

Käyttöohjeet

AMAZONE

ZA-M 900

ZA-M 1200

ZA-M 1500

Lannoitteenlevitin



MG 1494
BAG0034.0 04.06
Printed in Germany



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



KÄYTTÖOHJEEN

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Tunnistustiedot

Merkitse tähän koneen tunnistustiedot. Tunnistustiedot saat konekilvestä.

Koneen tunnistusnumero:
(kymmennumeroinen)

Tyyppi:

ZA-M

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Puh.: + 49 (0) 5405 501-290

Fax: + 49 (0) 5405 501-106

Sähköposti: et@amazone.de

Online-varaosaluettelo: www.amazone.de

Ilmoita varaosia tilatessasi aina koneen tunnistusnumero
(kymmennumeroinen).

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero: MG 1494

Julkaisupäivä: 04.06

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2006

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
käyttöohjekirjasta tai soita meille.

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	Turvalaitteet ja suojukset	12
2.5	Tavalliset varotoimenpiteet	12
2.6	Henkilökunnan koulutus	13
2.7	Varotoimenpiteet normaalikäytössä	14
2.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat.....	14
2.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	14
2.10	Rakenteelliset muutokset.....	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 tunnusten sijainti	23
2.14	Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat.....	24
2.15	Turvallisuustietoinen työskentely	24
2.16	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	25
2.16.1	Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet	25
2.16.2	Hydraulijärjestelmä.....	28
2.16.3	Sähköjärjestelmä.....	29
2.16.4	Voimanottoakselikäyttö	29
2.16.5	Lannoitteenlevittimen käyttö	31
2.16.6	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	31
3	Lastaus ja kuormasta purkaminen	32
4	Tuotekuvaus.....	33
4.1	Yleiskatsaus – rakenneryhmät.....	33
4.2	Turvalaitteet ja suojukset	34
4.3	Yleiskatsaus – 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	Vaatimustenmukaisuus	37
4.10	Vaadittava traktorivarustus	38
4.11	Melupäästötiedot.....	38
5	Rakenne ja toiminta	39
5.1	Toiminta	39
5.2	Nivelakseli	40
5.2.1	Nivelakselin kytkentä.....	41
5.2.2	Nivelakselin kytkennän irrotus	42
5.3	Hydrauliliitännät.....	43
5.3.1	Hydrauliletkujen kytkeminen	44
5.3.2	Hydrauliletkujen irrotus	44
5.4	Levityslautaset	44

5.4.1	Levityslautasia OM 10-12 ja OM 10-16 koskevat huomautukset	46
5.5	Sekoitinlaitteisto	47
5.6	Sulkuluisti ja määräluisti	47
5.7	Raja-/reunalevitys.....	48
5.8	Ohjausyksikkö (valinnainen).....	50
5.9	Säiliössä olevat seulat.....	51
5.10	Siirtopyörät (irrotettava, valinnainen)	52
5.11	Suojakaari (valinnainen).....	52
5.12	Suojapeite (valinnainen).....	53
5.13	Korotuslaidat (valinnainen).....	53
5.14	Kaksitieyksikkö (valinnainen)	54
5.15	Kolmitieyksikkö (valinnainen)	55
5.16	Nivelakseli kitkakytkimellä (valinnainen)	55
6	Käyttöönotto	57
6.1	Traktorin soveltuvuuden tarkastus	58
6.1.1	Traktorin kokonaispainon, traktorin akselipainojen ja renkaiden kantavuuden todellisten arvojen sekä tarvittavan vähimmäisvastapainon laskeminen	58
6.2	Nivelakselin asennus.....	62
6.3	Nivelakselin pituuden säätö traktoriin sopivaksi.....	63
6.4	Traktorin/koneen varmistaminen tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi	65
6.5	Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvin säätö	66
7	Koneen kytkentä ja irrottaminen	67
7.1	Koneen kytkentä.....	67
7.2	Koneen irrotus	70
8	Säädöt	71
8.1	Työkorkeuden säätö	72
8.1.1	Normaali lannoitus.....	72
8.1.2	Jälkilannoitus	73
8.2	Levitysmäärän säätö	73
8.2.1	Luistoasennon säätö säätövivulla	74
8.2.2	Luistiasennon lukeminen levitystaulukosta	74
8.2.3	Luistiasennon määrittäminen laskukiekolla	75
8.3	Levitysmäärän tarkastus	76
8.3.1	Levitysmäärän tarkastuksen valmistelut	77
8.3.2	Levitysmäärän tarkastus ajamalla mittausmatka	77
8.3.3	Levitysmäärän tarkastus paikallaan	79
8.4	Luistiasennon määrittäminen kiertokoevarustuksella (valinnainen).....	81
8.5	Työlevyyden säätö	83
8.5.1	Levitinsiipiasentojen säätö	83
8.5.2	Työlevyyden tarkastus siirrettävällä koestusalustalla (valinnainen).....	85
8.6	Raja- ja reunalevitys.....	85
8.6.1	Raja- ja reunalevitys rajalevityssuojalla Limitter M	86
8.6.2	Raja- ja reunalevitys Tele-Set-rajalevityslautasella.....	88
8.6.3	Erikoistapaukset rajalevityksessä (ajouran keskiliinja ei vastaa puolta työlevyettä pellonreunasta	91
9	Kuljetusajot.....	92
10	Koneen käyttö.....	94
10.1	Keskipakolevittimen täyttö.....	97
10.2	Levityskäyttö.....	98
10.3	Levityslautasten vaihto	100
10.4	Päisteissä levitykseen liittyvät suositukset.....	101

10.5	Etanansyöttiaineen (esim. Mesurol) levitysohjeita.....	101
10.5.1	Lannoitteenlevittimen yhdistelmätaulukko etanansyöttiaineen levitystä varten.....	102
11	Toimintahäiriöt.....	103
11.1	Toimintahäiriöt, syyt ja korjausohjeet.....	103
11.2	Elektroniikkahäiriö.....	105
12	Puhdistus, huolto ja kunnossapito.....	106
12.1	Puhdistus	106
12.2	Voitelumääräys	107
12.2.1	Voiteluaineet	107
12.2.2	Nivelakselin voitelu.....	108
12.3	Huoltokaavio – yleiskatsaus.....	109
12.4	Nivelakseli- ja sekoitinakselikäytön murtotappivarmistukset	110
12.5	Kitkakytkimen puhdistus	110
12.6	Hydrauliöljysuodattimen tarkastus	111
12.7	Magneettiventtiilien puhdistus.....	111
12.8	Sisäänmeno- ja kulmavaihte.....	111
12.9	Levitinsiipien ja kääntösiipien vaihto.....	112
12.9.1	Levitinsiipien vaihto.....	112
12.9.2	Kääntösiiven vaihto.....	112
12.10	Hydrauliijärjestelmä.....	113
12.10.1	Hydrauliletkujen tunnusmerkintä.....	114
12.10.2	Huoltovälit	114
12.10.3	Hydrauliletkujen tarkastusohjeet.....	114
12.10.4	Hydrauliletkujen asennus ja irrotus.....	115
12.11	Luistien perussäädön tarkastus	116
12.12	Nivelakselin irrotus	117
12.13	Sähköinen valojärjestelmä	117
12.14	Työntö- ja vetovarsien tapit.....	117
12.15	Pulttien kiristystiukkuudet.....	118

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, käännä valmistajan puoleen.

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

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

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

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

Kone on rakennettu alan viimeisimmän kehityksen ja 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 turvalaitteilla ja suojuksilla.
- käyttöohjekirjassa olevien käyttöönottoon, käyttöön ja huoltoon liittyvien ohjeiden laiminlyönti.
- omavaltaisesti tehdyt rakenteelliset muutokset koneessa.
- puutteellinen koneen kuluvien osien valvonta.
- epäasianmukaisesti suoritettut korjaukset.
- katastrofitapaukset vieraiden esineiden vaikutuksen tai ylivoimaisien esteiden takia.

2.2 Turvallisuustunnuksien esitysmuoto

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



VAARA

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

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



VAROITUS

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

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



VARO

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



TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriötä koneessa tai ympäristössä.



OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

2.3 Järjestykselliset toimenpiteet

Omistajan täytyy järjestää käyttöön vaadittavat henkilökohtaiset suojavarusteet, esim.:

- suojalasit
- turvajalkineet
- suojavaatteet
- ihonsuojarasva, yms.



Käyttöohjekirjan

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

Tarkasta säännöllisesti kaikki koneessa olevat varolaitteet!

2.4 Turvalaitteet ja suojukset

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

Vialliset varolaitteet

Vialliset tai puuttuvat turvalaitteet tai suojukset voivat johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

2.5 Tavalliset varotoimenpiteet

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

Noudata yleisillä teillä lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

2.6 Henkilökunnan koulutus

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

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

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

Selitykset:

X..sallittu

--..ei sallittu

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

Huomautus:

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



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

2.7 Varotoimenpiteet normaalikäytössä

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

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

2.8 Jäännösenergian aiheuttamat vaarat

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

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

2.9 Huolto ja kunnossapito, vian korjaus

Suorita ohjeiden mukaiset säädöt, huollot ja tarkastukset annetuin määräajoin.

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

Kiinnitä ja lukitse suuremmat rakenneryhmät vaihdon yhteydessä huolellisesti nostureihin.

Tarkasta, että avatut ruuviliitokset kiinnitetään pitävästi. Tarkasta turvalaitteiden ja suojuksien toiminta huoltotöiden valmistuttua.

2.10 Rakenteelliset muutokset

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

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

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



VAROITUS

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

Älä missään tapauksessa

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

2.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

Käytä yksinomaan alkuperäisiä **AMAZONE**-vara- ja kulutusosia tai AMAZONEN-WERKEN hyväksymiä 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: Leikkautumis- tai katkeamisvaara!
2. Vaaran välttämisohe(id)en noudattamatta jättämisen seuraukset.
Esimerkki: Aiheuttaa vakavia sormi- tai käsivammoja.
3. Vaaran välttämisohe(et).
Esimerkki: Koske koneen osiin vain silloin, kun niiden liike on täysin pysähtynyt.

Tilausnumero ja selitys

Varoitusmerkit

MD 075

Sormien ja käsien leikkautumis- tai katkeamisvaara koneen pyörivien osien takia!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja, esim. sormien tai käden irtirepeytymisen.

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

Kosketa koneen osiin vasta sitten, kun ne ovat pysähtyneet täydellisesti.

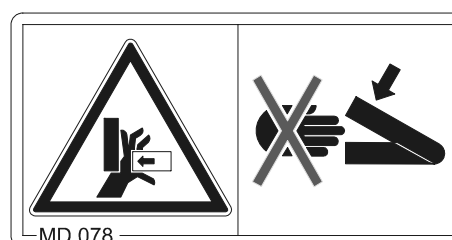


MD 078

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

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja, esim. sormien tai käden irtirepeytymisen.

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

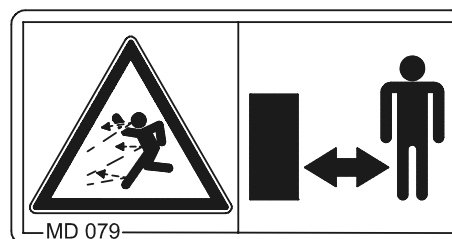


MD 079

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

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus aiheuttaa vakavia vammoja kaikille ruumiinosille.

Huolehdi siitä, että sivulliset ovat riittävän etäällä koneen vaaralliselta alueelta niin kauan kuin traktorin moottori on käynnissä.

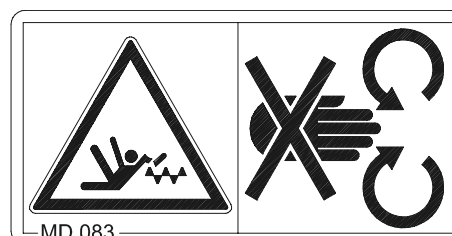


MD 083

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 irrota suojuksia voimansiirtoon kytketyistä koneen osista niin kauan kuin traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulikäytön ollessa kytkettynä.



MD 089

Vaara!

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

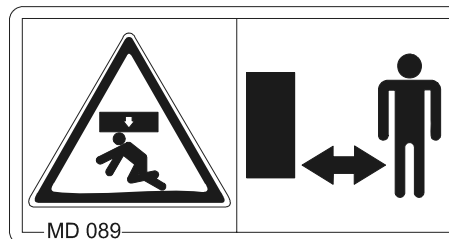
Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

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.



MD 089

MD 093

Vaara suojaamattomien, voimansiirtoon kytkettyjen käyttöakseleiden takia, koska ruumiinosat voivat takertua niihin ja keriäytyä niiden ympärille!

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

Älä missään tapauksessa avaa tai irrota suojuksia käyttöakseleista niin kauan kuin traktorin moottori käy nivelakselin/hydraulikäytön ollessa kytkettynä.



MD 093

MD 095

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



MD 095

MD 096

Kaikkia ruumiinosia uhkaava tulehtumisvaara, jos nestettä (hydraulioöljy) pääsee ruiskumaan ulos suurella paineella!

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus aiheuttaa vaikeita vammoja koko ruumiin alueelle, jos suurella paineella ruiskuva hydraulioöljy tunkeutuu ihon läpi ja pääsee kehon sisään.

Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiiviyttä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.

Lue ja huomioi käyttöohjekirjan neuvot, ennen kuin teet huolto- ja kunnossapitotöitä.

Käänny hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.



MD096

MD 097

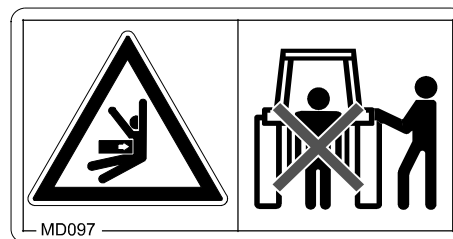
Vartalon puristumisvaara kolmipistenostolaitteen nostoalueella, koska vapaa tila pienenee kolmipistehydrauliikan käytön yhteydessä!

Tämän vaaraan liittyvä onnettomuus aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

Kolmipistenostolaitteen nostoalueella ei saa oleskella ihmisiä, kun kolmipistehydrauliikkaa käytetään!

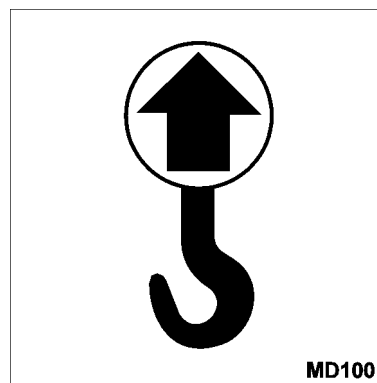
Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia

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



MD 100

Tämä merkkikuva kuvaa nostovälineiden kiinnityspisteitä koneen lastausta varten.

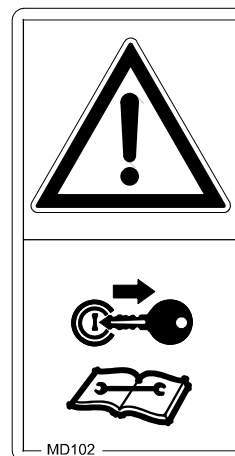


MD 102

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

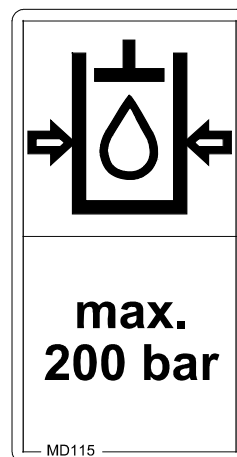
Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuoleman.

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



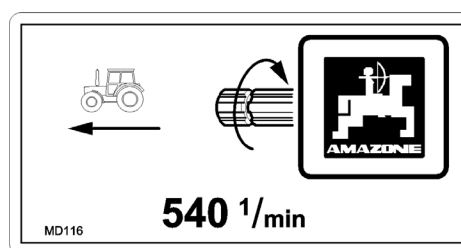
MD 115

Hydraulijärjestelmän maksimikäyttöpaine on 200 bar.



MD 116

Koneen puoleisen käyttöakselin nimelliskierrosluku (540 1/min) ja pyörintäsuunta



MD 145

Koneen CE-tunnusmerkintä ilmoittaa sen, että valmistaja on noudattanut EU-direktiivien määräyksiä



ME 649



(D)

1. Huomioi traktorin etuakselin kuorman pieneminen.
2. Pidä sekoitussormet, ulostuloaukot ja levitinsiivet puhtaina ja toimintakykyisinä.

(F)

1. Veiller à la bonne adhérence de l'essieu avant.
2. Maintenir propres et opérationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.

(GB)

1. Bear in mind front axle weight reduction.
2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.

(NL)

1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten.
2. Roerdervingers, uitloop-openingen en strooischoepen schoon en bedrijfsgereed houden.

ME 649

ME 650



(D)

Kytke voimanottoakseli vain matalalla moottorin kierrosluvulla.

Ylikuormitustapauksessa murtopultti katkeaa.

Jos murtopultti katkeaa usein, asenna kitkakytkimellä varustettu nivelakseli.

(F)

La prise de force ne doit être enclenchée qu'à régime moteur réduit.

En cas de surcharge, la vis de sécurité se casse.

En cas de cisaillement fréquent, utiliser une transmission avec limiteur de couple à friction.

(GB)

Engage pto-shaft only at low engine speed.

In case of overstrain the shear bolt shears off.

If shear bolt shears off too frequently we recommend the use of a pto shaft with friction clutch.

(NL)

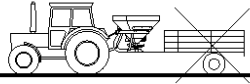
Aftakas alleen bij laag motortoerental inkoppelen.

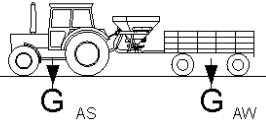
Bij overbelasting breekt de breekbout af.

Bij dikwijls breken een aftakas met slipkoppeling toepassen.

ME 650

ME 656





1) $V_{\max} = 25 \text{ km/h}$

2) $G_{AW} = \max. 1,25 \times G_{AS}$; $G_{AW\max} = 5t$



(D) Sallittu vain sellaisten perävaunujen kanssa, jotka on varustettu työntö- tai vaijerijarrulla.

(F) Autorisé seulement sur remorque disposant de son propre système de freinage

(GB) Only permissible with trailers which are equip-ped with over-run or with Bowden cable brakes.

(NL) Uitsluitend toegestaan bij aanhangers met oploop-of-kabel-trekrem

ME 656

ME 667



(D) Huomioi nivelakselin pituus (muuten voi syntyä vaihteistovaurioita). Katso käyttöohjekirja.

(F) Veiller impérativement à la longueur de la transmission (risque d'endommagement du boîtier). Voir le manuel d'utilisation.

(GB) Check correct p.t.o. shaft length (otherwise gearbox damage will result). – see instruction book.

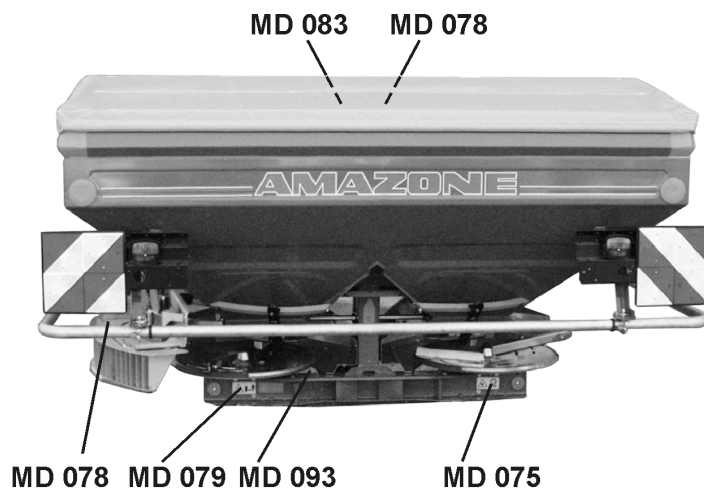
(NL) Geeft aandacht aan de lengte van de aftakas zoals de gebruikshandleiding aangeeft, anders kan de aandrijfkast beschadigen.

ME 667

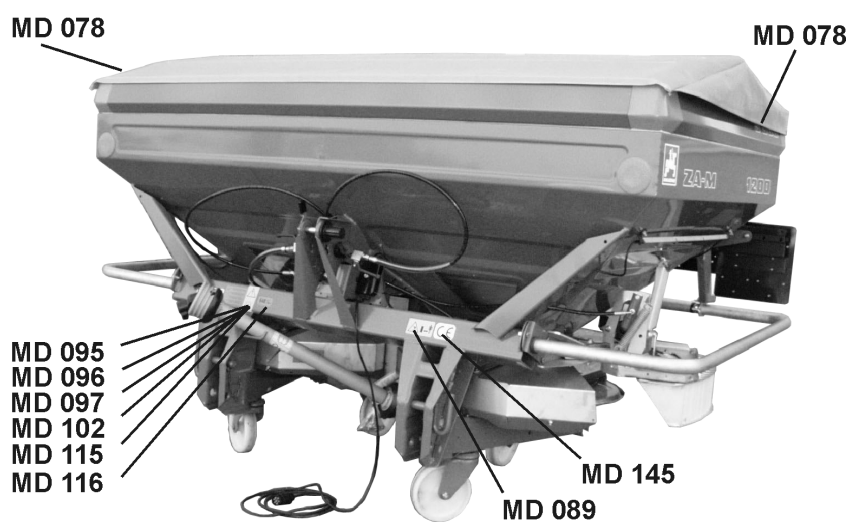
2.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti

Varoitusmerkit

Seuraavat kuvat ilmoittavat koneen varoitusmerkkien sijainnin.



Kuva 1



Kuva 2

2.14 Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti

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

Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa esimerkiksi seuraavia yksittäisiä vaaroja:

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

2.15 Turvallisuustietoinen työskentely

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

Noudata varoitusmerkeissä annettuja vaarojen välttämisohteita.

Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia laissa annettuja tieliikennemääräyksiä.

2.16 Turvallisuusohjeet käyttäjälle



VAROITUS

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

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

2.16.1 Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet

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

Koneen kytkentä ja irrotus

- Tee koneen kytkentä ja kuljetus vain sellaisilla traktoreilla, jotka sopivat tähän tarkoitukseen.
- Kytkettäessä kone traktorin kolmipistehydraulijärjestelmään traktorin ja koneen kiinnityskategorioiden täytyy ehdottomasti vastata toisiaan!
- Kytke kone ohjeenmukaisesti asianmukaisiin kiinnityslaitteisiin!
- Kytkettäessä koneita traktorin etu- ja/tai takakiinnityskohtiin ei saa ylittää
 - sallittua traktorin kokonaispainoa
 - sallittuja traktorin akselipainoja
 - 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!
- Kytettyjen syöttöjohtojen
 - täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taittumatta tai hankautumatta.
 - täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.
- Pikakiinnityskourien irrotusvaijereiden täytyy riippua vapaana ja ne eivät saa aiheuttaa tahatonta avautumista alas lasketetussa asennossa!
- Laita irrotetut koneet sellaiseen paikkaan, jossa ne pysyvät tukevasti paikoillaan!

Koneen käyttö

- Tutustu ennen töiden aloittamista koneen kaikkiin varusteisiin ja käyttölaitteisiin sekä niiden toimintaan. Käytön aikana se on jo liian myöhäistä!
- Käytä vartalonmyötäisiä vaatteita! Löysät vaatteet lisäävät vaaraa, koska ne voivat takertua tai keriä 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
 - laskea kone maahan
 - vetää seisonajarru päälle
 - sammuttaa traktorin moottori
 - vetää virta-avain pois paikaltaan

Koneen kuljetus

- Noudata yleisillä teillä ajaessasi asiaankuuluvia maakohtaisia tieliikennemääräyksiä!
- Tarkasta ennen kuljetusajoa
 - syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä
 - valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot
 - jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta
 - onko seisonajarru vapautettu kokonaan
 - 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 irtaamisen estämiseksi.
- Sovita ajonopeus kulloinkin vallitseviin olosuhteisiin!
- Vaihda alamäissä pienemmälle vaihteelle!
- Kytke ennen kuljetusajoa yksipyöräjarrutus aina pois toiminnasta (lukitse polkimet)!

2.16.2 Hydraulijärjestelmä

- Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine!
- Huolehdi siitä, että hydrauliletkut kytetään oikein!
- Huolehdi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä siitä, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että koneen puolella!
- Traktorissa ei saa lukita sellaisia säätöosia, joilla ohjataan suoraan rakenneosien hydraulisia tai sähköisiä liikkeitä, esim. kääntämistä, kallistusta ja työntöä. Kulloisenkin liikkeen täytyy pysähtyä automaattisesti, jos irrotat kyseisen säätöosan. Tämä ei koske järjestelmien liikkeitä, jotka
 - ovat jatkuvia tai
 - automaattisesti säädettyjä tai
 - vaativat toiminnan takia kelluvan asennon tai painoasennon
- Ennen hydraulijärjestelmään kohdistuvia töitä
 - Laske kone maahan
 - Vapauta paine hydraulijärjestelmästä
 - Sammuta traktorin moottori
 - Vedä seisonajarru päälle
 - 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 89/336/ETY 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
 - voimansiirto on kytketty pois
 - traktorin moottori on sammutettu
 - virta-avain on vedetty pois paikaltaan
 - koneen pistoke on vedetty irti ohjausyksiköstä
- Tarkasta säännöllisesti muttereiden ja pulttien pitävä kiinnitys ja kiristä ne tarvittaessa!
- Ennen kuin alat tehdä koneeseen liittyviä puhdistus-, huolto- tai kunnossapitotöitä, varmista ylösnostettu kone tai ylösnostetut koneen osat tahattoman laskeutumisen estämiseksi!
- Käytä teräosien vaihdossa sopivaa työkalua ja käsineitä!
- Hävitä jäteöljyt, rasvat ja suodattimet asianmukaisesti!
- Irrota traktorin laturin ja akun kaapeli, ennen kuin alat tehdä traktoriin ja siihen kiinnitettyihin koneisiin kohdistuvia sähköhitsaustöitä!
- Varaosien on täytettävä vähintään AMAZONEN-WERKEN ilmoittamat tekniset vaatimukset! Tämä on varmistettu käyttämällä alkuperäisiä **AMAZONE**-varaosia!

3 Lastaus ja kuormasta purkaminen

Lastaus nosturilla:



Vaara!

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



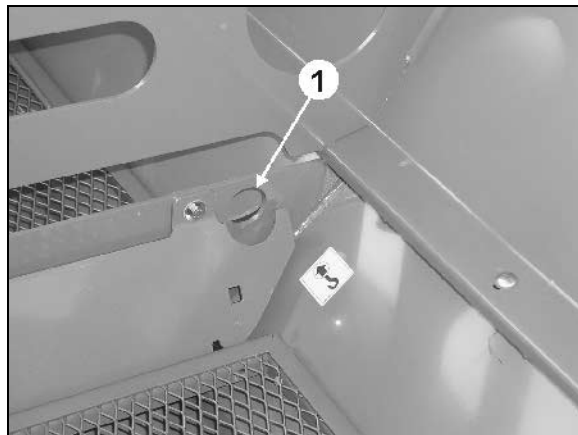
Vaara!

Kunkin nostohihnan vetolujuuden on oltava vähintään 300 kg!



Käännä suojapeite ylös ennen kuormasta.

Sekä säiliön edessä että takana on 1 kiinnityspiste (Kuva 3/1).



Kuva 3

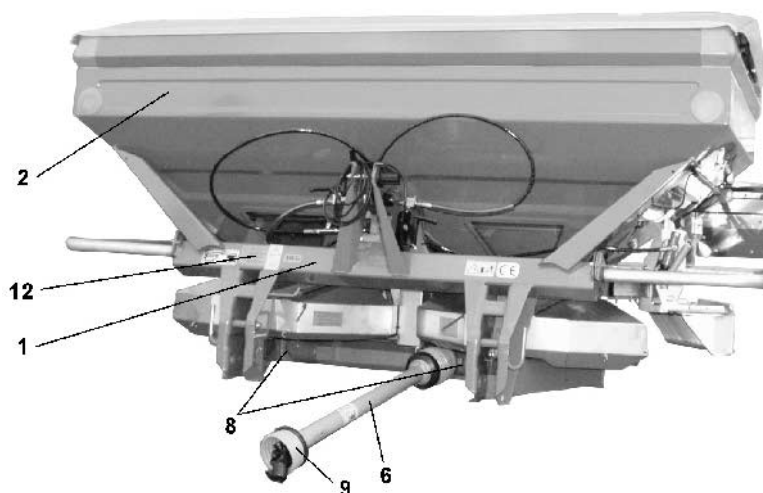
4 Tuotekuvaus

Tämä luku

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

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

4.1 Yleiskatsaus – rakenneryhmät



- (1) Runko
- (2) Säiliö
- (3) Omnia-Set-levityslautaset
- (4) Määräluistin säätövipu
- (5) Limiter-rajalevitinlaite
- (6) Nivelakseli

4.2 Turvalaitteet ja suojukset

- (7) Sekoitusakselin voimansiirron ketjusuojus
- (8) Keski- ja kulmavaihteen välinen akselisuojus
- (9) Nivelakselisuojaus
- (10) Suojakaari käytettäessä levityslautasia OM 24-36
- (11) Säiliössä olevat seulat
- (12) Turvallisuustunnukset (varoitukset)

4.3 Yleiskatsaus – traktorin ja koneen väliset syöttöjohdot

- 1. Hydrauliletkut
- riippuen kulloisestakin varustuksesta:
- 2. Valoliitäntä
 - 3. Tietokoneen kaapeli yhdessä koneen pistokkeen kanssa

4.4 Liikennetekniset varusteet

Kuva 4/...

- (1) 2 takavaloa
- (2) 2 jarruvaloa
- (3) 2 suuntavilkku (vaaditaan, jos traktorin suuntavilkut ovat peitossa).
- (4) 1 rekisterikiven kannatin valon kanssa (vaaditaan, jos traktorin rekisterikilpi on peitossa).
- (5) 2 punaista takaheijastinta
- (6) 2 varoitustaulua takana



Kuva 4

- 2 varoitustaulua edessä
- oikea ja vasen äärivalo

4.5 Määräystenmukainen käyttö

AMAZONE-lannoitteenlevittimet ZA-M 900 / 1200 / 1500

- on suunniteltu yksinomaan tavalliseen maatalouskäyttöön ja ne soveltuvat kuivan, rakeisen, rakeistetun (prillatun) ja kiteisen lannoitusaineen, siemenviljan sekä etanasyöttiaineen levitykseen.
- on asennettava traktorin kat. II kolmipistekiinnitykseen ja käytetään yhden henkilön ohjaamana.
- Rinteissä voidaan ajaa
 - korkeuskäyrien suuntaisesti
 - ajosuunta vasemmalle 15 %
 - ajosuunta oikealle 15 %
 - rinteiden suuntaisesti
 - rinnettä ylös 15 %
 - rinnettä alas 15 %

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös:

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

Kaikki yllä kuvatusta poikkeavat käytötavat ovat kiellettyjä ja määräystenvastaisia.

Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista

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

4.6 Vaaralliset alueet ja vaaralliset kohdat

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

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

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

Koneen vaarallisella alueella ei saa oleskella ihmisiä,

- kun traktorin moottori käy nivelakselin/hydrauliijärjestelmän ollessa paikalleen liitettyinä.
- 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:

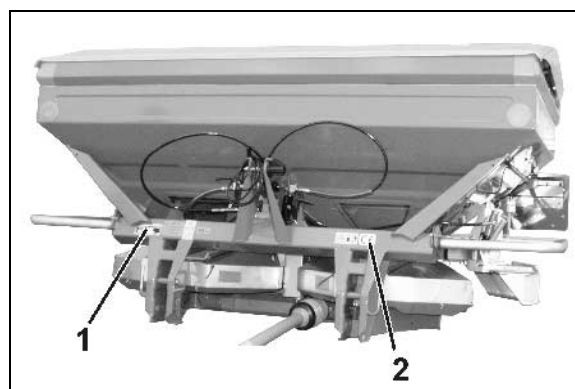
- Traktorin ja koneen välissä, erityisesti koneen kiinnityksen ja irrotuksen yhteydessä.
- Liikkuvien rakenneosien alueella:
 - Pyörivät levityslautaset levitinsiivillä
 - Pyörivä sekoitusakseli ja sekoitusakselin käyttökoneisto
 - Luistien hydraulinen käyttö
 - Annosteluluistien sähkökäyttö
- Kiivettäessä koneen päälle.
- Ylösnostetun varmistamattoman koneen tai koneen osien alla.
- Levityksen yhteydessä levitysviuhkan alueella lannoiterakeiden takia.

4.7 Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä

Seuraavat kuvat näyttävät konekilven (Kuva 5/1) ja CE-tunnusmerkinnän (Kuva 5/2) sijainnin.

Konekilvessä on ilmoitettu:

- Koneen tunnusnumero:
- Tyyppi
- Maks. hyötykuorma
- Peruspaino kg
- Valmistusvuosi
- Tehdas



Kuva 5

4.8 Tekniset tiedot

Tyyppi	Säiliön tilavuus (litraa)	Hyötykuomaa (kg)	Paino (kg)	Täyttökorkuus (m)	Täyttöleveys (m)	Kokonaisleveys (m)	Kokonaispi tuus (m)
ZA-M 900	900	1800	260	0,98	1,91	2,02	1,35
+S 350	1250	1800	280	1,12	1,88	2,07	1,40
+2x S 350	1600	1800	300	1,26	1,88	2,07	1,40
+ L 800	1700	1800	310	1,25	2,51	2,70	1,40
+ S 350 +L 800	2050	1800	336	1,39	2,51	2,70	1,40
ZA-M 1200	1200	2200	284	1,05	2,15	2,30	1,35
+ S 500	1700	2200	312	1,19	2,06	2,35	1,40
+2x S 500	2200	2200	340	1,34	2,06	2,35	1,40
+ S 500 + L 1000	2700	2700	368	1,46	2,75	2,89	1,40
ZA-M 1500	1500	2500	289	1,12	2,15	2,30	1,35
+S 500	2000	2500	317	1,26	2,06	2,35	1,40
+2xS 500	2500	2500	345	1,40	2,06	2,35	1,40
+ L 1000	2500	2500	351	1,39	2,75	2,89	1,40
+ S 500 + L 1000	3000	3000	373	1,53	2,75	2,89	1,40

Tyyppi	Työleveys (m)	
ZA-M 900	10-24	riippuu käytettävästä levityslautasesta ja lannoitetyypistä
ZA-M 1200 / 1500	10-36	

Vetovarren pallon keskipisteen ja taakse asennettavan laitteen/takavastapainon painopisteen välinen etäisyys

$$D = 0,62 \text{ m}$$

4.9 Vaatimustenmukaisuus

Kone täyttää seuraavien direktiivien vaatimukset:

Direktiivi-/normimerkintä

- Konedirektiivi 98/37/EY
- EMC-direktiivi 89/336/ETY

4.10 Vaadittava traktorivarustus

Koneen määräystenmukaista käyttöä varten traktorin täytyy täyttää seuraavat vaatimukset:

Traktorin moottorin teho

Säiliön tilavuus:

900 l	45 kW (60 hv) alkaen
1200 l	60 kW (80 hv) alkaen
1500 l	65 kW (90 hv) alkaen
3000 l	112 kW (150 hv) alkaen

Sähköjärjestelmä

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

Hydrauliikka

Maks. käyttöpain:	• 200 bar
Traktorin pumpputeho:	• vähintään 15 l/min 150 bar paineella
Koneen hydrauliöljy:	• Vaihteisto-/hydrauliöljy Otto SAE 80W API GL4 Koneen hydrauli-/vaihteistoöljy soveltuu kaikkien yleisimpien traktorimallien yhdistetyille hydrauli-/vaihteistoöljy-kiertopiireille.
Ohjainlaitteet	• vähintään 2 yksitoimista ohjainlaitetta (riippuen varustuksesta)

4.11 Melupäästötiedot

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

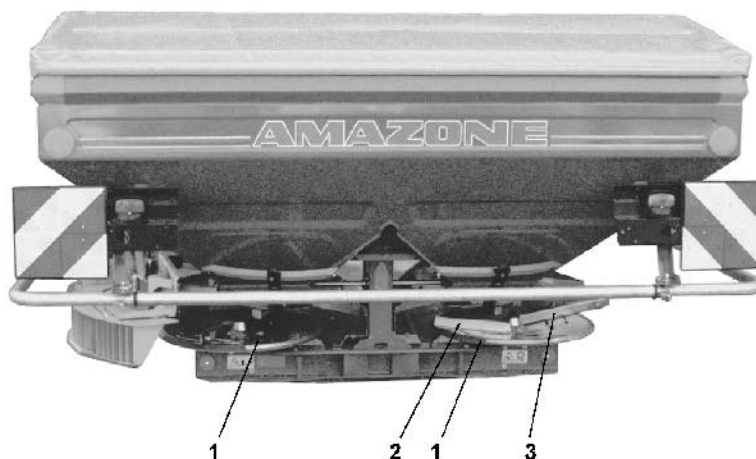
Mittauslaite: OPTAC SLM 5.

Äänenpainetason suuruus riippuu olennaisesti käytettävästä traktorista.

5 Rakenne ja toiminta

Seuraava luku antaa tietoja koneen rakenteesta ja yksittäisten rakenneosien toiminnasta.

5.1 Toiminta



Kuva 6

Lannoitteenlevitin **AMAZONE ZA-M** on varustettu kahdella suppilokärjellä ja vaihdettavilla levityslautasilla (Kuva 6/1), joita pyöritetään vastakkaisiin suuntiin ajosuunnan vastaisesti sisältä ulospäin ja joissa on yksi lyhyt (Kuva 6/2) ja yksi pitkä levitinsiipi (Kuva 6/3).



VAROITUS

Käytettäessä levityslautasia

- **OM 24-36**
- **OM 18-24 (vain ZA-M 900)**

levitin on aina varustettava suojakaarella (onnettomuuksien estämiseksi)!

5.2 Nivelakseli

Nivelakseli välittää voiman traktorilta koneeseen.

- Nivelakseli vakiomalli (810 mm)
- Nivelakseli kitkakytkimellä (valinnainen, 760 mm)
Asenna kitkakytkin aina koneen puolelle!
- Nivelakseli Telespace (valinnainen, 810 mm, teleskooppimalli)



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

Varmistamaton nivelakseli tai vaurioituneet suojukset ovat vaarallisia kiinnitarttumis- ja ympärillekeriytymisvaaran takia!

- Älä käytä nivelakselia ilman suojusta tai vaurioituneen suojuksen kanssa tai ilman oikein asennettua varmistusketjua.
- Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, että kaikki nivelakselin suojukset ovat paikoillaan ja toimintakunnossa.
- Kiinnitä varmistusketjut (ei tarvita täyssuojatussa nivelakselissa) niin, että riittävä kääntöalue on taattu kaikissa käyttöasennoissa. 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.



VAROITUS

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

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

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 nivelakselityyppiä.
- Lue nivelakselin käyttöohjeet ja noudata niitä. Nivelakselin asianmukainen käyttö ja huolto suojaavat vakavilta onnettomuuksilta.
- Noudata nivelakselin kytkennässä nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita.
- Huolehdi siitä, että nivelakselilla on tarpeeksi tilaa kääntyä. Riittämätön tila aiheuttaa nivelakselin vaurioita.
- Huomioi koneen sallittu käyttökierrosluku.
- Ylikuormitus- tai vapaakytkimellä varustetussa nivelakselissa ylikuormitus- tai vapaakytkin täytyy asentaa aina koneen puolelle.
- Huolehdi nivelakselin oikeasta asennusasennosta. Nivelakselin suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.
- Huomioi ennen voimanottoakselin kytkemistä voimanottoakselin käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet luvussa "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 29.

5.2.1 Nivelakselin kytkentä

1. Puhdista ja rasvaa traktorissa oleva voimanottoakseli ja koneessa oleva vaihteen sisäänmenoakseli.
2. Kytke traktori koneeseen.
3. Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
4. Tarkasta, onko voimanottoakseli kytketty pois toiminnasta.
5. Kytke nivelakseli traktorin voimanottoakseliin. Noudata nivelakselin kytkennässä nivelakselin valmistajan ohjeita ja huomioi koneen sallittu käyttökierrosluku.
Nivelakselin suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.
6. Varmista nivelakselin suojus varmistinketju(i)lla mukanapyörimisen estämiseksi.
 - 6.1 Kiinnitä varmistinketju(t) mahdollisimman suorakulmaisesti nivelakseliin nähden.
 - 6.2 Kiinnitä varmistinketju(t) niin, että nivelakselilla on riittävästi tilaa kääntyä kaikissa käyttötilanteissa.
Varmistusketjut eivät saa jäädä jumiin traktorin tai koneen rakenneosiin.

5.2.2 Nivelakselin kytkennän irrotus

**VARO****Nivelakselin kuumat rakenneosat aiheuttavat palovammavaaran!**

Tähän vaaraan liittyvä onnettomuus aiheuttaa lieviä tai jopa vakavia käsivammoja.

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 varmistinketjua irrotetun nivelakselin ripustamiseen.
- Puhdista ja voitele nivelakseli ennen pitkäaikaiseen säilytykseen laittoa.

1. Kytke voimanottoakseli pois toiminnasta.
2. Aseta kone maahan.
3. Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
4. Vedä nivelakseli irti traktorin voimanottoakselista.
5. Aseta nivelakseli asiaankuuluvaan kannattimeen.

5.3 Hydrauliliitännät



VAROITUS

Tulehdusvaara suurella paineella ruiskuvan hydraulijärjestelmän takia!

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

Käänny hydraulijärjestelmän aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen.



Kaikki hydraulijärjestelmän on varustettu värimerkinnöillä kunkin paineetkunnan hydraulitoiminnon kohdentamiseksi asianomaiselle traktorin ohjainlaitteelle!

Traktorin ohjainlaite		Toiminto	Letkumerkintä
1	yksitoiminen	Vasen hydraulilaukeus	keltainen
2	yksitoiminen	Oikea hydraulilaukeus	vihreä
3	yksitoiminen	Limiter M (valinnainen)	sininen

Comfort-varusteiset koneet:

4	yksitoiminen	Öljynkierto Kaikki toiminnot kytkettävissä AMATRON⁺ ohjausyksikön kautta.	punainen
5	Paineeton paluuvirtaus		2 x punainen

Sallittu maksimipaine öljyn paluuvirtauksessa: 10 bar

Siksi öljyn paluuvirtaukseen ei tule kytkeä ohjausventtiiliä, vaan paineettomaan öljyn paluuvirtaukseen suuren pistoliittimen kanssa.



VAROITUS

Käytä öljyn paluuvirtauksessa vain DN16 putkia ja valitse lyhyet paluuvirtausreitit.

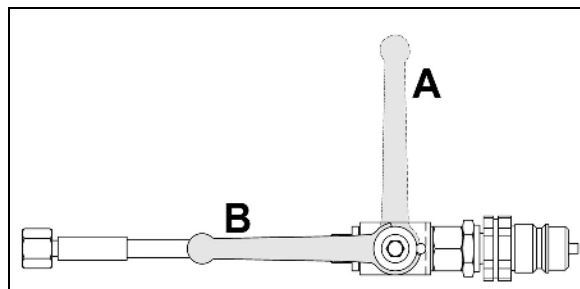
Paineista hydraulijärjestelmä vasta sitten, kun vapaa paluuvirtaus on kytketty oikein paikalleen.

Asenna oheinen liitinmuhvi paineettomaan öljyn paluuvirtaukseen.


VARO

Epätiivin ohjausventtiiliin ja/tai pidempien taukojen (esim. kuljetusajot) yhteydessä sulje sulkuhanat, jotta suljetut luistit eivät pääse aukeamaan itsestään.

Sulkuhana suljettu (Kuva 7/A).
Sulkuhana auki (Kuva 7/B).



Kuva 7

5.3.1 Hydrauliletkujen kytkeminen


VAROITUS

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

Huomioi hydrauliletkujen kytkennän yhteydessä hydrauliliittimissä olevat värimerkinnät.



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

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

5.3.2 Hydrauliletkujen irrotus

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

5.4 Levityslautaset

Käytettäessä levityslautasia OM (Kuva 8) työleveyksiä voidaan säätää portaattomasti levityslautasten levitinsiipiä kääntämällä.

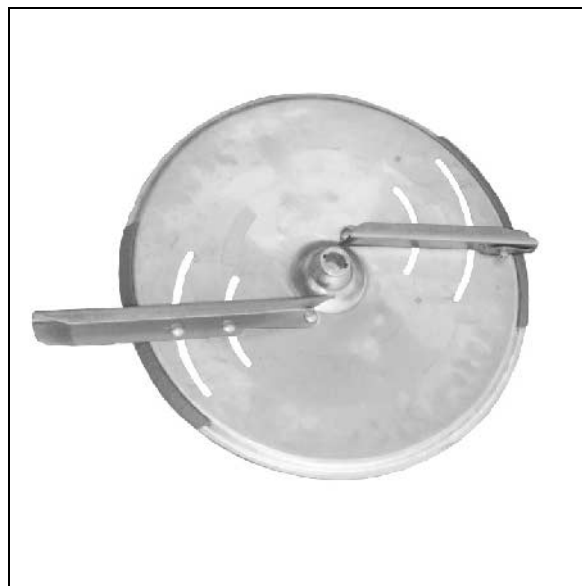
Levityslautaset **OM 10-12** soveltuvat 10-12 m työleveyksille.

Levityslautaset **OM 10-16** soveltuvat 10-16 m työleveyksille.

Levityslautaset **OM 18-24** soveltuvat 10-24 m työleveyksille.

Levityslautaset **OM 24-36** soveltuvat 24-36 m työleveyksille.

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



Kuva 8

Levityslautasia ja sekoitinlaitteistoja käytetään mallissa **ZA-M** nivelakselin välityksellä.

5.4.1 Levityslautasia OM 10-12 ja OM 10-16 koskevat huomautukset

Levityslautanen OM 10-12 on kehitetty asiakkaille,

- jotka sijoittavat ajourat 10 tai 12 m välein (Kuva 9 ja Kuva 10).
- joilla on ongelmia rajalevityksessä.
- jotka eivät tahdo OM 10-16:lla saatavaa monikertaista limitystä.

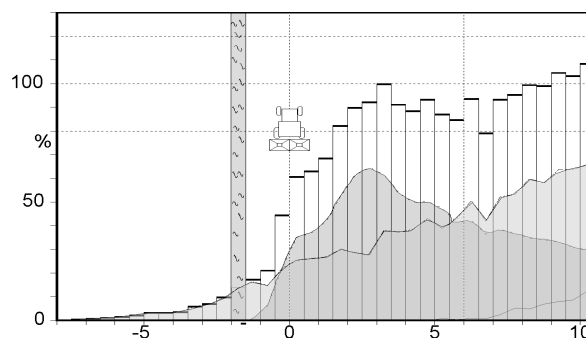
OM 10-12:n levitysetäisyys on n. 24 m, ts. kaksinkertainen limitys 12 m yhteydessä.

OM 10-16:n levitysetäisyys on n. 36 m (vrt. Kuva 10). Siten 15 ja 16 m yhteydessä syntyy suuria limitysalueita, mikä parantaa lannoitteen tasaista levitystä. 10 ja 12 m työleveydellä tämä suuri levitysetäisyys voi olla haitaksi, erityisesti rajalevityssuojaa käytettäessä.

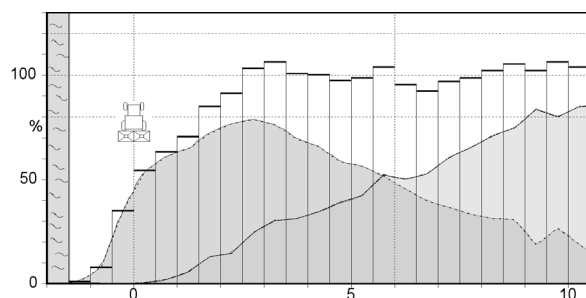
Siten esim. rajalevitys (rajalevityssuojalla) 1,5 m etäisyydelle on hyvä 16 m ajourissa, koska pellon rajan yli ei lennä yhtään lannoitetta. Jos kuitenkin samalla siipiasennolla (joidenkin lannoitelajien, esim. KAS, kanssa on mahdollista saavuttaa samalla siipiasennolla optimaalinen poikittaislevitys 10-16 m työleveydellä) ajetaan 12 m tai 10 m ajouravälillä, OM 10-16 -lautaset levittävät paluun yhteydessä huomattavia lannoitemääriä (n. 4,5 tai 6,5 m etäisyydelle) rajan yli (katso Kuva 9).

Koska lannoitusasetuksen mukaan pellonrajan yli lannoitus on kiellettyä, asetusta pystytään noudattamaan yllä mainituissa yksittäistapauksissa vain OM 10-12 -lautasta käyttämällä (katso Kuva 9).

Käytettäessä rajalevityslautasta TS 5-9 5 metrin rajaetäisyydelle OM 10-16 levittää niin ikään n. 3 m verran pellonrajan yli, joten myös tässä tapauksessa OM 10-12:n käyttö on tarpeen.



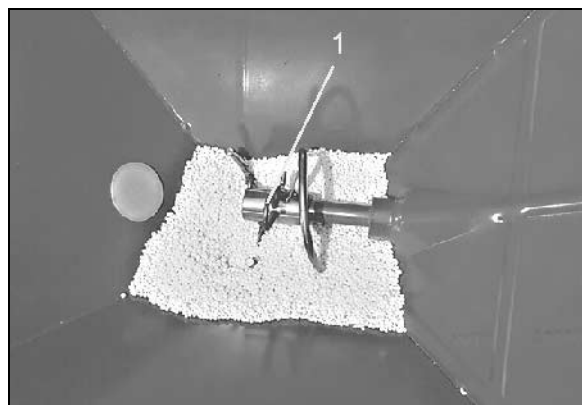
Kuva 9



Kuva 10

5.5 Sekoitinlaitteisto

Kierukkasekoitinlaitteistot suppilokärjissä (Kuva 11/1) takaavat lannoitteen tasaisen virran levityslautasille. Sekoitinlaitteiston hitaasti pyörivät, kierukan muotoiset segmentit siirtävät lannoitteen tasaisesti kuhunkin ulostuloaukkoon.



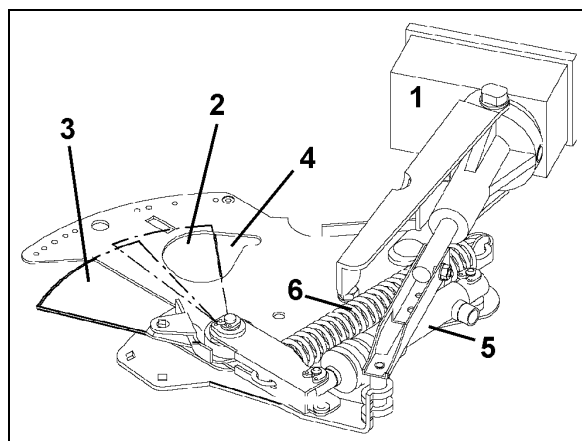
Kuva 11

5.6 Sulkuluisti ja määräluisti

Annosteluluisti

Levitysmäärän säätö tehdään

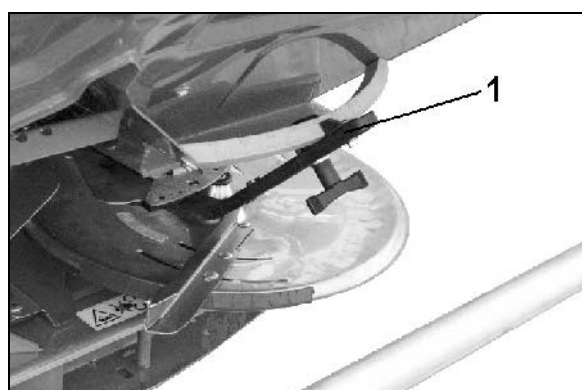
- elektronisesti ohjausyksiköllä. Tällöin säätömoottoreilla (Kuva 12/1) käytettävillä annosteluluisteilla (Kuva 12/2) säädetään, kuinka paljon päästöaukot (Kuva 12/4) avautuvat.
- manuaalisesti säätövivulla (Kuva 13/1) säätämällä, kuinka paljon päästöaukkoja (Kuva 12/4) avataan. Tähän kulloinkin vaadittava luistiasento määritetään joko **levitystaulukon** tietojen mukaan tai **laskukiekon** avulla.



Kuva 12

Hydrauliluisti

Päästöaukkojen avaaminen ja sulkeminen tehdään kahdella lisäluistilla (Kuva 12/3) hydraulisesti (suljenta) (Kuva 12/5) ja vetojousella (avaus) (Kuva 12/6).



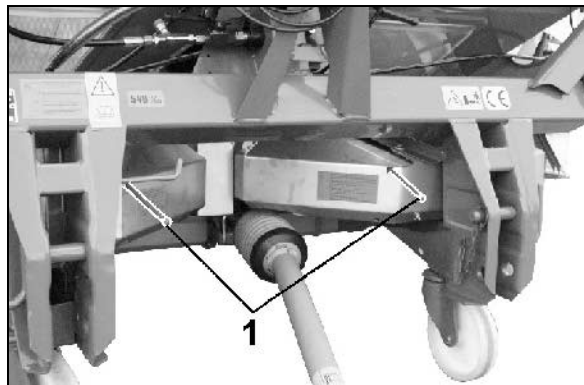
Kuva 13

Rakenne ja toiminta

Luistitangon (Kuva 14/1) ollessa ulkona luisti on auki.



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



Kuva 14

5.7 Raja-/reunalevitys

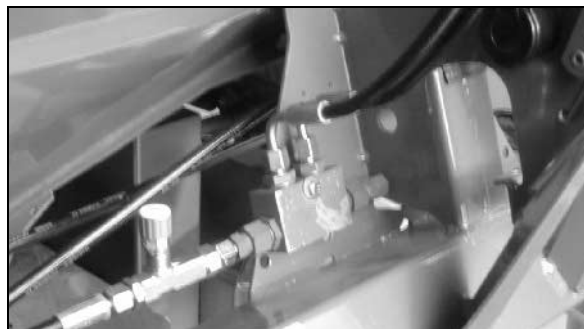
Limitier M (valinnainen)

Jos 1. ajoura on puolen työleveyden etäisyydellä pellonraunasta, tällöin rajalevitys voidaan suorittaa Limiter M:n (lisävaruste) avulla kauko-ohjatusti.



Kuva 15

Limitierin mukavaa käyttöä varten, estää rajalevityssuojan tahattoman laskeutumisen traktorin venttiilien vuototapauksessa (vaatii erillisen kaksitoimisen ohjainlaitteen).



Kuva 16

Rajalevityslautaset "Tele-Set" (valinnainen)

Niiden avulla levitys voidaan tehdä pellonrajojen myötäisesti lannoiteasetuksen määräysten mukaisesti.

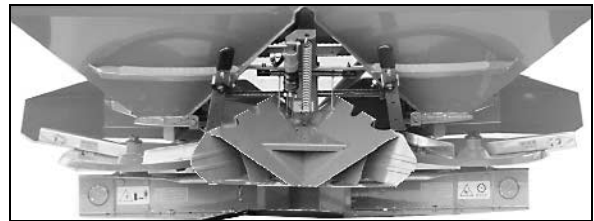
TS 5-9 5 - 9 m etäisyydelle pellonrajasta.

TS 10-14 10 - 14 m etäisyydelle pellonrajasta

TS 15-18 15 - 18 m etäisyydelle pellonrajasta

Rajalevityssuoja (valinnainen)

Jos 1. ajoura tehdään suoraan pellonrajan viereen, tällöin voidaan käyttää rajalevityssuojaa (lisävaruste), jolloin levitys tapahtuu vain pellonrajan sisäpuolelle.

**Kuva 17****Kuva 18**

5.8 Ohjausyksikkö (valinnainen)



Kun ZA-M:n kanssa käytetään ohjausyksikköä **AMATRON⁺** tai **AMADOS⁺**, tällöin on ehdottomasti noudatettava ohjausyksikön **AMATRON⁺** tai **AMADOS⁺** käyttöohjekirjassa annettuja ohjeita!

Ohjausyksikön (valinnainen) **AMATRON⁺** ja **AMADOS⁺** avulla lannoitteenlevitintä **ZA-M** voidaan ohjata, käyttää ja valvoa mukavasti.

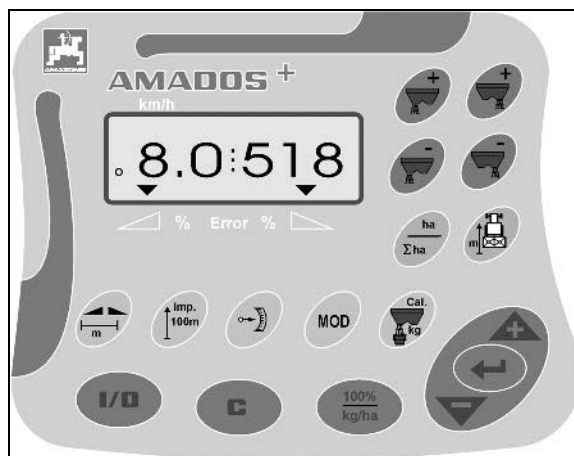
Levitysmäärän säätö tapahtuu elektronisesti. Sen yhteydessä säätömootoreilla käytetyt määräluistit säätävät, kuinka paljon päästöaukkoja avataan. Tietylle levitysmäärälle vaadittava luistiasento määritetään lannoitekalibroinnilla.

Comfort-varustuksen (valinnainen) avulla hydraulitoimintoja ohjataan ohjausyksikön **AMATRON⁺** välityksellä.

- Sulkuluistien avaus ja sulkeminen.
- Limiterin käyttöönotto ja käytöstäpoisto.



Kuva 19



Kuva 20

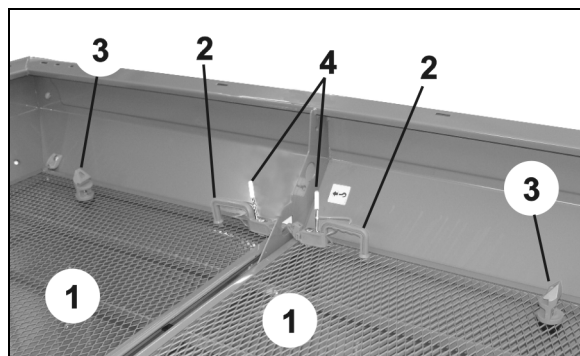
5.9 Säiliössä olevat seulat

Ylöskäännettävät seulat peittävät koko säiliön alueen ja niiden tehtävänä on

- toimia pyörivien sekoitinkierukoiden kosketussuojana.
- estää täytön yhteydessä vieraiden esineiden ja lannoitekokkareiden pääsy säiliöön.

Kuva 21/...

- (1) Seula
- (2) Kahva ja seulan lukitus
- (3) Avatun seulan lukitussalpa
- (4) Avaustappi



Kuva 21

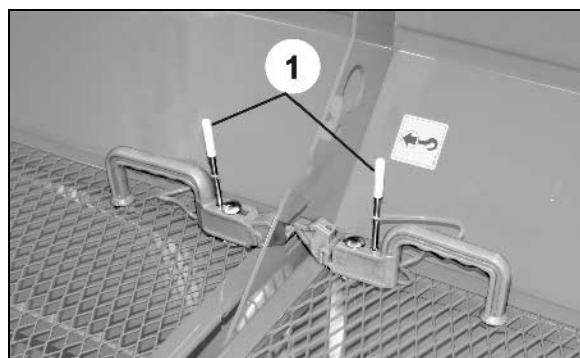
Puhdistusta, huoltoa tai korjausta varten säiliön seula voidaan kääntää avaustapin avulla ylös.

Avaustappi:

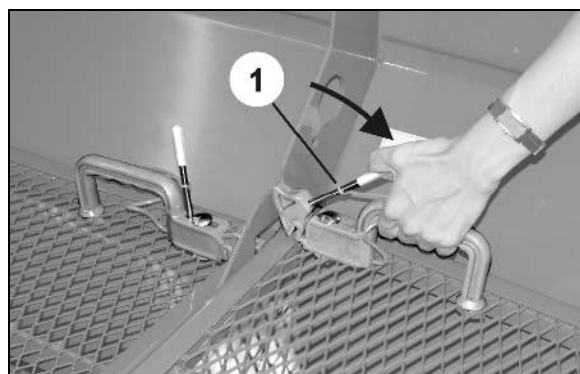
- (Kuva 22/1) Lepoasennossa (vakioasento)
- (Kuva 23/1) Avausasennossa seulan kääntämiseksi ylös

Seulan avaus:

1. Laita avaustappi lepoasennosta avausasentoon.
 2. Tartu kahvasta ja käännä avaustappia kahvaan päin (Kuva 23).
- Seulan lukitus avattu.
3. Käännä seula ylös, niin että se napsahtaa kiinni lukitussalpaan.
 4. Laita avaustappi lepoasentoon.



Kuva 22



Kuva 23



VAROITUS

Siirrä tappi pois lepoasennosta vain säiliön avusta varten.



- Ennen kuin suljet seulan, paina lukitussalpa alas (Kuva 24).
- Seula lukittuu automaattisesti suljennan yhteydessä.

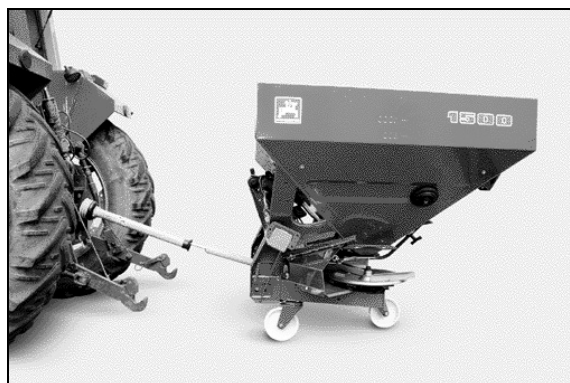


Kuva 24

5.10 Siirtopyörät (irrotettava, valinnainen)

Irrotettavien siirtopyörien (Kuva 25) ansiosta koneen kytkentä traktorin kolmipistehydrauliikkaan ja siirtäminen pihalla ja varastossa sujuu helposti.

	VAROITUS Lannoitteenlevittimen saa laskea alas ja siirtää pyörillä vain silloin, kun säiliö on tyhjä (kaatumisvaaran takia).
	Irrota siirtopyörät, kun täytät säiliön suoraan kippivaunusta.



Kuva 25

5.11 Suojakaari (valinnainen)

Vaaditaan suojaksi, kun käytetään levityslautasia

- **OM** 24-36

Kuva 26 – kaikille **ZA-M**-malleille (käännettävä levityslautasten mukavaa vaihtoa varten).

- **OM** 18-24

Kuva 27 – mallille **ZA-M 900**

Toimii törmäyssuojana ja suojaa tapaturmilta levityslautasten pyöriessä.



Kuva 26



Kuva 27

5.12 Suojapeite (valinnainen)

Suojapeite takaa lannoitteen pysymisen kuivana myös sateisella säällä. Säiliön täytön yhteydessä suojapeite taitetaan vivun avulla eteen.



Kuva 28

5.13 Korotuslaidat (valinnainen)

Kapeat korotuslaidat:

S350 mallille **ZA-M 900**

S500 mallille **ZA-M 1200 / 1500**

Leveät korotuslaidat

L800 mallille **ZA-M 900**

L1000 mallille **ZA-M 1200 / 1500**

Korotuslaitoja voidaan yhdistellä eri tavoin, mikä mahdollistaa jopa 3000 l säiliötilavuuden (ZA-M 1500) (ks. Tekniset tiedot).

Kuva 29/...

(1) Korotuslaita **S**

(2) Korotuslaita **L**



VARO

Mallin ZA-M 1200 / 1500 varustaminen korotuslaidalla **S500** ja **L1000** on sallittua vain silloin, kun samalla vahvistetaan myös vetovarsia!



Kuva 29

5.14 Kaksitieyksikkö (valinnainen)

Kaksitieyksikkö vaaditaan hydrauliseen yksittäisluistikäyttöön traktoreissa, joissa on vain **yksi** yksitoiminen hydrauliliitäntä.

Kuva 30 → Sulkuhanat suljettu

Kuva 31 → Sulkuhanat avattu

Puolella leveydellä levitys kaksitieyksiköllä:

Seuraavat toimenpiteet on suoritettava puolella leveydellä tehtävän levityksen tai peltojen lannoituksen yhteydessä luistien riippumattomaksi sulkemiseksi ja avaamiseksi:

- **Oikean luistin yksipuolinen avaaminen, esim. vasemmanpuoleisessa reunalevityksessä rajasuojan kanssa:**

1. Sulje molemmat luistit.
2. Sulje vasemman suppilokärjen hydraulisylinterin sulkuhana.

Sitten ohjausventtiiliä käytettäessä ainoastaan oikea luisti avautuu tai sulkeutuu, vasen pysyy suljettuna.

- **Oikean luistin yksipuolinen suljenta levityksen yhteydessä:**

1. Molemmat luistit auki.
2. Sulje vasemman suppilokärjen hydraulisylinterin sulkuhana.
3. Ohjausventtiili asentoon "**Nosta**", jolloin oikea luisti sulkeutuu.

- **Vaihto yksipuolisesta molemminpuoliseen levitykseen, esim. vasemman luistin kytkeminen:**

1. Oikea luisti auki (vasen luisti suljettu sulkuhanalla).
2. Avaa vasemman suppilokärjen hydraulisylinterin sulkuhana.
3. Ohjausventtiili asentoon "**Laske**", jolloin molemmat luistit avautuvat.



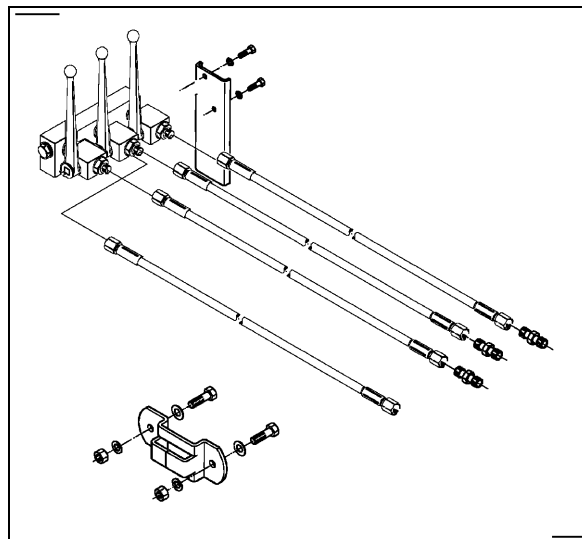
Kuva 30



Kuva 31

5.15 Kolmitieyksikkö (valinnainen)

Kolmitieyksikkö vaaditaan hydrauliseen yksittäislustikäyttöön ja Limiter M:n käyttöön traktoreissa, joissa on vain yksi yksitoiminen hydrauliliitäntä.



Kuva 32

5.16 Nivelakseli kitkakytkimellä (valinnainen)

Suosittellemme käyttämään kitkakytkimellä varustettua Walterscheid-nivelakselia (Kuva 33), jos kytkentähaarukan laipan ja vaihteen sisäänmenoakselin laipan välinen murtopultti katkeaa usein ja sellaisissa traktoreissa, joissa voimanottoakselin kytkin kytkee karkeasti.

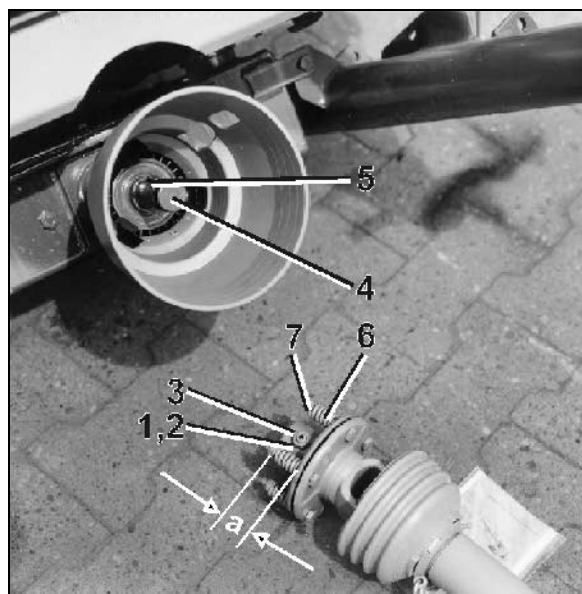
Asennus:

1. Irrota vakiomallinen nivelakseli.
2. Irrota asennettu suojakaulus vaihteen kaulasta ja vedä pois paikaltaan.
3. Nosta kiertolukitusta.
4. Kierrä ja vedä suojakaulus irti.



VAROITUS

Korvaa suojakaulus oheisella, pitemmällä suojakauluksella (onnettomuuksien estämiseksi)!



Kuva 33

5. Irrota haarukan laippa vaihteen sisäänmenoakselista.
6. Puhdista vaihteen sisäänmenoakseli.
7. Löysää kytkentähaarukan vastamutteria (Kuva 33/1) kitkakytkimestä (kunnes kierretappi ei ulotu enää ulos vastamutterista), kierrä kuusiokolokierretappi (Kuva 33/2) irti ja tarkasta, meneekö kytkentähaarukka kevyesti vaihdeakselin päälle.

Rakenne ja toiminta

8. Vedä kytkentähaarukka jälleen irti vaihteen sisäänmenoakselista.
9. Laita suojakaulus paikalleen vaihteen kaulaan ja lukitse kiertämällä.
10. Työnnä kytkentähaarukka (Kuva 33/3) rasvalla voideltuna sisäänmenoakselin (Kuva 33/4) vasteeseen asti.



Huolehdi siitä, että sovituskiila (Kuva 33/5) peittyy täydellisesti!

11. Varmista erikoisnivelseli aksiaaliliikkeen varalta. Kiristä sitä varten kierretappi pitävästi kuusiokoloavaimella ja varmista vastamutterilla (Kuva 33/1).

Irrotus:

1. Avaa kytkentähaarukan vastamutteri (Kuva 33/1) kitkakytkimestä. Kierrä kierretappi (Kuva 33/2) irti.
2. Pakota kytkentähaarukka irti vaihteen sisäänmenoakselista, työnnä sitä varten litteä tanko takakautta suojakauluksen taustapuolella (kauluksen alapuolella) olevan raon läpi.

Kitkakytkimen toiminta ja huolto

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

6 Käyttöönotto

Tästä luvusta saat tietoja,

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



- Ennen kuin koneen saa ottaa käyttöön, käyttäjän on täytynyt lukea ja ymmärtää käyttöohjeet.
- Huomioi luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 25,
 - o koneen kytkennässä ja irrotuksessa
 - o koneen kuljetuksessa
 - o koneen käytössä
- Kytke ja kuljeta konetta vain sellaisella traktorilla, joka soveltuu tähän tarkoitukseen!
- Traktorin ja koneen täytyy olla maakohtaisten tieliikennelakien määräysten mukainen.
- Ajoneuvon haltijan (omistaja) ja ajoneuvon kuljettajan (käyttäjä) vastaavat maakohtaisten tieliikennelakimääräysten noudattamisesta.



VAROITUS

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

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

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



Tärkeää!

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

Nämä tiedot ovat konekilvessä tai rekisteriotteessa ja traktorin käyttöohjekirjassa.

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

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

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



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

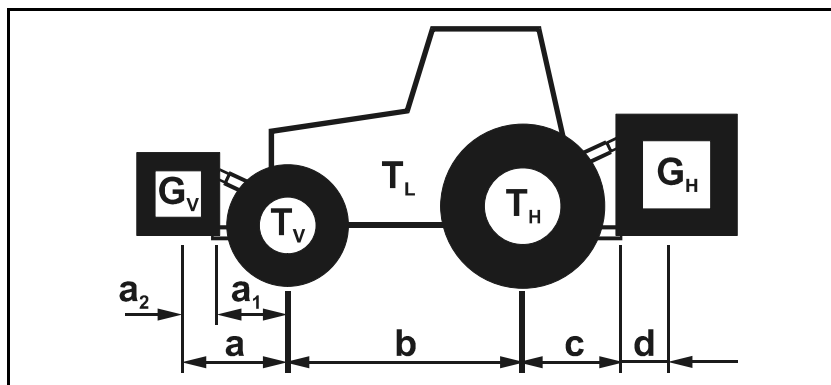
- traktorin omapaino,
- vastapaino ja
- nostolaitekiinnitteisen koneen kokonaispaino tai hinattavan koneen tukikuorma



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 34

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

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

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

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

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

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

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

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

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 $T_{H \text{ tot}}$ laskeminen

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

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:
 - Jos et saavuta eteen kiinnitettävän koneen painolla (G_V) vaadittavaa vähimmäisvastapainoa edessä ($G_{V\min}$), tällöin eteen kiinnitettävän koneen lisäksi täytyy käyttää myös lisäpainoja!
 - Jos et saavuta taakse kiinnitettävän koneen painolla (G_H) vaadittavaa vähimmäisvastapainoa takana ($G_{H\min}$), tällöin taakse kiinnitettävän koneen lisäksi täytyy käyttää myös lisäpainoja!

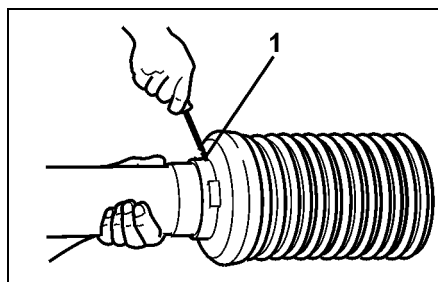
6.2 Nivelakselin asennus



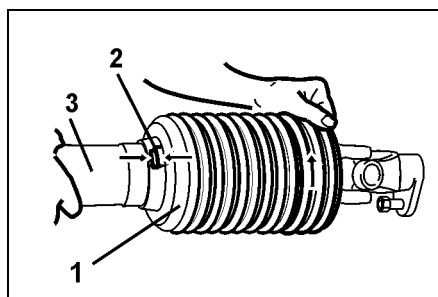
VARO

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

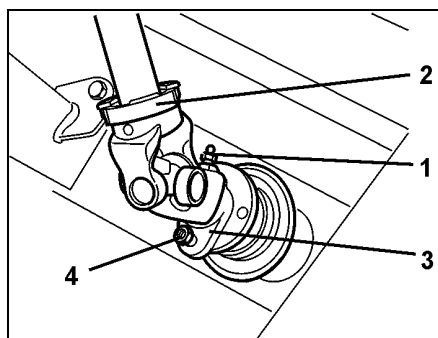
1. Ruuvaa lukkopultti (Kuva 35/1) irti.
2. Kierrä kaulus (Kuva 36/1) asennusasentoon (Kuva 36/2).
3. Vedä suojuspuolisko (Kuva 36/3) pois.
4. Puhdista ja rasvaa vaihteen sisäänmenoakseli.
5. Irrota voitelunippa (Kuva 37/1) ja laita nivelakseli (Kuva 37/2) paikalleen.
6. Kiinnitä kytkentähaarukka (Kuva 37/3) murtopultilla (Kuva 37/4).
7. Kierrä voitelunippa (Kuva 37/1) paikalleen.
8. Työnnä suojuspuolisko (Kuva 38/1) paikalleen ja kierrä suojakaulus (Kuva 38/2) asennusasentoon.
9. Kierrä lukkopultti (Kuva 38/3) kiinni.



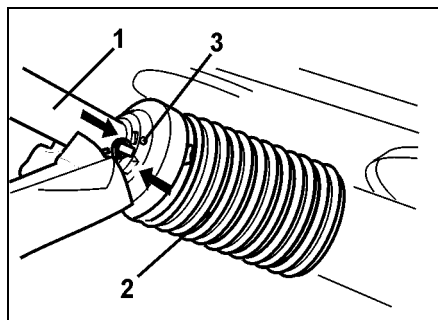
Kuva 35



Kuva 36



Kuva 37



Kuva 38

6.3 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 traktortyyppiin. Nivelakselin säätö tarvitsee mahdollisesti toistaa, jos kytket koneen toiseen traktoriin. Noudata nivelakselin säädössä ehdottomasti nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita.



VAROITUS

Nivelakselin virheellinen asennus tai luvattomat rakennemuutokset aiheuttavat sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaaran!

Ainoastaan ammattikorjaamo saa tehdä rakennemuutoksia nivelakseliin. Tässä on noudatettava nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita.

Nivelakselin pituuden säätö on sallittua vähimmäisprofiilipituus huomioiden.

Nivelakseliin tehdyt rakennemuutokset ovat kiellettyjä, jollei niitä ole kuvattu nivelakselin valmistajan antamissa 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 pituusmäärityksessä ja lyhentämisessä nivelakselin valmistajan antamia käyttöohjeita.
7. Työnnä lyhennetyt nivelakselin puoliskot jälleen kiinni toisiinsa.
8. Rasvaa traktorin voimanottoakselin ja vaihteen sisäänmenoakseli, ennen kuin kytket nivelakselin paikalleen.

Suojaputkessa oleva traktoritunnus ilmoittaa nivelakselin traktorin puoleisen liitännän.

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



VAROITUS

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

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

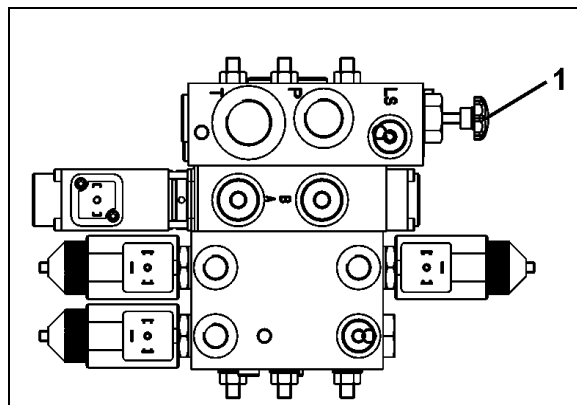
Erityisesti näissä töissä on varmistamattomien rakenneosien liikkumisesta aiheutuva vaara.

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

6.5 Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvien säätö Vain Comfort-varustukselle!

Ohjausventtiililohkon järjestelmän vaihtoruuvien (Kuva 39/1) säätö riippuu traktorin hydraulijärjestelmästä. Kulloisestakin hydraulijärjestelmästä riippuen järjestelmän vaihtoruuvi:

- **on kierrättävä auki vasteeseen asti (tehdasasetus) traktoreissa, joissa on**
 - Open–Center–hydraulijärjestelmä (vakiovirtajärjestelmä, hammaspyöräpumppuhydrauliikka).
 - Load-Sensing-hydraulijärjestelmä (paine- ja virtasäädetty säätöpumppu) – öljynotto ohjainlaitteen välityksellä.
- **on kierrättävä kiinni vasteeseen asti (tehdasasetuksen vastaisesti) traktoreissa, joissa on**
 - Closed-Center-hydraulijärjestelmä (vakio painejärjestelmä, painesäädetty säätöpumppu).
 - Load-Sensing-hydraulijärjestelmä (paine- ja virtasäädetty säätöpumppu) suoralla Load-Sensing-pumppuliitännällä. Säädä asetettu virtaus traktorin virransäätöventtiilin avulla vaadittavaan virtausarvoon.
- **Järjestelmän vaihtoruuvien säätö:**
 - Avaa vastamutteri.
 - Kierrä järjestelmän vaihtoruuvi auki (tehdasasetus) tai kiinni vasteeseen asti.
 - Kiristä vastamutteri.



Kuva 39

7 Koneen kytkentä ja irrottaminen



Huomioi koneen kytkennässä ja irroituksessa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 25.



VAROITUS

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

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin menet traktorin ja koneen väliselle vaaralliselle alueelle tekemään kytkentää tai irrotusta, tähän liittyvät lisätiedot ks. sivu 65.



VAROITUS

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

Traktorin kolmipistehydrauliikan säätöosia

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

7.1 Koneen kytkentä



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 58.



VAROITUS

Puristumisvaara koneen kytkennän yhteydessä traktorin ja koneen välissä!

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

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



VAROITUS

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

- 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, jos traktorissa on kat. III kolmipistehydrauliikka.
- Käytä ainoastaan oheisia työntö- ja vetovarsitappeja koneen kytkentään.
- Tarkasta työntö- ja vetovarsitapit silmämääräisesti vaurioiden varalta koneen jokaisen kytkennän yhteydessä. Vaihda voimakkaasti kuluneet työntö- ja vetovarsitapit uusiin.
- Varmista työntö- ja vetovarsitapit kolmipistekiinnitysrungon nivelpisteissä taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi.



VAROITUS

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

Huomioi syöttöjohtojen kytkennän yhteydessä niiden oikea kulkureitti. Syöttöjohtojen

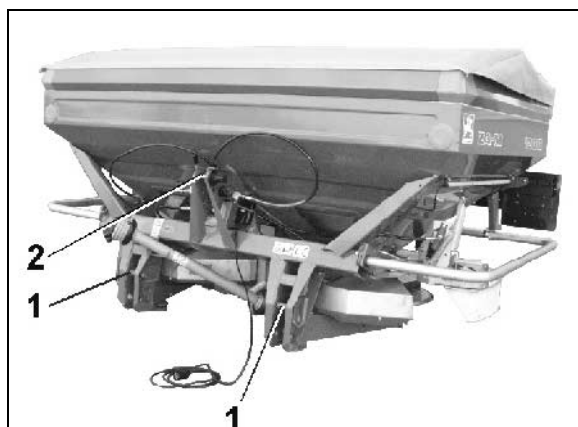
- täytyy mukautua helposti kiinnitetyn koneen kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taittumatta ja hankautumatta.
- täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

1. Kiinnitä työntö- ja vetovarsitappien (Kuva 40/1,2) päällä olevat holkit kolmipistekiinnitysrungon nivelpisteisiin.

Muuta koneen kat. II työntö- ja vetovarsitapit supistusholkkien avulla kat. III sopiviksi, jos traktorissa on kat. III kolmipistehydrauliikka.

2. Varmista vetovarsitapit kulloinkin taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi.

Varmista työntövarren tappi.



Kuva 40

Lukitusvivun täytyy napsahtaa paikalleen! (Kuva 41)

3. Kehota ihmisiä poistumaan traktorin ja koneen väliseltä vaaralliselta alueelta, ennen kuin ajat koneen luo.
4. Kytke ensin nivelakseli ja syöttöjohdot, ennen kuin kytket koneen traktoriin.
 - 4.1 Aja traktori koneen luo niin, että traktorin ja koneen väliin jää vapaata tilaa (n. 25 cm).
 - 4.2 Varmista traktori tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - 4.3 Tarkasta, että traktorin voimanottoakseli on kytketty pois toiminnasta.
 - 4.4 Kytke nivelakseli ja syöttöjohdot traktoriin.
 - 4.5 Kohdista vetovarsien kourat niin, että ne ovat kohdakkain koneen alanivelpisteiden kanssa.
5. Peruuta traktori sitten koneeseen kiinni niin, että traktorin vetovarsien kourat tarttuvat automaattisesti koneen alakiinnityspisteiden holkkeihin.
 - Vetovarsien kourat lukittuvat automaattisesti.
6. Kytke työntövarsi traktorin istuimelta käsin työntövarren kouran välityksellä kolmipistekiinnitysrungon ylänivelpisteeseen.
 - Työntövarren koura lukittuu automaattisesti.
7. Tarkasta silmämääräisesti, että työntö- ja vetovarsien kourat ovat lukkiutuneet kunnolla, ennen kuin lähdet liikkeelle.



Kuva 41

7.2 Koneen irrotus



VAROITUS

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

Aseta tyhjä kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.



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

1. Aseta tyhjä kone vaakasuoralle ja tukevalla alustalle.
2. Kytke kone irti traktorista.
 - 2.1 Varmista kone tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi. Lisätiedot ks. sivu 65.
 - 2.2 Vapauta työntövarsi kuormituksesta.
 - 2.3 Avaa ja irrota työntövarren koura, kun istut traktorin istuimella.
 - 2.4 Vapauta vetovarret kuormituksesta.
 - 2.5 Avaa ja irrota vetovarsien kourat, kun istut traktorin istuimella.
 - 2.6 Siirrä traktoria n. 25 cm eteenpäin.
 - Näin syntyvä vapaa tila traktorin ja koneen välissä helpottaa nivelakseliin ja syöttöjohtoihin käsiksipääsyä ja irrotusta.
 - 2.7 Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.
 - 2.8 Irrota nivelakselin kytkentä.
 - 2.9 Aseta nivelakseli kannattimeen.
 - 2.10 Irrota syöttöjohdot.
 - 2.11 Kiinnitä syöttöjohdot asiaankuuluviin säilytyslokeroihin.

8 Säädöt



VAROITUS

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

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

Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin suoritat koneeseen liittyviä säätöjä, lisätiedot ks. sivu 65.

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

Kaikki yleisesti kaupan olevat lannoitemerkit levitetään **Amazone**-levityshalliin ja näin saadut 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 tyyppin ja merkin puitteissa,
- levittimen levitysominaisuuksien muutokset.

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

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



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



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

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

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



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

Jos et pysty yksiselitteisesti kohdentamaan lannoitetta millekään **levitystaulukon** laadulle, voit kysyä säätöneuvoja **AMAZONE-lannoitepalvelulta** suoraan puhelimitse tai lähettämällä pienen lannoitenäytteen **(3 kg) analysoitavaksi**.

AMAZONE-lannoitepalvelu ☎ +49-5405/ 501 111

8.1 Työkorkeuden säätö



VAARA

Kun säädät työkorkeuden, kehota sivullisia poistumaan koneen takana ja alla olevalta vaaralliselta alueelta, koska kone voi iskeytyä taaksepäin, jos vetovarsipuoliskot kääntyvät tai tempautuvat erilleen tahattomasti.

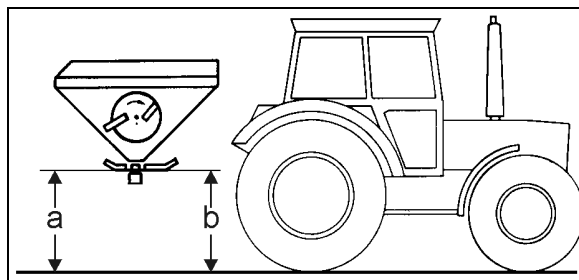
Säädä koneen työkorkeus tarkasti levitystaulukon mukaan koneen ollessa lastattuna pellolla. Levityslautasen etu- ja takasivu mitataan aina maanpinnasta (Kuva 42).

8.1.1 Normaali lannoitus

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

Kevätlannoituksessa, kun kasvillisuuden korkeus on jo 10-40 cm, on tästä korkeudesta puolet 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.

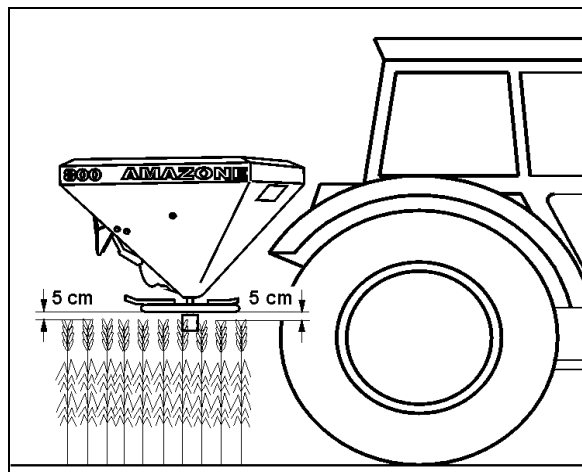


Kuva 42

8.1.2 Jälkilannoitus

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 43). Kytke tarvittaessa traktorin vetovarsien kiinnitystapit levittimen alempiin kytkentäreikiin.



Kuva 43

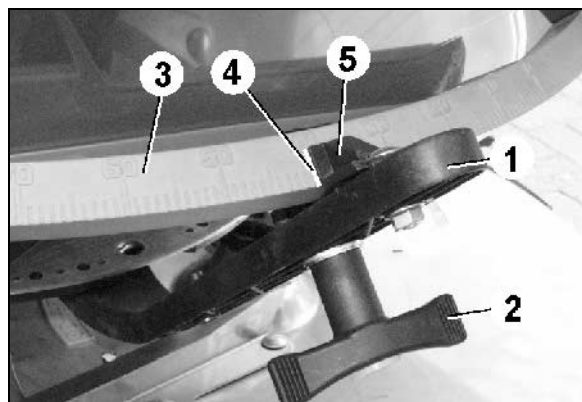
8.2 Levitysmäärän säätö



Mallille **ZA-M** ohjausyksiköllä, ks. ohjausyksikön käyttöohjeet!

Säädä haluamallasi **levitysmäärälle** vaadittava **luistiasento** molemmilla säätövivulla (Kuva 44/1).

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



Kuva 44



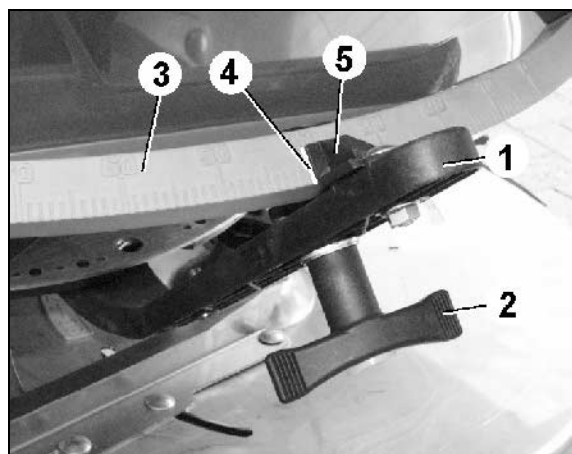
Levitystaulukon säätöarvot ovat vain ohjearvoja. Lannoitteen juoksevuus saattaa vaihdella ja siten säätöjä tarvitsee mahdollisesti muuttaa. Siksi ennen levityksen aloittamista täytyy aina suorittaa levitysmäärän tarkastus.



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

8.2.1 Luistoasennon säätö säätövivulla

1. Sulje hydrauliluisti.
2. Avaa siipimutteri (Kuva 45/2).
3. Etsi vaadittava luistiasento asteikolta (Kuva 45/3).
4. Säädä asetusreuna (Kuva 45/4) säätövivun osoittimessa (Kuva 45/5) asteikkoarvoon.
5. Kiristä siipimutteri (Kuva 45/2).



Kuva 45



Valitse sama luistiasento sekä oikealle että vasemmalle luistille!

8.2.2 Luistiasennon lukeminen levitystaulukosta

Luistiasento riippuu

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

Esimerkki:

Lannoitetyyppi: KAS 27 % N rakeinen BASF

→ Määräkerroin a 0.915

Työleveys: 24 m

Työnopeus: 10 km/h

Haluttu levitysmäärä: 350 kg/ha

Luistiasento: ?

1. Etsi levitystaulukosta mineraalilannoitteen KAS levitysmäärien luistiasäätöä koskevat sivut.
2. Etsi työleveyden **24 m** sarakkeista **10 km/h** sarake.
3. Etsi **10 km/h** sarakkeesta **358 kg/ha** levitysmäärä.
4. Lue samalta **358 kg/ha** riviltä **luistiasento 43**.
5. Säädä kuvatulla tavalla säätövivun avulla luistiasennoksi asteikkoarvo **43**.

Määräkerroin a=0.915																				
Schieberstellung	20				21				24				27				28			
	km/h				km/h				km/h				km/h				km/h			
	8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12	
25	135	108	90		128	103	86		112	90	75		100	80	67		96	77	64	
26	150	120	100		143	115	95		125	100	84		111	89	74		107	86	72	
27	167	133	111		159	127	106		139	111	93		124	99	82		119	95	79	
28	184	147	123		175	140	117		154	123	102		136	109	91		132	105	88	
29	203	162	135		193	154	129		169	135	113		150	120	100		145	116	96	
30	222	178	148		211	169	141		185	152	123		164	131	110		158	127	106	
31	242	194	161		231	184	154		202	167	134		179	143	120		173	138	115	
32	263	210	175		251	200	167		219	184	150		195	156	130		188	150	125	
33	285	228	190		271	217	181		237	199	163		211	169	141		203	163	136	
34	307	246	205		293	234	195		256	211	171		228	182	152		220	176	146	
35	331	265	220		315	252	210		276	231	184		245	196	163		236	189	157	
36	355	284	236		338	270	225		296	253	197		263	210	175		253	203	169	
37	379	303	253		361	289	241		316	253	211		281	225	187		271	217	181	
38	404	323	270		385	308	257		337	270	225		299	240	200		289	231	193	
39	430	344	287		409	328	273		358	287	239		318	255	212		307	246	205	
40	456	365	304		434	348	290		380	304	253		338	270	225		326	261	217	
41	483	386	322		460	368	306		402	322	268		358	286	238		345	276	230	
42	510	408	341		486	389	324		425	341	283		377	302	252		364	291	243	
43	537	429	359		511	410	342		447	358	298		398	318	265		383	307	256	
44	564	451	376		537	431	359		470	376	313		418	334	279		403	322	269	
45	592	473	395		564	451	376		493	395	329		438	351	292		423	338	282	
46	620	496	413		590	472	393		516	413	344		459	367	306		443	354	295	
47	647	518	432		617	493	411		540	432	360		480	384	320		462	370	308	
48	675	540	450		643	514	429		563	450	375		500	400	333		482	386	322	
49	703	562	469		670	536	446		586	469	391		521	417	347		502	402	335	
50	731	584	487		696	557	464		609	487	406		541	433	361		522	417	348	
51	758	606	505		722	578	481		632	505	421		561	449	374		541	433	361	
52	785	628	523		748	598	498		654	523	436		582	465	388		561	449	374	
53	812	650	541		773	619	515		677	541	451		601	481	401		580	464	387	
54	838	671	559		798	639	532		699	559	466		621	497	414		599	479	399	

M-KAS12.xls

69

Kuva 46

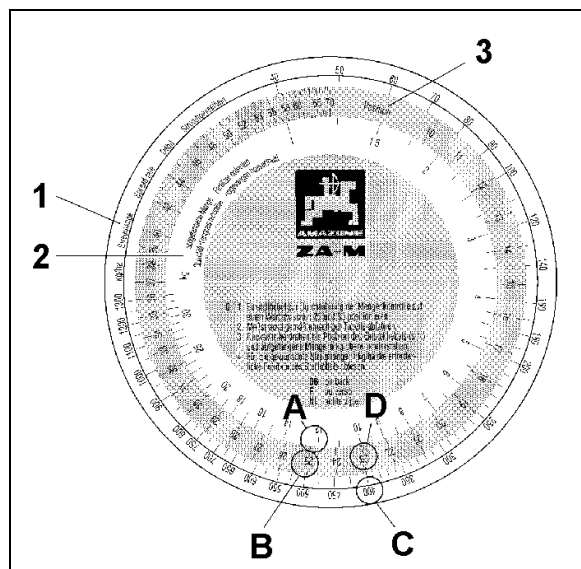


Suosittellemme suorittamaan levitysmäärän tarkastuksen tällä luistiasennolla.

8.2.3 Luistiasennon määrittäminen laskukiekolla

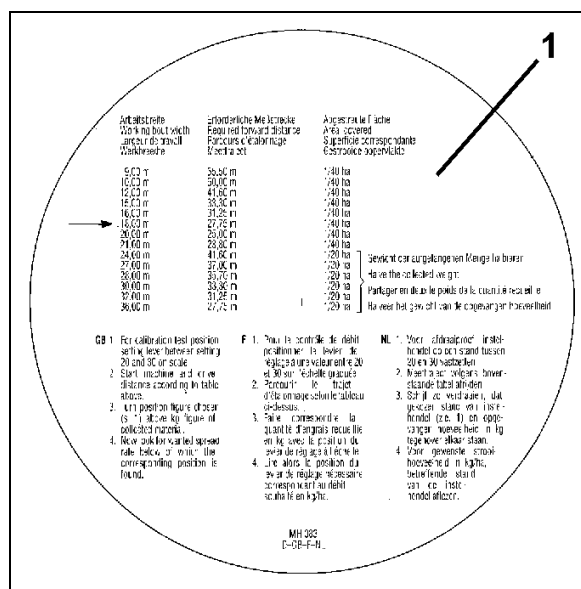
Laskukiekko koostuu seuraavista osista:

- Ulompi, valkoinen asteikko, jossa on levitysmäärät [kg/ha] (levitysmäärä) (Kuva 47/1).
- Sisempi, valkoinen asteikko levitysmäärän kokeessa talteenotetulle lannoitemäärälle [kg] (talteenotettu määrä) (Kuva 47/2).
- Keskimäinen, värillinen asteikko, jossa luistiasennot (Position) (Kuva 47/3).



Kuva 47

- Vaadittavan mittausmatkan [m] määrittämiseen käytettävä taulukko (Kuva 48).



Kuva 48

Esimerkki:

Työleveys: 18 m
 Levitysmäärä: 400 kg/ha
 Työnopeus: 10 km/h
 Luistiasento: ?

1. Sääda vasemmalla säätövivulla keskimääräinen luistiasento, esim. 25.
2. Lue taulukosta (Kuva 48/1) haluamallasi 18 m työleveydelle vaadittava mittausmatka 27,75 m.



Levitysmäärän kokeessa lannoitettu pinta-ala on

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

3. Mittaa mittausmatka pellolla tarkoin. Merkitse mittausmatkan alku- ja päätepiste.
4. Varusta levitin levitysmäärän koetta varten.
5. Suorita levitysmäärän koe.
 - 5.1 Aja mittausmatka pelto-olosuhteissa tarkasti alkupisteestä päätepisteeseen, ts. ohjeenmukaisella, tasaisella työnopeudella **10 km/h** ja voimanottoakselin kierrosluvulla **540 min⁻¹** (jos työleveyssäädölle ei ole ilmoitettu muuta levitystaulukossa). Muista tässä yhteydessä avata vasen luisti alkupisteessä ja sulkea päätepisteessä täsmällisesti.
 - 5.2 Punnitse talteenotettu lannoitemäärä, esim. **12,5 kg**.



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

6. Ota laskukiekko käteesi. Etsi asteikolta (Kuva 47/2) talteenotetun määrän [kg] arvo 12,5 (Kuva 47/A) ja laita kohdakkain valitun luistiasennon (Position) 25 (Kuva 47/B) kanssa värillisessä asteikossa (Kuva 47/3).
7. Etsi haluamasi levitysmäärä 400 kg/ha (Kuva 47/C) ja lue vaadittava luistiasento (Position) 23 (Kuva 47/D).
8. Luistiasennon (Position) 23 säätö.



Suosittellemme suorittamaan levitysmäärän uudelleentarkastuksen tällä luistiasennolla.

8.3 Levitysmäärän tarkastus



Mallille **ZA-M** ohjausyksiköllä, ks. ohjausyksikön käyttöohjeet!

Suosittellemme suorittamaan levitysmäärän tarkastuksen aina kun vaihdat lannoitetta.

Suorita **levitysmäärän tarkastus** (kiertokoe) voimanottoakseli kytkettynä **ajamalla mittausmatka** tai **paikallaan**.

Mittausmatkan ajaminen on tarkempi menetelmä, koska siinä huomioidaan suoraan traktorin todellinen ajonopeus.

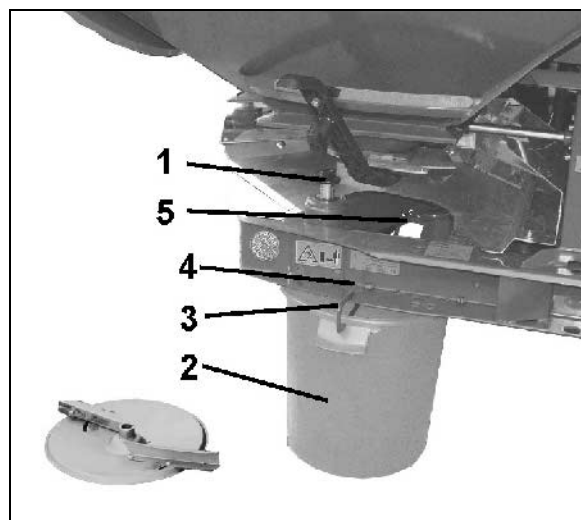
Jos traktorin vauhti pellolla tiedetään tarkasti, levitysmäärän tarkastuksen voi suorittaa myös paikallaan.



- Kokonaismäärän kerroin huomioi levitysmäärän yksipuolisen tarkastuksen.
- Suurien hehtaarikohtaisten lannoitemäärien yhteydessä puolita mittausmatka ja kaksinkertaista kerroin, koska astian tilavuus on rajoitettu.
- Suorita levitysmäärän tarkastus n. puoliksi täytetyllä säiliöllä.

8.3.1 Levitysmäärän tarkastuksen valmistelut

1. Käännä suojakaari alas (mikäli varustettu suojakaarella).
2. Sääda vaadittava luistiasento halutulle levitysmäärälle vasemmassa suppilokärjessä.
3. Irrota vasen levityslautanen.
 - 3.1 Ruuvaa vasemman levityslautasen kiinnittävä siipimutteri (Kuva 49/1) irti ja vedä levityslautanen pois vaihdeakselilta.
 - 3.2 Ruuvaa siipimutteri takaisin vaihdeakseliin (jotta lannoitetta ei pääse putoamaan kierreareikään).
4. Ripusta astia (Kuva 49/2) sangan (Kuva 49/3) avulla rungossa oleviin kiinnityskohtiin (Kuva 49/4 ja Kuva 49/5).



Kuva 49

8.3.2 Levitysmäärän tarkastus ajamalla mittausmatka

Esimerkki:

Lannoitetyyppi:	KAS 27 %	BASF (valkoinen)
Työleveys:	24 m	
Työnopeus:	10 km/h	
Levitysmäärä:	350 kg/ha	
Luistiasento levitystaulukon mukaan:	43	

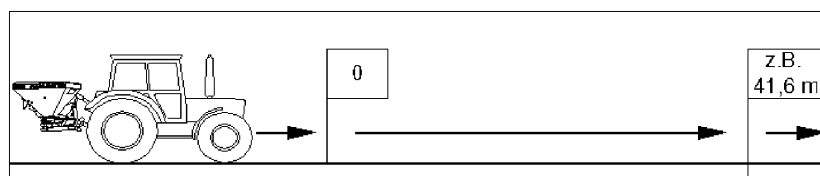
1. Katso seuraavasta taulukosta **24 m** työleveydelle vaadittava mittausmatka **41,6 m** ja kerroin **20** levitysmäärän muunnoslaskua varten.



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

Säädöt

Työleveys [m]	Vaadittava mittausmatka [m]	Lannoitettu pinta-ala [ha]	Kerroin kokonaislevitysmäärälle
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
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



- Mittaa mittausmatka pellolla tarkoin. Merkitse mittausmatkan alku- ja päätepiste.
- Säädä luistiasento **43**.
- Ripusta astia paikalleen.
- Säädä voimanottoakselin kierrosluku **540 min⁻¹** (jos työleveyssäädölle ei ole ilmoitettu muuta levitystaulukossa).
- Aja mittausmatka tarkasti pelto-olosuhteissa alkupisteestä päätepisteeseen, ts.
 - n. puolitäydellä säiliöllä,
 - ohjeenmukaisella, tasaisella työnopeudella **10 km/h** ja
 - työleveyden vaatimalla voimanottoakselin kierrosluvulla.
- Muista tässä yhteydessä avata vasen luisti alkupisteessä ja sulkea päätepisteessä täsmällisesti.
- Punnitse talteenotettu lannoitemäärä [kg] **esim. 17,5 kg**.
- Laske talteenotetusta lannoitemäärästä [kg] todellinen säädetty levitysmäärä [kg/ha].

$$\text{Levitysmäärä} = \frac{\text{Talteenotettu lannoitemäärä [17,5kg] x kerroin 20}}{\text{ha}} = 350\text{kg/ha}$$



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] =	500
	Työleveys [m]

Työleveydet 24 m alkaen - kerroin 20

Vaadittava mittausmatka halutulla työleveydellä [m] =	1000
	Työleveys [m]

8.3.3 Levitysmäärän tarkastus paikallaan

Esimerkki:

Lannoitetyyppi:	KAS 27% BASF (valkoinen)
Työleveys:	24 m
Työnopeus:	10 km/h
Levitysmäärä:	350 kg/ha
Luistiasento levitystaulukon mukaan:	43

- Katso seuraavasta taulukosta haluamasi työleveys **24 m** ja haluamallasi **10 km/h** työnopeudelle vaadittavan **41,6 m** mittausmatkan ajamiseen tarvittava aika **14,98 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
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
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

Taulukko 1

2. Säädä luistiasento **43**.
3. Ripusta astia paikalleen.
4. Säädä voimanottoakselin kierrosluku **540 min⁻¹** (jos työleveyssäädölle ei ole ilmoitettu muuta levitystaulukossa).
5. Avaa vasen luisti täsmälleen **14,98 sekunniksi**.
6. Punnitse talteenotettu lannoitemäärä [kg] **esim. 17,5 kg**.
7. Laske talteenotetusta lannoitemäärästä [kg] todellinen säädetty levitysmäärä [kg/ha].

Levitysmäärä = $\frac{\text{Talteenotettu lannoitemäärä [17,5kg]} \times \text{kerroin 20}}{\text{ha}}$ = 350kg/ha
--



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

8. 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

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

8.4 Luistiasennon määrittäminen kiertokoevarustuksella (valinnainen)



Kun määrität luistiasennon kiertokoevarustuksen avulla, käytä lisävarustuksen mukana toimitettua laskukiekkoa! (Keskimmäisessä, värillisessä asteikossa on asento "K".)

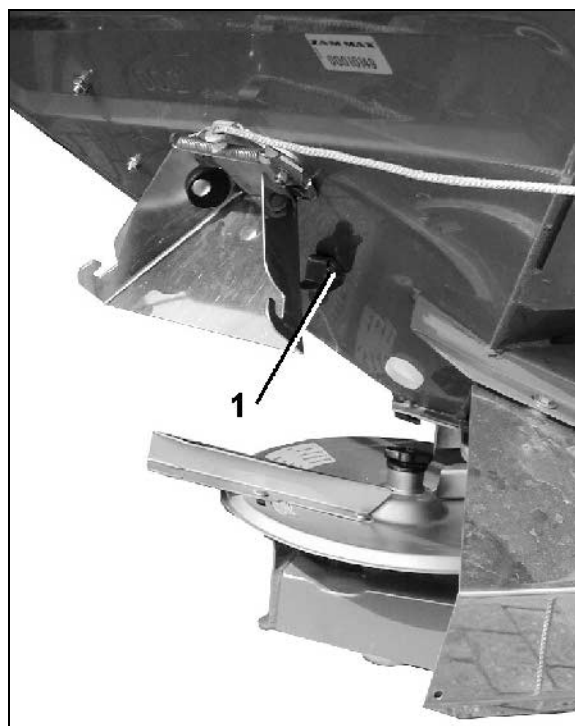


VAROITUS

Luistiasennon määrittämisessä päästöaukkojen molemmat luistit pidetään suljettuina ja voimanottoakseli poiskytkettynä.

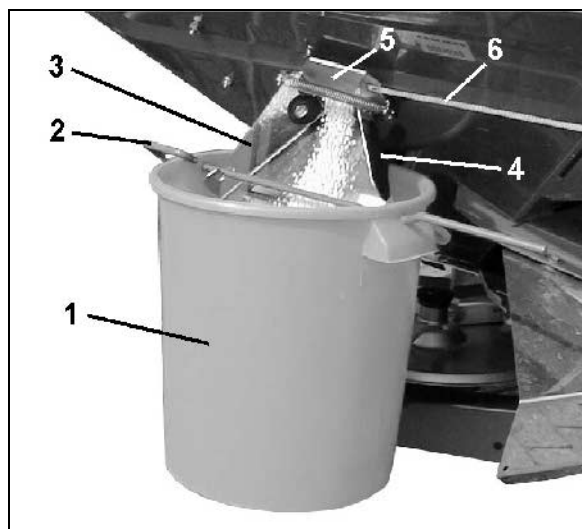
Työleveys: **18 m**
 Levitysmäärä: **400 kg/ha**
 Työnopeus: **10 km/h**
 Luistiasento: **?**

1. Ripusta astia (Kuva 51/1) sangan (Kuva 51/2) avulla kouruun (Kuva 51/3). Napsauta astia kiinni pitimeen (Kuva 51/4 ja Kuva 50/1).
2. Avaa kourun sivuluisti (Kuva 51/5) kokonaan n. 5 sekunniksi narun (Kuva 51/6) avulla (varmistaksesi lannoitteen tasaisen virtauksen). Kaada sen jälkeen talteenotettu lannoite takaisin levittimen sisään.
3. Katso taulukosta Taulukko 1 (sivulla 79) haluamallesi **18 m** työleveydelle vaadittava **27,75 m** mittausmatka **1/40 ha** lannoitettua pinta-alaa varten.
4. Mittaa mittausmatka tarkasti pellolla. Merkitse mittausmatkan alku- ja päätepiste.



Kuva 50

5. Aja mittausmatka pelto-olosuhteissa tarkasti alkupisteestä päätepisteeseen, ts. ohjeenmukaisella, tasaisella työnopeudella (**10 km/h**) ja voimanottoakselin kierrosluvulla **540 1/min** (jos työleveyssäädölle ei ole ilmoitettu muuta levitystaulukossa). Avaa tässä yhteydessä kourun sivuluisti kokonaan narun avulla traktorista täsmälleen mittausmatkan aloituspisteessä (vedä vasteeseen asti) ja sulje se lopuksi päätepisteessä.
6. Punnitse talteenotettu lannoitemäärä, esim. **17,5 kg**.

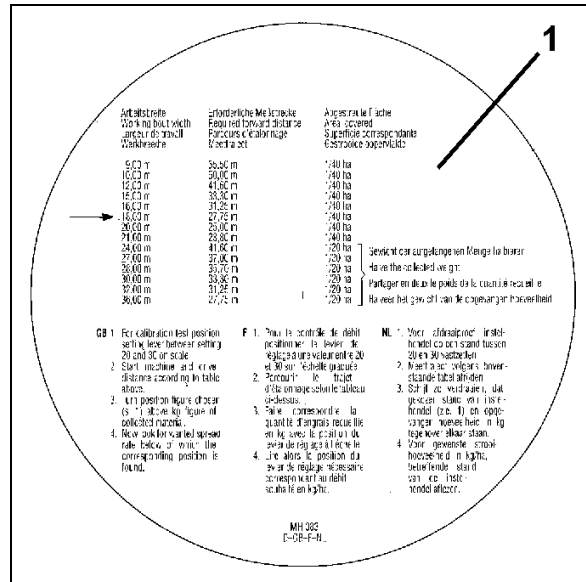


Kuva 51

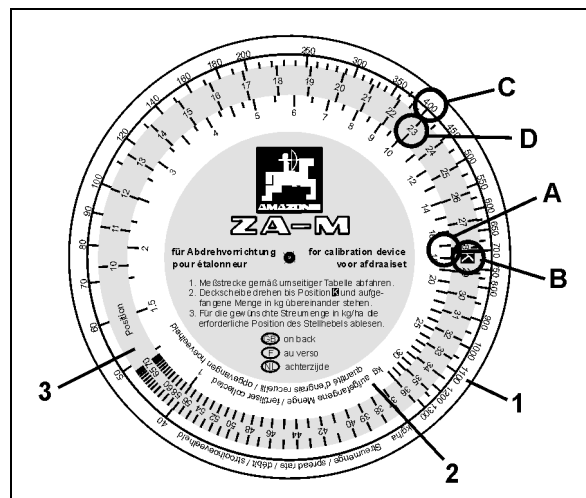


Yli 24 m työleveyksillä puolita talteenotettu lannoitemäärä (esim. 25 kg: 25 kg/2 = 12,5 kg) ja määritä tällä arvolla luistiasento.

7. Ota kiertokoevarustuksen laskukieikko käteesi. Etsi asteikolta (Kuva 53/2) talteenotetun määrän [kg] arvo "17,5" (Kuva 53/A) ja laita kohdakkain asennon "K" (Kuva 53/B) kanssa värillisessä asteikossa (Kuva 53/3).
8. Etsi haluttu levitysmäärä (400 kg/ha) (Kuva 53/C) levitysmäärän (Kuva 53/1) asteikolta ja lue vaadittava luistiasento (Position) "23" (Kuva 53/D).
9. Aseta levitysmäärän säätövipu asteikkoarvoon "23".



Kuva 52



Kuva 53

8.5 Työleveyden säätö

Työleveydet (ajourien väliset etäisyydet) voidaan säätää kulloistenkin Omnia-Set (OM) levityslautasparien työalueilla (urean levityksessä voi ilmetä kuitenkin poikkeamia).

Valitse halutulle työleveydelle sopiva levityslautanen.

Työleveys	Levityslautanen
10 – 12m	OM 10 – 12
10 – 16m	OM 10 – 16
18 – 24m	OM 18 – 24
24 – 36m	OM 24 - 36

Normaalin levityksen työleveys säädetään erilaisilla levitinsiipiasennoilla.

Lannoitteen levitysominaisuuksilla on suuri vaikutus työleveyteen ja lannoitteen poikittaislevitykseen.

Tärkeimmät levitysominaisuuksiin vaikuttavat tekijät ovat:

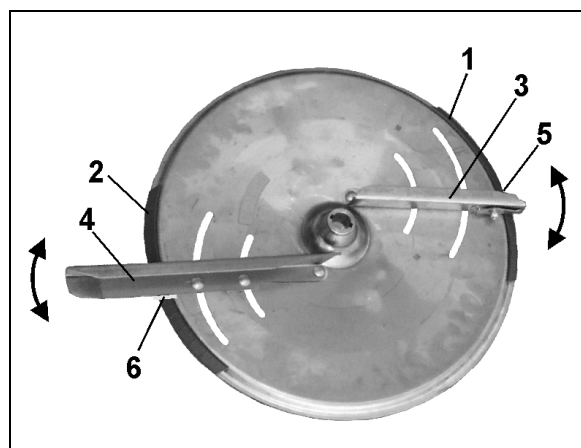
- raekoko,
- tärypaino,
- pinnanlaatu,
- kosteus.

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

8.5.1 Levitinsiipiasentojen säätö

Levitinsiipiasento riippuu:

- työleveydestä ja
- lannoitetyypistä.



Kuva 54



- Lyhyemmälle levitinsiivelle (Kuva 54/3) on kohdennettu luvut 5 - 28 sisältävä asteikko (Kuva 54/1) ja pitemmälle levitinsiivelle (Kuva 54/4) luvut 35 - 55 sisältävä asteikko (Kuva 54/2).
- Levitinsiipien kääntäminen suurempaan arvoon asteikossa (Kuva 54/1 tai Kuva 54/2) kasvattaa työlevyettä.
- Lyhyempi levitinsiipi levittää lannoitetta eniten levityskuvion keskelle, kun taas pitempi levitinsiipi levittää eniten ulommalle alueelle.

Säädä levityslautasten levitinsiivet seuraavasti:

1. Avaa levityslautasen alla oleva siipimutteri.

Käännä levityslautanen sellaiseen asentoon, että pystyt avaamaan siipimutterin ongelmitta.

2. Katso vaadittava **levitinsiipiasento levitystaulukosta**.
3. Etsi **lyhyen** levitinsiiven säätöön vaadittava asteikkoarvo asteikolta (Kuva 54/1).
4. Käännä **lyhyen** siiven (Kuva 54/3) asetusreuna (Kuva 54/5) asteikkoarvon kohdalle ja kiristä **siipimutteri takaisin paikalleen**.
5. Etsi pitkän levitinsiiven säätöön vaadittava asteikkoarvo asteikolta (Kuva 54/2).
6. Käännä pitkän siiven (Kuva 54/4) asetusreuna (Kuva 54/6) asteikkoarvon kohdalle ja kiristä siipimutteri takaisin paikalleen.

Lannoitetyypit	Siipiasento työlevydeillä			
	10m	12m	15m	16m
KAS 27%N rakeinen → Lannoiteryhmä 1	20/50	20/50	20/50	20/50

Esimerkki:

Lannoitetyyppi: KAS 27%N rakeinen
→ **Lannoiteryhmä 1**

Haluttu työleveys: **12m**

Siipiasento: **20** (lyhyt siipi)
50 (pitkä siipi).

8.5.2 Työlevyden tarkastus siirrettävällä koestusalustalla (valinnainen)

Levitystaulukon säätöarvot ovat vain **ohjearvoja**, koska lannoitetyyppien levitysominaisuuksissa on vaihteluita. Suosittelemme tarkastamaan levittimen säädetyn työlevyden **siirrettävällä koestusalustalla** (Kuva 55) (lisävaruste).

Lisätietoja saat siirrettävän koestusalustan käyttöohjekirjasta.



Kuva 55

8.6 Raja- ja reunalevitys

Rajalevitys lannoiteasetuksen mukaan (Kuva 56):

Rajan muodostaa tie tai vesialue.

Lannoiteasetuksen mukaan

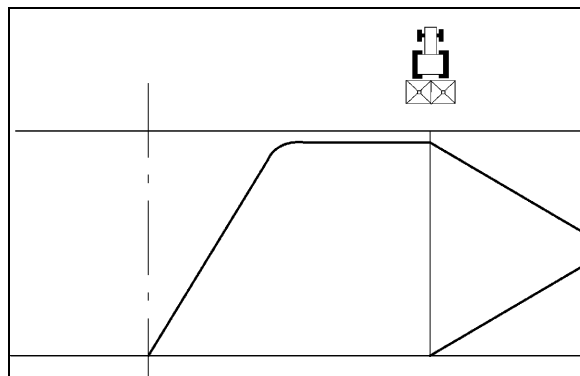
- rajan yli ei saa lentää yhtään lannoitetta.
- huuhtoutuminen ja tulviminen (esim. pintavesistöön) täytyy estää.

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

- luistin manuaalinen säätö: pienennä rajan puoleisen luistin asentoa levitystaulukossa annettujen pykälien (asteikkoviivat) verran.
- luistin sähköinen säätö: paina ohjausyksikön näppäintä  -10%.

Rajalevitysmenetelmä täyttää lannoitusasetuksen vaatimukset.

Rajalevityksen tunnus:  rajan yli ei saa päästä yhtään lannoitetta.



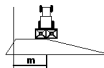
Kuva 56

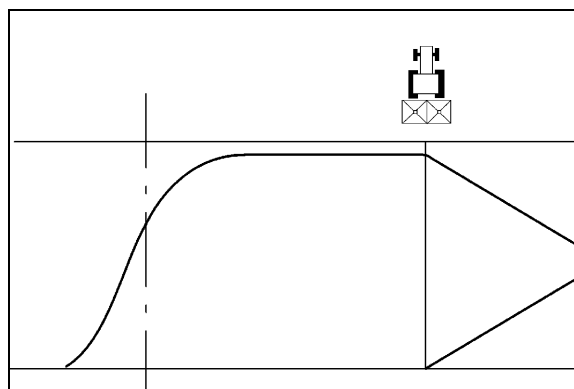
Säädöt

Reunalevitys (Kuva 57):

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.

Reunalevityksen tunnus:  vähintään 80 % säädetystä määrästä reunaan asti.



Kuva 57



Levityskuviot voivat poiketa kuvatuista levityskuvioista.

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

Limiter M:n säätö riippuu reunan etäisyydestä, lannoitetyypistä ja siitä, tehdäänkö raja- vai reunalevitys. Säädetävän arvon voi katsoa levitystaulukosta (Kuva 58).



Levitystaulukon arvot ovat vain ohjearvoja, koska eri lannoitteiden ominaisuuksissa voi olla vaihteluita. Sääda Limiteriä tarvittaessa.

Limiter M		OM 10-12/OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36					
		5	6	7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18
KAS/ CAN/ AN		15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	5
NPK		12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0
DAP		13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-
MAP		5	7	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-
Hamstoff		12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0
Urea		9	7	4	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Urée															
P															
K															
PK															
MgO															

Kuva 58

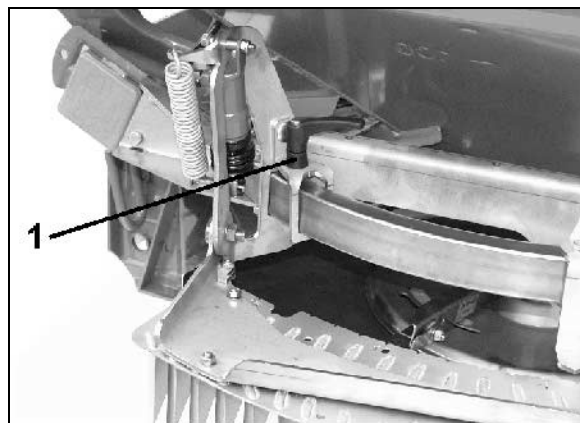
- (1) Raja-/reunaetäisyys (puolikas työleveys)
- (2) Rajalevitys
- (3) Reunalevitys
- (4) Asennettu levityslautanen

Säädä arvo työntämällä rajalevityssuojaa ohjainta pitkin.

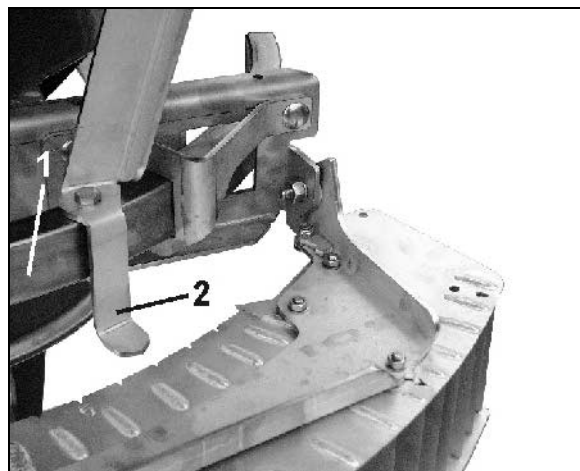
1. Avaa sitä varten kiinnitysvipu (Kuva 59/1).

Jos kiinnitysvivun kahvan kääntöalue ei riitä, nosta kahvasta, käännä takaisin päin ja päästä takaisin alas.

2. Työnnä rajalevityssuoja ohjainta (Kuva 60/1) pitkin siihen asti, kunnes osoitin (Kuva 60/2) on levitystaulukosta (Kuva 58) katsotun säädettävän arvon kohdalla.
3. Kiristä kiinnitysvipu jälleen paikalleen.



Kuva 59



Kuva 60

Jälkilannoitusta varten rajalevityssuoja asetetaan puolikorkeaan asentoon (Kuva 61).

Sitä varten rajalevityssuoja täytyy laskea alas.

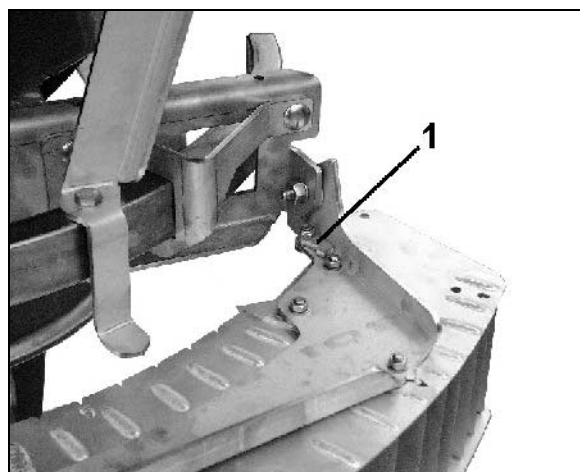


Kuva 61

Säädöt

Rajalevityssuojan päällä on sekä vasemmassa että oikeassa reunassa rajoitin (Kuva 62/1).

1. Avaa rajoittimien mutterit.
2. Nosta suoja kädellä ylös.
3. Käännä rajoittimet vasteseeseen asti ja kiristä rajoittimet pitävästi paikoilleen.
4. Laske suoja alas.



Kuva 62

8.6.2 Raja- ja reunalevitys Tele-Set-rajalevityslautasella

Korvaa rajalevitystä (lannoitusasetuksen mukaan) (Kuva 56) tai **reunalevitystä** (omien peltojen viereiset, samalla tavalla käsiteltävät alueet) (Kuva 57) varten **vasen Omnia-Set-**levityslautanen (vasemmanpuoleinen reunalevitys - normaalitapaus), ajosuuntaan katsottuna, **vastaavalla Tele-Set-rajalevityslautasella**. Oikeanpuoleista reunalevitystä varten on saatavana erikoismallinen rajalevityslautanen.

Tele-Set-rajalevityslautasella saadaan levityskuvio, joka laskee jyrkästi pellonreunaan. Kun Tele-Set-rajalevityslautanen tai Omnia-Set-levityslautanen on poissa käytöstä, kiinnitä se koneen (Kuva 63) sivulle.

Lannoitteen levitysetäisyys "pellonreunaan" voidaan säätää käännettävillä teleskooppisiivillä.



Kuva 63

Rajalevityslautasen säätö lannoitusasetuksen mukaan

Rajalevityslautasten

- TS 5 – 9
- TS 10 – 14
- TS 15 – 18

säätö tehdään seuraavasti teleskooppisiipien (Kuva 64/1) avulla levitystaulukon tietojen mukaan riippuen levitettävästä lannoitetyypistä ja ensimmäisen ajouran etäisyydestä pellonreunaan:

Rajaetäisyys	Rajalevityslautanen
5 - 9 m	TS 5 – 9
10 - 14 m	TS 10 – 14
15 - 18 m	TS 15 – 18

1. Käännä teleskooppisiipiä (Kuva 64/1) levityslautasella asianomaisen sakaramutterin avaamisen jälkeen asteikon (Kuva 64/2) rajoissa. Lue numeroarvo asetusreunan (Kuva 64/3) kohdalta ja kiristä sakaramutteri takaisin paikalleen.

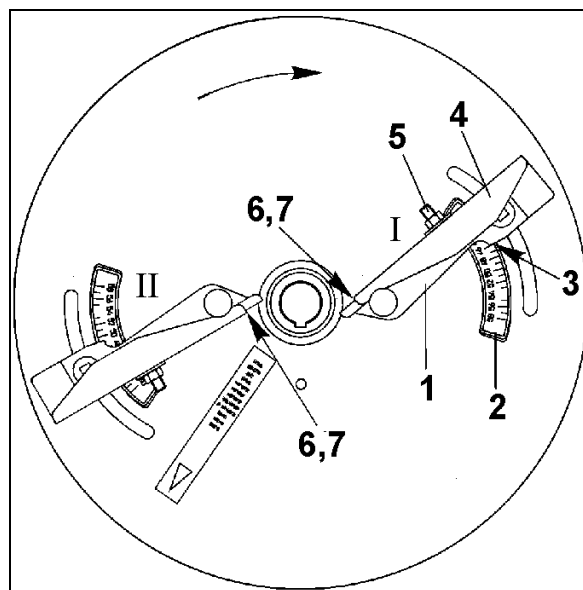
Vaikutustapa: teleskooppisiiven kääntäminen suurempaan arvoon asteikolla:

→ **Levitysetäisyys suurenee, levityskuvion reuna jyrkempi.**

2. Sääda siiven ulko-osa (Kuva 64/4) mutterin (Kuva 64/5) avaamisen jälkeen suurempaan asteikon (Kuva 64/6) kirjainarvoon. Lue siiven ulko-osan kulloinenkin asento asteikolta asetusreunan (Kuva 64/7) kohdalta.

Vaikutustapa: siiven ulko-osan säätäminen suurempaan asteikon arvoon:

→ **Levitysetäisyys suurenee, levityskuvion reuna loivempi.**



Kuva 64

Teleskooppisiipien säätöä varten lannoitetyypit voidaan jakaa 6 ryhmään:

Ryhmä I:

rakeinen, helposti levitettävä lannoite, jonka tärypaino n. 1,0 kg/l, esim. KAS, NP- ja NPK-laadut.

Ryhmä II:

rakeistettu (prillattu), helposti levitettävä lannoite, jonka tärypaino enintään n. 1,0 kg/l, esim. KAS, NP- ja NPK-laadut.

Ryhmä III:

rakeinen, himmeäpintainen, vaikeasti levitettävä lannoite, jonka tärypaino yli 1,05 kg/l, esim. fosfori- ja kaliumlaadut.

Ryhmä IV:

rakeinen, himmeäpintainen, vaikeasti levitettävä lannoite, jonka tärypaino alle 1,05 kg/l, esim. DAP-, MAP-laadut.

Ryhmä V:

rakeinen urea, jonka tärypaino enintään n. 0,8 kg/l.

Ryhmä VI:

rakeistettu (prillattu) urea, jonka tärypaino enintään n. 0,8 kg/l.

Lannoitetyyppi	Siipi					
		5	6	7,5	8	9
KAS - ja NPK-laadut, rakeiset	I	 400 B47	 400 C48	C49	C49	D50
	II	 400 D45	 400 E45	E42	E42	F46

Ote TS 5-9:n levitystaulukosta

Säädöt

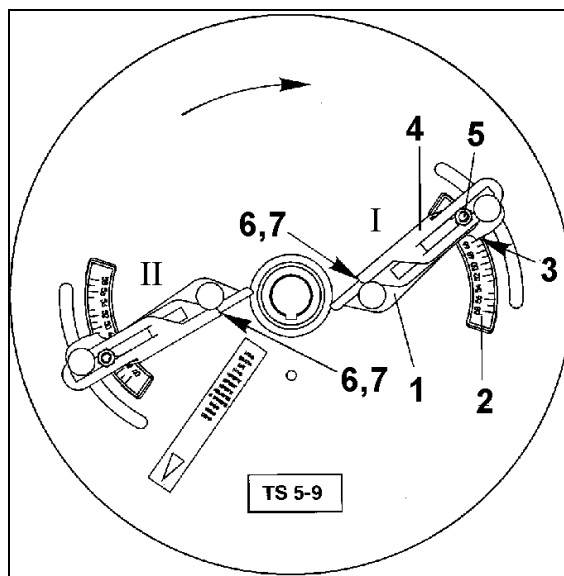
1. Esimerkki:

Ensimmäisen ajouran etäisyys pellonrajasta: **9 m (TS 5-9)**

Lannoitetyyppi: **KAS 27% N rakeinen, BASF (valkoinen), (ryhmä I)**

Säätöarvo levitystaulukosta tai yllä olevasta taulukosta: **D 50/ F 46**

1. Säädä asetusreuna (Kuva 65/7) siivessä "I" kirjainarvoon "D" ja kiinnitä siiven ulko-osa paikalleen. Käännä siipi "I" numeroarvoon "50" ja kiinnitä paikalleen.
2. Säädä asetusreuna (Kuva 65/7) siivessä "II" kirjainarvoon "F" ja kiinnitä siiven ulko-osa paikalleen. Käännä siipi "II" numeroarvoon "46" ja kiinnitä paikalleen.



Kuva 65

Lannoitetyypit	Siipi			
		15	16	18
KAS - ja NPK-laadut, rakeiset	I	B 51	C 52	C 53
	II	E 42	F 42	H 42

Ote TS 15 – 18:n levitystaulukosta

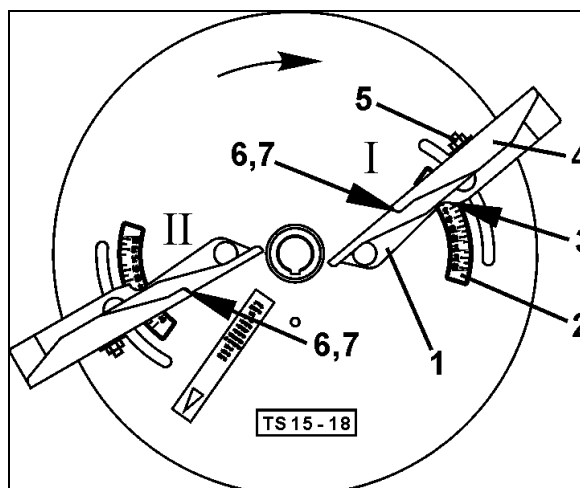
2. Esimerkki:

Ensimmäisen ajouran etäisyys pellonrajasta: 15 m (TS 15-18)

Lannoitetyyppi: KAS 27% N rakeinen, BASF (valkoinen), (ryhmä I)

Säätöarvo levitystaulukosta tai yllä olevasta taulukosta: B 51/ E 42

1. Säädä asetusreuna (Kuva 66/7) siivessä "I" kirjainarvoon "B" ja kiinnitä siiven ulko-osa paikalleen. Käännä siipi "I" numeroarvoon "51" ja kiinnitä paikalleen.
2. Säädä asetusreuna (Kuva 66/7) siivessä "II" kirjainarvoon "E" ja kiinnitä siiven ulko-osa paikalleen. Käännä siipi "II" numeroarvoon "42" ja kiinnitä paikalleen.



Kuva 66

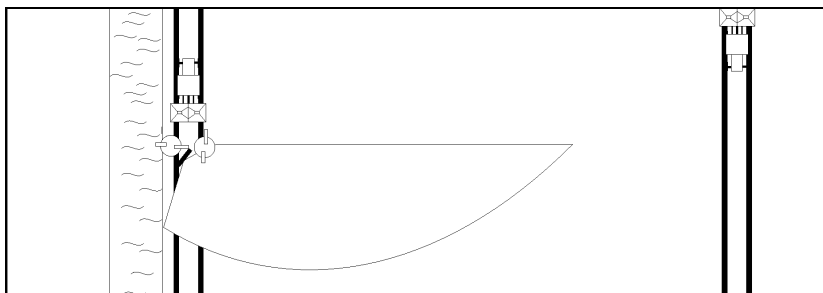
Erityispiirteet rajalevityksessä, kun ensimmäinen ajoura on 5 tai 6 m etäisyydellä pellonreunasta



Vähennä joidenkin lannoitelaatujen yhteydessä voimanottoakselin kierrosluku 540 min⁻¹ arvoon 400 min⁻¹, koska muuten pellon sivun puolelle asennettu "Omnia-Set"-levityslautanen levittää 8 m traktorin keskilinjaa yli pellon reunan puolelle (ts. 2 - 3 m pellonreunan yli) (huomioi tähän liittyvät ohjeet levitystaulukossa).

8.6.3 Erikoistapaukset rajalevityksessä (ajouran keskilinja ei vastaa puolta työleveyttä pellonreunasta

Valitse tällöin levitysmäärän säätöä varten tarvittava luistiasento (säätövivun asento) riippuen erilaisista työleveyksistä (ajourien etäisyydet). Käännä lisäksi pellon reunan puolella luistin säätöasento 2 - 6 asteikkoviivan verran takaisinpäin.



Kuva 67

Esimerkki:

Ajourien välinen etäisyys: 24 m (vastaa 24 m työleveyttä)

Ensimmäisen ajouran etäisyys pellon vasemmasta reunasta: 8 m (vastaa 16 m työleveyttä)

Lannoitetyyppi: KAS 27 % N rakeinen, BASF

Ajonopeus: 10 km/h

Haluttu levitysmäärä: 300 kg/ha

Määritä haluamaasi levitysmäärää vastaava luistiasento levitystaulukosta - huomioimalla erilaiset työleveydet.

Luistiasento:

oikealla (24 m työleveys) = 41 (310 kg/ha)

vasemmalla (16 m työleveys) = 34 (300 kg/ha) - 3 = 31

Siipiasento:

oikealla OM 18-24 levitystaulukosta: **24 m** työleveys: 18/47

vasemmalla TS 5 - 9 levitystaulukosta: 8 m etäisyys ensimmäisestä ajourasta pellonreunaan: C 49/ E 42

9 Kuljetusajot



- Huomio kuljetusajoissa luku "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", sivu 27.
- Tarkasta ennen kuljetusajoja
 - syöttöjohtojen asianmukainen liitäntä.
 - valojen toiminta, puhtaus ja mahdolliset vauriot.
 - jarru- ja hydraulijärjestelmä silmämääräisesti havaittavien vikojen varalta.
 - onko seisontajarru vapautettu kokonaan.
 - jarrujärjestelmän toiminta.



VAROITUS

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

Tarkasta ennen kuljetusajoja silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla 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!

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

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



VAROITUS

Putoamisvaara, jos koneen kyydissä ajetaan kiellostä huolimatta!

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

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

**VARO**

Perävaunun vetolaite on tarkoitettu työkoneiden ja kaksiakselisia perävaunujen kytkemiseen, kun:

- 25 km/h ajonopeutta ei ylitetä,
- perävaunussa on työntöjarru tai jarrujärjestelmä, jota voidaan käyttää traktorin ohjaamosta,
- perävaunun sallittu kokonaispaino on enintään 1,25-kertainen traktorin sallitusta kokonaispainosta, korkeintaan kuitenkin 5 t.

**VAROITUS**

- **Nosta keskipakolevitin tiekuljetuksen yhteydessä vain niin korkealle, kunnes takaheijastimen yläreuna on korkeintaan 900 mm ajoradan pintaa ylempänä**
- **Lukitse kone tiekuljetusten yhteydessä tahattoman laskeutumisen estämiseksi!**
- **Keskipakolevitintä nostettaessa traktorin etuakselin kuorma kevenee erisuuruisesti riippuen traktorin koosta. Huolehdi siitä, että noudatat vaadittua traktorin etuakselipainoa (20 % traktorin omapainosta)!**

10 Koneen käyttö



Noudata koneen käytössä seuraavien kappaleiden ohjeita:

- "Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset" ja
- "Turvallisuusohjeet käyttäjälle", alkaen sivulta 25

Noudata näitä ohjeita oman turvallisuutesi vuoksi.



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

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

Noudata sellaista ajotapaa, että pystyt aina hallitsemaan luotettavasti traktoria ja siihen kiinnitettyä konetta.

Huomioi tässä yhteydessä omat ajotaitosi, ajorata-, liikenne-, näkyvyys- ja sääolosuhteet, traktorin ajo-ominaisuudet sekä kiinnitetyn koneen aikaansaamat vaikutukset.



VAROITUS

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

Tarkasta ennen koneen jokaista käyttökertaa silmämääräisesti, että työntövarren ja vetovarsien tapit on varmistettu taittosokilla tahattoman irtoamisen estämiseksi.



VAROITUS

Koneen sinkoamat vialliset rakenneosat tai vieraat esineet aiheuttavat puristumis-, allejäämis- tai iskuvaaran!

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.


VARO

Osien murtumisen aiheuttama vaara, kun ylikuormituskytkin aktivoituu!

Kytke traktorin voimanottoakseli välittömästi pois toiminnasta, jos 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

Puristumis-, sisäänkiilautumis- ja kiinnitarttumisvaara, jos konetta käytetään ilman asiaankuuluvia suojuksia!

Käytä konetta vain silloin, kun kaikki suojuukset ovat paikoillaan.


VAROITUS

Koneesta sinkoutuvien esineiden aiheuttama puristumis-, allejäämis- ja iskuvaara koneen käytön yhteydessä!

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



VAROITUS

- Älä missään tapauksessa tartu pyörivään sekoitinkierukkaan!
 - Älä missään tapauksessa sekoita lannoitetta kepillä tai muulla apuvälineellä sekoitinkierukan pyöriessä!
 - Älä missään tapauksessa nouse koneen päälle sekoitinkierukan pyöriessä!
 - Käytä suojakaidetta (suojavarustus) mallissa
 - **ZA-M 1200 / 1500**, jossa OM 24-36
 - **ZA-M 900**, jossa OM 18-24 tai OM 24-36
- Onnettomuuksien estämiseksi!**
- **Vaihda kuluneet levitinsiivet ja kääntösiivet ajoissa uusiin!**
Onnettomuusvaara, jos kääntösiivet pääsevät sinkoutumaan pois paikoiltaan ja levitinsiivet murtuvat!!



Epätiiviiden ohjausventtiilien ja/tai pidempien taukojen (esim. kuljetusajot) yhteydessä sulkuhanojen sulkeminen estää suljettuja luisteja aukeamasta itsestään.



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

10.1 Keskipakolevittimen täyttö



- Tarkasta ennen säiliön täyttämistä, ettei säiliössä ole mitään lannoitejäämiä tai vieraita esineitä.
- Käytä levittimen yhteydessä ylöskäännettävää seulaa vieraiden esineiden sisään pääsyn estämiseksi.
- Huolehdi täytön yhteydessä siitä, ettei lannoitteen seassa ole vieraita esineitä.
- Noudata levittimen sallittua hyötykuormaa (katso tekniset tiedot) ja traktorin akselipainoja!



VARO

Lannoitteenlevitintä nostettaessa traktorin etuakselin kuorma kevenee erisuuruisesti riippuen traktorin koosta.

Siksi keskipakolevitintä täytettäessä täytyy noudattaa traktorin vaadittavaa etuakselipainoa (20 % traktorin omapainosta, ks. myös ajoneuvon valmistajan antamat käyttöohjeet)! Kiinnitä tarvittaessa etupainot!



Täytä säiliö vain silloin, kun luistit ovat kiinni!



VARO

Noudata ehdottomasti lannoitteen valmistajan antamia turvallisuusohjeita!

10.2 Levityskäyttö



ZA-M ohjausyksiköllä: ks. ohjausyksikön käyttöohjekirja.

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



Avaa luistit vasta sitten, kun voimanottoakselin ohjeenmukainen kierrosluku on saavutettu!

2. Avaa sulkuluistit hydraulisesti ja lähde liikkeelle.
3. Rajalevityksessä: laske Limiter hydraulisesti alas
4. Levitystyön tultua valmiiksi.
 - 4.1 Sulje luistit.
 - 4.2 Kytke voimanottoakselin veto pois traktorin moottorin matalalla kierrosluvulla.



VAROITUS

Älä mene pyörivien levityslautasten lähelle, loukkaantumisvaara!
Ympäriinsä sinkoutuvat lannoiterakeet aiheuttavat vaaraa, kehota ihmisiä poistumaan vaaralliselta alueelta!



VARO

Pellonreunoja lannoitettaessa täytyy huolehtia siitä, että lannoiterakeet eivät pääse lentämään hallitsemattomasti, jotta

- ihmisille ei aiheuteta vaaraa tai haittaa,
- mitään esineitä ei vahingoiteta.

Vähennä tarvittaessa traktorin voimanottoakselin kierroslukua, vähennä levitysmäärää tai säädä Limiteriä vastaavasti!



- Pitempien kuljetusmatkojen jälkeen säiliön ollessa täynnä täytyy varmistaa ennen levityksen aloittamista, että levitys sujuu moitteettomasti.
- Pidä levityslevyjien kierrosluku ja ajonopeus tasaisena.
- Levitinsiipien tekninen kunto vaikuttaa olennaisesti lannoitteen tasaiseen poikittaislevitykseen pellolla (kaistan levityskuvio).



- Jos suppilokärjet tyhjenevät keskenään eri nopeudella samanlaisesta luistiasennosta huolimatta, tarkasta luistien perusasetus.
- Levitinsiipien käyttöikä riippuu käytetyistä lannoitelaaduista, käyttöajoista sekä levitysmääristä.
- Jotkut lannoitusaineet, kuten kieseriitti, Excello-rakeet ja magnesiumsulfaatti, kuluttavat normaalia enemmän levitinsiipiä (lisävarusteena saatavana kovempaa kulutusta kestäviä levitinsiipiä).

**VARO**

Tarkasta ennen lannoitteenlevittimen käyttöönottoa, että varolaitteet ovat paikoillaan ja asennettu oikein!

10.3 Levityslautasten vaihto



VAROITUS

Varmista traktori/kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.

1. Käännä suojakaari (mikä kuuluu varustukseen) (Kuva 68) alas.
2. Ota siipimutteri (Kuva 69/1) pois.
3. Käännä levityslautanen sellaiseen asentoon, että lautasen Ø 8 mm reikä (Kuva 70) osoittaa koneen keskelle.
4. Ota levityslautanen irti vaihdeakselilta.
5. Laita toinen levityslautanen paikalleen.
6. Kiinnitä levityslautanen kiristämällä siipimutteri.



- Älä sekoita asennuksen yhteydessä levityslautasia "vasen" ja "oikea" keskenään. Levityslautaset on merkitty asiaankuuluvilla tarroilla.
- Oikeassa vaihdeakselissa on lukkotappi. Asenna aina siihen oikea levityslautanen, jossa on kaksi lovea.



Ohjausyksiköllä varustetuissa levittimissä avaa luistit kokonaan levityslautasten vaihtoa varten.

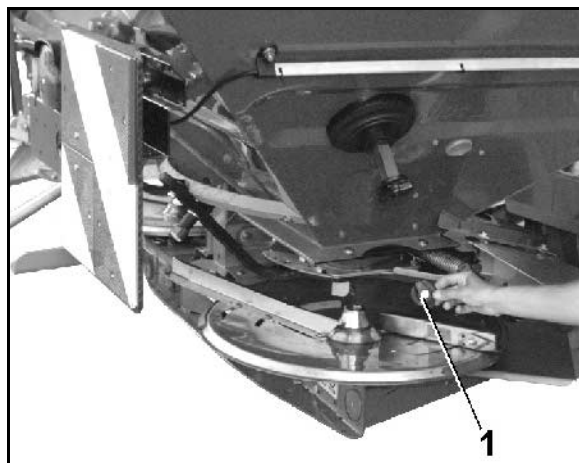


VARO

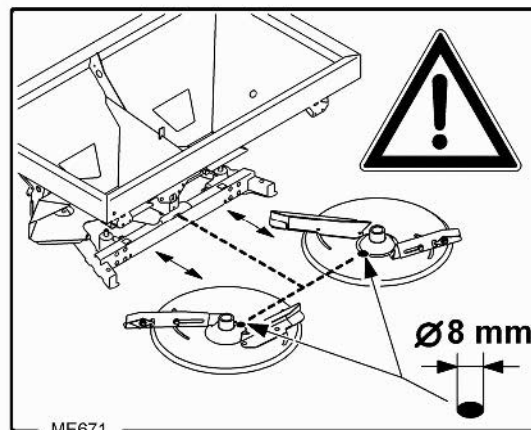
Asentaessasi OM 24-36 -levityslautaset varusta levitin suojakaarella (onnettomuuksien estämiseksi)!



Kuva 68



Kuva 69



Kuva 70

10.4 Päisteissä levitykseen liittyvät suositukset

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

Limiter-rajalevityslaitetta tai **rajalevityslautasta** käytettäessä ensimmäinen ajoura (Kuva 71/T1) tehdään tavallisesti aina puolikkaan leveyden ajouraetäisyydelle pellonraunasta. Tällainen ajoura tehdään samalla tavalla myös päisteeseen. Toinen ajoura (katkoviivoitettu linja) päisteessä on erittäin hyödyllinen ohjausapu - täyden työleveyden etäisyydellä

Aja peltoa aina ensimmäisessä ajourassa

- oikealle kääntyen (Limiter asennettu vasemmalle)
- vasemmalle kääntyen (Limiter asennettu oikealle).

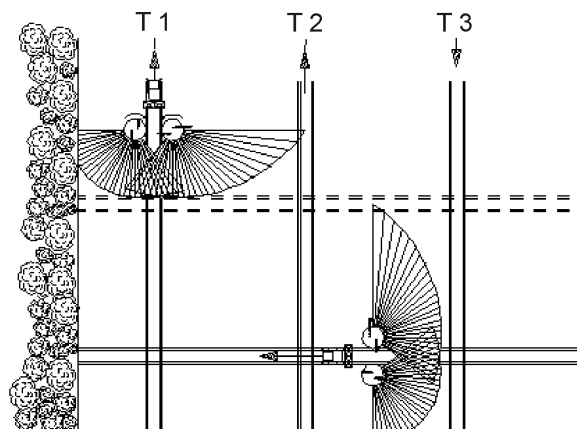
Kytke Limiter pois toiminnasta tämän pellolla ajatun kierroksen jälkeen (käännä ylös).

Koska lannoitteenlevitin levittää lannoitetta myös taaksepäin, huomioi tarkan levityksen takaamiseksi päisteessä seuraavat asiat:

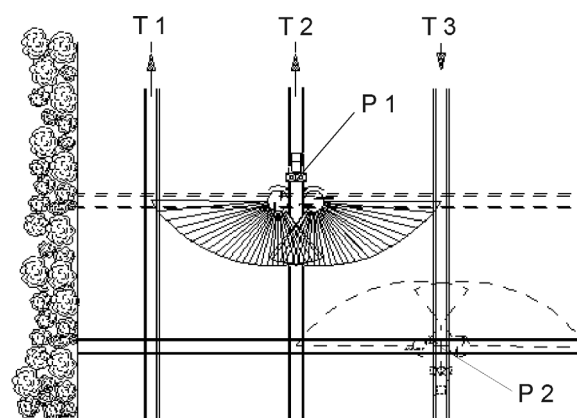
Avaa tai sulje luistit "menomatkalla" (ajourat T1, T2 jne.) ja "paluumatkalla" (ajourat T3, jne.) eri etäisyydellä pellonreunasta.

Luistin avaus "menomatkalla" suunnilleen **kohdassa P1** (Kuva 72), kun traktori kulkee päisteen (katkoviivoitettu linja) 2. ajouran ohi.

Luistin suljenta "paluumatkalla" **kohdassa P2** (Kuva 72), kun levitin on päisteen ensimmäisen ajouran korkeudella.



Kuva 71



Kuva 72



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

10.5 Etanansyöttiaineen (esim. Mesurol) levitysohjeita

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



VARO

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

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 viherlannoitussiemenien, 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.

10.5.1 Lannoitteenlevittimen yhdistelmätaulukko etanansyöttiaineen levitystä varten

Tyyppi **AMAZONE ZA-M**

	Versio			Levityslautaset				Valinnaisvarustus			
	ZA-M 900	ZA-M 1200	ZA-M 1500	OM 10-12	OM 10-16	OM 18-24	OM 24-36	S 350	S 500	L 1000	Amatron ⁺
24	X			X				X			X
25	X				X			X			X
26	X					X		X			X
27		X				X			X	X	X
28		X					X		X	X	X
29			X			X			X	X	X
30			X				X		X	X	X

11 Toimintahäiriöt

	VAROITUS Puristumis-, silpoutumis-, leikkautumis-, katkeamis-, allejäämis-, ympärillekeriytymis-, sisäänkiilautumis-, kiinnitarttumis- ja iskuvaara, jos • traktorin kolmipistehydrauliikan avulla ylösnostettu kone laskeutuu tahattomasti. • ylösnostetut, varmistamattomat koneen osat laskeutuvat tahattomasti. • traktori-kone-yhdistelmä käynnistyy tahattomasti tai vierii paikaltaan tahattomasti. Varmista traktori ja kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi, ennen kuin alat korjaamaan koneen toimintahäiriötä, lisätiedot ks. sivu 65. Odota, kunnes kone on pysähtynyt kokonaan, ennen kuin menet koneen vaaralliselle alueelle.
---	---

11.1 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.
	Luistien perussäätö erilainen	Tarkasta luistien perussäätö.

Toimintahäiriöt, syyt ja korjausohjeet mallille ZA-M, jossa Comfort-varustus

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.
Vakiovirtajärjestelmällä 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.

11.2 Elektroniiikkahäiriö

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

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 65.



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.

12.1 Puhdistus



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

Puhdistus painepesurilla/höyrypesurilla



- Huomioi ehdottomasti seuraavat kohdat, jos käytät painepesuria/höyrypesuria:
 - 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.


VARO

Puhdista, voitele tai säädä keskipakolevitin tai nivelakseli vain silloin, kun voimanottoakseli on kytketty pois toiminnasta, moottori on sammutettu ja virta-avain on vedetty pois paikaltaan.


VAROITUS

Vaara voimanottoakselin toiminnan katkaisun jälkeen, koska liike jatkuu jonkin aikaa vauhtimassan vaikutuksesta! Odota, kunnes kaikki pyörivät osat ovat pysähtyneet täydellisesti, ennen kuin alat tekemään mahdollisia koneeseen liittyviä töitä.

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

12.2 Voitelumääräys

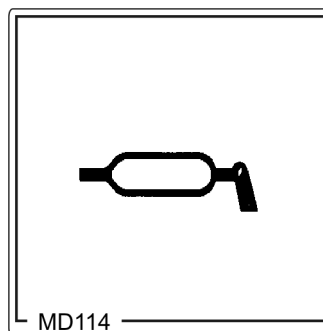


Voitele kaikki voitelunipat (pidä tiivisteet puhtaina).

Voitele/öljyä kone ohjeenmukaisin välein.

Koneen voitelukohdat on merkitty tunnuksella (Kuva 73).

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



Kuva 73



- Voitele luistien ohjaimet jokaisen käyttökerran jälkeen!
- Rasvaa myös säätövipulukitusten sakarapulttien kierteet ja niiden aluslevyt, jotta kiristysliitos pysyy hyvässä toimintakunnossa.

12.2.1 Voiteluaineet



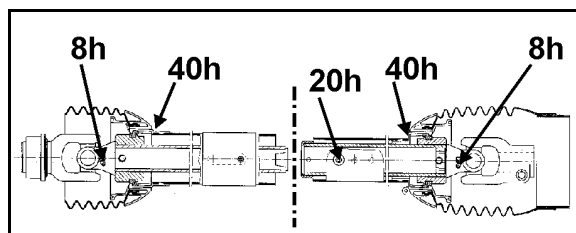
Käytä voitelutöihin yleisrasvaa, joka sisältää litiumsaippuaa ja EP-lisäaineita:

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	Ratinax A	Tetinax AM

12.2.2 Nivelakselin voitelu

Suojaputket on rasvattava talvikäytössä kiinnijäätyksen estämiseksi.

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



Kuva 74

12.3 Huoltokaavio – yleiskatsaus



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

Päivittäin

Rakenneos	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Levitinsiivet	• Kunnan tarkastus	112	

50 käyttötunnin välein

Rakenneos	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Hydraulijärjestelmä	• Kunnan tarkastus	113	X
Sekoitinakselikäytön murtosokkavarmistus	• Tarkasta	110	
Hydrauliöljysuodatin (Comfort-varustus)	• Tarkasta	111	X

Tarpeen mukaan

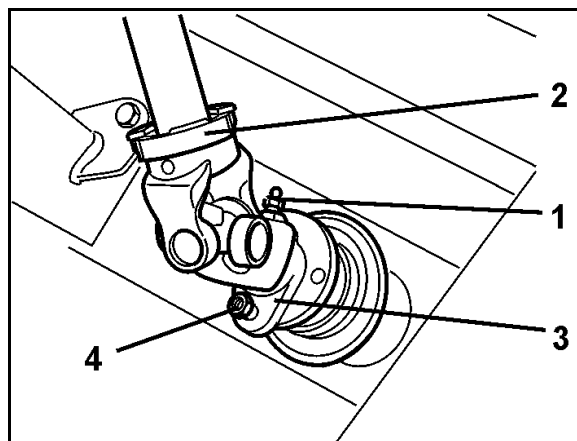
Rakenneos	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Magneettiventtiilit (Comfort-varustus)	• Puhdista	111	X
Levitinsiivet	• Vaihda	112	
Luistin perussäätö	• Tarkasta	116	X
Sähköinen valojärjestelmä	• Tarkasta ja tarv. vaihda	117	

1/2-vuosittain

Rakenneos	Huoltotyö	ks. sivu	Ammattikorjaamo
Nivelakseli ja kitkakytkin	• Puhdista kitkakytkin	110	X

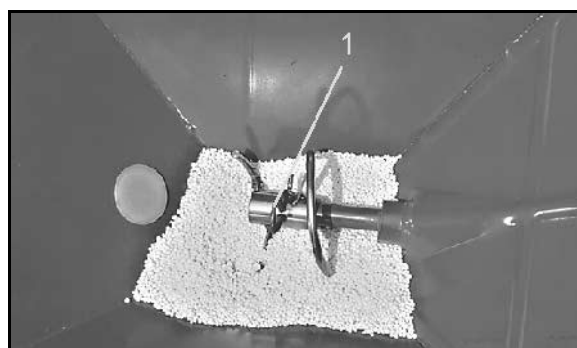
12.4 Nivelakseli- ja sekoitinakselikäytön murtotappivarmistukset

Oheiset erikseen toimitetut **pultit 8 x 30**, DIN 931, 8.8 ovat **varaosamurtopultteja** (Kuva 75/4), joilla nivelakselin haarukka kiinnitetään vaihteen sisäänmenoakselin laippaan. Asenna nivelakseli aina rasvan avulla vaihteen sisäänmenoakseliin.



Kuva 75

Sekoitinakselin murtosokkavarmistus on toteutettu sekoitinakselin jousisokalla (Kuva 76/1)



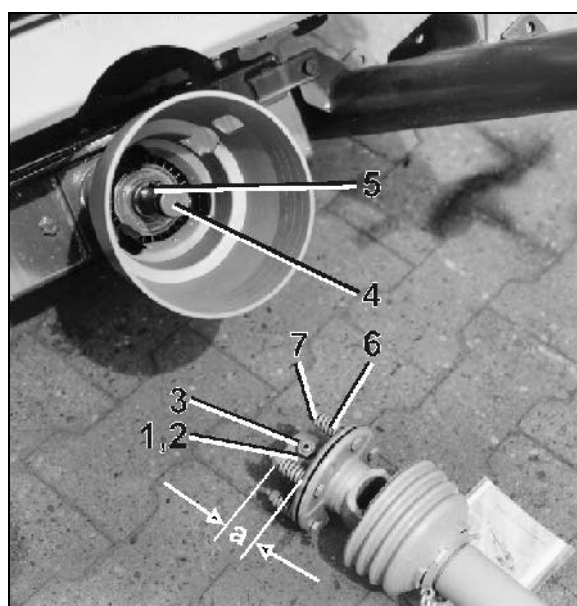
Kuva 76

12.5 Kitkakytkimen puhdistus

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

1. Irrota kitkakytkin vaihteen sisäänmenoakselista.
2. Vapauta jouset (Kuva 77/6) kuormituksesta avaamalla mutterit (Kuva 77/7).
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 mm**.
5. Työnnä kitkakytkin kiinni vaihteen sisäänmenoakseliin ja kiinnitä paikalleen. Sitten kitkakytkin on jälleen käyttövalmis.

Suuri ilmankosteus, voimakas likaantuminen tai koneen pesu painepesurilla edistää kuonapaakkujen muodostumista kitkapinnoille.



Kuva 77

12.6 Hydraulioöljysuodattimen tarkastus

Mallille ZA-M, jossa Comfort-varustus:

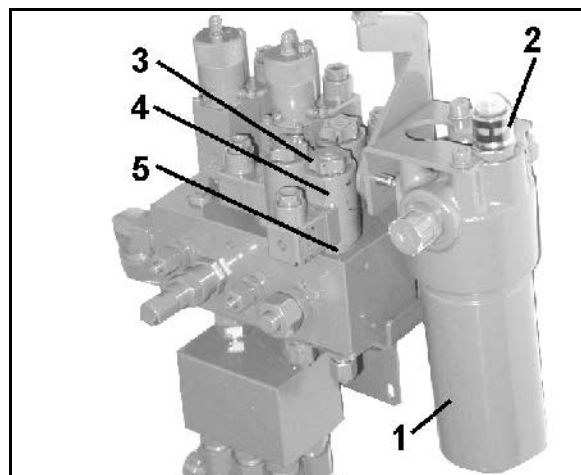
Käytön aikana (öljynkierto kytketty toimintaan) voidaan tarkastaa hydraulioöljysuodattimen (Kuva 78/1) toiminta ohjauslohkossa.

Tarkastusikkunan (Kuva 78/2) näyttö:

- Vihreä Suodatin kunnossa
- Punainen Vaihda/puhdista suodatin

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

Tee sitä ennen hydraulijärjestelmä paineettomaksi.



Kuva 78

12.7 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. Ruuvaa magneettisuojaus (Kuva 78/3) pois
2. Ota magneetikela (Kuva 78/4) pois
3. Kierrä venttiilitanko (Kuva 78/5) venttiilinstukoiden kanssa irti ja puhdista paineilmalla tai hydraulioöljyllä.

Tee sitä ennen hydraulijärjestelmä paineettomaksi.

12.8 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:

Sisäänmenovaihd **0,4 l SAE 90 -vaihteistoöljyä**

Kulmavaihte: **jokaiseen 0,15 l SAE 90 -vaihteistoöljyä**

12.9 Levitinsiipien ja kääntösiipien vaihto



Levitinsiipien ja niiden kääntösiipien tekninen kunto vaikuttaa olennaisesti lannoitteen tasaiseen poikittaislevitykseen pellolla (kaistan levityskuvio).



- Levitinsiivet on valmistettu kulutusta kestävästä ja ruostumattomasta erikoisteräksestä. Älä kuitenkaan unohda, että levitinsiivet ja niiden kääntösiivet ovat kulutusosia.
- Vaihda levitinsiivet ja kääntösiivet heti kun havaitset niissä kulumisen aiheuttamia murtumia.

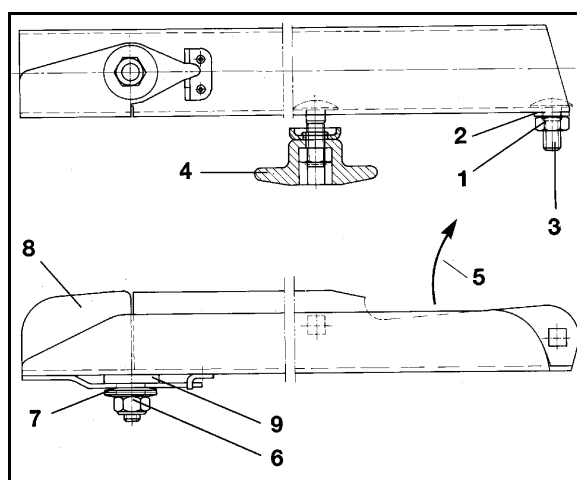
12.9.1 Levitinsiipien vaihto

1. Avaa lukkomutteri (Kuva 79/1).
2. Ota aluslevy (Kuva 79/2) ja matalakupukantainen pultti (Kuva 79/3) pois.
3. Avaa siipimutteri (Kuva 79/4) ja vaihda levitinsiipi.
4. Levitinsiipien asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiristä lukkomutteri (Kuva 79/1) niin, että kääntösiipeä voidaan kääntää käden avulla.



Huomioi levitinsiipien oikea asennus! U-muotoisen levitinsiiven avoin puoli osoittaa kiertosuuntaan (Kuva 79/5).



Kuva 79

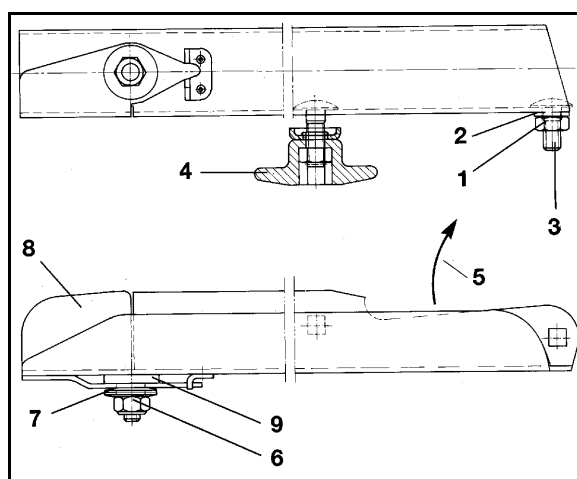
12.9.2 Kääntösiiven vaihto

1. Avaa lukkomutteri (messinki CuZn) (Kuva 80/6) ja ota sitten lautasjouset (Kuva 80/7) pois.
2. Vaihda kääntösiipi (Kuva 80/8).



Huomaa levitinsiiven ja kääntösiiven välinen muovivilevy (Kuva 80/9).

3. Lomita lautasjouset vuorotellen toistensa päälle (älä pinoa).
4. Kiristä lukkomutteri (Kuva 80/6) 6 - 7 Nm tiukkuuteen, jolloin kääntösiipi on vielä käännettävissä kädellä, mutta ei käännä itsestään ylös käytön yhteydessä.



Kuva 80

12.10 Hydraulijärjestelmä



VAROITUS

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

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

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

Käänny hydraulijärjestelmän aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!



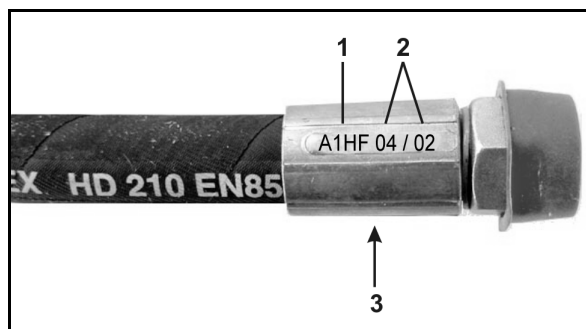
- Varmista liittäessäsi hydrauliletkut traktorin hydraulikkaan, että hydraulijärjestelmä on paineeton sekä traktorin että hinattavan koneen puolella!
- Huolehdi siitä, että kytket hydrauliletkut oikein.
- Tarkasta hydrauliletkut ja liitokset säännöllisesti vaurioiden ja epäpuhtauksien varalta.
- Anna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

12.10.1 Hydrauliletkujen tunnusmerkintä

Kiinnityspään merkintä ilmoittaa seuraavat tiedot:

Kuva 81/...

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



Kuva 81

12.10.2 Huoltovälit

Ensimmäisten 10 käyttötunnin tultua täyteen ja sen jälkeen 50 käyttötunnin välein

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

Ennen jokaista käyttökertaa

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

12.10.3 Hydrauliletkujen tarkastusohjeet



Huomioi seuraavat tarkastuskohteet oman turvallisuutesi tähden!

Vaihda hydrauliletkut, jos havaitset tarkastuksessa seuraavia vaurioita tai puutteita:

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

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

12.10.4 Hydrauliletkujen asennus ja irrotus



Noudata hydrauliletkujen asennuksessa ja irroituksessa ehdottomasti seuraavia ohjeita:

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

12.11 Luistien perussäädön tarkastus



ZA-M ohjausyksiköllä ks. ohjausyksikön käyttöohjekirja.

Luistien luistiasennossa "8" sallima päästöaukon (Kuva 82/1) halkaisija on säädetty tehtaalla tulkilla (tapin Ø 12 mm) (Kuva 82/2).

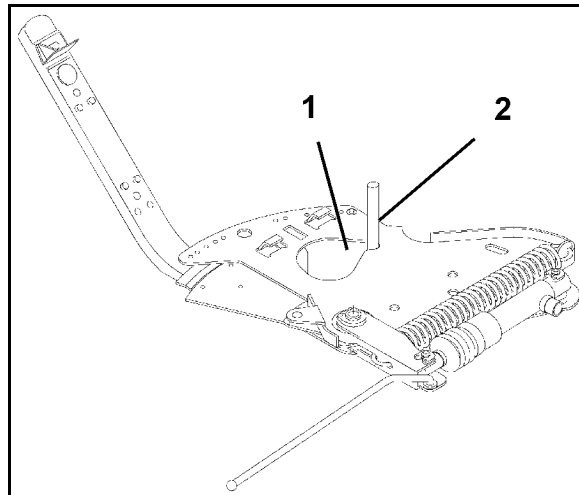
Tämä säätö on luistien perusasetus.

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



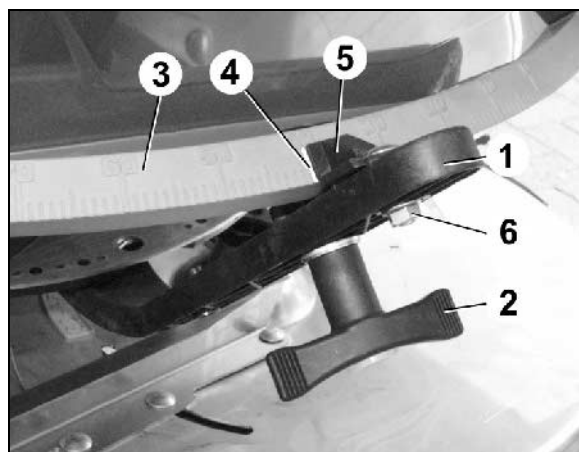
VAROITUS

Älä tartu luistia säätäessäsi päästöaukkoon! Puristumisvaara!



Kuva 82

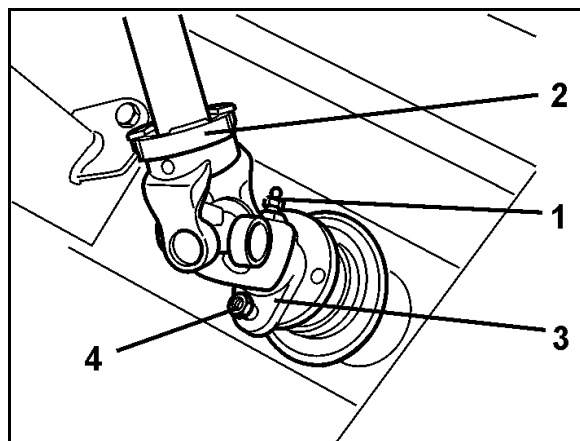
1. Avaa sulkuluisti hydraulisesti.
2. Avaa määräluisti säätövivulla (Kuva 83/1).
3. Aseta **12 mm Ø** tappi (12 mm poranterän varsi) aukkoon.
4. Käännä säätövipu asteikolla (Kuva 83/3) tappiin kiinni vasteeseen asti.
5. Kiristä säätövipu kahvan (Kuva 83/2) avulla paikalleen.
6. Avaa kuusiopultti (Kuva 83/6). Kohdista osoitin (Kuva 83/5) asteikon arvoon **"8"** ja kiinnitä paikalleen kuusiopultilla. Osoittimen asetusreuna on (Kuva 83/4).
7. Ota tappi pois.



Kuva 83

12.12 Nivelakselin irrotus

1. Avaa nivelakselin liitoshaarukassa oleva kartiovoitelunippa – suojakauluksen alapuolella olevan aukon kautta.
2. Irrota nivelakselin haarukkalaipan ja vaihteen sisäänmenoakselin laipan välinen murtopultti.
3. Pakota kytkentähaarukka irti vaihteen sisäänmenoakselista, työnnä sitä varten litteä tanko takakautta suojakauluksen taustapuolella (kauluksen alapuolella) olevan raon läpi.



Kuva 84



Irrottaessasi liitoshaarukan vaihteen sisäänmenoakselista kierrä nivelakselia toistuvasti jonkin verran.

12.13 Sähköinen valojärjestelmä



VAROITUS

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

Polttimoiden vaihto:

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

12.14 Työntö- ja vetovarsien tapit



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.

12.15 Pulttien kiristystiukkuudet

Kierre	Avainkoko [mm]	Kiristystiukkuudet [Nm] riippuen pulttien/muttereiden lujuusluokasta		
		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



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Puhelin: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
Sähköposti: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>



BBG Bodenbearbeitungsgeräte

Leipzig GmbH & Co.KG

Rippachtalstr. 10
D-04249 Leipzig
Germany

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

Valmistusohjelmaamme kuuluvat lannoitteenlevittimet, kasvinsuojeluruiskut, kylvökoneet,
maanmuokkaukoneet, monikäyttövarastohallit ja kiinteistöhoitokoneet
