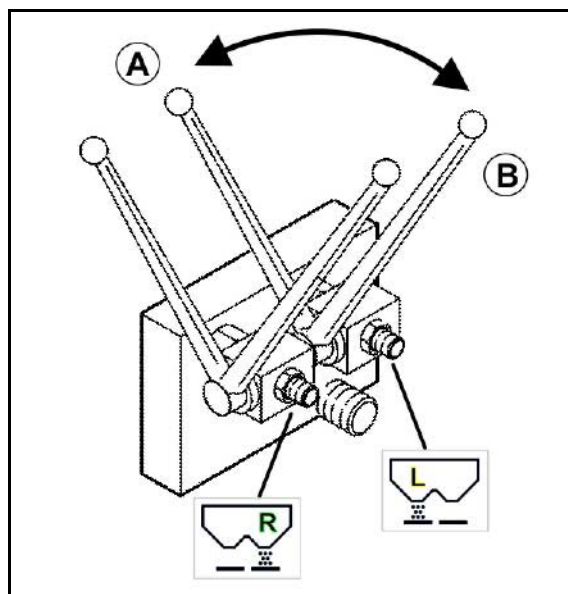
B – kuulahana auki

Puolella leveydellä levitys kaksitieyksiköllä

1. Pidä **ei**-levitettävän puolen sulkuluistin käyttövipu suljettuna.
 2. Avaa levitettävän puolen sulkuluistin käyttövipu.
 3. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Vain yksi sulkuluisti avautuu.

Toispuolisen levityksen jälkeen:

4. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Sulkuluisti sulkeutuu.
5. Sulje kaikki käyttövivut.



Kuva 42

5.20 Kolmitieyksikkö (valinnainen)

	Letkumerkintä	
		vihr Oikea luisti
		kelt Vasen luisti
		sin Limiter

Kolmitieyksikkö vaaditaan hydrauliselle yksittäisluistikäytölle

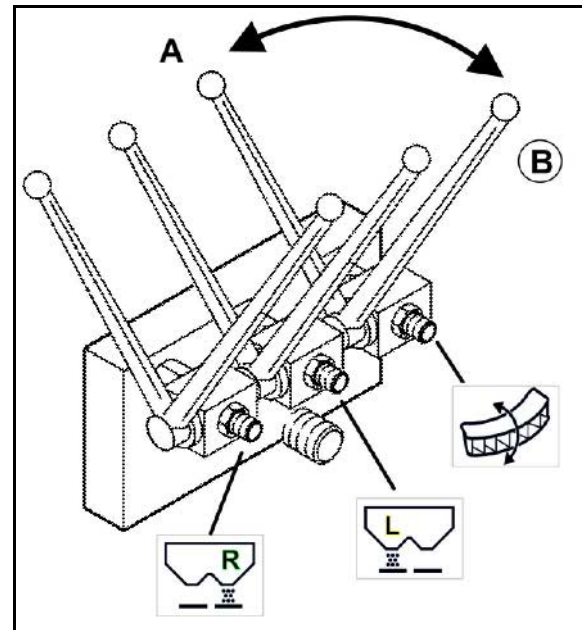
- traktoreissa, joissa on vain yksi kaksitoiminen traktorin ohjainlaite ja
- käytettäessä **Limiter**:ää.

A – kuulahana suljettu

B – kuulahana auki

Molemminpuolinen levitys kolmitieyksiköllä

1. Pidä **Limiter**:n käyttövipu suljettuna.
 2. Avaa molemmat sulkuluistien käyttövivut.
 3. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Avaa/sulkee luistit.



Kuva 43

Rajalevitys kolmitieyksiköllä

1. Pidä molemmat sulkuluistien käyttövivut suljettuna.
 2. Avaa **Limiter**:n käyttövipu.
 3. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Laske **Limiter** alas.
4. Sulje **Limiter**:n käyttövipu.
 5. Avaa molemmat sulkuluistien käyttövivut.
 6. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Sulkuluistit avautuvat.
- **Suorita rajalevitys.**

Rajalevityksen jälkeen:

7. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Sulkuluistit sulkeutuvat.
8. Sulje molemmat sulkuluistien käyttövivut.

9. Avaa **Limitter**:n käyttövipu.
10. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Nosta **Limitter** ylös.
11. Sulje kaikki käyttövivut.

Puolella leveydellä levitys kolmitieyksiköllä

1. Pidä **ei**-levitettävän puolen sulkuluistin käyttövipu suljettuna.
2. Sulje **Limitter**:n käyttövipu.
3. Avaa levitettävän puolen sulkuluistin käyttövipu.
4. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Vain yksi sulkuluisti avautuu.

Toispuolisen levityksen jälkeen:

5. Käytä traktorin ohjainlaitetta.
- Sulkuluisti sulkeutuu.
6. Sulje kaikki käyttövivut.

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 luvut
 - "Käyttäjän velvollisuus", sivulla 9.
 - "Henkilökunnan koulutus", sivulla 13.
 - "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnuksset", alkaen sivulta 16.
 - "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 24.

Noudata näissä luvuissa annettuja ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi.

- Kytke ja kuljeta konetta vain sellaisella traktorilla, joka soveltuu tähän tarkoitukseen!
- Traktorin ja koneen täytyy vastata maakohtaisten tieliikennelakien määräyksiä!
- Ajoneuvon haltija (omistaja) ja ajoneuvon kuljettaja (käyttäjä) vastaavat maakohtaisten tieliikennelakimääräysten noudattamisesta!
- Tarkasta levityslautasten oikea asennus. Ajosuuntaan katsottuna: vasen levityslautanen "L" ja oikea levityslautanen "R".
- Tarkasta levityslautasten asteikkojen oikea asennus. Arvoilla 5 - 28 varustetut asteikot on kohdennettu lyhyemmille levitinsiiville ja arvoilla 35 - 55 varustetut asteikot pitemmille levitinsiiville.

6.1 Traktorin soveltuvuuden tarkastus



VAROITUS

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

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

Traktorin soveltuvuuden edellytyksiä ovat erityisesti:

- sallittu kokonaispaino
 - sallitut akselipainot
 - asennettujen renkaiden kantavuus
- 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:

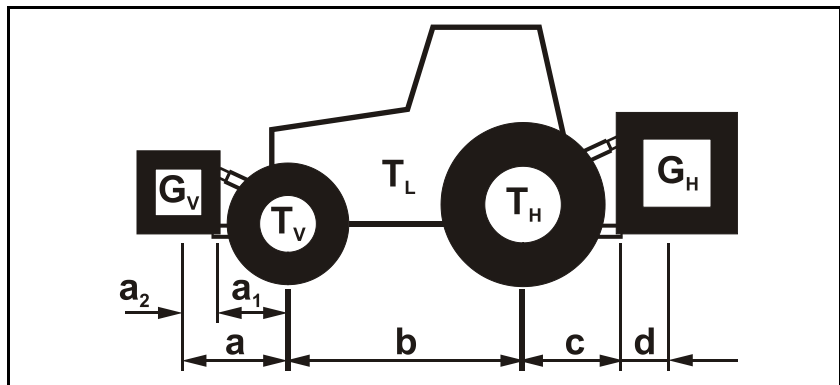
- traktorin omapaino,
- vastapaino ja
- nostolaitekiinnitteisen koneen kokonaispaino tai hinattavan koneen tukikuorma



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 44

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

Käyttöönotto

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

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

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

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

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

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

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

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 Traktorin 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 ($G_{V\ min}$).



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

6.2 Toimitettujen rakenneryhmien asennus



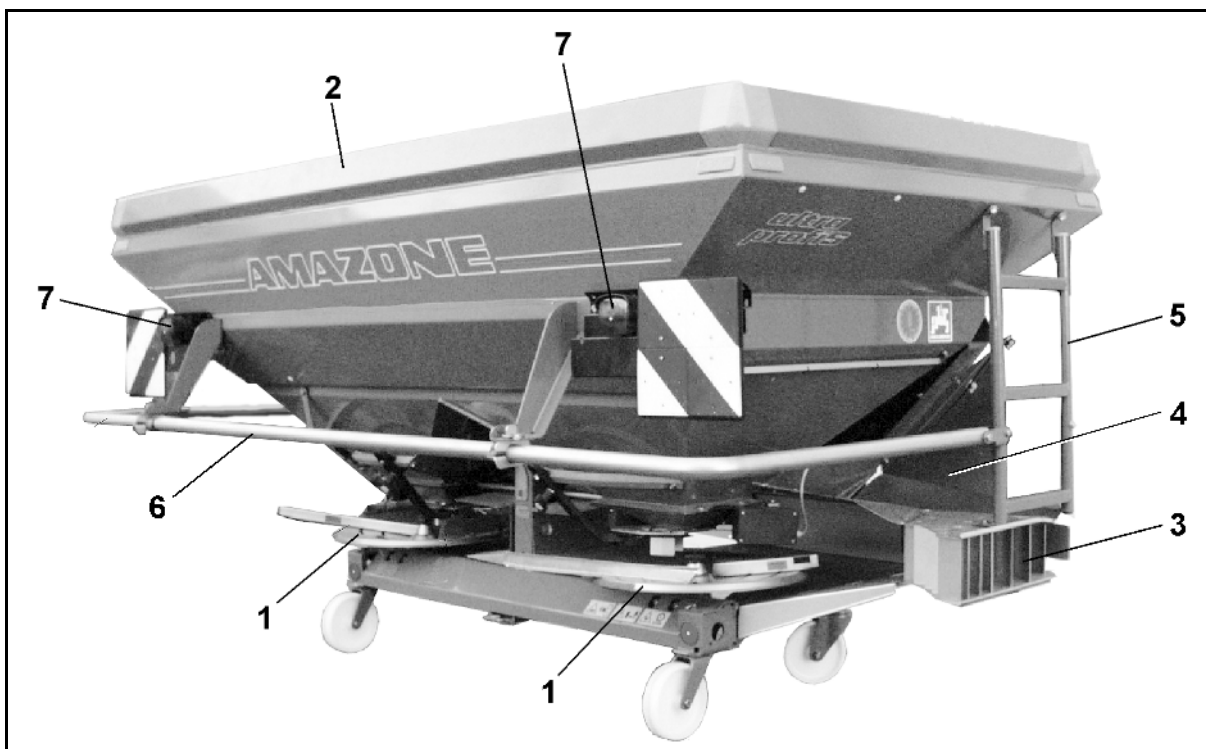
Asenna seuraavat rakenneryhmät **ZA-M ultra** -laitteeseen mainitussa järjestyksessä ennen käyttöönottoa:

- Levityslautaset (Kuva 45/1),
- Alusta (Kuva 45/2),
- **ultra** varusteet:
 - o Trimmeri oikealla ja vasemmalla (Kuva 45/3)
 - o Liankerääjä oikealla ja vasemmalla (Kuva 45/4)
 - o Tikkaat oikealla ja vasemmalla (Kuva 45/5)
 - o Suojakaari (Kuva 45/6)
- Valot (Kuva 45/7)



Tarkasta levityslautasten oikea asennus. Ajosuuntaan katsottuna: vasen levityslautanen "L" ja oikea levityslautanen "R".

Tarkasta levityslautasten asteikkojen oikea asennus. Arvoilla 5 - 28 varustetut asteikot on kohdennettu lyhyemmille levitinsiiville ja arvoilla 35 - 55 varustetut asteikot pitemmille levitinsiiville.



Kuva 45

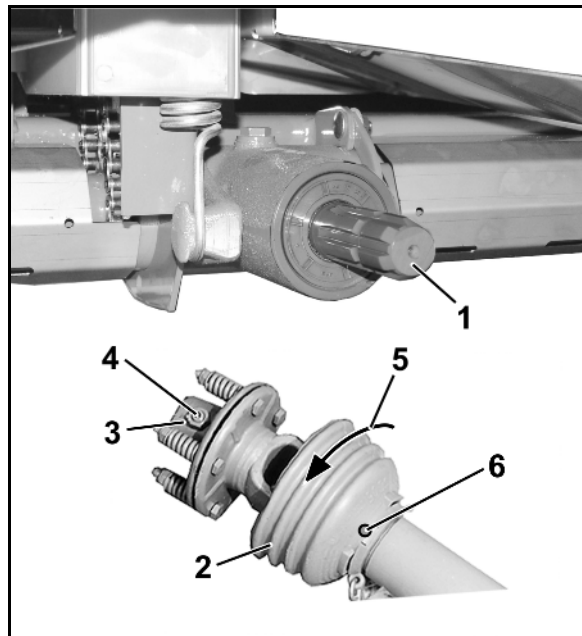
6.3 Nivelakselin asennus



VARO

- Käytä ainoastaan **AMAZONEn** hyväksymää nivelakselia!
- Tee nivelakselin asennus vain silloin, kun levitin on irrotettu paikaltaan ja sen säiliö on tyhjä.

1. Puhdista vaihteen sisäänmenoakseli (Kuva 46/1) ja rasvaa.
2. Vedä nivelakseli erilleen.
3. Kierrä suojakauluksen lukkopultti (Kuva 46/6) irti.
4. Kierrä suojakaulus (Kuva 46/2) asennusasentoon (Kuva 46/5).
5. Vedä suojapuolisko irti.
6. Löysää kytkentähaarukan vastamutteria (Kuva 46/3) kitkakytkimestä (kunnes kierretappi ei ulotu enää ulos vastamutterista), kierrä kuusiokolokierretappi (Kuva 46/4) irti ja tarkasta, meneekö kytkentähaarukka kevyesti vaihteakselin päälle.
7. Työnnä kytkentähaarukka rasvalla voideltuna sisäänmenoakseliin (Kuva 46/1) vasteeseen asti.
8. Varmista nivelakseli aksiaaliliikkeen varalta. Kiristä sitä varten (Kuva 46/4)kierretappi pitävästi kuusiokoloavaimella ja varmista vastamutterilla (Kuva 46/3).
9. Vedä suojapuolisko irti.
10. Kierrä suojakaulus sulkuasentoon.
11. Kierrä lukkopultti (Kuva 46/6) kiinni.
12. Yhdistä nivelakseli.
13. Varmista nivelakselin suojus kiinnittämällä ketju mukanapyörimisen estämiseksi (Kuva 47).



Kuva 46



Kuva 47

6.4 Nivelakselin pituuden säätö traktoriin sopivaksi



VAROITUS

Paikaltaan sinkoutuvien vaurioituneiden ja/tai rikkoutuneiden rakenneosien aiheuttama vaara, koska traktoriin kytketyn koneen nivelakseli puristuu kokoon tai vetää erilleen noston/laskun yhteydessä, jos nivelakselin pituus on säädetty epäasianmukaisesti!

Anna ammattikorjaamon tarkastaa nivelakselin pituus kaikissa käyttötilanteissa ja tarvittaessa säätää oikean pituiseksi, ennen kuin kytket nivelakselin ensimmäisen kerran traktoriin.

Näin vältät nivelakselin kokoonpuristumisen tai riittämättömän profiilipituuden.



Tämä nivelakselin säätö pätee vain tämänhetkiseen traktorityyppiin. Nivelakselin säätö tarvitsee mahdollisesti toistaa, jos kytket koneen toiseen traktoriin. Noudata nivelakselin säädössä ehdottomasti oheisia nivelakselin käyttöohjeita.



VAROITUS

Nivelakselin virheellinen asennus tai luvattomat rakennemuutokset aiheuttavat kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaaran!

Ainoastaan ammattikorjaamo saa tehdä rakennemuutoksia nivelakseliin. Tässä yhteydessä on noudatettava oheisia nivelakselin käyttöohjeita.

Nivelakselin pituuden säätö on sallittua vaadittava vähimmäisprofiilipituus huomioiden.

Nivelakseliin tehty rakennemuutokset ovat kiellettyjä, jollei niitä ole kuvattu oheisissa nivelakselin käyttöohjeissa.



VAROITUS

Puristumisvaara traktorin takaosan ja koneen välissä, kun konetta nostetaan ja lasketaan nivelakselin lyhyimmän ja pisimmän käyttöasennon määrittämiseksi!

Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia

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

**VAROITUS****Puristumisvaara**

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

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen, tahattoman paikaltaan vierimisen ja ylösnostetun koneen tahattoman laskeutumisen estämiseksi, ennen kuin menet vaaralliselle alueelle traktorin ja ylösnostetun koneen väliin säätämään nivelakselia.



Nivelakselin lyhin pituus on nivelakselin ollessa vaakasuorassa. Nivelakselin pisin pituus on koneen ollessa nostettuna täysin ylös.

1. Kytke traktori koneeseen (älä kytke nivelakselia).
2. Vedä traktorin seisonajarru päälle.
3. Määritä koneen nostokorkeus nivelakselin lyhimmillä ja pisimmällä käyttöasennolla.
 - 3.1 Nosta ja laske sitä varten konetta traktorin kolmipistehydrauliikalla.

Käytä tällöin traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia traktorin takaosassa, asiaankuuluvasta paikasta käsin.
4. Varmista ylösnostettu kone määritettyyn nostokorkeuteen tahattoman laskeutumisen estämiseksi (esim. tuella tai nosturiin kiinnittämällä).
5. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen estämiseksi, ennen kuin menet vaaralliselle alueelle traktorin ja koneen väliin.
6. Noudata nivelakselin pituusmäärittämisessä ja lyhentämisessä nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita.
7. Työnnä lyhennetyt nivelakselin puoliskot jälleen kiinni toisiinsa.
8. Rasvaa traktorin voimanottoakseli ja vaihteen sisäänmenoakseli, ennen kuin kytket nivelakselin paikalleen.

Suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.

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



VAROITUS

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

- voimansiirron avulla toimivien käyttöosien takia.
- tahattomasti toimintaan kytkeytyvien käyttöosien tai tahattomasti tapahtuvien hydraulitoimintojen takia, kun traktorin moottori on käynnissä.
- traktorin ja kiinnitetyn koneen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen takia.
- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä töitä, varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
- Koneeseen liittyviä töitä, esim. asennustehtäviä, säätöjä, vikojen korjauksia, puhdistusta 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 liikkuvia osia ei ole lukittu paikoilleen tahattoman liikkumisen estämiseksi.
 - o kun traktorissa on ihmisiä (lapsia).

Erityisesti näissä töissä on vaara koskettaa tahattomasti toiminnassa olevia, varmistamattomia käyttöosia.

1. Sammuta traktorin moottori.
2. Vedä virta-avain pois paikaltaan.
3. Vedä traktorin seisonajarru päälle.
4. Huolehdi siitä, ettei traktorissa ole ihmisiä (lapsia).
5. Lukitse tarvittaessa traktorin ohjaamo.

6.6 Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvien säätö

Vain Comfort-varustukselle!

Kuva 48/...

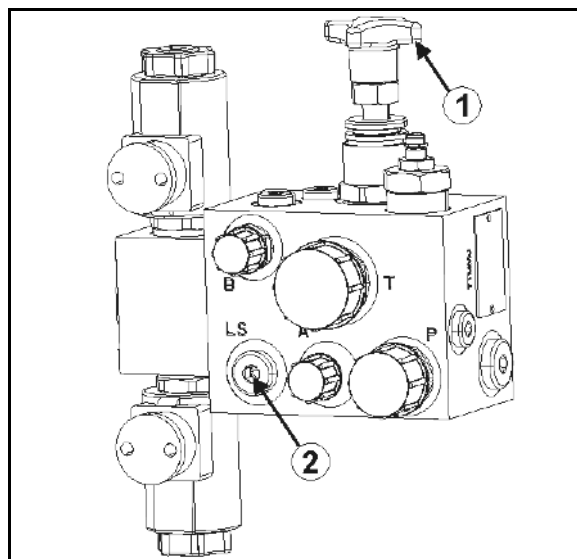
- (1) Järjestelmän vaihtoruuvi
- (2) Liitäntä LS Load-Sensing-ohjausjohdolle

Kuva 49/...

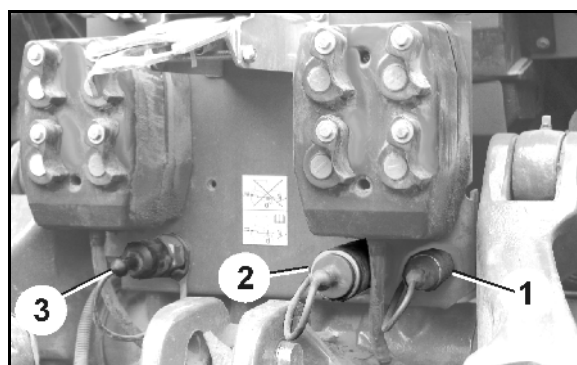
- (1) Traktoriliitäntä Load-Sensing-ohjausjohto
- (2) Traktoriliitäntä Load-Sensing-painejohto
- (3) Traktoriliitäntä paineeton paluuvirtaus

Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvien säätö riippuu traktorin hydraulijärjestelmästä. Kulloisestakin hydraulijärjestelmästä riippuen järjestelmän vaihtoruuvi:

- **on kierrettävä auki vasteeseen asti (tehdasasetus) traktoreissa, joissa on**
 - Open-Center-hydraulijärjestelmä (vakiovirtajärjestelmä, hammaspyöräpumppuhydrauliikka).
 - Säätopumppu säädettävällä öljynotolla ohjainlaitteen välityksellä
- **on kierrättävä kiinni vasteeseen asti (tehdasasetuksen vastaisesti) traktoreissa, joissa on**
 - Closed-Center-hydraulijärjestelmä (vakio painejärjestelmä, painesäädetty säätopumppu).
 - Load-Sensing-hydraulijärjestelmä (paine- ja virtasäädetty säätopumppu) suoralla Load-Sensing-pumppuliitännällä ja ohjausjohdolla. Traktorin hydraulipumppu säättää vaadittavan virtauksen.



Kuva 48



Kuva 49



Säädön saa tehdä vain silloin, kun järjestelmä on paineettomassa tilassa!

7 Koneen kytkentä ja irrottaminen



Huomioi koneen kytkennässä ja irrotuksessa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 24.



VAROITUS

Puristumis-, kiinnitarttumis-, ympärillekeriytymis- ja/tai iskuvaara traktorin tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen takia, kun nivelakseli ja syöttöjohdot kytketään tai irrotetaan!

Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle tekemään nivelakselin ja syöttöjohtojen kytkentää tai irrotusta. Lisätiedot ks. sivu 70.



VAROITUS

Puristumis- ja iskuvaara traktorin peräosan ja koneen välillä, kun kone kytketään paikalleen tai irrotetaan!

- Traktorin kolmipistehydrauliikkaan ei saa koskea, kun ihmisiä on traktorin peräosan ja koneen välissä.
- Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia
 - o saa käyttää vain asiaankuuluvasta traktorin vieressä olevasta työpisteestä.
 - o ei saa missään tapauksessa käyttää, kun olet traktorin ja koneen välisellä vaarallisella alueella.



VARO

Vain tyhjän lannoitteenlevittimen saa kytkeä traktoriin tai irrottaa siitä. Kaatumisvaara!

7.1 Koneen kytkentä



VAROITUS

Puristumis- ja/tai iskuvaara 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

Puristumis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara ihmisille, jos kone pääsee irtomaan tahattomasti traktorista!

- Käytä traktorin ja koneen asiaankuuluvia kiinnityslaitteita määräysten mukaisesti.
- Huolehdi kytkiessäsi koneen traktorin kolmipistehydrauliikkaan siitä, että traktorin ja koneen kiinnityskategoriat vastaavat ehdottomasti toisiaan.
→ Muuta ehdottomasti koneen kat. II työntö- ja vetovarsitapit supistusholkkien avulla kat. III sopiviksi, mikäli traktori on varustettu kat. III kolmipistehydrauliikalla.
- Käytä ainoastaan oheisia työntö- ja vetovarsitappeja koneen kytkentään (alkuperäistapit).
- Tarkasta työntö- ja vetovarsitapit silmämääräisesti vaurioiden varalta koneen jokaisen kytkennän yhteydessä. Vaihda voimakkaasti kuluneet työntö- ja vetovarsitapit uusiin.
- Varmista työntö- ja vetovarsitapit tahattoman irtaamisen estämiseksi.
- Tarkasta silmämääräisesti, että työntö- ja vetovarsien kourat ovat lukkiutuneet kunnolla, ennen kuin lähdet liikkeelle.



VAROITUS

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

Koneen saa kiinnittää vain sellaisiin traktoreihin, jotka soveltuvat tähän tarkoitukseen. Lisätiedot ks. luku "Traktorin soveltuvuuden tarkastus", sivu 62.



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. Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, jos kone on varustettu pyörillä, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Siirtopyörät", sivu 56.
2. Tarkasta kone kytkennän yhteydessä aina silmämääräisesti vaurioiden varalta. Huomioi tämän yhteydessä luku "Käyttäjän velvollisuus", sivu 9.
3. Kiinnitä työntö- ja vetovarsitappien päällä olevat holkit kolmipistekiinnitysrungon nivelpisteisiin.



Muuta ehdottomasti koneen kat. II työntö- ja vetovarsitapit supistusholkkien avulla kat. III sopiviksi, mikäli traktori on varustettu kat. III kolmipistehydrauliikalla.

4. Varmista työntövarsitappi ja vetovarsitapit kulloinkin taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi. Tähän liittyvät lisätiedot voit katsoa luvusta "Kolmipistekiinnitysrunko", alkaen sivulta 55.
5. Kehota ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.
6. Kytke ensin nivelakseli ja syöttöjohdot traktoriin, ennen kuin kytket koneen traktoriin, seuraavasti:
 - 6.1 Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaata tilaa (n. 25 cm).
 - 6.2 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 70.
 - 6.3 Tarkasta, että traktorin voimanottoakseli on kytketty pois toiminnasta.
 - 6.4 Kytke nivelakseli paikalleen, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Nivelakselin kytkentä", alkaen sivulta 50.
 - 6.5 Kytke hydrauliletkut paikoilleen, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Hydrauliletkujen kytkentä", alkaen sivulta 53.
 - 6.6 Kytke valojärjestelmä paikalleen, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Liikennetekniset varusteet", sivu 34.
 - 6.7 Kytke ohjausyksikkö (mikäli kuuluu varustukseen) paikalleen, tähän liittyvät lisätiedot katso vastaava käyttöohje.
 - 6.8 Kohdista vetovarsien kourat niin, että ne ovat kohdakkain koneen alanivelpisteiden kanssa.
7. Peruuta traktori sitten koneeseen kiinni niin, että koneen alanivelpisteet tarttuvat traktorin vetovarsien kouriin.
8. Nosta traktorin kolmipistehydrauliikkaa sen verran, että vetovarsien kourat tarttuvat holkkeihin ja lukittuvat automaattisesti.

9. Kytke työntövarsi traktorin istuimelta käsin työntövarren kouran välityksellä kolmipistekiinnitysrungon ylänivelpisteeseen.
→ Työntövarren koura lukkiutuu automaattisesti.
10. Tarkasta silmämääräisesti, että työntö- ja vetovarsien kourat ovat lukkiutuneet kunnolla, ennen kuin lähdet liikkeelle.

7.2 Koneen irrotus



VAROITUS

Puristumis- ja/tai iskuvaara

- **irrotetun koneen seisoessa epätasaisella tai pehmeällä alustalla, jolloin se voi riittämättömän vakauden takia kaatua!**
- **jos siirtopyörien varaan asetettu kone pääsee tahattomasti vierimään paikaltaan!**
- Aseta irrotettu kone aina vaakasuoralle ja tukevalle alustalle, säiliö tyhjennettynä.
- Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, jos asetat koneen siirtopyörien varaan. Tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Siirtopyörät", sivu 56.



VARO

Kaatumisvaara

Kun lannoitteenlevitin kytketään pois päältä, säiliössä saa olla enää vain vähäinen jäännösmäärä lannoitetta.



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 tukevalle alustalle, säiliö tyhjennettynä.
2. Tarkasta kone irrotuksen yhteydessä aina silmämääräisesti vaurioiden varalta. Huomioi tämän yhteydessä luku "Käyttäjän velvollisuus", sivu 9.
3. Irrota kone traktorista seuraavasti:
 - 3.1 Vapauta työntövarsi kuormituksesta.
 - 3.2 Avaa ja irrota työntövarren koura istuessasi traktorin ohjaamossa.
 - 3.3 Vapauta vetovarret kuormituksesta.
 - 3.4 Avaa ja irrota vetovarsien kourat istuessasi traktorin ohjaamossa.
 - 3.5 Siirrä traktoria n. 25 cm eteenpäin.
 - Näin syntyvä vapaa tila traktorin ja koneen välissä helpottaa nivelakseliin ja syöttöjohtoihin käsiksupääsyä ja irrotusta.
 - 3.6 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 70.
 - 3.7 Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, jos kone on varustettu pyörillä, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Siirtopyörät", sivu 56.
 - 3.8 Irrota nivelakseli, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Nivelakselin kytkennän irrotus", alkaen sivulta 51.
 - 3.9 Irrota hydrauliletkut, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Hydrauliletkujen kytkennän irrotus", alkaen sivulta 54.
 - 3.10 Irrota valojärjestelmän kytkentä, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Liikennetekniset varusteet", sivu 34.
 - 3.11 Irrota ohjausyksikkö (mikäli kuuluu varustukseen), tähän liittyvät lisätiedot katso vastaava käyttöohje.

8 Säädöt



Noudata kaikissa koneen säätötoissa ohjeita, jotka on annettu luvuissa

- "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset", alkaen sivulta 16 ja
- "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 24.

Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi.



VAROITUS

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

- **jos käyttösiin 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 70.
- Kosketa liikkuviin käyttösiin (pyörivät levityslautaset) vasta sitten, kun ne ovat pysähtyneet täydellisesti.



VAROITUS

Kiinnitarttumis-, allejäämis- ja iskuvaara kaikissa koneeseen liittyvissä säätötoissa, 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.

AMAZONE ZA-M-keskipakolevittimen säädöt suoritetaan **levitystaulukon** tietojen mukaan.

Kaikki yleisesti kaupan olevat lannoitemerkit 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 tyypin 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.

Säädöt



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.

Poikittaislevitykselle (työleveys) ilmoitetut säätösuositukset perustuvat yksinomaan painon jakautumiseen eivätkä ravinteiden jakautumiseen



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



Jos et pysty yksiselitteisesti kohdentamaan lannoitetta millekään levitystaulukon laadulle,

- voit katsoa osoitteesta www.amazone.de → **DüngeService** (lannoitepalvelu) viimeisimmät levitystaulukkoon tehdyt täydennykset,
- **AMAZONE**-lannoitepalvelu auttaa puhelimitse lannoitteen kohdentamisessa ja antaa säätösuosituksia lannoitteenlevittimellesi.
☎ +49 (0) 54 05 / 501 111
- **AMAZONE**-lannoitepalvelu antaa säätösuositukset lähetettyäsi pienen lannoitenäytteen (3 kg) analysoitavaksi.
- ota yhteyttä oman maasi valtuutettuun edustajaan

Eri maiden edustajat:

☎		☎		☎	
GB	0044 1302 755720	I	0039 (0) 39652 100	H	0036 52 475555
IRL	00353 (0) 1 8129726	DK	0045 74753112	HR	00385 32 352 352
F	0033 892680063	FIN	00358 10 768 3097	BG	00359 (0) 82 508000
B	0032 (0) 3 821 08 52	N	0047 63 94 06 57	GR	0030 22620 25915
NL	0031 316369111	S	0046 46 259200	AUS	0061 3 9369 1188
L	00352 23637200	EST	00372 50 62 246	NZ	0064 (0) 272467506
				J	0081 (0) 3 5604 7644

8.1 Työkorkeuden säätö



VAROITUS

Puristumis- ja/tai iskuvaara ihmisille lannoitteenlevittimen takana/alla lannoitteenlevittimen pudotessa tahattomasti alas, jos työntövarsipuoliskot kiertyvät tai kiskoutuvat tahattomasti toisistaan erilleen!

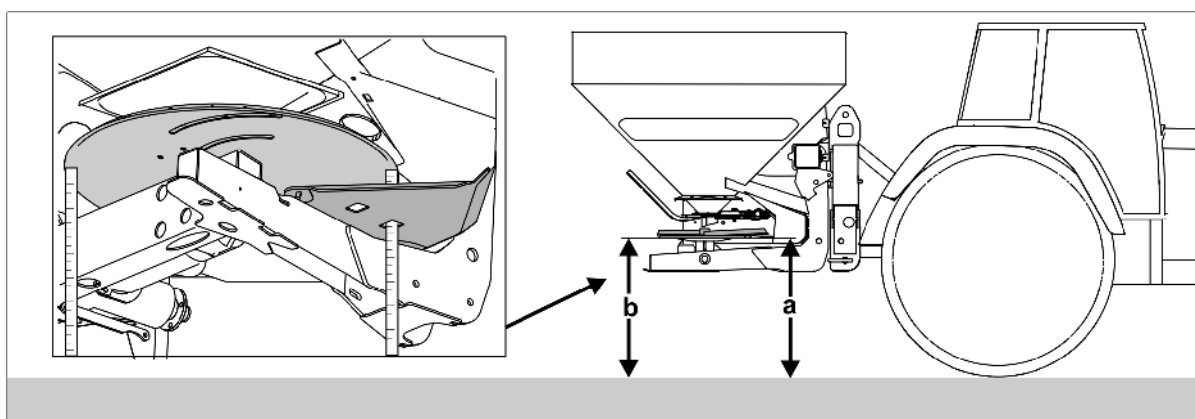
Käske ihmisiä poistumaan koneen takana ja alla olevalta vaaralliselta alueelta, ennen kuin säädät työkorkeuden työntövarren avulla.



Säädä kuormatun koneen työkorkeus pellolla täsmällisesti levitystaulukon tietojen avulla. Mittaa säädetty työkorkeus levityslautasen etu- ja taustapuolelta kulloinkin maanpintaan nähden (Kuva 50).

1. Kytke traktorin voimanottoakseli pois päältä (mikäli tarpeen).
2. Odota, kunnes mahdollisesti pyörivät levityslautaset ovat pysähtyneet täydellisesti (mikäli tarpeen), ennen kuin säädät työkorkeuden.
3. Käske ihmisiä poistumaan koneen takana ja alla olevalta vaaralliselta alueelta.
4. Säädä vaadittava työkorkeus pellolla levitystaulukon tietojen mukaan haluttua lannoitustapaa (normaali lannoitus tai jälkilannoitus) vastaavasti.
 - 4.1 Nosta tai laske lannoitteenlevitintä traktorin kolmipistehydrauliikalla, kunnes levityslautanen on sivulta ja keskeltä vaadittavalla työkorkeudella.
 - 4.2 Muuta työntövarren pituutta, jos työkorkeudet a ja b levityslautasten etu- ja taustapuolella poikkeavat vaadittavista työkorkeuksista.

Asennusmitta a pienempi kuin b	=	Pidennä työntövarren pituutta
Asennusmitta a suurempi kuin b	=	Lyhennä työntövarren pituutta



Kuva 50

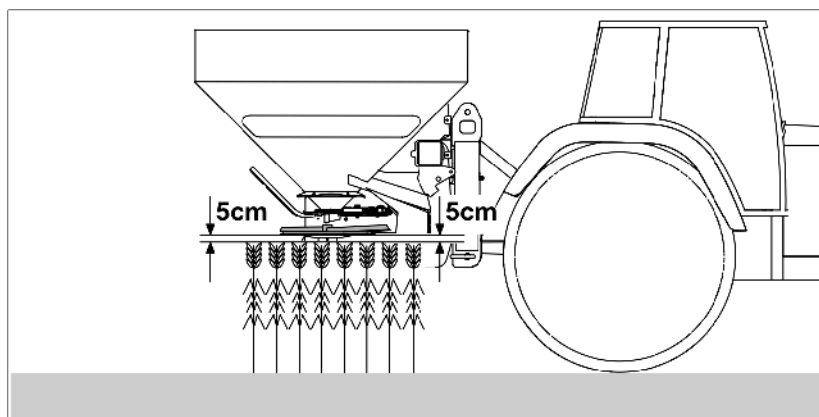
Määritetyt työkorkeudet, tavallisesti vaakasuoraan 80/80, (cm) soveltuvat normaaliin lannoitukseen.

Kevätlannoituksessa, kun kasvillisuuden korkeus on jo 10-40 cm, tästä korkeudesta puolet on lisättävä ilmoitettuun työkorkeuteen (esim.80/80). Jos siis kasvillisuuden korkeus on 30 cm, koneen työkorkeudeksi on säädettävä 95/95. Kasvillisuuden korkeuden ollessa suurempi kone on säädettävä jälkilannoituksen tietojen mukaan. Kasvuston ollessa tiivis (rapsi), keskipakolevitin on säädettävä ilmoitetun työkorkeuden (esim. 80/80) verran kasvuston yläpuolelle. Ellei tämä ole mahdollista kasvillisuuden ollessa korkeampaa, säädä kone jälkilannoituksen tietojen mukaan.

Työkorkeus jälkilannoituksen yhteydessä

Levityslautaset on varustettu vakiona levitinsiivillä, joiden kanssa voidaan suorittaa normaalin lannoituksen ohella myös enintään 1 m korkuisen viljan jälkilannoitus.

Säädä levittimen työkorkeus traktorin kolmipistenostolaitteen avulla niin korkealle, että viljan tähkien kärkien ja levityslautasten välinen etäisyys on n. 5 cm



Kuva 51

8.2 Levitysmäärän säätö

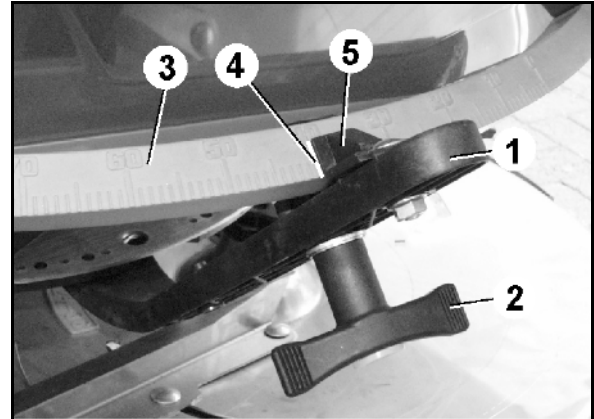


Käyttöpäätteellä/ohjausyksiköllä varustetut koneet, katso vastaava käyttöohje!

Levitysmäärän asettaminen koneissa, joissa ei ole käyttöpäätettä/ohjausyksikköä

Säädä haluamallasi **levitysmäärälle** vaadittava **luistiasento** molemmilla säätövivuilla (Kuva 52/1).

Katso kulloinkin vaadittava luistiasento joko suoraan levitystaulukosta tai määritä se laskukiekon avulla.



Kuva 52



Levitystaulukon säätöarvot ovat vain ohjearvoja. Lannoitteen juoksevuus saattaa vaihdella ja siten säätöjä tarvitsee mahdollisesti muuttaa. Siksi ennen levityksen aloittamista täytyy aina suorittaa levitysmäärän tarkastus.



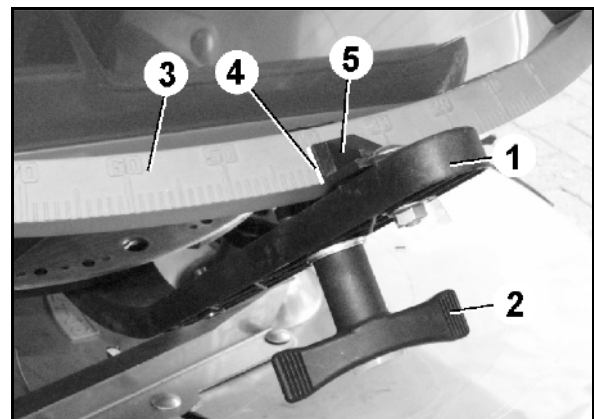
Luistiasennon määrittäminen laskukiekolla tehdään levitysmäärän tarkastuksen jälkeen. Näin lannoitteen juoksevuuserot saadaan huomioitua jo luistiasennon määrittämisessä.

8.2.1 Luistoasennon säätö säätövivulla

1. Sulje sulkuluisti hydraulisesti.
2. Avaa siipiruuvi (Kuva 53/2).
3. Etsi vaadittava luistiasento asteikolta (Kuva 53/3).
4. Säädä asetusreuna (Kuva 53/4) säätövivun osoittimessa (Kuva 53/5) asteikkoarvoon.
5. Kiristä siipiruuvi (Kuva 53/2).



Valitse sama luistiasento sekä oikealle että vasemmalle luistille!



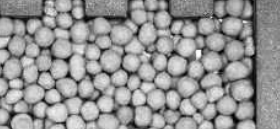
Kuva 53

8.2.2 Luistiasennon lukeminen levitystaulukosta

Luistiasento riippuu

- levitettävästä lannoitetyypistä (**määräkerroin**).
- työleveydestä [m].
- työnopeudesta[km/h].
- halutusta levitysmäärästä [kg/ha].

Ote levitystaulukosta



YARA kalkkiammoniumsalpietari
27%N + 4%MgO rakeinen (80006352)

Halkaisija	3,88mm
Tärypaino:	1, kg/l
Määräkerroin	0,92



Taulukko 1

Esimerkki:

Lannoitetyyppi:

YARA kalkkiammoniumsalpietari 27%N + 4%MgO rakeinen.

Työleveys: 36 m

Työnopeus: 10 km/h

Haluttu levitysmäärä: 250 kg/ha

→ Lue luistiasento: **48**



Suosittellemme suorittamaan levitysmäärän tarkastuksen tällä luistiasennolla.

8.3 Levitysmäärän tarkastus



Käyttöpäätteellä/ohjausyksiköllä varustetut koneet, katso vastaava käyttöohje!

Levitysmäärän valvonta koneissa, joissa ei ole käyttöpäätettä/ohjausyksikköä

- Suosittelemme suorittamaan levitysmäärän tarkastuksen aina kun vaihdat lannoitetta.
- Levitysmäärän tarkastus suoritetaan vasemmalla suppilopuolella molempien levityslautasten irrottamisen jälkeen.
- Suorita **levitysmäärän tarkastus** (kiertokoe) voimanottoakseli kytkettynä **ajamalla mittausmatka** tai **paikallaan**.
 - Mittausmatkan ajaminen on tarkempi menetelmä, koska siinä huomioidaan suoraan traktorin todellinen ajonopeus.
 - Jos traktorin vauhti pellolla tiedetään tarkasti, levitysmäärän tarkastuksen voi suorittaa myös paikallaan.



- Kokonaismäärän kerroin huomioi levitysmäärän yksipuolisen tarkastuksen.
- Suurien hehtaarikohtaisten lannoitemäärien yhteydessä puolita mittausmatka ja kaksinkertaista kerroin, koska astian tilavuus on rajoitettu.
- Laita säiliöön levitysmäärän tarkastusta varten noin 200 kg lannoitetta.

8.3.1 Levitysmäärän tarkastuksen valmistelut

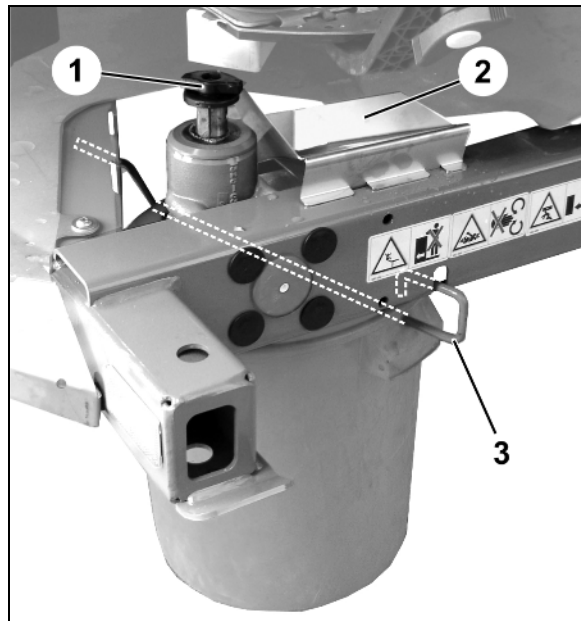
1. Säädä vaadittava luistiasento halutulle levitysmäärälle vasemmassa suppilokärjessä.
2. Irrota molemmat levityslautaset.
 - 2.1 Ruuvaa levityslautasen kiinnittävä siipipultti (Kuva 54/1) irti ja vedä levityslautanen pois vaihteakselilta.
 - 2.2 Ruuvaa siipimutteri takaisin vaihteakseliin (jotta lannoitetta ei pääse putoamaan kierrereikään).
3. Ripusta lannoitekuoru (Kuva 54/2) runkoon.
4. Ripusta astia runkoon sangan (Kuva 54/3) avulla runkoon kuvan osoittamalla tavalla.



VAROITUS

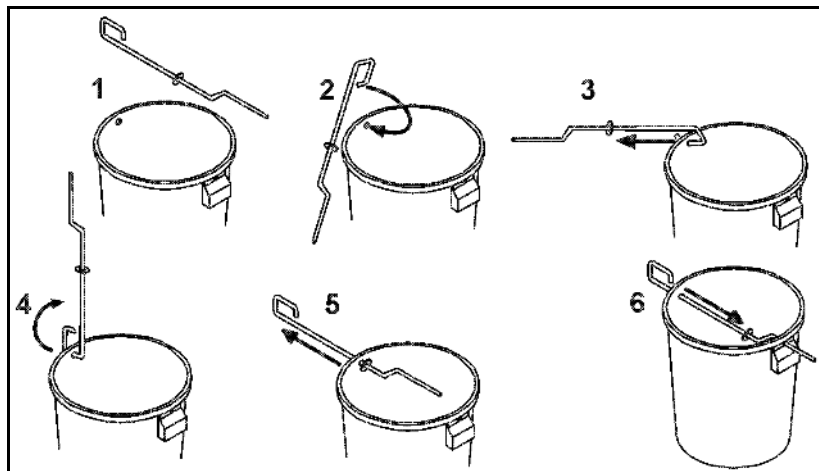
Pyörivän levityslautasen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Irrota molemmat levityslautaset ennen levitysmäärän tarkastusta..



Kuva 54

Sangan kiinnitys astiaan (Kuva 55/1-6):



Kuva 55

8.3.2 Levitysmäärän tarkastus ajamalla mittausmatka

Esimerkki:

Lannoitetyyppi:	YARA kalkkiammoniumsalpietari 27%N + 4%MgO rakeinen.
Työleveys:	36 m
Työnopeus:	12 km/h
Levitysmäärä:	250 kg/ha
Luistiasento levitystaulukon mukaan:	48

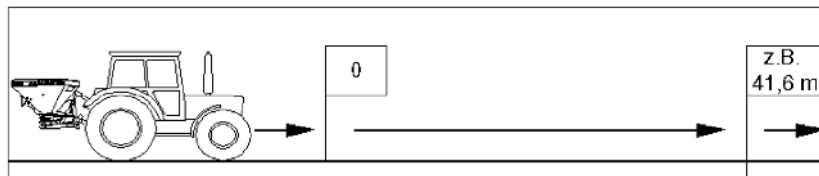
1. Katso seuraavasta taulukosta **36 m** työleveydelle vaadittava mittausmatka **27,75 m** ja kerroin **20** levitysmäärän muunnoslaskua varten.



Määritä muunnoslaskulla mittausmatka sellaisille työleveyksille, joita ei ole annettu taulukossa.

Työleveys [m]	Vaadittava mittausmatka [m]	Lannoitettu pinta-ala [ha]	Kerroin kokonaislevitysmäärälle
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20
40,00	25,00	1/20	20
42,00	23,80	1/20	20
44,00	45,50	1/10	10
45,00	44,50	1/10	10
48,00	41,60	1/10	10

Taulukko 2



2. Mittaa mittausmatka pellolla tarkoin. Merkitse mittausmatkan alku- ja päätepiste.
3. Säädä luistiasento **48**.
4. Säädä voimanottoakselin kierrosluku **720 min⁻¹** (jos työlevyysäädölle ei ole ilmoitettu muuta levitystaulukossa).
5. Aja mittausmatka tarkasti pelto-olosuhteissa alkupisteestä päätepisteeseen, ts.
 - 5.1 n. puolitäydellä säiliöllä,
 - 5.2 ohjeenmukaisella, tasaisella työnopeudella **12 km/h** ja
 - 5.3 työlevyden vaatimalla voimanottoakselin kierrosluvulla.
6. Muista tässä yhteydessä avata vasen luisti alkupisteessä ja sulkea päätepisteessä täsmällisesti.
7. Punnitse talteenotettu lannoitemäärä [kg] **esim. 12,5 kg**.
8. Laske talteenotetusta lannoitemäärästä [kg] todellinen säädetty levitysmäärä [kg/ha].

Levitysmäärä = $\frac{\text{Talteenotettu lannoitemäärä [12,5kg]} \times \text{kerroin } 20}{\text{ha}}$ = 250kg/ha



Jos todellinen levitysmäärä ja haluttu levitysmäärä eivät täsmää keskenään, korjaa siinä tapauksessa luistiasentoa vastaavasti. Toista tarvittaessa levitysmäärän tarkastus.

Sitten kun olet saanut määritettyä tarkasti vasemman suppilopuolen luistiasennon, säädä oikea säätövipu samaan luistiasentoon.

8.3.2.1 Vaadittavan mittausmatkan määrittäminen muunnoslaskulla sellaisille työleveyksille, joita ei ole annettu taulukossa

Työleveydet enintään 21 m - kerroin 40

Vaadittava mittausmatka halutulla työleveydellä [m] = $\frac{500}{\text{Työleveys [m]}}$
--

Työleveydet 24 m alkaen - kerroin 20

Vaadittava mittausmatka halutulla työleveydellä [m] = $\frac{1000}{\text{Työleveys [m]}}$

8.3.3 Levitysmäärän tarkastus paikallaan

Esimerkki:

Lannoitetyyppi: **YARA alkkiammoniumsalmietari 27%N + 4%MgO rakeinen.**

Työleveys: **36 m**

Työnopeus: **12 km/h**

Levitysmäärä: **250 kg/ha**

Luistiasento levitystaulukon mukaan: **48**

1. Katso seuraavasta taulukosta haluamasi työleveys **36 m** ja haluamallasi **12 km/h** työnopeudelle vaadittavan **27,75 m** mittausmatkan ajamiseen tarvittava aika **8,32 sec** ja kerroin **20** levitysmäärän muunnoslaskua varten.



Määritä muunnoslaskulla ajat sellaisille työleveyksille ja työnopeuksille, joita ei ole annettu taulukossa.

Työleveys [m]	Vaadittava mittausmatka [m]	Kerroin kokonaismäärälle	Tarvittava aika [sec] mittausmatkan ajamiseen työnopeudella [km/h]		
			8	10	12
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32
40,00	25,00	20	11,25	8,57	7,50
42,00	23,80	20	10,71	8,17	7,14
44,00	45,50	10	20,50	16,40	13,70
45,00	44,50	10	20,00	16,00	13,40
48,00	41,60	10	18,70	15,00	12,50

Taulukko 3

2. Säädä luistiasento **48**.
3. Säädä voimanottoakselin kierrosluku **720 min⁻¹** (jos työleveyssäädölle ei ole ilmoitettu muuta levitystaulukossa).
4. Avaa vasen luisti täsmälleen **8,32 sekunniksi**.
5. Punnitse talteenotettu lannoitemäärä [kg] **esim. 12,5 kg**.
6. Laske talteenotetusta lannoitemäärästä [kg] todellinen säädetty levitysmäärä [kg/ha].

$$\text{Levitysmäärä} = \frac{\text{Talteenotettu lannoitemäärä [12,5kg]} \times \text{kerroin } 20}{\text{ha}} = 250\text{kg/ha}$$



Jos todellinen levitysmäärä ja haluttu levitysmäärä eivät täsmää keskenään, korjaa siinä tapauksessa luistiasentoa vastaavasti. Toista tarvittaessa levitysmäärän tarkastus.

7. Sitten kun olet saanut määritettyä tarkasti vasemman suppilopuolen luistiasennon, säädä oikea säätövipu samaan luistiasentoon.

Vaadittavan mittausajan muunnoslaskenta sellaisille työleveyksille (mittausmatkoille) ja työnopeuksille, joita ei ole annettu taulukossa

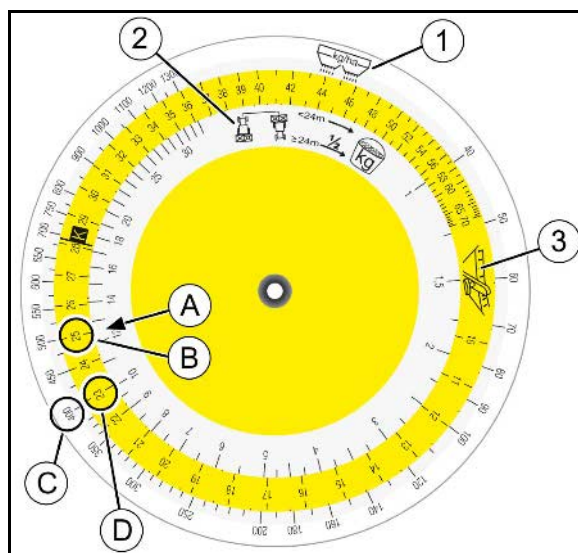
$$\text{Vaadittava mittausaika [sec.] halutulla työleveydellä} = \frac{\text{Mittausmatka [m]}}{\text{Työnopeus [km/h]}} \times 3,6$$

8.4 Luistiasennon määrittäminen laskukiekolla

Laskukiekon avulla voidaan määrittää oikea luistiasento suoritettua levitysmäärän tarkastuksessa talteenotetun lannoitemäärän perusteella

Laskukiekkoon kuuluu seuraavista osista:

- (1) Ulompi, valkoinen asteikko, jossa on levitysmäärät [kg/ha] (levitysmäärä).
- (2) Sisempi, valkoinen asteikko levitysmäärän kokeessa talteenotetulle lannoitemäärälle [kg] (talteenotettu määrä).
- (3) Keskimmäinen, värillinen asteikko, jossa luistiasennot (Position).



Kuva 56

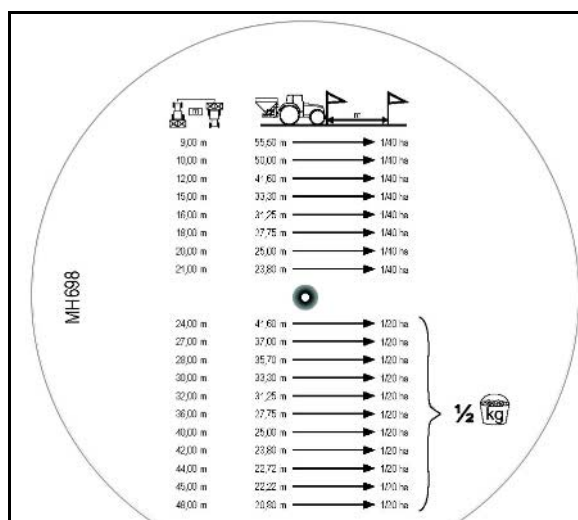
- Taulukko tarvittavan mittausmatkan määrittämistä varten [m]

jossa

- työleveys,

- tarvittava mittausmatka,

$\frac{1}{2}$ - työleveydet, joilla laskentaa varten huomioidaan vain puolet lannoitemäärästä.



Kuva 57

**Levitysmäärän kokeessa lannoitettu pinta-ala on**

- enintään 23 m työleveyksillä 1/40 ha.
- yli 24 m työleveyksillä 1/20 ha.



Yli 24 m työleveyksillä puolita talteenotettu lannoitemäärä (esim. 25 kg = $25 \text{ kg} / 2 = 12,5 \text{ kg}$) ja määritä tällä arvolla luistiasento.

1. Levitysmäärän tarkastuksen suoritus
2. Ota laskukiekko käteesi.

Etsi asteikolta (Kuva 56/2) talteenotetun määrän [kg] arvo (A) ja laita kohdakkain valitun luistiasennon (B) kanssa värillisessä asteikossa (Kuva 56/3).

3. Etsi haluamasi levitysmäärä (C) ja lue vaadittava luistiasento (Position) (D).
4. Säädä luistiasento (Position).



Suosittellemme suorittamaan levitysmäärän uudelleentarkastuksen tällä luistiasennolla.

8.5 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.

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



Tärkeimmät levitysominaisuuksiin vaikuttavat tekijät ovat:

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

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



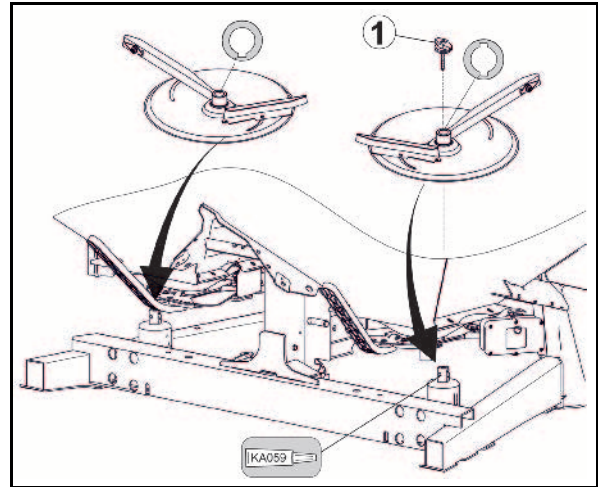
VAROITUS

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.

8.5.1 Levityslautasten vaihto

1. Ota siipimutteri (Kuva 58/1) pois.
2. Käännä levityslautanen sellaiseen asentoon, että lautasen $\varnothing$ 8 mm reikä osoittaa koneen keskelle.
3. Ota levityslautanen irti vaihdeakselilta.
4. Levitä asennustahnaa (KA059) kulmavaihteiston lähtöakseliin asennuksen helpottamiseksi.
5. Laita toinen levityslautanen paikalleen.
6. Kiinnitä levityslautanen kiristämällä siipimutteri.



Kuva 58



Älä sekoita asennuksen yhteydessä levityslautasia "vasen" ja "oikea" keskenään.

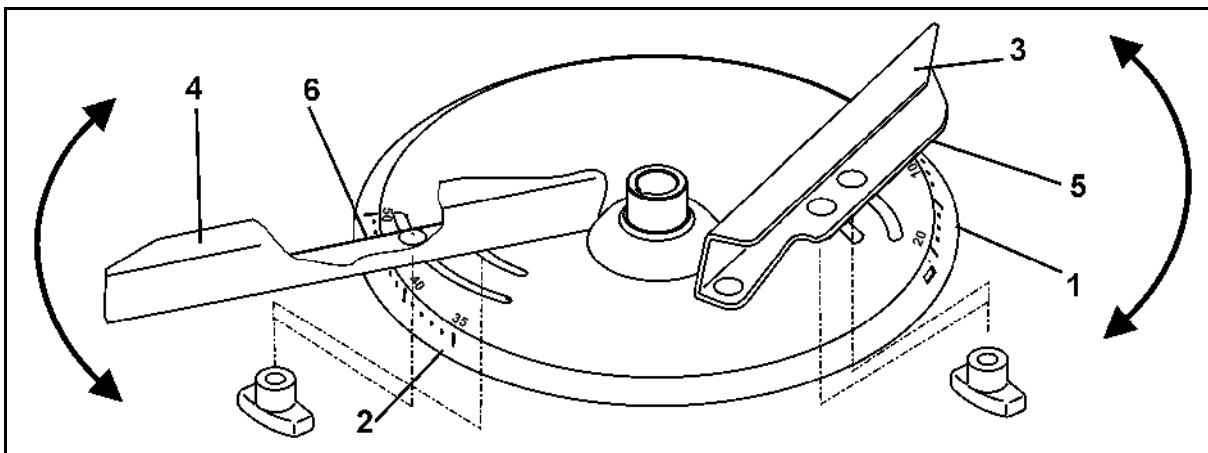
- Oikea levityslautanen merkinnällä **R**
- Vasen levityslautanen merkinnällä **L**
- Oikeassa vaihdeakselissa on lukkotappi. Asenna siihen aina oikea levityslautanen, jossa on kaksi lovea.



Jos levitin on varustettu käyttöpäätteellä/ohjausyksiköllä, avaa annosteluluisti täysin levityskiekkojen vaihtamiseksi.

Katso vastaava käyttöohje.!

8.5.2 Levitinsiipiasentojen säätö



Kuva 59

Levitinsiipiasento riippuu:

- työleveydestä ja
- lannoitetyypistä.

Yksittäisten levitinsiipiasentojen tarkkaan ja työkaluitta tehtävään säätöön jokaisessa levityslautasessa on kaksi erilaista asteikkoa (Kuva 59/1 ja Kuva 59/2), joita ei voi sekoittaa keskenään.

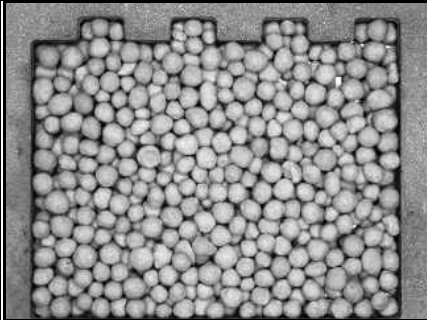


- Lyhyemmälle levitinsiiville (Kuva 59/3) on kohdennettu luvut 5 - 28 sisältävä asteikko (Kuva 59/1) ja pidemmälle levitinsiiville (Kuva 59/4) luvut 35 - 55 sisältävä asteikko (Kuva 59/2).
 - o Lue lyhyille levitinsiiville (Kuva 59/3) säätöarvo asetusreunasta (Kuva 59/5).
 - o Lue pitkille levitinsiiville (Kuva 59/4) säätöarvo asetusreunasta (Kuva 59/6).
- Levitinsiipien kääntäminen suurempaan arvoon asteikossa (Kuva 59/1 tai Kuva 59/2) kasvattaa työleveyttä.
- Lyhyempi levitinsiipi levittää lannoitetta eniten levityskuvion keskelle, kun taas pidempi levitinsiipi levittää eniten ulommalle alueelle.

Säädä levitinsiivet seuraavasti:

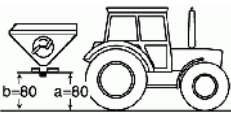
1. Kytke traktorin voimanottoakseli pois toiminnasta.
2. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, tähän liittyvät lisätiedot ks. luku "Traktorin varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi", alkaen sivulta 70.
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).

Ote levitystaulukosta



YARA kalkkiammoniumsalmietari
27%N + 4%MgO rakeinen (80006352)

Halkaisija **3,88mm**
 Tärypaino: **1, kg/l**
 Määräkerroin **0,92**



Lautanen	OM 15-24								OM 24-48									
														↓				
Työleveys [m]	15	16	18	20	21	24	27	28	24	27	28	30	32	36	40	42	45	48
Siipiasento	17/48	17/48	17/48	17/48	17/48	17/48	18/48	18/48	14/47	14/47	14/47	14/47	14/47	15/47	18/47	19/47	21/50	19/4

Taulukko 4
Esimerkki:

Lannoitetyyppi: **YARA Kalkammonsalmepeter**
27%N + 4%MgO gran.

Lautanen: **OM 24-48**

Haluttu työleveys: **36 m**

Siipiasento: **15 (lyhyt siipi)**
47 (pitkä siipi).

8.5.3 Työleveyden tarkastus siirrettävällä koestusalustalla (valinnainen)

Levitystaulukon säätöarvot ovat vain **ohjearvoja**, koska lannoitetyyppien levitysominaisuuksissa on vaihteluita. Suosittelemme tarkastamaan levittimen säädetyn työleveyden **siirrettävällä koestusalustalla** (Kuva 60).

Lisätietoja saat siirrettävän koestusalustan käyttöohjekirjasta.



Kuva 60

8.6 Raja-, oja- ja reunalevitys

1. Rajalevitys lannoitusasetuksen mukaan (Kuva 61):

Pellonrajalla sijaitsee maantie, peltotie tai naapurin peltolohko.

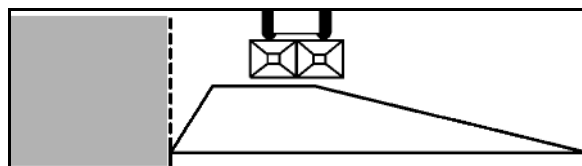
Lannoitusasetuksen mukaan rajan yli ei saa lentää yhtään lannoitetta.

2. Ojalevitys lannoitusasetuksen mukaan (Kuva 62):

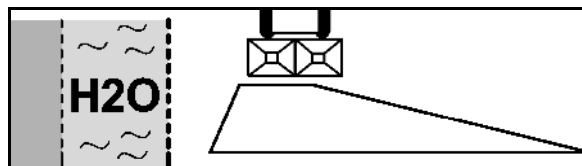
Pellonrajalla sijaitsee vesistö tai oja.

Lannoitusasetuksen mukaan

- pellonrajaa ennen on jätettävä vähintään metrin levyinen lannoittamaton vyöhyke (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 61



Kuva 62



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.

- **Manuaalinen luistikäyttö:**

Pienennä rajan puoleisen luistin asentoa levitystaulukossa annettujen asteikkoviivojen verran.

- **Sähköinen luistikäyttö:**

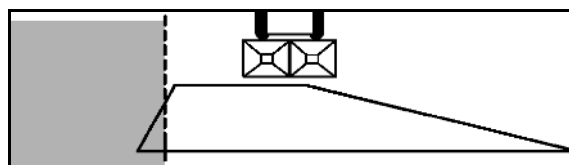
Levitysmäärää vähennetään automaattisesti (vaatii **Limitter**:n asentoanturin kanssa).

Säädä sitä ennen käyttöpäätettä/ohjausyksikköä määränvähennys levitystaulukon mukaan.

3. Reunalevitys (Kuva 63):

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 63

8.6.1 Raja- ja reunalevitys rajalevityssuojalla **Limiter XL**

Limiter XL:n säätö riippuu

- reunaetäisyydestä,
- lannoitetyypistä,
- pellonrajan tyypistä.

Säädettävän arvon voi katsoa levitystaulukosta (Kuva 64).



- Levitystaulukon arvot ovat vain ohjearvoja, koska eri lannoitteiden ominaisuuksissa voi olla vaihteluita. Säädä **Limiter XL**:ää tarvittaessa.
- Levitystaulukon raja-/reunaetäisyys ilmoittaa aina puolikkaan työleveyden.

		LIMITER Ultra XL		OM 15 - 24						OM 24 - 48												
				7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18	20	21	22	22,5	24		
KAS CAN AN NPK NP DAP MAP																						
																						
																						
																						
Harnstoff granuliert Urea granular Urée granulée Карбамид (Мочевина) гранулированный																						
																						
																						
																						
Harnstoff geprillt Urea prills Urée perlée Карбамид (Мочевина) прилированный																						
																						
																						
																						
P K PK MgO																						
																						
																						
																						

Kuva 64

	Raja-/reunaetäisyys (puolikas työleveys) asennettuja OM -levityslautasia vastaavasti
	Reunalevitys
	Rajalevitys
	Ojalevitys
	Voimanottoakselin kierrosluvun vaadittava vähennys
	Rajalevityssuojan kääntö sisään
	Rajalevityssuojan kääntö ulos
	Lisäsuojan asennus

Säädä:

- asteikkoarvo (0-15)
- symboli "▲" tai "◆"(Kuva 65/3)
- lisäsuoja asennettu/irrotettu.

1. Laske **Limiter** hydraulisesti alas.

Limiterin asettaminen asteikkoarvoon (0-15):

2. Avaa siipimutteri (Kuva 65/1).
3. Suorita säätö taulukon mukaan, sen jälkeen
4. kiristä siipimutteri.

Rajalevityssuojan kääntäminen sisään tai ulos:

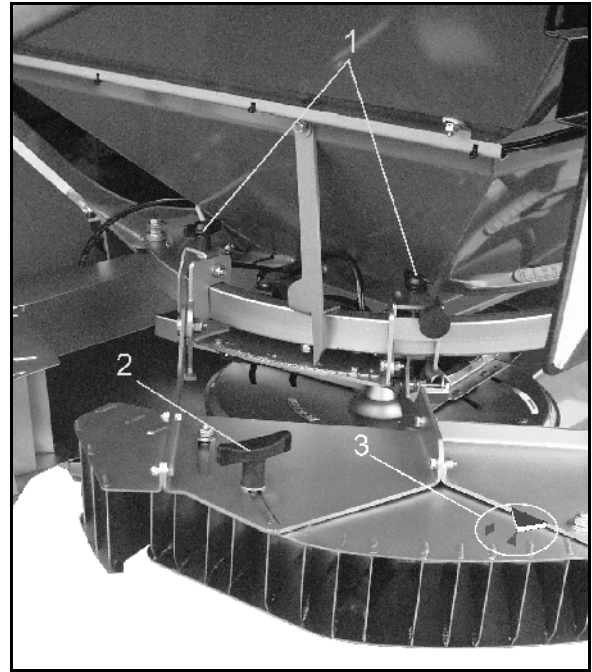
5. Avaa kahva (Kuva 65/2)
6. Kierrä suojaa, kunnes osoitin (Kuva 65/3) on "▲" tai "◆" symbolin kohdalla.
7. Kiristä kahva.

Lisäsuojan irrottaminen:

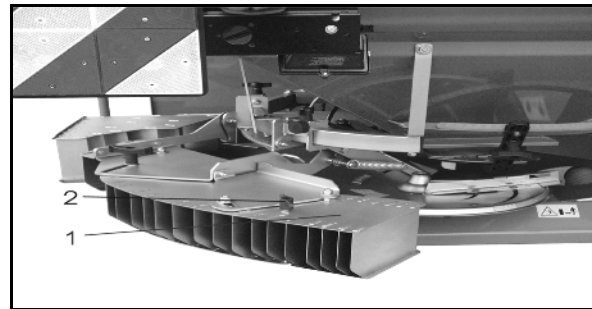
1. Avaa siipiruuvi (Kuva 66/2) ja ota suoja pois.
2. Kierrä siipiruuvi takaisin paikoilleen.
3. Kiinnitä suoja pysäköintiasemassa kiinnityslevyyn.
4. Varmista lisäsuoja (Kuva 66/1) kiinnityslevyllä (Kuva 67/1) ja ohjaa myös pysäköintiasemaan (Kuva 67).

Asenna lisäsuoja ripustamalla se takaisin paikoilleen ja varmistamalla sen siipimutterilla.

Käännä rajalevityssuoja hydraulisesti takaisin ylös (Kuva 68) rajalevityksen jälkeen ja jatka normaalia levittämistä.



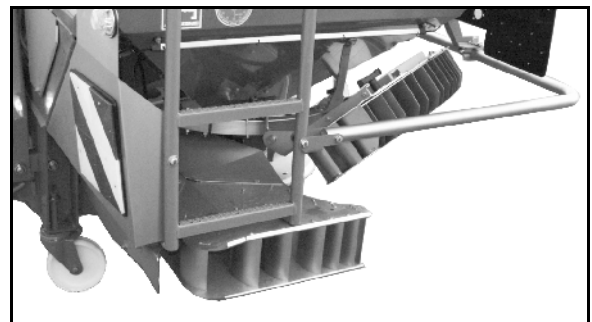
Kuva 65



Kuva 66



Kuva 67



Kuva 68

9 Kuljetusajot



- Huomioi kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 26.
- Tarkasta ennen kuljetusajoja
 - o syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä.
 - o valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot.
 - o hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta.



VAROITUS

Kiinnitetyn koneen tahattoman irtoamisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!

Tarkasta ennen kuljetusajoja silmämääräisesti, että työntövarsi- ja vetovarsitapit on varmistettu tahattoman irtoamisen estämiseksi.



VAROITUS

Riittämätön 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.
- Laita ennen kuljetusajoja traktorin vetovarsien sivusuuntainen lukitus kiinni, jotta traktoriin kiinnitetty kone ei pääse heilumaan edestakaisin.



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

Putoamisvaara, jos koneen kyydissä ajetaan kiellosta huolimatta!

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



- Nosta keskipakolevitin tiekuljetuksen yhteydessä vain niin korkealle, kunnes takaheijastimen yläreuna on korkeintaan 1500 mm ajoradan pintaa ylempänä!
- Varmista kone ennen tiekuljetuksia tahattoman laskeutumisen estämiseksi!

10 Koneen käyttö



Noudata koneen käytössä seuraavien kappaleiden ohjeita:

- "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset" ja
- "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 24

Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi.



VAROITUS

Käsiksi päästävät liikkuvat käyttöosat aiheuttavat töytäisy-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaaran (esim. sekoitinakseli, levityslautaset)!

Ota kone käyttöön vain silloin, kun kaikki asiaankuuluvat suojukset ovat paikoillaan ja suojaavassa asennossa.



VAROITUS

Jos asiaankuuluvia suojuksia (suojalevyt) ei ole asennettu paikoilleen, traktorin suuntaan sinkoutuvat esineet (lannoiterakeet, vieraat esineet, esim. pienet kivet) aiheuttavat vaaraa!

Käytä konetta vain silloin, kun kaikki suojukset (suojalevyt) ovat paikoillaan.



VAROITUS

Käsiksi päästävät koneen käyttöosat aiheuttavat koneen käytön yhteydessä töytäisy-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaaran!

- Ota kone käyttöön vain silloin, kun kaikki asiaankuuluvat suojukset ovat paikoillaan ja suljetussa asennossa.
- Suojuksia ei saa avata,
 - 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.



VAROITUS

Jos traktorin voimanottoakselia käytetään liian suurilla kierrosluvuilla, vaurioituneet rakenneosat voivat sinkoutua paikoiltaan ja aiheuttaa vaaraa!

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


VAROITUS

Kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaara ja vieraiden esineiden sinkoutumisvaara käytettävän nivelakselin vaarallisella alueella!

- Tarkasta ennen koneen jokaista käyttökertaa, että nivelakselin turvalaitteet ja suojukset ovat hyvässä toimintakunnossa ja paikoillaan.
Vaihddata nivelakselin vioittuneet turvalaitteet ja suojukset välittömästi ammattikorjaamossa.
- Tarkasta, että nivelakselisuojaus on varmistettu ketjulla pyörimisen estämiseksi.
- Pysy riittävän etäällä käytettävästä nivelakselista.
- Kehota ihmisiä poistumaan käytettävän nivelakselin vaaralliselta alueelta.
- Sammuta vaaratilanteissa traktorin moottori välittömästi.


VAROITUS

Kiinnitetyn koneen tahattoman irtoamisen aiheuttama puristumis-, leikkautumis-, allejäämis-, sisäänkiilautumis- ja iskuvaara!

Tarkasta ennen koneen käyttöä silmämääräisesti, että työntövarsi- ja vetovarsitapit on varmistettu tahattoman irtoamisen estämiseksi.


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.



- Tarkasta uusissa koneissa säiliön 3-4 täyttökerran jälkeen pulttien pitävä kiinnitys, kiristä tarvittaessa.
- Käytä ainoastaan hyväkuntoisia lannoitteita ja levitystaulukossa annettuja laatuja. Jos et tunne lannoitelatua ennestään riittävän tarkasti, tarkasta lannoitteen poikittaislevitys säädetyllä työleveydellä siirrettävän koestusalustan avulla.
- Huomioi seoslannoitteiden levityksessä, että
 - o erilaisten laatuojen levitysominaisuudet poikkeavat toisistaan.
 - o laadut voivat hajaantua erillisiin kerroksiin.
- Puhdista jokaisen käyttökerran jälkeen mahdollinen levitinsiipiin tarttunut lannoite!

10.1 Keskipakolevittimen täyttö



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.



- Poista jäänteet ja epäpuhtaudet säiliöstä, ennen kuin täytät säiliön lannoitteella.
- Kun täytät säiliön, pidä seula/suojarilä aina suljettuna. Vain suljettu seula/suojarilä voi estää lannoitekokkareita ja/tai epäpuhtauksia pääsemästä säiliöön ja tukkimasta sekoitinlaitteistoa.
- Noudata levittimen sallittua hyötykuormaa (katso tekniset tiedot) ja traktorin akselipainoja!
- Sulkuluistien on oltava aina kiinni, kun täytät säiliön.
- Noudata ehdottomasti lannoitteen valmistajan antamia turvallisuusohjeita. Käytä tarvittaessa vastaavaa suojavaatetusta.



VARO

Kaatumisvaara!

- Täytä ainoastaan traktoriin kytketty lannoitteenlevitin!
- Älä milloinkaan pysäköi tai vieritä (kuljetuslaitteella) täytettyä lannoitteenlevitintä.

10.2 Levityskäyttö



- Levitinsiivet on valmistettu kulutusta kestävästä ja ruostumattomasta erikoisteräksestä. Levitinsiivet ovat siitä huolimatta kuluvia osia.
- Lannoitetyyppi, käyttöajat ja levitysmäärät vaikuttavat levitinsiipien.
- Jotkut levitettävät aineet, kuten kieseriitti, Excello-rakeet ja magnesiumsulfaatti lisäävät levitinsiipien kulumista. Näitä levitettäviä aineita varten on saatavana kulumista paremmin kestäviä levitinsiipiä (valinnainen).
- Levitinsiipien tekninen kunto vaikuttaa olennaisesti lannoitteen tasaiseen poikittaislevitykseen pellolla (kaistan levityskuvio).



VAROITUS

Kuluneista levitinsiivistä voi sinkoilla osia, mikä voi aiheuttaa vaaratilanteita!

Tarkasta päivittäin ennen ja jälkeen levitystyön kaikki levitinsiivet silmämääräisesti vaurioiden varalta. Noudata tässä yhteydessä kuluvien osien vaihtoa koskevia kriteereitä, sivu 117.



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 ennen kuin avaat sulkuluistit.
 - o kun traktorin moottori on käynnissä.
- Varo levittäessäsi lannoitetta peltojen reunoihin asuinalueiden/teiden vieressä, ettet aiheuta vaaraa tai vahinkoja ihmisille tai esineille. Pidä riittävä turvaetäisyys tai käytä vastaavaa varustusta rajalevitykseen ja/tai vähennä levityslautasten käyttökierron lukua.



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.



VARO

Käytön yhteydessä murtumisen aiheuttama vaara, kun nivelakselin ylikuormituskytkin aktivoituu (mikäli kuuluu varustukseen)!

Kytke traktorin voimanottoakseli välittömästi pois toiminnasta, jos nivelakselin ylikuormituskytkin aktivoituu.

Näin vältät ylikuormituskytkimen vaurioitumisen.



VARO

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

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

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



VAROITUS

Kiinnitartumis- ja ympärillekeriytymisvaara, jos nouset koneen päälle ja kosketat voimansiirron käyttämää sekoitinlaitteistoa!

- Älä missään tapauksessa nouse koneen päälle traktorin moottorin käydessä.
- Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin nouset koneen päälle.



VAROITUS

Voimansiirron käyttämä sekoitinlaitteisto aiheuttaa sisäänkiilautumis- ja kiinnitartumisvaaran!

Älä missään tapauksessa työnnä mitään esinettä seulan/suojaritilän läpi traktorin moottorin käydessä.



Käyttöpäätteellä/ohjausyksiköllä varustetut koneet, katso vastaava käyttöohje!

- Lannoitteenlevitin on kytketty traktoriin ja hydrauliletkut on kiinnitetty paikoilleen.
 - Säädot on tehty.
1. Kytke voimanottoakselin veto päälle traktorin moottorin matalalla kierrosluvulla.



-  Avaa molemmat sulkuluistit vasta sitten, kun voimanottoakselin ohjeenmukainen kierrosluku on saavutettu!
 - Sääda voimanottoakselin kierrosluvuksi 720 min^{-1} , jos levitystaulukossa ei ole ilmoitettu toisin.
 - Pidä levityslautasten kierrosluku tasaisena.
 - **ZA-M profiS** Tarkista ennen levittämisen aloittamista levitysmäärä tai kytke sähköinen kalibrointi päälle!
 - **ZA-M** Comfort-varustuksella: käytä traktorin ohjainlaitetta  ja kytke ohjauslohkon hydrauliohjainlaitetta **päälle**!
- Kytke kaikki hydraulitoiminnot ohjausyksikön **AMATRON 3** välityksellä.
- **ZA-M** ilman ohjausyksikkö / käyttöpääte: noudata levitystaulukon mukaan valittua ajonopeutta levityksen aikana!

2. Avaa sulkuluistit hydraulisesti ja lähde liikkeelle.
3. Rajalevityksessä: laske **Limitter** hydraulisesti alas
4. Levitystyön tultua valmiiksi.
 - 4.1 Sulje sulkuluistit hydraulisesti.
 - 4.2 Kytke voimanottoakselin veto pois traktorin moottorin matalalla kierrosluvulla.
 - 4.3 **ZA-M** Comfort-varustuksella: käytä traktorin ohjainlaitetta  ja kytke ohjauslohkon hydrauliohjainlaitetta **pois** päältä!



- Pitempien kuljetusmatkojen jälkeen säiliön ollessa täynnä täytyy varmistaa ennen levityksen aloittamista, että levitys sujuu moitteettomasti.



- Jos suppilokärjet tyhjenevät keskenään eri nopeudella samanlaisesta luistiasennosta huolimatta, tarkasta luistien perusasetus.
- Levitinsiipien käyttöikä riippuu käytetyistä lannoitelaaduista, käyttöajoista sekä levitysmääristä.

10.2.1 Päisteissä levitykseen liittyvät suositukset

Pellonrajojen ja -reunojen tarkka levitys edellyttää ajourien oikein tehtyä sijoitusta.

Rajalevityslaitetta Limiter tai **rajalevityslautasta** käytettäessä ensimmäinen ajoura (Kuva 69/T1) tehdään tavallisesti aina puolikkaan leveyden ajouraetäisyydelle pellonreunasta. Tällainen ajoura tehdään samalla tavalla myös päisteeseen.

Aja peltoa kulloinkin ensimmäisessä ajourassa

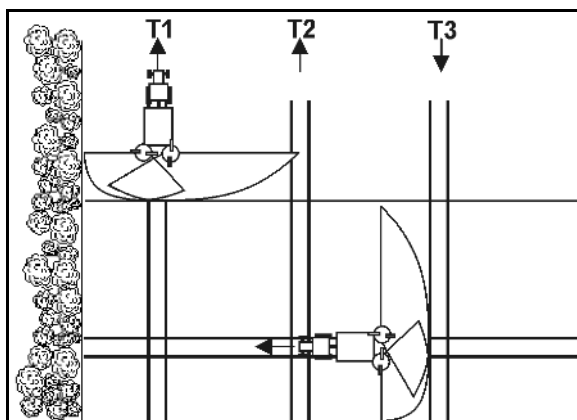
- myötapäivään (**Limiter** asennettu vasemmalle)
- vastapäivään (**Limiter** asennettu oikealle).

Kytke **Limiter** pois toiminnasta tämän pellolla ajatun kierroksen jälkeen (käännä ylös).

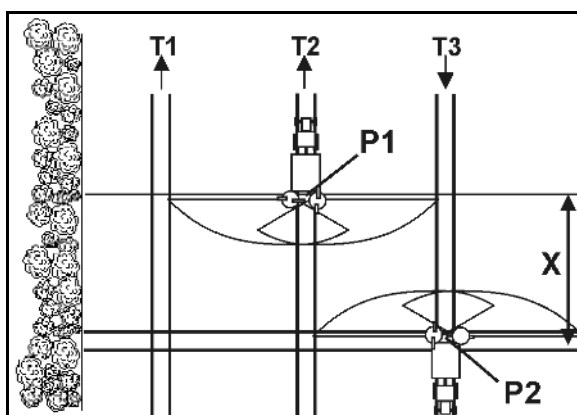
Koska kone levittää lannoitetta taaksepäin, tarkan levitykset takaamiseksi päisteessä on huomioitava seuraavat asiat:

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

- Sulkuluistit avataan ajouraan ajamisen jälkeen kohdassa **P1** (Kuva 70), kun levityslautaset ovat matkan X etäisyydellä päisteestä ajourasta.
 - o $X = 1$ työleveys, kun työleveydet $> 18\text{m}$.
 - o $X = 1,5$ työleveyttä, kun työleveydet $< 18\text{m}$.
- Sulje luistit ennen ajourasta poisajamista kohdassa **P2** (Kuva 70), kun levityslautaset ovat päisteestä ensimmäisen ajouran korkeudella.



Kuva 69



Kuva 70



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

10.3 Jäännösten tyhjennys



VAROITUS

Voimansiirron käyttämä sekoitinlaitteisto aiheuttaa sisäänkiilautumis- ja kiinnitartumisvaaran!

- Älä missään tapauksessa avaa seulaa/suojaritilää, kun traktorin moottori on käynnissä.
- Älä missään tapauksessa työnnä mitään esinettä seulan/suojaritilän läpi traktorin moottorin käydessä.

1. Kytke sekoitinakselikäyttö pois päältä.
 2. Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, katso tähän liittyvät lisätiedot sivulta 70.
 3. Irrota levityslautaset ja ruuvaa siipimutterit jälleen vaihteeseen, katso sivu 91.
 4. Aseta säiliö jokaisen suppilokärjen alle.
 5. Avaa annosteluluistit kokonaan.
 6. Avaa sulkuluisti hydraulisesti.
- Lannoitejäännökset valuvat ulos.
- Pese kiinnitartuneet jäännökset vesisuihkulla pois.
7. Asenna jälleen levityslautaset jäännösten tyhjennyksen jälkeen.

10.4 Etanansyöttiaineen (esim. Mesurol) levitysohjeita



VARO

Etanansyöttiaineen levitys lannoitteenlevittimellä **ZA-M** ja ohjausyksiköllä **AMADOS⁺** ei ole määräysten mukaista ja on siten kiellettyä!



Katso ohjausyksikön **AMATRON 3** käyttöohjeet, luku Etanansyöttiaineen kalibrointi!

Lannoitteenlevitintä **ZA-M** voidaan käyttää riippuen varustuksesta myös laaja-alaiseen etanansyöttiaineen levitykseen. Etanansyöttiaine (esim. Mesurol) on rakeen tai vastaavan muotoista ja sitä levitetään suhteellisen pieniä määriä (esim. 3 kg/ha).



VARO

Täyttäessäsi levittimen vältä hengittämästä tuotteesta syntyvää pölyä ja suoraa ihokosketusta (käytä suojakäsineitä). Pese käytön jälkeen kädet ja kaikki likaantuneet ihokohdat vedellä ja saippualla.



VAARA

Etanansyöttiaine on tietyiltä osin erittäin vaarallista lapsille ja kotieläimille. Säilytä lasten ja kotieläinten ulottumattomissa! Noudata ehdottomasti kyseisen aineen valmistajan antamia käyttöohjeita!

Noudata muilta osin etanansyöttiaineen käsittelyssä aineen valmistajan antamia ohjeita ja kasvinsuojeluaineiden käsittelyyn liittyviä yleisiä varotoimenpiteitä (saksalaisen BBA:n ohjelehti nro 18).

- Huolehdi etanansyöttiainetta levittäessäsi siitä, että ulostuloaukot ovat aina levitettävän aineen peitossa ja että ajat tasaisella levitinlautasen kierrosluvulla. Jäännösmäärää, joka on noin 0,7 kg kutakin suppilokärkeä kohti, ei pystytä levittämään määräysten mukaan. Tyhjennä levitin avaamalla luistit ja ota ulosvaluva aine talteen (esim. pressulla).
- Levittimen säätöön tulee käyttää erillisiä viherlannoitussiementen, siemenviljan ja etanansyöttiaineen (lisävarustus) taulukoita. Nämä tiedot voivat olla vain suuntaa-antavia ohjearvoja. Tee ennen käyttöä levitysmäärän tarkastus.



Vähäisen levitysmäärän takia suosittelemme vähintään kolminkertaistamaan kokeen vaatiman ajettavan mittausmatkan. Levitysmäärän muunnoslaskukerroin vähenee tällöin kolmannekseen ilmoitetusta arvosta (esim. työleveydelle 9 m : kerroin 40 : 3 = 13,3).

- Etanansyöttiainetta ei saa sekoittaa lannoitteen tai muiden aineiden joukkoon, jotta levittimellä mahd. voitaisiin työskennellä muulla asetusalueella.

11 Toimintahäiriöt



VAROITUS

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

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

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin alat korjaamaan koneen toimintahäiriöitä, lisätiedot ks. sivu 70.

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

11.1 Sekoitinlaitteiston toimintahäiriöiden korjaus



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis- ja/tai iskuvaara, jos avattu, varmistamaton seula/suojaritilä pääsee putoamaan tahattomasti kiinni!

Varmista avattu seula/suojaritilä tahattoman liikkeen estämiseksi, ennen kuin alat tekemään töitä avatun seulan/suojaritilän alueella. Lisätiedot ks. sivu 40.

11.2 Elektroniikkahäiriö

Käyttöpäätteellä/ohjausyksiköllä varustetut koneet:

Jos käyttöpäätteessä / ohjausyksikössä tai sähköisissä säätömoottoreissa ilmenee toimintahäiriöitä, joita ei pystytä heti korjaamaan, koneella voi siitä huolimatta jatkaa työskentelyä (katso ohjausyksikön käyttöohjekirja).

11.3 Toimintahäiriöt, syyt ja korjausohjeet

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus
Lannoitteen epätasainen poikittaislevitys	Levityslautasiin ja levitinsiipiin muodostuvat lannoitepaakut.	Puhdista levitinsiivet ja levityslautaset.
	Luistit eivät avaudu täydellisesti.	
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. ☎ +49-5405-501111
Liikaa lannoitetta limitysalueella	Ohjeenmukainen levityslautasten kierrosluku ylitetään.	Vähennä traktorin moottorin kierroslukua.
	Lannoitteen levitysominaisuudet poikkeavat testaamamme lannoitteen ominaisuuksista, jota olemme käyttäneet levitystaulukon perustana.	Kysy neuvoa AMAZONE -lannoitepalvelusta. ☎ +49 - 5405 - 501 - 111
Suppilokärjet tyhjenevät keskenään eri nopeudella, vaikka niiden luistit ovat samassa asennossa	Lannoite holvaa.	Selvitä holvaamisen syy ja korjaa vika.
	Sekoitinkierukan jousisokka katkennut ylikuormituksen takia.	Vaihda jousisokka. Katso sivu 116
	Luistien perussäätö erilainen:	Tarkasta luistien perussäätö. Katso sivu 127

11.4 Toimintahäiriöt, syyt ja korjausohjeet Comfort-varustuksen yhteydessä

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus
Hydraulisylinterit eivät aukea eivätkä sulkeudu	Traktorissa ei ole kytketty öljynsyöttöä päälle.	Kytke öljysyöttö traktorissa toimintaan.
	Virransyöttö venttiililohkoon keskeytynyt.	Tarkasta johdot, pistokkeet ja koskettimet.
	Öljynsuodatin likaantunut.	Vaihda/puhdista öljynsuodatin.
	Magneettiventtiili likaantunut.	Huuhtelee magneettiventtiili puhtaaksi.
Hydrauliöljy lämpenee liikaa vakiovirtajärjestelmällä (hammaspyöräpumppu) varustetussa traktorissa	Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvia ei ole kierretty ulos vasteeseen asti (tehdasasetus).	Kierrä ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvi ulos vasteeseen asti
	Vialliset liittimet	Tarkasta liittimet, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
	Viallinen traktorin ohjainlaite	Tarkasta traktorin ohjainlaite, 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.
	Vialliset liittimet	Tarkasta liittimet, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
	Viallinen traktorin ohjainlaite	Tarkasta traktorin ohjainlaite, 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.
	Traktorin ohjainlaitteella ei ole vähennetty riittävästi öljymäärää.	Vähennä öljymäärää traktorin ohjainlaitteella.
	Vialliset liittimet	Tarkasta liittimet, tarvittaessa korjaa tai vaihda.
	Viallinen traktorin ohjainlaite	Tarkasta traktorin ohjainlaite, 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.
	Vialliset liittimet	Tarkasta liittimet, tarvittaessa korjaa tai vaihda.

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 70.



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.



VAROITUS

Puristumis-, silpoutumis- ja/tai iskuvaara, jos avattu, varmistamaton seula/suojaritilä pääsee putoamaan tahattomasti kiinni!

Varmista avattu seula/suojaritilä tahattoman liikkeen estämiseksi, ennen kuin alat tekemään töitä avatun seulan/suojaritilän alueella. Lisätiedot ks. sivu 40.

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 luistit **avattuina**.

12.2 Voitelumääräys

Voiteluaineet



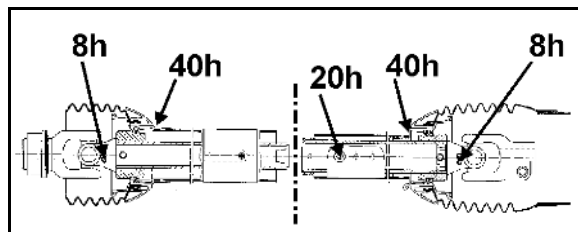
Käytä voitelutöihin yleisrasvaa, joka sisältää litiumsaippuaa ja EP-lisäaineita:

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

12.2.1 Nivelakselin voitelu

Suojaputket on rasvattava talvikäytössä kiinnijääytymisen estämiseksi.

Noudata myös nivelakselin valmistajan antamia asennus- ja huolto-ohjeita, jotka on kiinnitetty nivelakseliin.



Kuva 71

12.3 Huoltokaavio – yleiskatsaus



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

Ensimmäisten käyttötuntien jälkeen

Rakenneosa	Huoltotyö	Katso sivu	Ammattikorjaamo
Punnitustekniikka (ZA-M Ultra Profis)	• Lehtijousien ja laakerisidelevyjen tarkastus	119	X
	• Tarkasta pulttien pitävä kiinnitys.	119	X

Päivittäin

Rakenneosa	Huoltotyö	Katso sivu	Ammattikorjaamo
Levitinsiivet	• Kunnan tarkastus	117	

Viikoittain / 50 käyttötunnin välein

Rakenneosa	Huoltotyö	Katso sivu	Ammattikorjaamo
Hydraulijärjestelmä	• Kunnan tarkastus	122	X
Sekoitin	• Silmäääräistarkastus suljetulla suojaritilällä: Tarkasta jousipistokkeen olemassaolo sekoittimessa.	116	
Hydrauliöljysuodatin (Comfort-varustus)	• Tarkasta	125	X

1/2-vuosittain / 200 käyttötunnin välein

Rakenneosa	Huoltotyö	Katso sivu	Ammattikorjaamo
Nivelakseli ja kitkakytkin	• Puhdista kitkakytkin	116	X

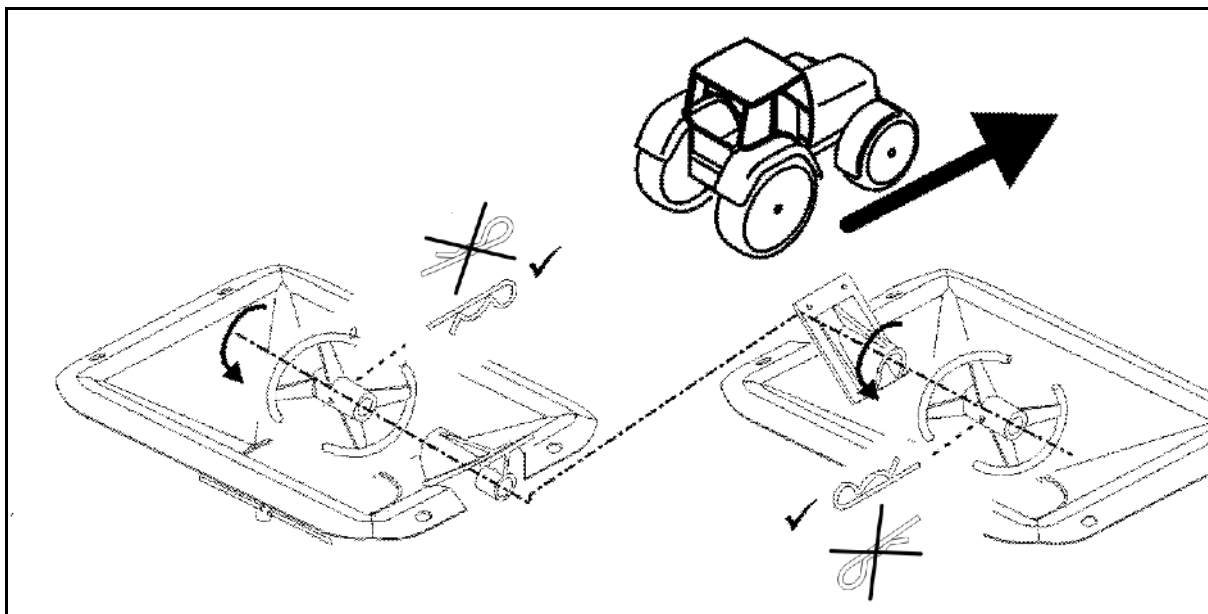
Tarvittaessa

Rakenneosa	Huoltotyö	Katso sivu	Ammattikorjaamo
Magneettiventtiilit (Comfort-varustus)	• Puhdista	126	X
Levitinsiivet	• Vaihda	117	
Luistin perussäätö	• Tarkasta	127	X
Sähköinen valojärjestelmä	• Tarkasta ja tarv. vaihda	128	
Punnitustekniikka (ZA-M Ultra Profis)	• Rajoitinpulttien säätö	121	X
	• Tarkasta pulttien pitävä kiinnitys.	119	X
	• Levittimen taaraus ja kalibrointi	121	

12.4 Sekoitinakselikäytön murtosokkavarmistukset

Sekoitinakselin murtosokkavarmistus on tehty jousisokalla.

Asenna jousisokka vain näytetyllä tavalla (Kuva 72).

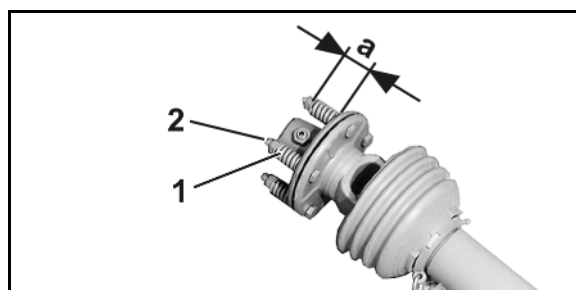


Kuva 72

12.5 Kitkakytkimen puhdistus

Puhdista kitkakytkin pitemmän seisonta-ajan jälkeen ja ennen ensimmäistä käyttöönottokertaa seuraavasti:

1. Irrota kitkakytkin vaihteen sisäänmenoakselista.
2. Vapauta jouset (Kuva 73/1) kuormituksesta avaamalla mutterit (Kuva 73/2).
3. Pyöritä kytkintä kädellä. Näin ruosteen tai kosteuden aiheuttamat kuonapaakut irtoavat kitkapintojen välistä.
4. Kiristä muttereita niin paljon, kunnes saavutat painejousien ohjeenmukaisen asennuspituuden $a = 26,5 \text{ mm}$.
5. Työnnä kitkakytkin kiinni vaihteen sisäänmenoakseliin ja kiinnitä paikalleen. Sitten kitkakytkin on jälleen käyttövalmis.



Kuva 73

Suuri ilmankosteus, voimakas likaantuminen tai koneen pesu painepesurilla lisää vaaraa, että kitkapiinnoille muodostuu kuonapaakkuja.

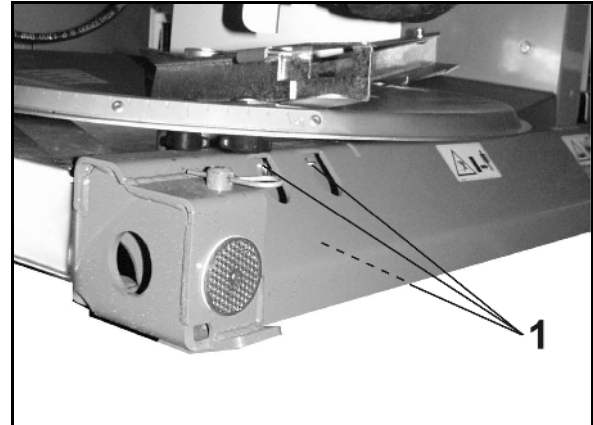
12.6 Sisäänmeno- ja kulmavaihte

Sisäänmeno- ja kulmavaihte eivät kaipa huoltoa normaaleissa käyttöolosuhteissa. Vaihteet on täytetty tehtaalla riittävällä vaihteistoöljymäärällä. Öljyn lisääminen ei ole yleensä tarpeen. Ulkoiset tunnusmerkit, esim. tuoreet öljytahrat säilytysalustalla tai koneen osissa ja/tai voimakas melu koneesta viittaavat kuitenkin vaihdekotelon öljyvuotoihin. Etsi vuodon aiheuttaja, korjaa vika ja lisää öljyä.

Öljyn täyttömäärä:

Sisäänmenoakseli: 0,4 l SAE 90 vaihteistoöljy

Kulmavaihte: 0,15 l SAE 90 vaihteistoöljy



Kuva 74



Kulmavaihteiden ruuvit (Kuva 74/1) on varmistettava ruuvivarmistimilla, kun ne asennetaan takaisin korjaustöiden päätyttyä.

12.7 Levitinsiipien ja kääntösiipien vaihto



- Levitinsiipien tekninen kunto vaikuttaa olennaisesti lannoitteen tasaiseen poikittaislevitykseen pellolla (kaistan levityskuvio).
- Levitinsiivet on valmistettu kulutusta kestävästä ja ruostumattomasta erikoisteräksestä. Älä kuitenkaan unohda, että levitinsiivet ovat kulutusosia.



Vaihda levitinsiivet heti, kun havaitset niissä kulumisesta aiheutuneita vikoja.



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.

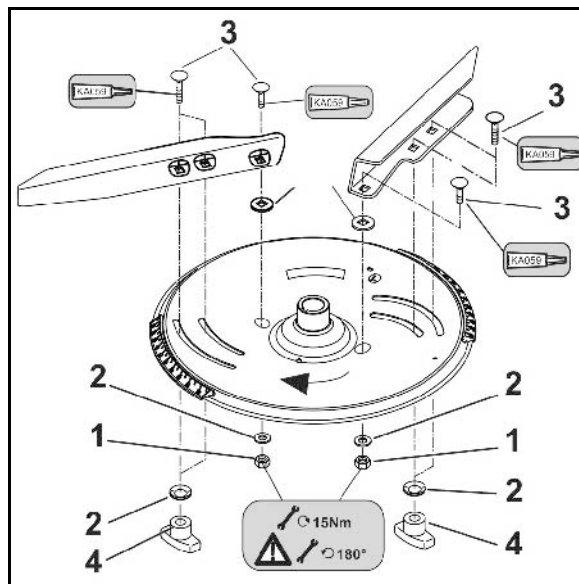


Huolehdi ehdottomasti levitinsiipien oikeasta asennuksesta! U-muotoisen levitinsiiven avoin puoli osoittaa kiertosuuntaan.



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

- (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 työlevyden vaadittavan säätöarvon kohdalle. Tähän liittyviä lisätietoja ks. luku "Työlevyden säätö", sivu 92.
10. Kiristä nopeasti avattavan ruuviliitoksen kyseinen siipimutteri käsin (työkaluitta).



Kuva 75

12.8 Punnitustekniikan pulttien tarkastus

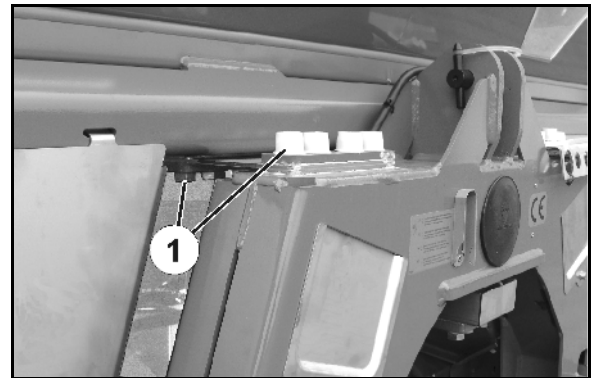
Punnitustekniikan pulttien vaadittava kiristystiukkuus on **280 Nm**.

Tarkasta seuraavien pulttien kiristystiukkuus:

- Punnituskennon 6 pulttia (Kuva 76/1)
- Lehtijousien 2 x 8 pulttia (Kuva 77/1)



Kuva 76



Kuva 77

12.9 Lehtijousien ja laakerisidelevyjen vaakasuoran asennon tarkastus

Vain **ZA-M Ultra Profis**:

Kuva 78/...

- (1) Punnitusrunko
- (2) Punnituskenno
- (3) Lehtijousi
- (4) Laakerisidelevy
- (5) Mittauspultti
- (6) Tukilohko
- (7) Vastamutteri

Lehtijousien ja laakerisidelevyjen täytyy olla vaakasuorassa asennossa, koska muuten mittaustuloksesta tulee virheellinen.

Lehtijouset ja laakerisidelevyt on asennettu tehtaalla vaakasuoraan.

Noin 10.000 kg levitysmäärän jälkeen mittauspultti voi olla painunut tai kaivautunut tukilohkoon. Sen vaikutuksesta lehtijouset voivat poiketa vaakatasosta.

Jos asia on näin, siinä tapauksessa mittauspulttia täytyy säätää niin, että lehtijouset ja laakerisidelevyt menevät jälleen vaakasuoraan asentoon.



Suorita lehtijousien ja laakerisidelevyjen suoristus vain silloin, kun levitin on tyhjä!

Mittauspultti on keskellä levittimen rungon alla punnituskennoissa.

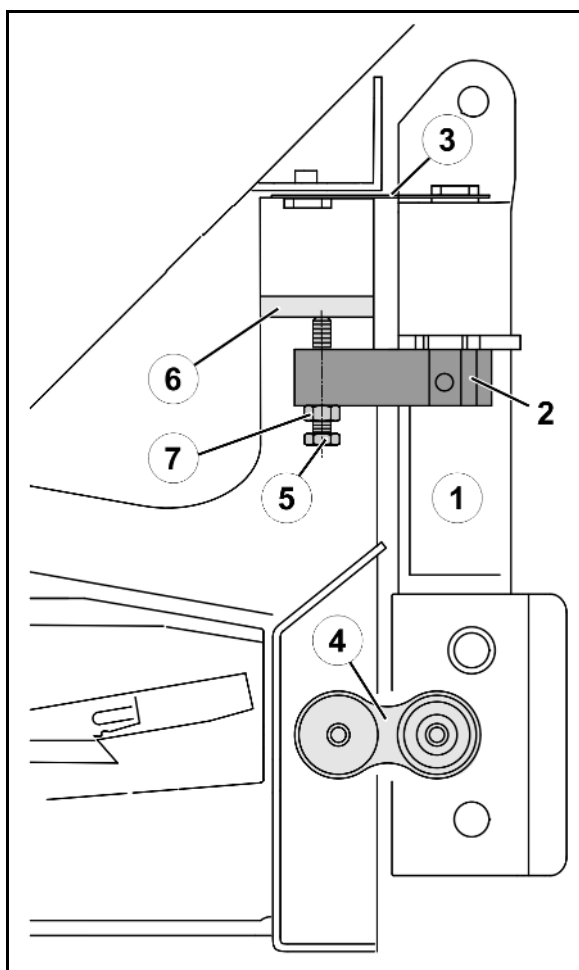
Sitä varten:

1. Avaa vastamutteri
2. Säädä mittauspultti
3. Kiristä vastamutteri



Punnituskennon mittauspultin säädön jälkeen:

- Kalibroi levitin. (Katso **AMATRON 3** ohjausyksikön käyttöohjeet).
- Säädä rajoitinpulttien vällys.



Kuva 78

12.10 Punnitusrungossa olevien rajoitinpulttien säätö

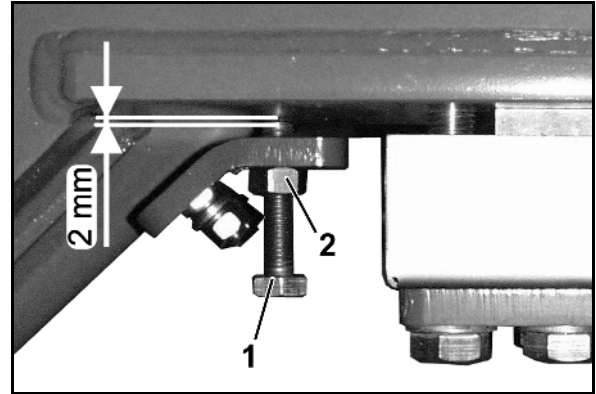
Vain **ZA-M Ultra Profis**:

Levittimen rungon oikealla ja vasemmalla puolella olevat rajoitinpultit estävät levittimet kohoamisen punnitusrunnosta epätasaisissa maastoissa.

Rajoitinpulttien (Kuva 79/1) ja punnitusrungon välisen etäisyyden on oltava 2 mm.

Säätö:

1. Avaa vastamutteri (Kuva 79/2)
2. Säädä rajoitinpultit
3. Kiristä vastamutteri



Kuva 79



- Säätö tulee suorittaa levittimen ollessa tyhjä.
- Jos pultit on säädetty ilman välystä, silloin punnitustuloksesta tulee virheellinen.

12.11 Levittimen taaraus

Vain **ZA-M Ultra Profis**:

Jos **AMATRON 3** ei näytä tyhjällä levittimellä 0 kg (+/- 5 kg) täyttöpainoa, siinä tapauksessa levitin täytyy taarata uudelleen (ks. ohjausyksikön **AMATRON 3** käyttöohjeet).

Tällaista voi tapahtua esimerkiksi lisätarvikkeen asennuksen jälkeen.

12.12 Levittimen kalibrointi

Vain **ZA-M Ultra Profis**:

Jos uudelleen taarattu levitin ei näytä täytön jälkeen oikeaa täyttöpainoa, siinä tapauksessa levitin täytyy kalibroida uudelleen (ks. ohjausyksikön **AMATRON 3** käyttöohjeet).

12.13 Hydraulijärjestelmä



VAROITUS

Suureella paineella ulospurkautuvan hydraulioöljyn aiheuttama vaara, jos ulospurkautuva hydraulioöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään (tulehtumisvaara)!

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

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

Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!



VAROITUS

Hydraulioöljyn 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 nieltä:
 - Käänny lääkärin puoleen.



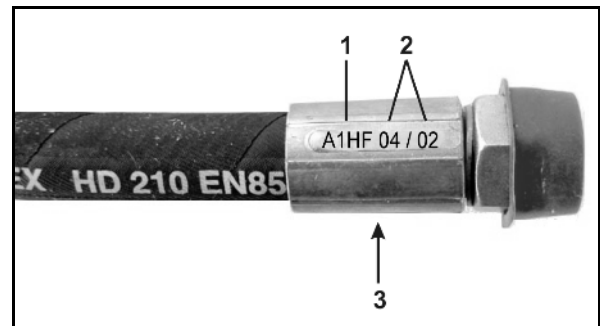
- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!
- Huolehdi siitä, että kytket hydrauliletkut oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta!
- Anna asiantuntevan 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 käyttörasituksessa, siksi niiden varastointiaika ja käyttöaika on rajoitettu. Tästä poiketen voidaan määrittää kokemuksiin perustuva käyttöaika, erityisesti vaarapotentiaali huomioiden. Kestomuovista valmistetuille letkuille voivat päteä toisenlaiset ohjearvot.
- Hävitä jäteöljy määräysten mukaan. Jos hävitykseen liittyy ongelmia, ota yhteyttä öljyn toimittajaan!
- Pidä hydraulioöljy poissa lasten ulottuvilta!
- Huolehdi siitä, ettei hydraulioöljyä pääse valumaan maaperään tai vesistöihin!

12.13.1 Hydrauliletkujen tunnusmerkintä

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

Kuva 80/...

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



Kuva 80

12.13.2 Huoltovälit

Ensimmäisten 10 käyttötunnin tultua täyteen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein

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

Ennen jokaista käyttökertaa

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

12.13.3 Hydrauliletkujen tarkastuskriteerit



Huomioi seuraavat tarkastuskriteerit oman turvallisuutesi tähden!

Vaihda hydrauliletkut, jos kyseinen hydrauliletku täyttää vähintään yhden seuraavan listan kriteereistä:

- Ulkokerroksen vauriot sisävahvikkeeseen asti (esim. hankautumat, viillot, repeytymät).
 - Haurastunut pintakerros (halkeillut letkumateriaali).
 - Epänormaalin muotoisia kohtia letkussa. Sekä paineettomassa että myös paineistetussa tilassa tai taivutettaessa (esim. irronneita kerroksia, kuplia, puristuneita kohtia, taittuneita kohtia).
 - Epätiiviitä kohtia.
 - Letkun liitin vaurioitunut tai vääntynyt (tiivistyskyky heikentynyt); vähäiset pintavauriot eivät anna aiheutta vaihtoon.
 - Letku siirtynyt ulospäin kiinnityspäästä.
 - Kiinnityspää ruostunut niin, että toiminta ja kestävyys heikkenevät.
 - Asennukseen liittyviä vaatimuksia ei ole täytetty.
 - 6 vuoden käyttöikä ylitetty.
- Ratkaisevaa on hydrauliletkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta + 6 vuotta. Jos letkun päässä ilmoitettu valmistusajankohta on "2004", tällöin käyttöaika päättyy helmikuussa 2010. Tähän liittyvät lisätiedot ks. "Hydrauliletkujen tunnusmerkintä", sivu Kuva 80.

12.13.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrotus



Noudata hydrauliletkujen asennuksessa ja irrotuksessa ehdottomasti seuraavia ohjeita:

- Käytä ainoastaan alkuperäisiä AMAZONE-hydrauliletkuja!
- Huolehdi aina riittävästä puhtaudesta.
- Hydrauliletkut täytyy asentaa aina kaikki mahdolliset käyttötilat huomioiden niin, että
 - o letkuihin ei kohdistu vetokuormitusta, paitsi niiden omasta painosta aiheutuvaa.
 - o lyhyiden pituuksien yhteydessä ei pääse syntymään puristukuormitusta.
 - o ulkoiset mekaaniset rasitukset hydrauliletkuihin saadaan vältettyä.

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

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

12.13.5 Hydrauliöljysuodattimen tarkastus

Mallille **ZA-M**, jossa Comfort-varustus:

Hydrauliöljynsuodatin (Kuva 81/1)
likaisuusilmaisimella (Kuva 81/2) näyttö:

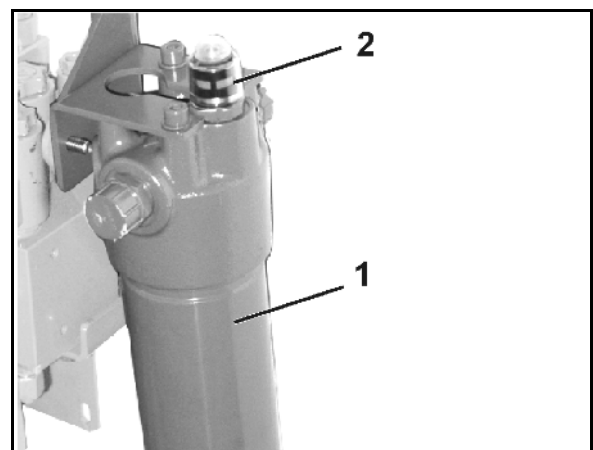
- Vihreä Suodatin kunnossa
- Punainen Vaihda suodatin

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



VARO

Tee sitä ennen hydraulijärjestelmä paineettomaksi.



Kuva 81

Paina öljynsuodattimen vaihdon jälkeen likaisuusilmaisimella jälleen sisään.

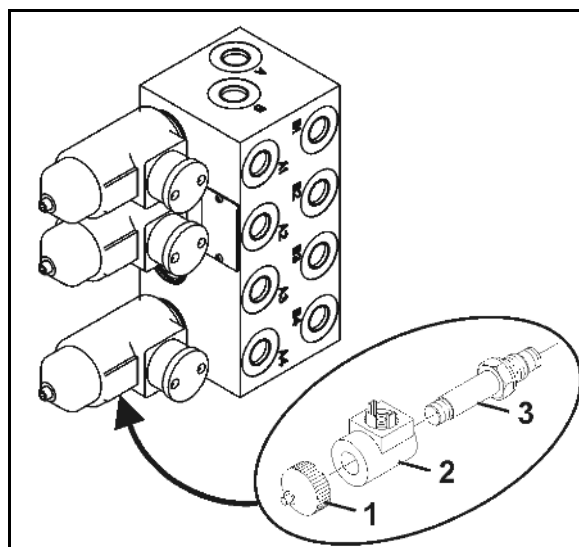
→ Vihreä rengas jälleen näkyvillä.

12.13.6 Magneettiventtiilien puhdistus

Mallille **ZA-M**, jossa Comfort-varustus:

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

1. Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi.
2. Ruuvaa magneettisuojaus (Kuva 82/1) pois.
3. Ota magneettikela (Kuva 82/2) pois.
4. Kierrä venttiilitanko (Kuva 82/3) venttiiliniestukoiden kanssa irti ja puhdista paineilmalla tai hydraulioöljyllä.
5. Asenna venttiilitanko, magneettikela ja magneettisuojaus jälleen paikoilleen.



Kuva 82

12.14 Luistien perussäädön tarkastus



Käyttöpäätteellä/ohjausyksiköllä varustetut koneet, katso vastaava käyttöohje.

Vain mallille **ZA-M**, jossa manuaalinen levitysmäärän säätö:

Luistien luistiasennossa "8" sallima päästöaukon (Kuva 83/1) halkaisija on säädetty tehtaalla tulkilla (tapin Ø 12 mm) (Kuva 83/2).

Tämä säätö on luistien perusasetus.

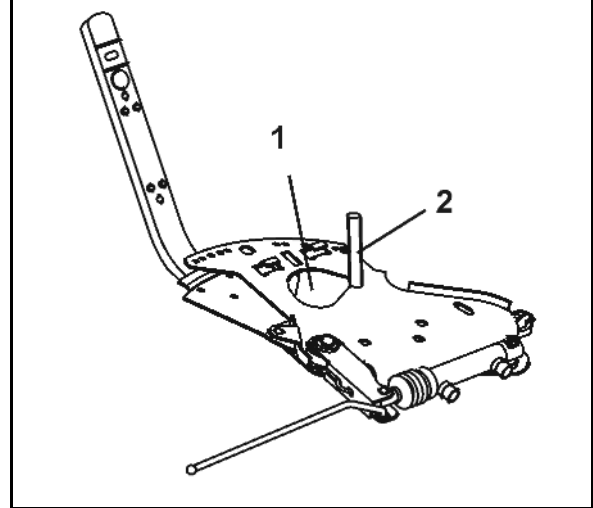
Jos havaitset molempien suppilopäiden tyhjenevän keskenään epätasaisesti, vaikka luistiasento on kummassakin sama, tarkasta siinä tapauksessa luistien perussäätö seuraavasti.



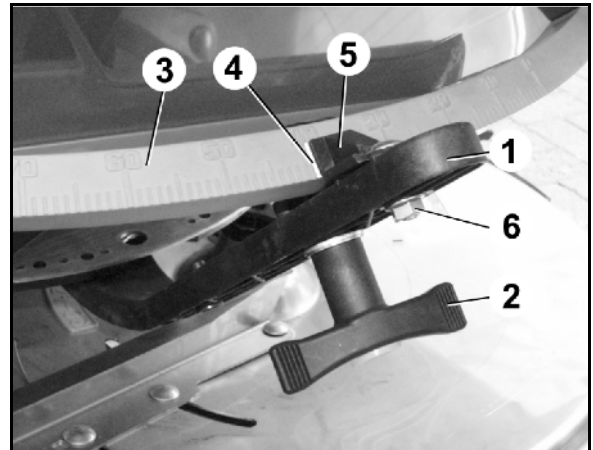
VAROITUS

Älä tartu luistia säätäessäsi päästöaukkoon! Puristumisvaara!

1. Avaa sulkuluisti hydraulisesti.
2. Avaa annosteluluisti säätövivulla (Kuva 84/1).
3. Aseta **12 mm Ø** tappi (12 mm poranterän varsi) aukkoon.
4. Käännä säätövipu asteikolla (Kuva 84/3) tappiin kiinni vasteeseen asti.
5. Kiristä säätövipu kahvan (Kuva 84/2) avulla paikalleen.
6. Avaa kuusiopultti (Kuva 84/6). Kohdista osoitin (Kuva 84/5) asteikon arvoon **"8"** ja kiinnitä paikalleen kuusiopultilla. Osoittimen asetusreuna on (Kuva 84/4).
7. Ota tappi pois.



Kuva 83



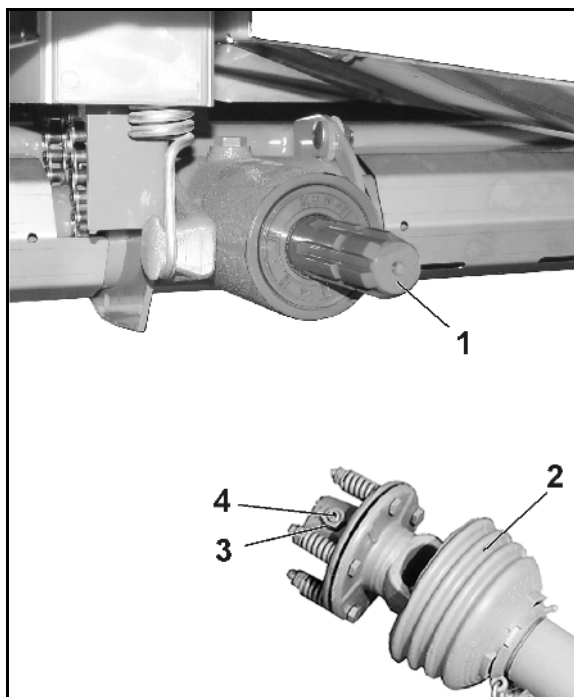
Kuva 84

12.15 Nivelakselin irrotus

1. Avaa suojakaulus (Kuva 46/2) ja vedä irti.
2. Löysää kytKentähaarukan vastamutteria (Kuva 46/3) kitkakytkimestä (kunnes kierretappi ei ulotu enää ulos vastamutterista), kierrä kuusiokolokierretappi (Kuva 46/4) irti.
3. Irrota kytKentähaarukka lattasauvalla sisäänmenoakselista (Kuva 46/1).



Irrottaessasi liitoshaarukan vaihteen sisäänmenoakselista kierrä nivelakselia toistuvasti jonkin verran.



Kuva 85

12.16 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.

12.17 Työntö- ja vetovarsitapit



VAROITUS

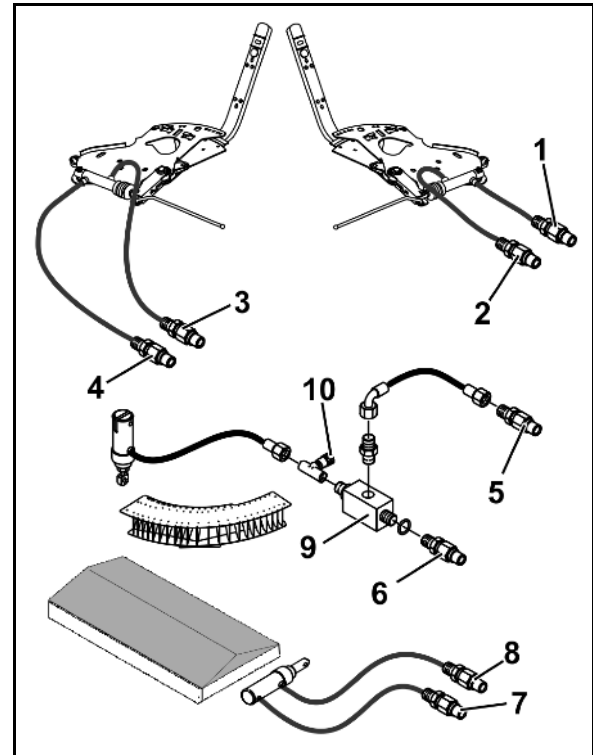
Ihmisille aiheutuu puristumis-, allejäämis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos kone pääsee irtomaan tahattomasti traktorista!

Tarkasta työntö- ja vetovarsitapit silmämääräisesti vaurioiden varalta koneen jokaisen kytkennän yhteydessä! Vaihda voimakkaasti kuluneet työntö- ja vetovarsitapit uusiin.

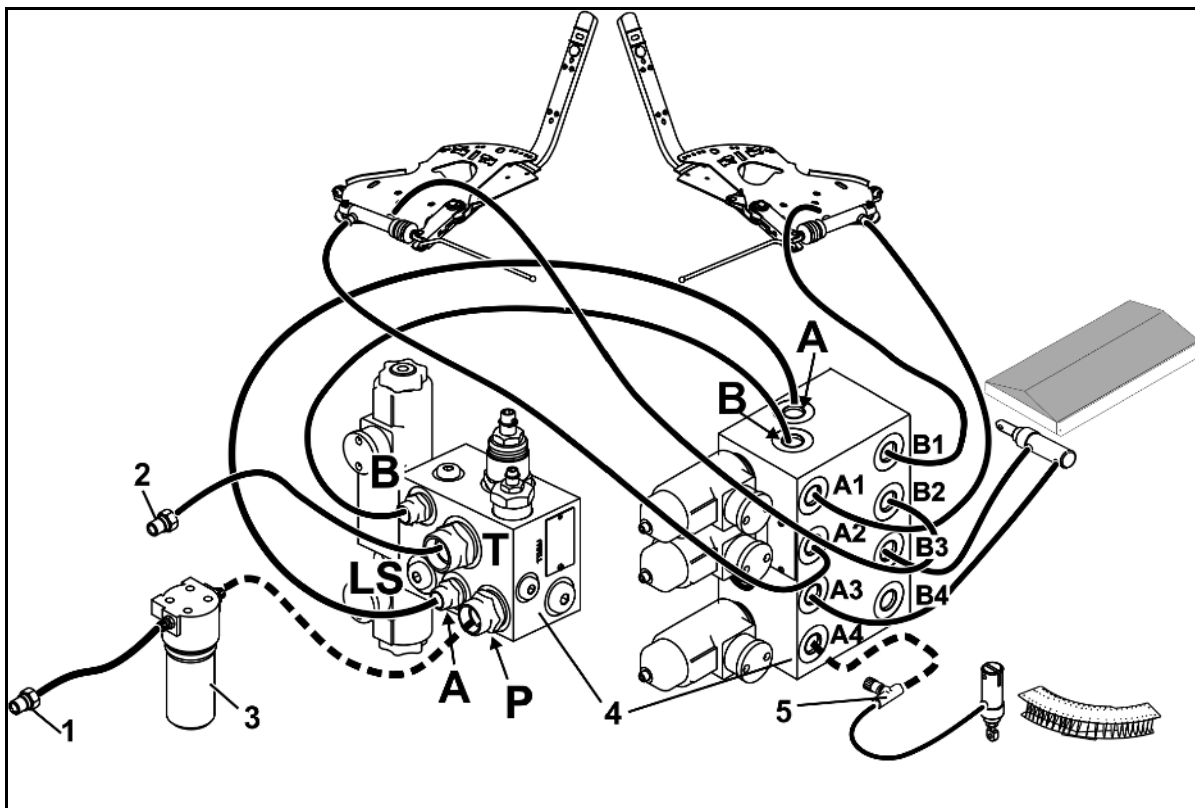
12.18 Hydraulikkakaavio

Kuva 86/...

- (1) (8) Liitäntä ohjainlaitteeseen
- (9) Sulkulohko
- (10) Kuristin rajalevityssuojalle **Limitier XL**



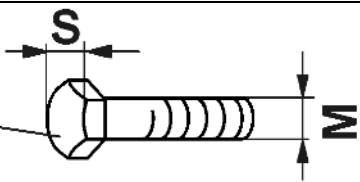
Kuva 86

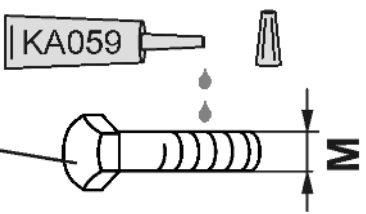


Kuva 87

- (1) Liitäntä ohjainlaitteeseen (P)
- (2) Paineettoman paluuvirtauksen liitäntä (T)
- (3) Öljynsuodatin
- (4) Comfort-lohko
- (5) Kuristin rajalevityssuojalle **Limiter XL**
- (LS) Load-Sensing-ohjausjohdon liitäntä
- (P) Painejohdon liitäntä
- (T) Paineettoman paluuvirtauksen liitäntä

12.19 Pulttien kiristystiukkuudet

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

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



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Puhelin:

Telefax:

Sähköposti:

<http://>

+ 49 (0) 5405 501-0

+ 49 (0) 5405 501-234

amazone@amazone.de

www.amazone.de

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

Tytäryhtiöt Englannissa ja Ranskassa

Valmistusohjelmaamme kuuluvat lannoitteenlevittimet, kasvinsuojeluruiskut, kylvökoneet,
maanmuokkauskoneet ja kiinteistönhoitokoneet
