

Käyttöohje

AMAZONE

Välikasvien kylvökone

GreenDrill 200-E

GreenDrill 500-H



MG4264
BAH0054-5 06.13



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

fi



KÄYTTÖOHJEEN

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Valmistajan osoite

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen

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

Faksi: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

Varaosien tilaus

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

Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Tyyppi:----- GreenDrill

Asiakirjanumero:----- MG4264

Julkaisupäivä:----- 02.13

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

Kaikki oikeudet pidätetään.

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

1	Yleiset turvallisuusohjeet	6
1.1	Velvollisuudet ja vastuu	6
1.2	Turvallisuustunnuksien esitysmuoto	8
1.3	Järjestykselliset toimenpiteet	9
1.4	Turvalaitteet ja suojukset	9
1.5	Tavalliset varotoimenpiteet	9
1.6	Henkilökunnan koulutus	10
1.7	Varotoimenpiteet normaalikäytössä	11
1.8	Jäännösenergian aiheuttamat vaarat	11
1.9	Huolto ja kunnossapito, vian korjaus	11
1.10	Rakenteelliset muutokset	12
1.10.1	Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet	12
1.11	Puhdistus ja hävitys	12
1.12	Käyttäjän työpiste	12
1.13	Koneen varoitusmerkit ja muut tunnuksiset	13
1.13.1	Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti	15
1.14	Turvallisuusohjeet käyttäjälle	16
1.14.1	Yleiset turvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeet	16
1.14.2	Sähköjärjestelmä	17
1.14.3	Kylvökoneen käyttö	17
1.14.4	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	18
2	Tuotekuvaus	19
2.1	Määräystenmukainen käyttö	20
2.2	Tekniset tiedot	20
2.3	Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä	21
3	Rakenne ja toiminta	22
3.1	Annostelu	23
3.2	Hydraulinen puhallinkoneisto	26
3.2.1	Hydraulikäyttöisen puhaltimen (HP) liitäntä	26
3.2.2	Puhaltimen kierrosluvun säätö	28
3.2.3	Hydraulisuunnitelma	29
4	Mekaaniset asetukset	30
4.1	Kylvöakselin irrotus/asennus	30
4.2	Harja	31
4.3	Sekoitusakseli	32
4.4	Koneen valmistelu kiertokoetta tai säiliön tyhjentämistä varten	33
5	Koneen käyttö	34
5.1	Säiliön täyttö	35
5.2	Liikenneturvareuna käytön aikana	35
6	Ohjausyksikkö GreenDrill 3.2	36
6.1	Toimituksen sisältö	36
6.2	Kotelon komponentit	36
6.3	Käyttöelementit	37
6.4	Käyttöönotto	38
6.5	Määritä kylvöakselin kierrosluku ensimmäistä kiertokoetta varten	38
6.6	Kiertokoe	39
6.7	Peltokäyttö - työn aloittaminen	40
6.8	Kääntyminen pellon päässä	41

6.9	Työn lopetus.....	41
6.10	Säiliön tyhjennys	41
6.11	Ohjausyksikkö - asennus ja liitännät.....	42
6.11.1	Ohjausyksikkö - asennus traktorin ohjaamoon	42
6.11.2	Ohjausyksikkö - sähköliitännät.....	42
6.11.2.1	Virransyöttö 3-napaisesta traktorin standardipistorasiasta.....	42
6.11.2.2	Johtosarja akkuliitainta varten	42
6.12	Toimintahäiriöt	43
7	Ohjausyksikkö GreenDrill 5.2	44
7.1	Toimituksen sisältö	44
7.2	Kotelon komponentit	44
7.3	Käyttöelementit	45
7.4	Näyttö	46
7.4.1	Päävalikon näyttö.....	46
7.4.2	Alivalikkojen näyttö	47
7.5	Käyttöönotto	48
7.5.1	Näytön aloitus	48
7.5.2	Kiertokoe	48
7.5.2.1	Kiertokoe ilman kylvötaulukkoa.....	49
7.5.3	Pinta-alan laskenta	51
7.5.4	Työnopeuden kalibrointi.....	52
7.5.4.1	Kalibrointi (työnopeus) ajamalla mittausmatka	52
7.5.4.2	Kalibrointi (työnopeus) kierroslukumittarivertailun avulla.....	53
7.5.4.3	Kalibrointi-arvon manuaalinen syöttäminen	53
7.5.4.4	Kalibroinnin resetointi.....	53
7.5.5	Säiliön tyhjennys	54
7.5.6	Käyttötuntilaskin	54
7.5.7	Kielen asettaminen	54
7.6	Ilmoitukset.....	55
7.6.1	Ohjausilmoitukset.....	55
7.6.2	Virheilmoitukset.....	56
7.7	Ohjausyksikkö - asennus ja liitännät.....	58
7.7.1	Ohjausyksikkö - asennus traktorin ohjaamoon	58
7.7.2	Ohjausyksikkö - virransyöttö.....	58
7.7.2.1	Virransyöttö 3-napaisesta traktorin standardipistorasiasta.....	58
7.7.2.2	Johtosarja 3-napaisella standardipistorasialla akkuliitainta varten.....	59
7.7.3	Liitäntä ohjausyksikön 12-napaiseen signaalipistorasiaan	59
7.7.3.1	7-napainen traktorin signaalipistorasia	60
7.7.3.2	Työasentoanturin liitäntä.....	60
7.7.3.3	Tutka-anturin ja työasentoanturin liitäntä.....	61
7.8	Ohjelmointi (asiakaspalvelu)	62
7.8.1	Puhallin	62
7.8.2	Maapyörä	62
7.8.3	Pyöräanturi.....	63
7.8.4	ISO 11786 -signaali	63
7.8.5	Tutka	64
7.8.6	Nostolaiteanturi	64
7.8.7	Varoitussääni	64
7.8.8	Kylvöakselin vaihdemoottori	65
7.8.9	Paineanturi	65
8	Puhdistus, huolto ja kunnossapito	66
8.1	Käyttöönotto	66
8.2	Puhdistus	67
9	Kylvötaulukko	68

1 Yleiset turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää täydentäviä tietoja koneen turvallista käyttöä varten.

1.1 Velvollisuudet ja vastuu

Käyttöohjeissa annettujen ohjeiden noudattaminen

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

Omistajan velvollisuus

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

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

Omistaja sitoutuu

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

Jos sinulla on lisäkysymyksiä, käänny valmistajan puoleen.

Käyttäjän velvollisuus

Kaikki koneella työskentelevät henkilöt sitoutuvat ennen töiden aloittamista

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

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

Koneen käyttöön liittyvät vaarat

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

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

Käytä konetta vain

- määräystenmukaiseen tarkoitukseen.
- turvallisuusteknisesti moitteettomassa kunnossa.

Korjaa välittömästi turvallisuutta vaarantavat viat.

Takuu ja vastuu

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

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

1.2 Turvallisuustunnuksien esitysmuoto

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



VAARA

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

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia ruumiinvammoja.



VAROITUS

kuvaa mahdollista keskimääräistä vaaraa, joka onnettomuuden sattuesssa voi aiheuttaa kuoleman tai (vakavia) ruumiinvammoja.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa kuoleman tai vakavia ruumiinvammoja.



VARO

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



TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.



OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

1.3 Järjestykselliset toimenpiteet

Omistajan täytyy järjestää käyttöön vaadittavat henkilökohtaiset suojavaarusteet, 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!

1.4 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.

1.5 Tavalliset varotoimenpiteet

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

Noudata yleisillä teillä lakimääräisiä tieliikennemääräyksiä.

1.6 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 yhdessä kokeneen henkilön kanssa.

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

Selitykset: X..sallittu —..ei sallittu

- ¹⁾ Henkilö, joka voi ottaa tehtäväkseen määrätyn tehtävän ja joka saa suorittaa sen tarvittavan valtuutuksen omaavan yrityksen nimissä.
- ²⁾ Tehtävään perehdytetty henkilö on sellainen, jolle on neuvottu ja tarvittaessa opetettu annetut tehtävät ja niihin mahdollisesti liittyvät vaarat ja joka on saanut koulutuksen vaadittavista suojalaitteista ja varoimenpiteistä.
- 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 "Ammattikorjaamo". Ammattikorjaamon henkilökunnalla on vaadittavat tiedot ja apuvälineet (työkalut, nosturit ja tuet) koneen huoltoon ja kunnossapitoon liittyvien tehtävien asianmukaiseen ja turvalliseen suorittamiseen.

1.7 Varotoimenpiteet normaalikäytössä

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

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

1.8 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.

1.9 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.

1.10 Rakenteelliset muutokset

Koneeseen ei saa asentaa lisäosia eikä tehdä muutoksia ilman AMAZONEN-WERKE-yhtiön 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.

1.10.1 Vara- ja kulutusosat sekä lisäaineet

Vaihda epäkuntoiset koneen osat välittömästi uusiin.

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

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

1.11 Puhdistus ja hävitys

Huolehdi käytettyjen aineiden ja materiaalien asianmukaisesta käsittelystä ja hävityksestä, erityisesti

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

1.12 Käyttäjän työpiste

Konetta saa käyttää vain yksi henkilö traktorin kuljettajan istuimelta käsin.

1.13 Koneen varoitusmerkit ja muut tunnukset



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

Varoitusmerkit – rakenne

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

Varoitusmerkissä on 2 kenttää:



Kenttä 1

sisältää vaarasta ilmoittavan kuvan, jonka ympärillä on varoitus-kolmio.

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: Terien tai terävien reunojen aiheuttama vaara!
2. Vaaran torjumisohje(id)en noudattamatta jättämisen seuraukset.
Esimerkki: Aiheuttaa vakavia sormi- tai käsivammoja.
3. Vaaran torjumisohje(et).
Esimerkki: Koske koneen osiin vain silloin, kun niiden liike on täysin pysähtynyt.

MD 076

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

Tämä vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa ruumiinjäsenen irtirepeytymisen.

Älä missään tapauksessa avaa tai poista suojuksia,

- kun traktorin moottori käy nivelakselin / hydraulikkajärjestelmän / elektroniikkajärjestelmän ollessa kytkettynä.
- tai maapyöräkoneisto on liikkeessä.



MD 082

Putoamisvaara, jos koneen astinpinnoilla tai lavoilla seisoo ajon aikana ihmisiä!

Vaara voi aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

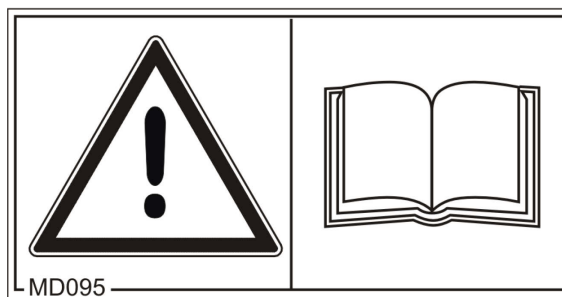
Ihmisten kuljettaminen koneella ja nouseminen liikkuviin koneisiin on kiellettyä. Tämä kielto koskee myös sellaisia koneita, joissa on astinpintoja tai lavoja.

Huolehdi siitä, ettei kukaan aja koneen kyydissä.



MD 095

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



MD 102

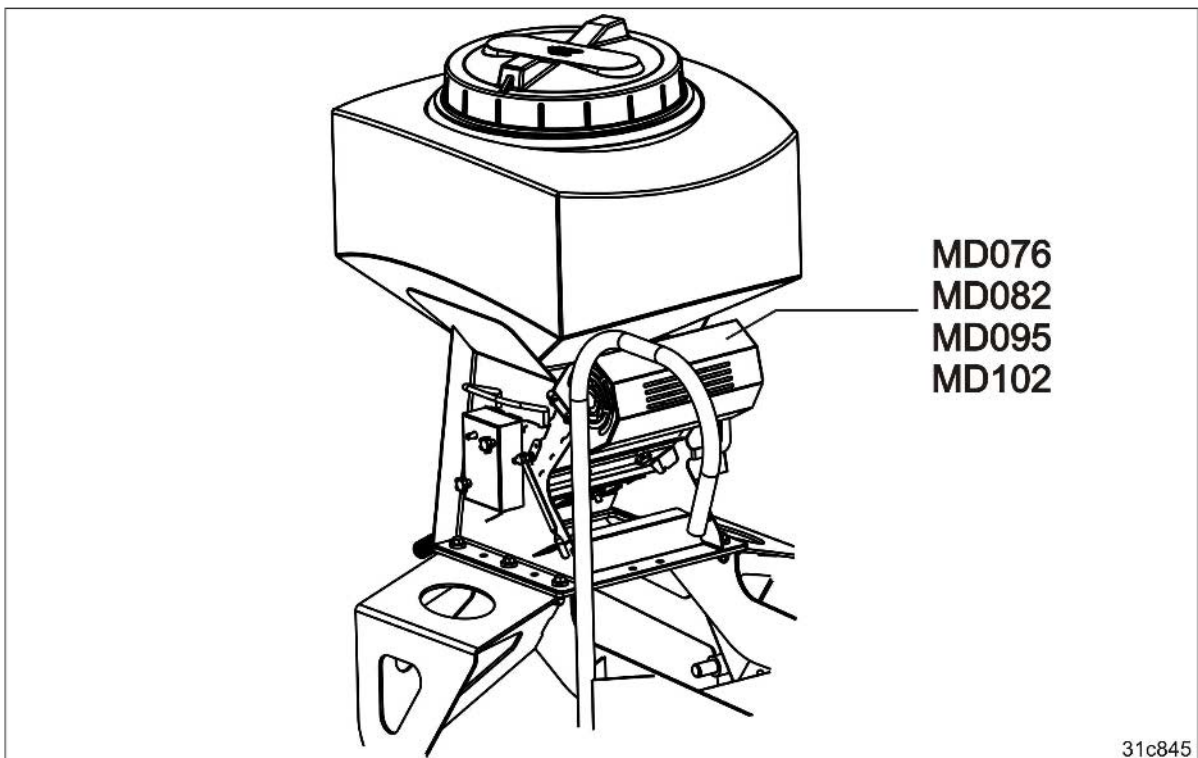
Koneeseen liittyvissä tehtävissä traktorin ja koneen tahattoman käynnistymisen ja paikaltaan vierimisen aiheuttama vaara, esim. Asennukseen, säätöön, toimintahäiriöiden korjaamiseen, puhdistukseen, huoltoon ja kunnossapitoon liittyvissä töissä!

Nämä vaaratekijät voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman.

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



1.13.1 Varoitusmerkkien ja muiden tunnuksien sijainti



1.14 Turvallisuusohjeet käyttäjälle

1.14.1 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 käyttö

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

1.14.2 Sähköjärjestelmä

- Irrota sähköjärjestelmään kohdistuvissa töissä aina akun (miinusnapa) kytkentä!
- Käytä vain ohjeenmukaisia sulakkeita. Sähköjärjestelmä rikkoutuu, jos käytät liian voimakkaita sulakkeita – palovaara!
- Huolehdi siitä, että akku liitetään oikein - kytke ensin plusnapa ja sitten miinusnapa! Irrota akku sähköjärjestelmästä irrottamalla ensin miinusnapa ja sitten plusnapa!
- Varusta akun plusnapa aina asianmukaisella suojuksella. Oikosulku maadoitukseen aiheuttaa räjähdysvaaran!
- Räjähdysvaara! Vältä kipinöiden muodostusta ja avotulta akun läheisyydessä!
- Kone voi olla varustettu elektronisilla komponenteilla ja rakenneosilla, joiden toiminnassa voi ilmetä häiriöitä muiden laitteiden sähkömagneettisen säteilyn takia. Tällaiset häiriöt saattavat aiheuttaa vaaraa ihmisille, mikäli seuraavia turvallisuusohjeita ei noudateta.
 - o Jos koneeseen asennetaan jälkikäteen sähkölaitteita ja/tai komponentteja, jotka kytetään traktorin sähköverkkoon, tällöin käyttäjän täytyy tarkastaa omalla vastuulla, aiheuttaako asennus häiriöitä traktorin elektroniikalle tai muille komponenteille.
 - o Huolehdi siitä, että jälkikäteen asennetut sähköiset ja elektroniset rakenneosat vastaavat EMC-direktiivin 89/336/ETY kulloinkin voimassaolevaa versiota ja on merkitty CE-tunnuksella.

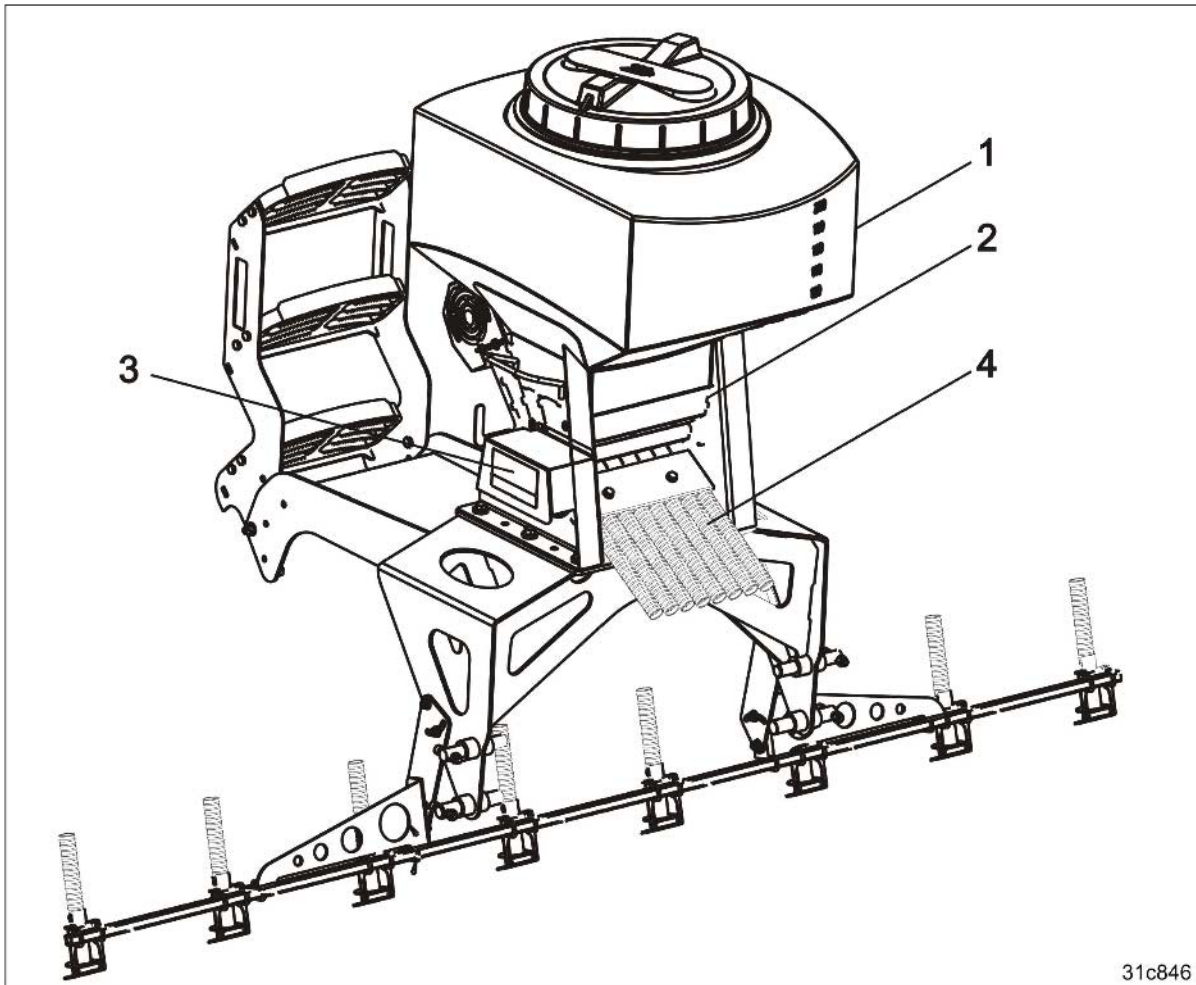
1.14.3 Kylvökoneen käyttö

- Huomioi siemensäiliön sallitut täyttömäärät (siemensäiliön tilavuus)!
- Käytä portaita ja seisontatasoa täyttäessäsi siemensäiliön!
Koneen kyydissä ei saa ajaa käytön aikana!
- Huomioi kiertokokeen yhteydessä koneen pyörivien ja heiluvien osien aiheuttama vaara!
- Irrota ennen kuljetusajoja ajourien merkintälaitteen lautaset!
- Älä laita mitään osia siemensäiliöön!
- Lukitse rivinmerkitsimet (tyyppikohtainen) ennen kuljetusajoja kuljetusasentoon!

1.14.4 Puhdistus, huolto ja kunnossapito

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

2 Tuotekuvaus



31c846

- (1) Säiliö
- (2) Annostelija kylvöakselilla
- (3) Sähkömoottori kylvöakselikäyttöä varten
- (4) Siementen syöttöletku

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Välikasvien kylvökone GreenDrill on tarkoitettu normaaliin maanviljelykäyttöön ja sitä käytetään siementen annosteluun ja levittämiseen.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu AMAZONE-koneet, jotka saa yhdistää GreenDrill-mallien 200-E ja 500-H kanssa.

GreenDrill	Konetyyppi	Työleveys					
GreenDrill 200-E	Catros	3001	3501	4001	4001-2	5001-2	6001-2
	Catros ⁺	3001	3501	4001	4001-2	5001-2	6001-2
	Cenius	3002	3502	4002			
	KE	2500	3000	4000			
	KX	3000					
	KG	3000	3500	4000	4000-2	5000-2	6000-2
	D9	2500	3000	3500	4000	9000-2T	12002-T
	D9-60	6000	6000-TC				
GreenDrill 500-H	Catros	4001-2TS	5001-2TS	6001-2TS			
	Catros ⁺	4001-2TS	5001-2TS	6001-2TS			
	Cenius	4002-2T					

Muut kuin yllä mainitut käyttötarkoitukset, etenkin GreenDrill-koneen asentaminen muiden valmistajien koneisiin tai sellaisiin AMAZONE-koneisiin, joita ei ole luetteloitu tässä, eivät ole sallittuja.

GreenDrill-koneen asennus sellaisia asennusosia käyttäen, joita ei ole tarkoitettu kyseistä konetta varten, ei myöskään ole sallittua.

AMAZONEN-WERKE ei ota mitään vastuuta määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista, niistä vastaa yksin koneen omistaja.

2.2 Tekniset tiedot

Välikasvien kylvökone		GreenDrill 200-E	GreenDrill 500-H
Säiliön sisältö	[l]	200	500
Ulostulot	[Lukumäärä]	8	
Annostelu		sähkö. puhallin	Hydraulikäyttöinen puhallin
		- sähkö. annostelu - valinnaisesti traktorin 7-napaisen signaalipistorasian liitännällä nopeudenmuutoksessa tapahtuvan automaattisen siemenmäärän säätelyä varten	
Siemenkylvö		levityslautasen avulla	

2.3 Konekilpi ja CE-tunnusmerkintä

AMAZONEN-WERKE			
D-49205 Hasbergen / BBG D-04249 Leipzig			
Masch.-Ident-Nr.			
Typ	GD200-KG/KE3000		
Grundgewicht kg	168	Werk 5	
Max. Zuladung kg	150		

31c840

Konekilvessä on ilmoitettu:

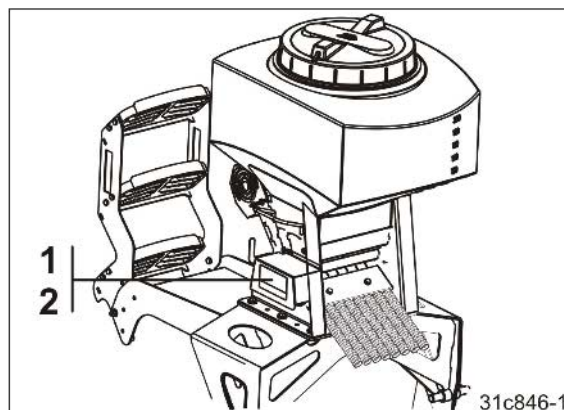
- Koneen tunnusnumero
- Tyyppi
- Omapaino kg
- Maksimikuormitus (kg)
- Tehdas

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



Sijoittelu

- tyypikilpi (1) koneella
- CE-merkintä (2) koneella.



3 Rakenne ja toiminta



Välikasvien kylvökonetta GreenDrill käytetään välikasvien ja nurmikon jälkikylvön levittämiseen.

Kylvöpyörien annosteleva siemenaines syötetään siemenletkuihin (1). Siemenet levitetään maahan maaperää työstävien työkalujen vaikutusalueelle.

Säiliön (2) tilavuus on mallista riippuen 200 tai 500 litraa.

Annostelu tapahtuu kylvöakselissa olevien kylvöpyörien avulla annostelukotelossa (3). 12 V sähkömoottori (4) pyörittää kylvöakselia.

Moottorin pyörimisnopeutta säädelään manuaalisesti kuljettajan istuimelta tai automaattisesti traktorin nopeuden mukaan.

Nopeuden mukaan säätävää kylvöakselin kierroslukua (lisävaruste) varten tarvitaan 7-napainen levittimen standardipistorasia.

Kylvölaitetta käytetään traktorin ohjaamosta tietokoneen avulla.

Kylvölaite ja puhallus kytketään päälle ja pois ohjausyksikön näppäimistön 3.2 avulla. Kylvöakselin kierroslukua voidaan säätää.

Ohjausyksikkö 5.2 käsittää kiertokoetta tukevan valintavalikon sekä ajonopeuden, kylvetyn alueen ja työtuntien näytön.

Kun ohjausyksikköön 5.2 liitetään 7-napainen traktorin signaalipistorasia, se näyttää ajonopeutta [km/h] ja mukauttaa kylvöakselin kierrosluvun ajonopeuden muutoksiin. Kylvömäärä pysyy muuttumattomana myös ajonopeuden muuttuessa. Oikealla asetuksella voidaan kompensoida ajonopeuden muutoksia 50 % kumpaankin suuntaan.

Ohjausyksikkö 5.2 huolehtii ohjauksesta ja valvonnasta työn aikana. Myös käännökset pellon päässä toteutetaan automaattisesti. Traktorin kuljettajan ei tarvitse toteuttaa ohjausyksikön manuaalikäyttöä.

3.1 Annostelu

Jokainen kylvöpyörä käsittää useampia pieniä yksiköitä.

Piensiemenkylvöpyörän osat

- piensiementen kylvöpyörä (f)
- kolme piensiementen sokkokylvöpyörää (fb)
(sokkokylvöpyörät eivät annostele siemeniä)

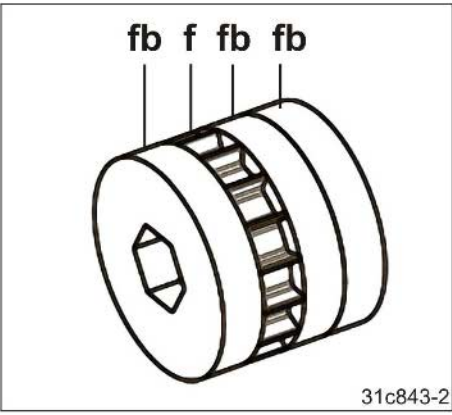
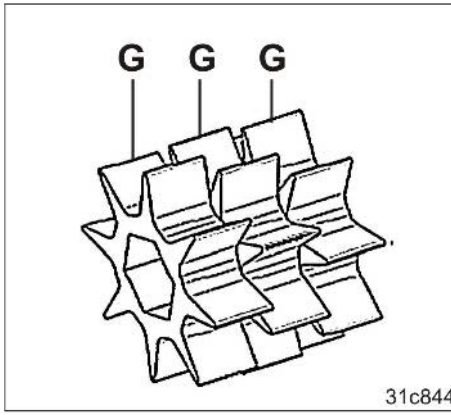
Tässä yhdistelmässä kylvöpyörällä on merkintä "fb-f-fb-fb".

Karkeiden siementen kylvöpyörässä on kolme karkeiden siementen kylvöpyörää (G)

Tässä yhdistelmässä kylvöpyörällä on merkintä "G-G-G".



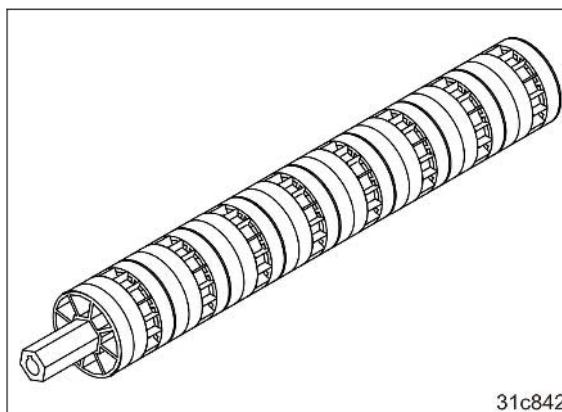
Kylvöpyörien valinta riippuu siemenlaadusta ja niitä koskevat tiedot ovat kylvötaulukossa (katso liite).

		
Kylvöpyörä	fb-f-fb-fb	GGG
Rakenneosat	Piensiementen umpikylvöpyörä (fb) Piensiementen kylvöpyörä (f) Piensiementen umpikylvöpyörä (fb) Piensiementen umpikylvöpyörä (fb)	Karkeasiementen kylvöpyörä (G) Karkeasiementen kylvöpyörä (G) Karkeasiementen kylvöpyörä (G)
Käyttöalue:	siemenille • pienellä raekoolla • pienellä levitysmäärällä esim. rapsi, apila, hunajakukka ja etanansyöttiaine	siemenille • suurella raekoolla • suurella levitysmäärällä esim. ruohokasvit, ruis, ohja, vehnä, kaura, sekakylvö herneillä

Rakenne ja toiminta

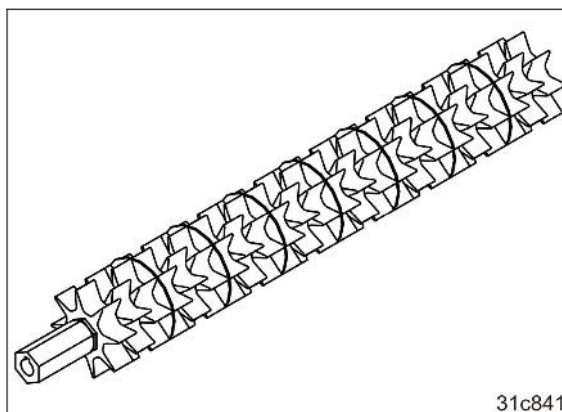
Kylvöakseli koostuu useammista, samanlaisista kylvöpyöristä.

Piensiementen kylvöakseli käsittää 8 kylvöpyörää (fb-f-fb-fb).



31c842

Normaalikokoisten siementen kylvöakseli käsittää 8 kylvöpyörää (GGG).



31c841

Sähkömoottori pyörittää kylvöakselia. Kylvöakselin kierrosluku määräytyy levitysmäärän ja työnopeuden mukaan. Mitä suurempi kylvöakselin kierrosluku, sitä suurempi levitysmäärä.

Määritä haluttu kylvöakselin kierrosluku useampien kiertokokeiden avulla. Suorita ensimmäinen kiertokoe kylvötaulukon arvoilla.



Jos kylvöakselin kierrosluku ei mukaudu automaattisesti työnopeuden muutoksiin, kiertokokeella valittu työnopeus on siitä huolimatta syytä säilyttää. Automaattinen mukautus voidaan toteuttaa ohjausyksiköllä 5.2 vain, jos ohjausyksikkö saa tietoja 7-napaisen traktorin signaalipistorasian kautta.

Tee kiertokoe aina seuraavissa yhteyksissä:

- ensimmäisessä käyttöönotossa
- lajikkeen vaihtuessa
- lajikkeen pysyessä samana, mutta ominaisuuksien ja ominaispainon vaihtuessa
- kylvöakselin vaihdon jälkeen
- jos säiliö tyhjenee odotettua nopeammin/hitaammin. Todellinen levitysmäärä ei silloin täsmää yhteen kiertokokeella määritetyn levitysmäärän kanssa.
- työnopeuden muutoksen yhteydessä. (ei tarpeen signaalipistorasian liitännällä).

Kiertokokeessa ja säiliön tyhjennyksessä siemenet pudotetaan kouruun (1).



3.2 Hydraulinen puhallinkoneisto

3.2.1 Hydraulikäyttöisen puhaltimen liitäntä



Käännä virransäätöventtiili kiinni ennen puhaltimen käyttöönottoa!

→ Estää puhaltimen liiallisen pyörimisen.

Traktorin ohjainlaite		Toiminto	Letkumerkintä
1	yksitoiminen	Puhallin hydraulikäyttöinen	punainen
Paineeton takaisinkelaus			keltainen



VAROITUS

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

- Hydraulijärjestelmässä vallitsee suuri paine! Tee hydraulijärjestelmä paineettomaksi ennen kuin alat tehdä hydraulijärjestelmään liittyviä töitä!
- Älä missään tapauksessa yritä tiivistää epätiiväitä hydrauliletkuja käden tai sormien avulla.

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

Käännä hydraulioöljyn aiheuttamien vammojen yhteydessä välittömästi lääkärin puoleen! Tulehdusvaara!

Suurin sallittu paine öljyn paluuvirtauksessa: 10 bar

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



VAROITUS

Käytä öljyn paluuvirtauksessa vain DN16 putkia ja valitse lyhyet paluuvirtausreitit.

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



- Huomaa, että suurin sallittu käyttöpaine on 200 bar.
- Paina hydrauliliitin/-liittimet niin pitkälle hydrauliliitäntöihin, kunnes liitin/liittimet lukittuvat tuntuvasti paikoilleen.
- Tarkasta, että hydrauliletkujen kytkennät ovat oikein ja tiiviisti paikoillaan.
- Kytkeytyjen hydrauliletkujen
 - o täytyy mukautua kaarteisiin ajettaessa helposti kaikkiin liikkeisiin jännityksettä, taantumatta tai hankautumatta.
 - o täytyy olla paikoillaan niin, että ne eivät hankaa vieraisiin osiin.

3.2.2 Puhaltimen kierrosluvun säätö

Puhallin tuottaa ilmvirran, mikä kuljettaa siemenet letkujen kautta levityslautasille. Tarvittava ilmanpaine ja ilmamäärä ovat riippuvaisia

- siemenistä (tyyppi ja paino)
- siementen määrästä
- työleveydestä
- työnopeudesta



Tarkan tiedon antaminen puhaltimen oikeasta asetuksesta ei ole mahdollista.

Suosittelimme kylvön leviämisen tarkastusta säädön määrittämistä varten yhdessä nimettyjen tekijöiden kanssa.



Korkea ilmavirta on eduksi kylvön optimaalisen levityksen mahdollistamiseksi.

Jos ilmavirta on liian pieni, letkut tukkeutuvat ja letkujen työläs puhdistaminen käsin on lopuksi välttämätöntä.

Liian korkea ilmavirta kuljettaa siemeniä liian voimakkaasti levityslautasille vahingoittaen siemeniä ja jakaen ne riittämättömästi.

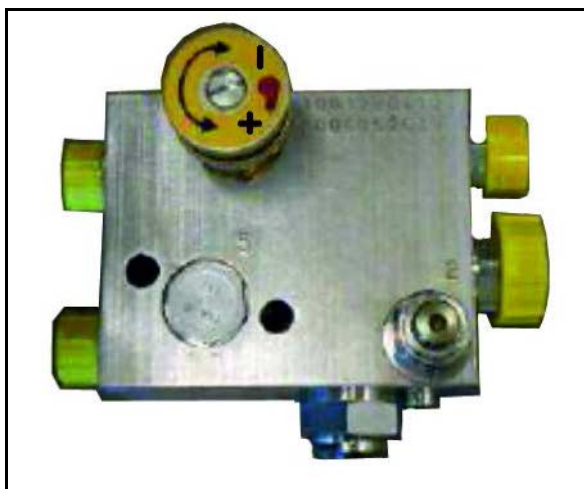
Puhaltimen kierrosluku nousee suhteessa öljyvirtaan.

Puhaltimen kierrosluvun säätö vakio pumpun kanssa (öljyn määrää ei voida säätää)

1. Käännä säätöventtiili täysin sisään (miinus).
 2. Säädä traktorin moottorin kierrosluku käytettävään kierroslukuun.
 3. Käytä traktorin ohjauslaitetta.
- Käynnistä puhallin.
4. Säädä puhaltimen kierrosluku ohjauslohkossa olevalla säätöventtiilillä.

Puhaltimen kierrosluvun säätö säätöpumpulla tai traktorissa säädettävällä öljymäärällä

1. Käännä säätöventtiili täysin ulos (plus).
 2. Käännä virran säätöventtiili traktorissa kiinni (asetta öljyn määrä arvoon 0)
 3. Nosta traktorin moottori käyttökierroslukuun.
 4. Käytä traktorin ohjauslaitetta.
- Käynnistä puhallin.
5. Säädä haluttuun puhaltimen kierroslukuun (nosta öljyn määrää hitaasti).





Pidä puhaltimen kierrosluku tasaisena!
Tarkkaile, että öljynkierto pysyy traktorissa tasaisena ja riittävänä.



Ylikuumentumisvaara!
Sallittu maksimituotto 80l/min.
Korkeampi tuotto johtaa ylikuumenemiseen, varsinkin jos traktorissa ei ole öljynjäähdytintä.



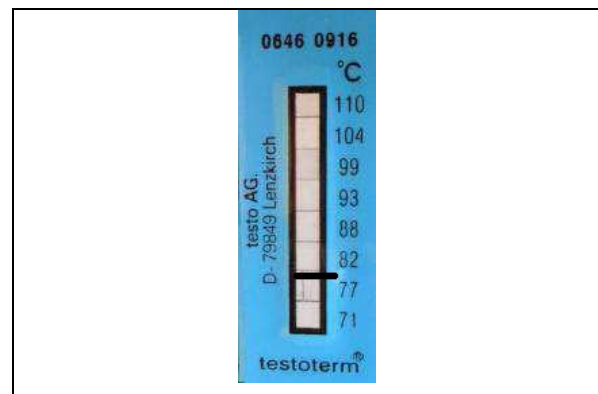
Puhaltimen kierrosluvun säätö riippuu traktorista ja se on sovitettava sen mukaisesti virheiden välttämiseksi kylvössä.



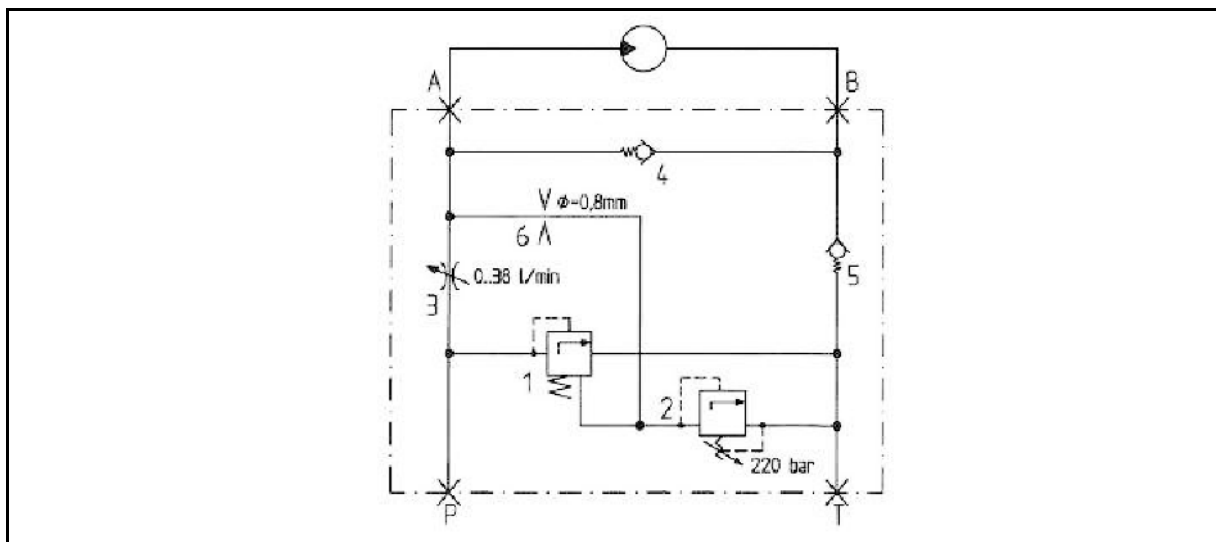
Hydraulimoottoriin on asennettu mittausliuska.
Jos lämpötila nousee asteikon alueelle (71–110 °C), se värjäytyy mustaksi.



Yli 80 °C lämpötilat eivät ole sallittuja!



3.2.3 Hydraulisuunnitelma



4 Mekaaniset asetukset



VAROITUS

Ennen työskentelemistä koneella

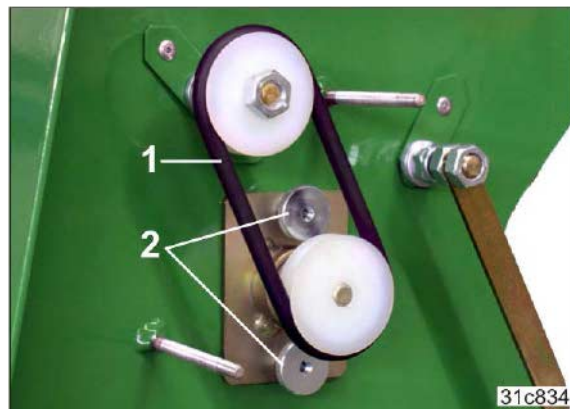
- aseta kone vaakasuoralle alustalle
- taita kone auki tarvittaessa
- varmista traktori ja siihen asennettu kone tahattoman käynnistymisen ja tahattoman paikaltaan vierimisen estämiseksi.

4.1 Kylvöakselin irrotus/asennus

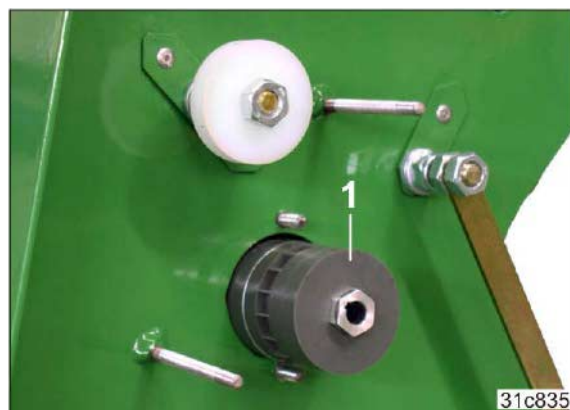
1. Tyhjennä säiliö.
2. Poista suojakansi (1).



3. Poista pyöröhihna (1) rullista.
4. Löysää pyällysmutterit (2).



5. Poista suojalevy ja vedä kylvöakseli (1) ulos.
6. Katso tarvittava kylvöakseli taulukosta ja tee asennus päinvastaisessa järjestyksessä.



4.2 Harja

Kylvöakselin ympärille on kiinnitetty säädettävä harja.

Harja voidaan säätää vivulla (1) asteikkoalueella +4 - -5. Siementen levitysmäärää voidaan hienosäätää vipua kääntämällä.

Asteikkoarvot -1 - -5:

Harjat painetaan vivun avulla kylvöakselia vasten. Levitysmäärä pienenee hieman.

Asteikkoarvot +1 - +4:

Harjat nostetaan vivun avulla irti kylvöakselista. Levitysmäärä suurenee hieman.



Kun kylvät hyvin lentäviä piensiemeniä, aseta vipu asteikolla hieman miinuspuolelle.

Kun kylvät karkeita siemeniä, aseta vipu asteikolla hieman plussuuntaan.

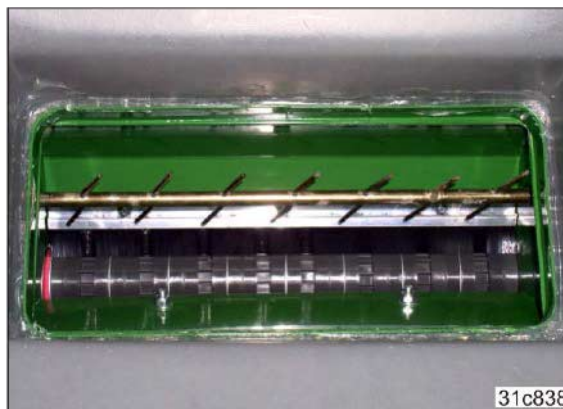


Kylvötaulukon arvot on määritetty perusasennossa (harjanasento 0).

4.3 Sekoitusakseli

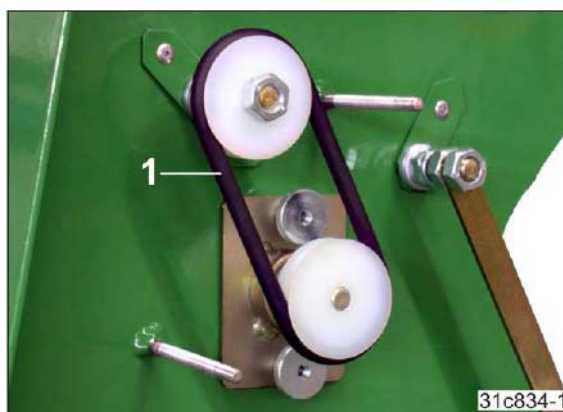
Anna sekoitusakselin pyöriä siementen mukana vain, jos

- siemenillä on taipumus paakkuuntua
- siemenet ovat erittäin kevyitä, esim. ruohokasveilla.



Kun sekoitusakselia ei tarvita, poista 0-rengas (1).

Kylvöakseli pyörittää sekoitusakselia 0-renkaan välityksellä.

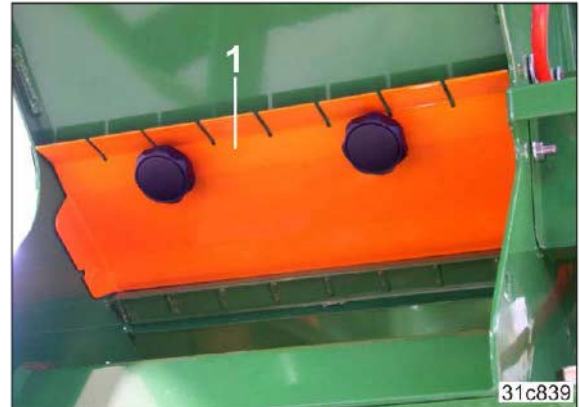


4.4 Koneen valmistelu kiertokoetta tai säiliön tyhjentämistä varten

Ennen astumista lastaussillalle

- kytke ohjausyksikkö pois päältä
- kytke traktorin voimansiirtoakseli pois ja vedä seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan
- odota, kunnes vaakatasoäksen (-jyrsimen) murtopultit ovat pysähtyneet.

1. Poista kiertolevy (1).



2. Kiinnitä kouru (1) kahdella tähtiruuvilla (2).
3. Aseta sopiva astia kourun alle siementen talteen keräämistä varten.



4. Suorita kiertokoe kuten on esitetty luvuissa
- o Ohjausyksikkö 3.2 (kiertokoe)
 - o Ohjausyksikkö 5.2 (kiertokoe).
5. Tyhjennä säiliö kuten on esitetty luvuissa
- o Ohjausyksikkö 3.2 (säiliön tyhjennys)
 - o Ohjausyksikkö 5.2 (säiliön tyhjennys).
6. Kourun ja kiertolevyn asennus takaisin paikalleen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

5 Koneen käyttö



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

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



VAROITUS

Huomioi käyttöturvallisuus aina käytön aikana

- tämän käyttöohjeen mukaisesti
- kuljetuskoneen käyttöohjeen mukaisesti.



VAARA

Ennen säiliön täyttämistä kytke kuljetuskone traktoriin . Sijoita kuljetuskone kiinteälle, vaakasuoralle alustalle.

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



VARO

Säiliö ja annosteluyksikkö muodostavat suljetun painejärjestelmän.

Älä koskaan avaa säiliön ja annosteluyksikön kantta puhaltimen ollessa päällä. Siemenet purkautuvat ulos kontrolloimattomasti.



Vuotokohdat suljetussa järjestelmässä voivat aiheuttaa levitysmäärän muutoksia.

5.1 Säiliön täyttö

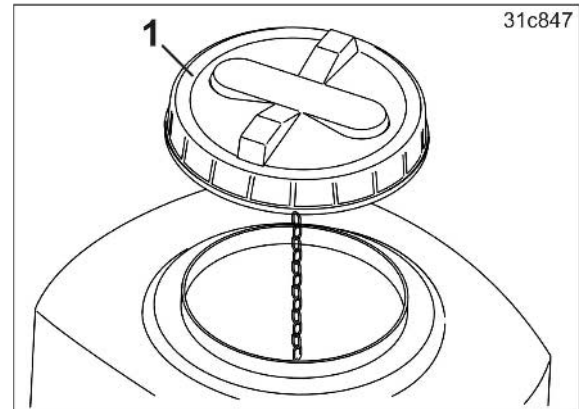
Ennen astumista lastaussillalle

- kytke ohjausyksikkö pois päältä
- kytke traktorin voimansiirtoakseli pois ja vedä seisonajarru päälle, sammuta traktorin moottori ja vedä virta-avain pois paikaltaan
- odota, kunnes vaakatasoäeksen (-jyrsimen) murtopultit ovat pysähtyneet.

Säiliön kannessa on kierrelukitus.

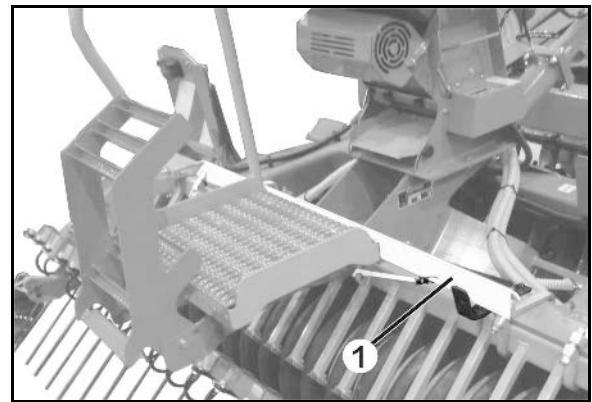
Avaa säiliön kansi ja täytä säiliö hitaasti. Älä ylitä nimellismääriä.

Sulje säiliö ilmatiiviisti kiertämällä säiliön kansi paikalleen.



5.2 Liikenneturvareuna käytön aikana

- (1) Jälkiäeksen liikenneturvareunan sijainti käytön aikana jäykissä koneissa Cenius ja Catros.



6 Ohjausyksikkö GreenDrill 3.2

6.1 Toimituksen sisältö



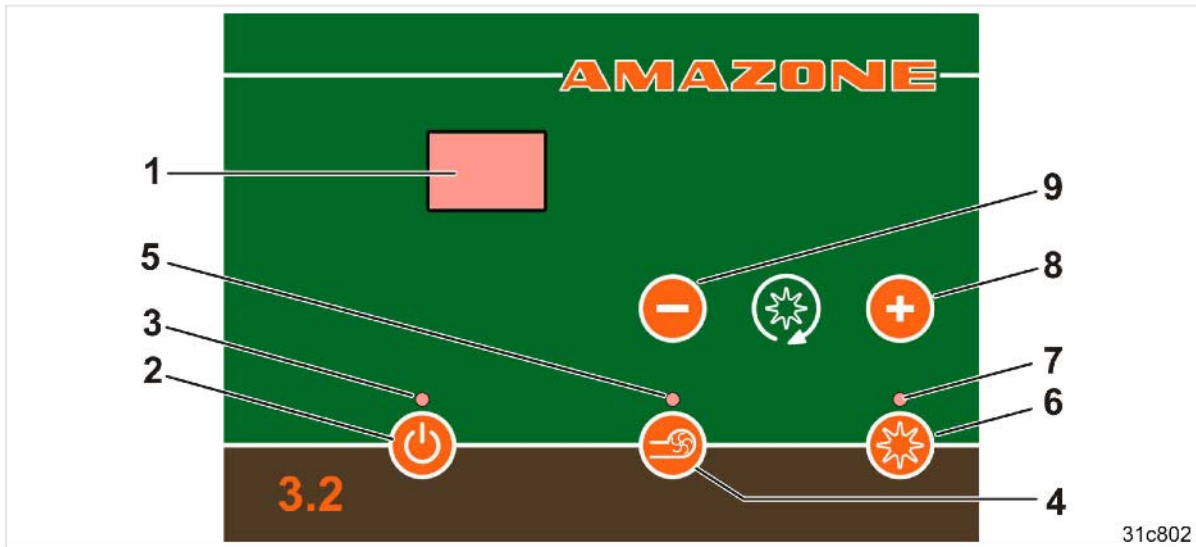
- (1) Ohjausyksikkö GreenDrill 3.2
- (2) Ohjausyksikön pidike
- (3) Virtajohto
 - (3.1) 3-napaista traktorin standardipistorasiaa varten
 - () akkuliitaintaa varten (lisävaruste).

6.2 Kotelon komponentit



- (1) 3-napainen pistoliitäntä virransyöttöä varten
- (2) 6-napainen pistoliitäntä. Johtoliitäntä kylvölaitteeseen
- (3) 30A sulake

6.3 Käyttöelementit



- | | |
|--|---|
| (1) Näyttö | (6) Kylvöakselin kytkentä päälle/pois |
| (2) Päälle/Pois-näppäin | (7) LED-valo palaa kylvöakselin pyöriessä |
| (3) LED-valo palaa laitteen ollessa päällä | (8) Kylvöakselin kierrosluvun suurennus |
| (4) Puhaltimen kytkentä päälle/pois
(Näppäin ei vaikuta hydraulisella
puhaltimen käytöllä) | (9) Kylvöakselin kierrosluvun pienennys |
| (5) LED-valo palaa puhaltimen ollessa päällä | |

6.4 Käyttöönotto

1. Paina painiketta 
 - Laite on käyttövalmis
 - Painikkeen LED-valo palaa
 - Näytöllä näkyy kylvöakselin viimeksi asetettu kierrosluku (%).
- Kylvöakselin moottori ja puhaltimen moottori eivät pyöri.

6.5 Määritä kylvöakselin kierrosluku ensimmäistä kiertokoetta varten

Katso kylvöakselin kierrosluku ensimmäistä kiertokoetta varten taulukosta (katso liite). Kylvötaulukossa annetaan haluttu levitysmäärä yksikössä kg/min. Tämä arvo ilmoittaa siemenaineksen painon [kg] määrälle, joka levitetään yhden minuutin aikana [min].

Seuraavan kaavan avulla muunnetaan haluttu kylvömäärä [kg/ha] levitysmääräksi [kg/min.].

$\text{Levitysmäärä [kg/min]} = \frac{\text{Levitysmäärä [kg/ha]} \times \text{Ajonopeus [km/h]} \times \text{Työleveys [m]}}{600}$

Esimerkki:

Siemenlajike: Rapsi
 Haluttu levitysmäärä 20,2 [kg/ha]
 Ajonopeus 12,0 [km/h]
 Työleveys 4,0 [m]

$$\text{Levitysmäärä [kg/min]} = \frac{20,2 \text{ [kg/ha]} \times 12,0 \text{ [km/h]} \times 4,0 \text{ [m]}}{600} = 1,62 \text{ [kg/min]}$$

Katso kylvöakselin kierrosluku ensimmäistä kiertokoetta varten taulukosta.

Siemenlajike: Rapsi
 Kylvöakseli kylvöpyörillä: fb-f-fb-fb
 Levitysmäärä 1,617 [kg/min]
Kylvöakselin kierrosluku 50 [%]



Kylvötaulukon arvot ovat likimääräisarvoja, jotka voivat muuttua siemenjyvän muodon, koon, ominaispainon ja peittoalan mukaan. Tarkka kylvöakselin kierrosluku halutulle levitysmäärälle saadaan kiertokokeen arvoista.



Valitse kylvöpyörien yhdistelmä niin, että kylvöakselin kierrosluku on ideaalisesti välillä 20 - 80 % .

Näin varmistetaan myös erittäin pienillä ja suurilla nopeuksilla hyvä jälkisaatelu ja siementen tasainen syöttö (vain nopeuden mukaan säätävässä levityksessä).

6.6 Kiertokoe



Kytke puhallinmoottori ja kylvöakselin moottori pois päältä.

1. Valmistele kone kiertokoetta varten (asenna kouru, ks. edellä).
2. Tarkasta, että oikea kylvöakseli on asennettu.
3. Täytä säiliö.
4. Määritä kylvöakselin kierrosluku ensimmäistä kiertokoetta varten (katso yllä).
5. Säädä määritetty kiertoakselin kierrosluku ohjausyksikön näppäimillä  .
6. Paina näppäintä  ja näppäintä  samanaikaisesti
→ Kylvöakseli pyörii tarkalleen yhden minuutin ajan.
7. Punnitse kiertokokeella annosteltu ja talteenotettu (todellinen) siemenmäärä [kg/min] ja vertaa haluttuun siemenmäärään.

Esimerkki:

- o haluttu levitysmäärä: 1,62 kg/min.
- o todellinen levitysmäärä: 1,46 kg/min kylvöakselin kierrosluvulla 50.

Todellinen levitysmäärä painaa 10 % halutusta levitysmäärästä.

8. Muuta kylvöakselin kierroslukua prosentuaalisesti (ks. esimerkki: 10 % suurennus arvoon 55).
Pieni levitysmäärän muutos saadaan aikaan myös harjaa säätämällä.
9. Toista kiertokoe niin usein, kunnes haluttu levitysmäärä saavutetaan.



Kiertokoe voidaan päättää ennenaikaisesti painamalla näppäimiä   ja  .

6.7 Peltokäyttö - työn aloittaminen



Älä kytke puhallinta pois päältä käytön aikana.

Ennen töiden aloittamista

1. Sulje säiliön kansi.
2. Tarkasta, että levityslautaset ovat tasaisin välein jaoteltuna
3. Tarkasta, että siementen syöttöletkut laskevat koko pituudellaan alaspäin.

Työn aloitus

1. Käynnistä traktori.
2. Paina painiketta 
→ Kytke laite päälle.
3. Paina näppäintä 
→ Puhallin pyörii
→ Punainen LED-valo vilkkuu
→ Punainen LED-valo palaa heti, kun puhallinmoottori on saavuttanut käyttökierrosluvun.
4. Paina näppäintä 
→ Kylvöakseli pyörii
→ Vihreä LED-valo vilkkuu
5. Paina näppäintä  heti, kun kylvöakselin moottorin nimelliskierrosluku on saavutettu
→ Vihreä LED-valo palaa
→ Siemenet annostellaan.

6.8 Kääntyminen pellon päässä

1. Paina näppäintä  niin pitkään, kunnes vihreä LED-valo sammuu
→ Kylvöakseli pysyy paikallaan
→ Puhallin pyörii edelleen.
2. Nosta kuljetuskone ja käänny.
3. Kääntymisen jälkeen paina näppäintä 
→ Kylvöakseli pyörii, kylväminen alkaa.

6.9 Työn lopetus

1. Paina painiketta 
→ Kytke kylvöakseli pois päältä
2. Paina painiketta 
→ Kytke puhallin pois päältä
3. Paina painiketta 
→ Laite on pois päältä.
4. Vedä virtajohdon pistoke irti ohjausyksiköstä.



Työn päättyessä on ensin kylvöakseli kytkettävä pois päältä, sitten puhallin ja lopuksi ohjausyksikkö.



Vedä virtajohdon pistoke irti ohjausyksiköstä, kun laitetta ei käytetä.

6.10 Säiliön tyhjennys

1. Valmistele kone säiliön tyhjentämistä varten (ks. edellä)
2. Paina näppäintä , pidä alhaalla ja paina näppäintä 
→ Kylvöakseli pyörii maksiminopeudella
→ Puhallinmoottori pysyy pois päältä.
3. Paina näppäintä , kun säiliö on tyhjä äläkä syötä enää siemeniä kylvöpyörille.
→ Kylvöakselin moottori on pois päältä.



Kylvöakselia on pidettävä koko ajan paikallaan jollakin näppäimistä



6.11 Ohjausyksikkö - asennus ja liitännät

6.11.1 Ohjausyksikkö - asennus traktorin ohjaamoon

Kiinnitä pidike kahdella ruuvilla traktorin ohjaamoon.

Taivuta pidikettä, jotta voit katsoa näyttöä sopivasta suunnasta.

6.11.2 Ohjausyksikkö - sähköliitännät



Kiinnitä ylimääräinen johto ohjaamoon.

Älä kelaaj johtoa rullalle.



Älä koskaan liitä 12 V virtajohtoa savukkeensytyttimen pistorasiaan.

6.11.2.1 Virransyöttö 3-napaisesta traktorin standardipistorasiasta

Liitä virtajohto (1)

- 3-napaiseen standardipistorasiaan traktorin ohjaamossa
- ohjausyksikköön.



6.11.2.2 Johtosarja akkuliitääntä varten

Johtosarjan (lisävaruste) avulla syötetään virtaa, jos traktorissa ei ole 3-napaista standardipistorasiaa. Johdon päät ruuvataan suoraan akun napoihin.

6.12 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 ryhdyt korjaamaan koneessa ilmenneitä häiriöitä.

Odota koneen pysähtymistä paikalleen, ennen kuin astut koneen vaaralliselle alueelle.

Häiriöviestit

Ei näyttöä, kun ohjausyksikkö on kytketty pois päältä.

Tarkastuskohteet:

- Onko virtajohto kiinnitetty oikein ohjausyksikköön?
- Sulakkeen tarkastus
- Kaapeliliitännöjen tarkastus akkunavoilla.

Tilaviestit

Näyttö	Syy	Häiriön poisto
01	Käyttöjännite liian alhainen	Minimoi sähkönkulutus Tarkasta akku ja johdot Tarkasta laturi
02	Käyttöjännite liian suuri	Tarkasta laturi
03	Sisäinen ohjausjännite liian matala	Ota yhteys huoltoon
04	Kylvöakseli on jumissa	Kytke laite pois päältä Poista vieraan esineet kylvö- ja sekoitusakselin läheltä.
05	Ei virtaa sekoitusakselin moottorissa.	Tarkasta pistoke ja johto
06	Kylvöakselin moottori on liitetty oikein, ei ole lukossa, mutta siitä huolimatta ei pyöri	Ota yhteys huoltoon
07	Puhallinmoottori on jumissa	Kytke laite pois päältä Poista vieraat esineet puhaltimen läheltä.
08	Johdotus on virheellinen tai ei lainkaan liitetty.	Tarkasta johdotus ja pistoke
09	Puhallinmoottori on liitetty oikein, ei ole lukossa, mutta siitä huolimatta ei pyöri	Ota yhteys huoltoon

7 Ohjausyksikkö GreenDrill 5.2

7.1 Toimituksen sisältö



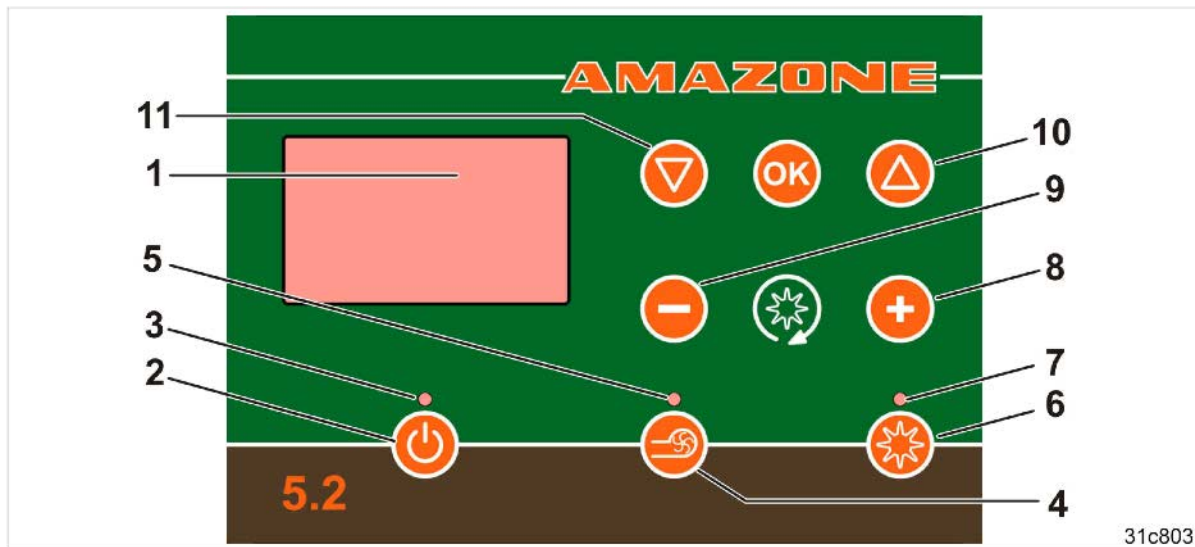
- (1) Ohjausyksikkö GreenDrill 5.2
- (2) Ohjausyksikön pidike
- (3) Virtajohto
 - (3.1) traktorin 3-napaista standardipistorasiaa varten
akkuliitaintää varten (lisävaruste, ei kuvaa).

7.2 Kotelon komponentit



- (1) Pistoke 3-napaista virransyöttöä varten
- (2) 6-napainen signaalipistoke.
Johtoliitäntä kylvlaitteeseen
- (3) 30A sulake
- (4) 12-napainen signaalipistoke
7-napaista signaalijohtoa varten

7.3 Käyttöelementit



- | | |
|--|---|
| (1) Grafiikkanäyttö | (6) Kylvöakselin kytkeä päälle/pois |
| (2) Päälle/Pois-näppäin | (7) LED-valo palaa kylvöakselin pyöriessä |
| (3) LED-valo palaa laitteen ollessa päällä | (8) Kylvöakselin kierrosluvun suurennus |
| (4) Puhaltimen kytkeä päälle/pois
(Näppäin ei vaikuta hydraulisella
puhaltimen käytöllä) | (9) Kylvöakselin kierrosluvun pienennys |
| (5) LED-valo palaa puhaltimen ollessa päällä | (10) Kursorin liike ylös |
| | (11) Kursorin liike alas |



Kursorinäppäinten avulla siirrytään valikon sisällä.

7.4 Näyttö

7.4.1 Päävalikon näyttö

Päävalikko käytettäessä ilman nopeusanturia

Säädetyt kylvöakselin kierrosluvun näyttö (SW yksikössä %).

Haluttu kylvöakselin kierrosluku säädetään näppäimillä .

Säädä ajonopeus [km/h] kiertokokeen valikolla tai pinta-alan laskennan valikolla.



Päävalikko käytettäessä nopeusanturin kanssa

Kylvöakselin kierrosluku (%)

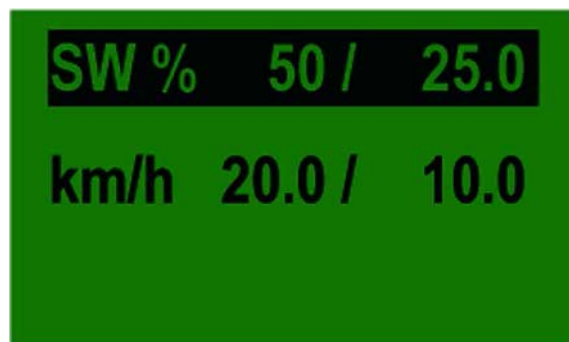
Ohjearvo 50%

Tosiarvo 25 %

Ajonopeus [km/h]

Ohjearvo 20 km/h

Tosiarvo 10 km/h



Näyttö	OHJE-arvo	TOSI-arvo
Kylvöakselin kierrosluku (%)	Kylvöakselin asetettu kierrosluku (%).	Kylvöakselin todellinen kierrosluku (%) lasketaan ajonopeuden mukaan ja esitetään näytöllä (anturi tarvitaan).
Ajonopeus [km/h]	Asetettu ajonopeus kiertokokeen valikolla tai pinta-alan laskennan valikolla.	Todellista ajonopeutta [km/h] mitataan anturin avulla ja esitetään näytöllä.

7.4.2 Alivalikkojen näyttö

SW % 25.0 km/h 10.0 kg/ha 5.3	Kalibroi nopeus ?	Kalibrointiajo
Siementen poisto	Käyntiaika: 23.46 h Työtunnit: 0.38 h	Kokonaisalue: 12.07 ha Alue: 3.93 ha
Käyttöjännite 11.7 V I-1: I-2: 12.6 A 1.2 A	Sprache Language Langue Язык ? 32c300	

Alavalikkojen kutsu

Kutsu haluttu valikko näppäimillä .

Näppäinten  avulla siirrytään valikon sisällä.

Kutsu tiedonsiirtotila näppäimellä  ennen tietojen sisäänsyöttämistä.

Aseta tiedot näppäimillä .

Vahvista jokainen arvo näppäimellä .



Näyttö palaa takaisin päävalikolle, jos mitään näppäintä ei ole painettu noin viiden sekunnin aikana.

7.5 Käyttöönotto

7.5.1 Näytön aloitus

1. Paina painiketta 
- Laite on käyttövalmis
- Painikkeen LED-valo palaa
- Päällekytkentäviesti päällekytkentävaiheen aikana.



Päällekytkentäviesti näyttää laite- ja ohjelmistoversiota.

Nämä tiedot ovat avuksi häiriöiden esiintyessä virhediagnoosia varten.

7.5.2 Kiertokoe

Tällä valikolla voidaan

- suorittaa kiertokoe
- säätää ohjearvot
 - o Kylvöakselin kierrosluku
 - o Työleveys
 - o Ajonopeus (anturi tarvitaan).



Kiertokoe voidaan keskeyttää milloin tahansa painamalla näppäintä  tai näppäintä .

7.5.2.1 Kiertokoe ilman kylvötaulukkoa

1. Valmistele kone kiertokoetta varten (asenna kouru, ks. edellä).
2. Tarkasta, että oikea kylvöakseli on asennettu.
3. Täytä säiliö.
4. Kutsu kiertokokeen valikko.

Kalibrointiajo

5. Syötä työleveys
(esim. 3,7 m).

Kylvöleveys ?

3.7 m

6. Syötä ajonopeus
(esim. 12,5 km/h).

Ajonopeus?

12.5 km/h

7. Syötä haluttu levitysmäärä
(esim. 12,3 kg/ha).

32c311fi

kg/ha ?

12.3 kg/ha

8. Syötä sisään kiertokokeen kesto aika.

Kalibrointi
aika ?

0.5 min

1 minuutin kiertokoe
(standardi)



0,5 minuutin kiertokoe
suurilla kylvömäärillä, esim. vehnä, ohra, herneet

2 minuutin kiertokoe
pienillä kylvömäärillä, esim. rapsi, hunajakukka, unikko

9. Käynnistä kiertokoe.

Suorita kalibrointi ?

- Kylvöakseli alkaa pyörimään (ilman puhallinta).
- Kylvöakseli pysähtyy automaattisesti asetetun ajan jälkeen.

Kalibroinnin kokeilu !



Ohjausyksikkö GreenDrill 5.2

10. Punnitse annosteltu siemenmäärä ja syötä arvo [kg] ohjausyksikköön.
- Vaadittava kylvöakselin kierrosluku lasketaan automaattisesti.



Jos kylvöakselin kierrosluku muuttuu tämän seurauksena yli 3 %

- näyttöön ilmestyy viereinen ilmoitus
- kiertokoe on toistettava.

Näyttö kiertokokeen asianmukaisen päättymisen yhteydessä

- Näytölle avautuu muutaman sekunnin kuluttua jälleen päävalikko ja toinen alla olevista ilmoituksista näytetään.

Levitysmäärän näyttö [kg/ha]

päävalikossa ilman liitettyä nopeusanturia.

Levitysmäärän näyttö [kg/ha]

päävalikossa liitettyllä nopeusanturilla.

**Syötä
Kalibrointi-arvo:**

3.25 kg

**Koe epätarkka!
Toistetaanko?**

KYLLÄ

**Syötä
Kalibrointi-arvo:**

3.25 kg

SW % 25.0

km/h 10.0

kg/ha 5.3

SW % 50 / 25.0

km/h 20.0 / 10.0

kg/ha 5.3

7.5.3 Pinta-alan laskenta



Pinta-alan laskenta

- suoritetaan kiertokokeen arvojen mukaan
- alkaa heti, kun kylvöakseli alkaa pyörimään
- suoritetaan ajonopeuden reaaliarvojen mukaan (7-napaisen signaalipistokkeen liitännällä).

Näytöllä näytetään

- kokonaispinta-ala [ha]
- osapinta-ala [ha]

Paina näppäintä  viiden sekunnin ajan, jolloin osapinta-ala asettuu nollaan.



Kokonaispinta-alaa ei voi uudelleenasettaa.



Käytettäessä ilman nopeusanturia täytyy todellinen ajonopeus sovittaa säädettyyn arvoon. Muussa tapauksessa käsiteltävä pinta poikkeaa näytettävästä pinnasta.

7.5.4 Työnopeuden kalibrointi

Ohjausyksikkö tarvitsee kalibrointiarvon "Työnopeus"

- nopeuden laskentaa varten
- kylvöakselin kierrosluvun laskentaa varten
- pinta-alan laskentaa varten.

Kalibrointi tehdään valinnan mukaan

- ajamalla mittausmatka
- suorittamalla manuaalinen kalibrointi.

7.5.4.1 Kalibrointi (työnopeus) ajamalla mittausmatka

1. Mittaa tarkalleen 100 m pitkä matka ja merkitse se.
 2. Kutsu valikko ja vahvista näppäimellä 
 3. Vahvista näyttö näppäimellä .
 4. Aja mittausmatka tarkalleen.
 5. Pysähdy tarkalleen 100 m jälkeen ja paina näppäintä .
- Näyttö toteutetun kalibroinnin jälkeen (näyttö siirtyy muutaman sekunnin kuluttua päävalikolle).

**Kalibroi
nopeus ?**

**Koeaja,
100m ?**

**Aja 100m
=> ALOITA**

=> LOPETA



**Nopeus
kalibroitu !**



7.5.4.2 Kalibrointi (työnopeus) kierroslukumittarivertailun avulla

1. Vahvista näyttö näppäimellä .
2. Aloita kalibrointiajo traktorilla.
Vertaile ajon aikana näytöllä ja traktorin kierroslukumittarissa esitettäviä nopeuksia.
Korjaa arvoja näppäimillä    niin kauan, kunnes arvot ovat samat.

Käsi käyttö ?

Käsi käyttö ?

13 km/h 125 %

7.5.4.3 Kalibrointi arvon manuaalinen syöttäminen

Jos kalibrointi arvo on tiedossa, voidaan pulssit/100 m asettaa manuaalisesti.

1. Kutsu kiertokokeen valikko.
2. Syötä kalibrointi arvo
(esim. 13000/100 [pulsseja/100 m]).

Kalibroinnin
Arvo ?

Kalibroinnin
arvo ?

13000 / 100m

7.5.4.4 Kalibroinnin resetointi

Resetointi palauttaa kalibrointi arvon tehdasasetukseen.

1. Kutsu valikko
 2. Paina painiketta 
- Arvo palautuu tehtaan kalibrointi arvoon.

Kalibroinnin
nollaus ?

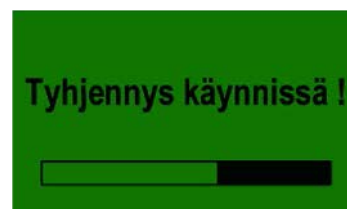
Näyttö resetoinnin päättymisen jälkeen
(näyttö siirtyy muutaman sekunnin kuluttua päävalikolle).

Kalibroinnin
no  s ?

7.5.5 Säiliön tyhjennys

1. Valmistele kone säiliön tyhjentämistä varten (ks. edellä).
2. Kutsu valikko.
3. Paina näppäintä .

→ Kylvöakselin moottori pyörii maksimikierrosluvulla (ilman puhallinta).



Toimenpide voidaan keskeyttää milloin tahansa painamalla näppäimiä   tai näppäintä .

Sen jälkeen näyttö siirtyy päävalikolle.

7.5.6 Käyttötuntilaskin

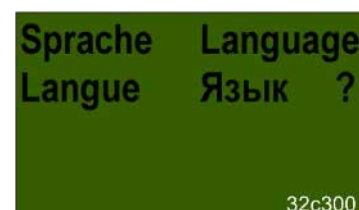
Käyttötuntilaskin laskee kylvöakselin käyntiaikaa.

Paina näppäintä  viiden sekunnin ajan, jolloin jaksoaika asettuu nolnaan.



7.5.7 Kielen asettaminen

1. Kutsu valikko.
2. Paina näppäintä .
3. Valitse haluamasi kieli kursorinäppäimillä.
4. Vahvista valinta näppäimellä .



7.6 Ilmoitukset

7.6.1 Ohjausilmoitukset

Virheilmoitus	Virheen kuvaus	Virheen korjaus
 Sisäinen VCC (5V) epäkunnossa !	Sisäinen ohjausjännite on minimiarvon alapuolella.	Ota yhteys huoltoon.
 Käyttöjännite liian pieni !	Käyttöjännite on liian alhainen.	Minimoi sähkönkulutus, tarkasta akku, tarkasta johdot, tarkasta laturi.
 Käyttöjännite liian korkea !	Käyttöjännite on liian korkea.	Tarkasta laturi
 Säiliö tyhjentyessä	Täyttöasteanturi ei ole enää siementen peittämä.	Lisää siemeniä.
 Kalibroinnin arvo liian korkea !	Kalibrointi-arvo on liian suuri.	Toista kalibrointi.
 Kalibroinnin arvo liian pieni !	Ajomatka kalibroinnissa on liian lyhyt.	Toista kalibrointi.
 Ajonopeus liian suuri !	Ajonopeus on liian suuri.	Vertaa asetettua nopeutta todelliseen ajettuun nopeuteen. Hidasta ajonopeutta.

Virheilmoitus	Virheen kuvaus	Virheen korjaus
 Ajonopeus liian pieni !	Ajonopeus on liian pieni.	Vertaa asetettua nopeutta todelliseen ajettuun nopeuteen. Suurennä ajonopeutta.
 Sammuta!	Lyhytaikainen näyttö, kun Päälle/Pois-näppäintä painetaan laitteen poiskytkennän yhteydessä.	

7.6.2 Virheilmoitukset

Virheilmoitus	Virheen kuvaus	Virheen korjaus
 Käyttöjännite on epätasainen!	Näyttö, kun käyttöjännite alittaa minimiarvon tai jännitevaihtelu on liian suuri.	Tarkasta johdotus ja pistoke. Tarkasta akku, tarkasta laturi, tarkasta muut sähkölaitteet (esim. työvalot).
 Moottorin ylikuormitus (Siemenrihla) !	Kylvöakseli ei pyöri. Kylvöakselin moottoria kuormitetaan ylärajoilla liian pitkään.	Sammuta laite ja tarkasta, estävätkö jotkut kiinteät ainesosat kylvöakselin tai sekoitusakselin pyörinnän tai hankaavatko ne vastaan.
 Moottori ylikuormittunut (Puhallin) !	Puhallinmoottori ei toimi.	Sammuta laite ja tarkasta, estävätkö jotkut kiinteät ainesosat puhaltimen pyörinnän tai hankaavatko ne vastaan.
 Käynnistä Puhallin !	Näyttö hydraulikäyttöisen puhaltimen yhteydessä.	Kytke hydraulikäyttöinen puhallin päälle. LED palaa puhaltimen ollessa käynnissä.
 Moottori ei kytkettynä (Siemenrihla) !	Tätä näytetään, jos johtoja ei ole liitetty tai ne on liitetty väärin.	Tarkasta johto ja pistoke.

Virheilmoitus	Virheen kuvaus	Virheen korjaus
	Näyttö, kun johtoja ei ole liitetty tai ne on liitetty väärin.	Tarkasta johto ja pistoke.
	Kun moottori on liitetty eikä ylikuormitu, mutta siitä huolimatta ei pyöri.	Ota yhteys huoltoon.
	Kun moottori on liitetty eikä ylikuormitu, mutta siitä huolimatta ei pyöri.	Ota yhteys huoltoon.
	Nopeusanturi ei lähetä signaaleja.	Tarkasta johto ja pistoke.

7.7 Ohjausyksikkö - asennus ja liitännät

7.7.1 Ohjausyksikkö - asennus traktorin ohjaamoon

Kiinnitä pidike (1) kahdella ruuvilla traktorin ohjaamoon.

Taivuta pidikettä, jotta voit katsoa näyttöä sopivasta suunnasta.



7.7.2 Ohjausyksikkö - virransyöttö



Kiinnitä ylimääräinen johto ohjaamoon.

Älä kelaaj johtoa rullalle.



Älä koskaan liitä 12 V virtajohtoa savukkeensytyttimen pistorasiaan.

7.7.2.1 Virransyöttö 3-napaisesta traktorin standardipistorasiasta

Liitä virtajohto (1)

- ohjausyksikköön
- 3-napaiseen standardipistorasiaan traktorin ohjaamossa.



7.7.2.2 Johtosarja 3-napaisella standardipistorasialla akkuliitainta varten

3-napaisella standardipistorasialla varustetun johtosarjan (lisävaruste) avulla syötetään virtaa, jos traktorissa ei ole 3-napaista standardipistorasiaa. Johdon päät ruuvataan suoraan akun napoihin.

Liitäntä (1): 12 voltia (johdon väri punainen)

Liitäntä (2): 12 voltia (johdon väri punainen)

Liitäntä (3): maa (johdon väri musta)



7.7.3 Liitäntä ohjausyksikön 12-napaiseen signaalipistorasiaan

Ohjausyksikkö tarvitsee 3 signaalia

- ajonopeus [km/h]
- kone työasennossa
- kone kuljetusasennossa.

Ohjausyksikkö näyttää ajonopeutta [km/h] ja mukauttaa kylvöakselin kierrosluvun ajonopeuden muutoksiin. Kylvömäärä pysyy muuttumattomana myös ajonopeuden muuttuessa. Oikealla asetuksella voidaan kompensoida ajonopeuden muutoksia 50 % kumpaankin suuntaan.

Koneen ollessa nostettuna (nostolaitesignaali), esim. käännettäessä pellon päässä, kylvöakseli pysähtyy. Traktorin kuljettajan ei tarvitse käyttää ohjausyksikköä manuaalisesti. Käännökset pellon päässä toteutetaan automaattisesti.

Toisissa traktoreissa nostolaitteen signaali on päinvastainen. Nostolaitteen signaali voidaan tarvittaessa kääntää ohjausyksikössä (ks. luku "Nostolaitteanturi", sivulla 64).

7.7.3.1 7-napainen traktorin signaalipistorasia

Traktori

- on varustettu 7-napaisella traktorin signaalipistorasialla
- tuottaa vaadittavat 3 signaalia.

Signaalijohto (1) yhdistää ohjausyksikön (12-napainen signaalipistoke) traktorin pistorasiaan (7-napainen pistorasia).

Johto siirtää 3 signaalia (katso luku "ISO 11786 - signaali", sivulla 63) traktorista ohjausyksikköön

- todellinen ajonopeus [km/h]
- työanturin asento (esim. nostolaitesignaali).



7.7.3.2 Työasentoanturin liitäntä

Edellytys:

- traktori tuottaa 7-napaisen traktorin signaalipistorasian kautta signaalin ajonopeus [km/h]
- traktori ei tuota signaalia "työanturin asento". Työasentoanturi asennetaan jälkikäteen.

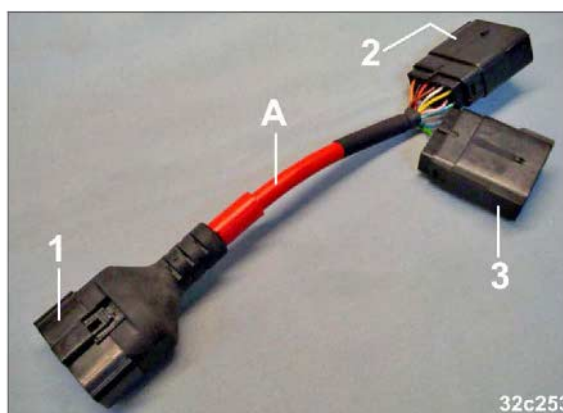
Jakaja (A) yhdistää ohjausyksikön (12-napainen)

- traktorin pistorasiaan (7-napainen)
- työasentoanturiin

Liitäntä (1): ohjausyksikkö

Liitäntä (2): traktorin pistorasia (7-napainen)

Liitäntä (3): työanturi.



Liitäntä (2) siirtää ajonopeuden signaalit (km/h).

Liitäntä (2) siirtää signaalit "työanturin asento" [esim. nostolaitesignaali]

7.7.3.3 Tutka-anturin ja työasentoanturin liitäntä

Edellytys:
traktorissa ei ole 7-napaista traktorin signaalipistorasiaa.

Jälkikäteen asennetaan

- tutka-anturi (ajonopeutta varten)
- työasentoanturi

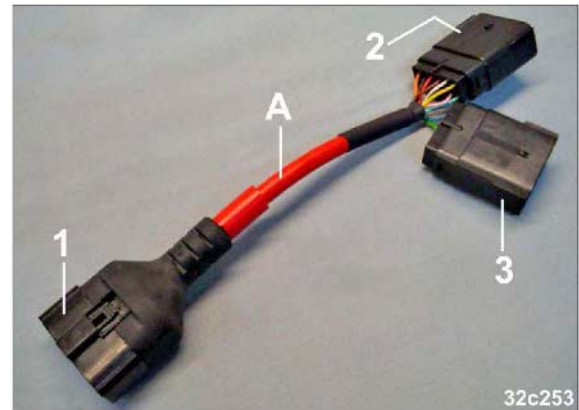
Jakaja (A) yhdistää
ohjausyksikön (12-napainen)

- tutka-anturiin
- työasentoanturiin

Liitäntä (1): ohjausyksikkö

Liitäntä (2): tutka-anturi

Liitäntä (3): työasentoanturi.



Liitäntä (2) siirtää ajonopeuden signaalit (km/h).

Liitäntä (2) siirtää signaalit "työanturin asento" [esim. nostolaitesignaali])

7.8 Ohjelmointi (asiakaspalvelu)



Kytke puhallinmoottori ja kylvöakselin moottori pois päältä.

Ohjelmointivalikon avaus/muokkaus

Kutsu ohjelmointivalikko painamalla samanaikaisesti näppäimiä   .

Näppäinten   avulla siirrytään valikon sisällä.

Muuta parametria näppäimillä  .

Lopeta ohjelmointi näppäimellä .



Asentoon "AUTO" asetettaessa tunnistetaan lähettävät anturit.

7.8.1 Puhallin

Syötä sisään puhaltimen käyttötapa.

Asetus sähkökäytöllä: KYLLÄ

Asetus hydraulikäytöllä: EI

Asetukset näppäimillä  .

**1. Puhallin
käytettävissä:**

KYLLÄ

7.8.2 Maapyörä

Aseta, tapahtuuko työskentely maapyörällä:

KYLLÄ, EI tai AUTOMAATTI

Valitse ohjausyksikön automaattiasetuksella, tapahtuuko työskentely maapyörällä vain ilman maapyörää.

Asetukset näppäimillä  .

**3. Maapyörä
käytettävissä:**

AUTO

7.8.3 Pyöräanturi

Määrittele traktorin nopeusanturin toiminta:

KYLLÄ, EI tai AUTOMAATTI

Valitse ohjausyksiköstä vaihtoehto AUTO halutessasi valita automaattisen tunnistuksen, tapahtuuko työskentely traktorin nopeusanturin kanssa vai ilman.

Asetukset näppäimillä .

**4. Ajoneuvon renkaan
Ajonopeusanturi
käytettävissä:
AUTO**

7.8.4 ISO 11786 -signaali

Ohjausyksikkö tarvitsee 3 signaalia

- ajonopeus [km/h]
- kone työasennossa
- kone kuljetusasennossa.

Millä kolmesta traktorisignaalista työskennellään?

- Nostolaitesignaali
- Todellinen kulloinenkin nopeus (tutkasta, pyöräanturista tai induktiivisesta anturista).
- Teoreettinen nopeus (vaihteistosta)

Todellinen kulloinenkin nopeus (tutkasta, pyöräanturista tai induktiivisesta anturista)

Ohjausyksikkö

- saa todellisen nopeussignaalin
- on liitetty 7-napaiseen traktorin signaalipistorasiaan:

KYLLÄ, EI tai AUTOMAATTI

Asetukset näppäimillä .

**5. DIN-signaali
"todellinen nopeus"
käytettävissä:
AUTO**

Teoreettinen nopeus (vaihteistosta)

Ohjausyksikkö saa teoreettisen signaalin

KYLLÄ, EI tai AUTOMAATTI

Asetukset näppäimillä .

**6. DIN-signaali
"teoreettinen nopeus"
käytettävissä:
AUTO**

7.8.5 Tutka

Ohjausyksikkö toimii tutkan kanssa tai ilman:

KYLLÄ, EI tai AUTOMAATTI

Asetukset näppäimillä .

**7. Tutka-anturi
käytettävissä:**

AUTO

7.8.6 Nostolaiteanturi

Ohjausyksikkö toimii nostolaiteanturin kanssa tai ilman:

KYLLÄ, EI tai AUTOMAATTI

Asetukset näppäimillä .

**8. Nostoyksikkö
toiminnassa:**

AUTO

Työn aikana traktorin nostolaitesignaali lähettää anturiasennossa

HI tai LO

Asetukset näppäimillä .

Muuta asetusta, jos GreenDrill kylvää nostolaiteanturin väärässä asennossa.

**9. Signal level
"Nostoyksikkö
työkorkeudella":**

LO (-)

7.8.7 Varoitusääni

Määrittele, tuleeko akustisen varoitusäänen (esim. virheilmoituksella) olla toiminnassa työskentelyn aikana:

- PÄÄLLÄ
- POIS

Asetukset näppäimillä .

10. Summeri:

PÄÄLLÄ

7.8.8 Kylvöakselin vaihdemoottori

Määrittele, mikä kylvöakselin vaihdemoottori on liitetty:

- P8-moottori (GreenDrill ja 8 ulostuloa)
- P16-moottori (GreenDrill ja 16 ulostuloa).

Asetukset näppäimillä .

10. Summeri:

PÄÄLLÄ

7.8.9 Paineanturi

Määrittele, onko hydraulikäyttöinen puhallin varustettu ilmanvirtausta mittaavalla paineanturilla:

- KYLLÄ
- EI

Asetukset näppäimillä .

12. Druckschalter
käytettävissä:

KYLLÄ

8 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 ryhdyt korjaamaan koneessa ilmenneitä häiriöitä.

Odota koneen pysähtymistä paikalleen, ennen kuin astut koneen vaaralliselle alueelle.



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.
- Älä koskaan mene nostetun, varmistamattoman koneen alle.



Ennen traktorin akun lataamista laturilla vedä ohjausyksikön johto irti. Muuten jännitepiikit voivat vahingoittaa ohjausyksikköä.

8.1 Käyttöönotto

Kiristä kaikki ruuviliitännät noin 20 käyttötunnin välein, sen jälkeen tarkasta aina 250 käyttötunnin välein.

8.2 Puhdistus

1. Tyhjennä säiliö ja annosteluysikkö.
2. Pura kylvöakseli annosteluysikön perusteellista puhdistamista varten.
3. Puhdista säiliö ja annosteluysikkö paineilmalla tai kuivalla siveltimellä.
4. Puhdista säiliö vain ulkopuolelta vedellä tai painepesurilla.



Säiliön tai annosteluysikön sisään ei saa päästä vettä.

Laitteen saa puhdistaa sisäpuolelta vain paineilmalla.



VAARA

Peittauspöly on myrkyllistä eikä sitä saa hengittää tai päästää kosketukseen kehon osien kanssa.

Kun tyhjennät tai poistat peittauspölyä esim. paineilmalla, käytä suojavaatteita, suojanaamaria, suojalaseja ja käsineitä.



Huomioi ehdottomasti seuraavat kohdat, jos käytät painepesuria tai höyrypesuria:

- Älä pese sähköosia.
- Pidä painepesurin/höyrypesurin pesusuutin aina vähintään 300 mm etäisyydellä koneesta.
- Noudata painepesurin käsittelyn liittyviä turvallisuusmääräyksiä.

9 Kylvötaulukko

Vihantaruis	Levitysmäärä		Ohra	Levitysmäärä		Vehnä	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min		Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min	Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,46		2	0,18	0,54	2	0,13	0,52
5	0,99		5	0,48	0,87	5	0,16	1,18
10	1,87		10	0,97	1,41	10	0,20	2,30
15	2,74		15	1,47	1,96	15	0,24	3,41
20	3,62		20	1,96	2,51	20	0,28	4,52
25	4,50		25	2,45	3,06	25	0,32	5,64
30	5,33		30	2,95	3,61	30	1,58	6,70
35	6,16		35	3,44	4,16	35	2,85	7,76
40	6,98		40	3,94	4,71	40	4,11	8,82
45	7,81		45	4,43	5,26	45	5,37	9,88
50	8,64		50	4,93	5,81	50	6,63	10,94
55	9,45		55	5,02	6,70	55	6,96	11,21
60	10,27		60	5,12	7,59	60	7,28	11,48
65	11,08		65	5,22	8,48	65	7,61	11,76
70	11,89		70	5,32	9,38	70	7,93	12,03
75	12,71		75	5,41	10,27	75	8,26	12,30
80	13,44		80	5,51	11,16	80	8,58	12,57
85	14,18		85	5,61	12,05	85	8,91	12,84
90	14,92		90	5,71	12,95	90	9,23	13,12
95	15,14		95	5,80	13,84	95	9,86	13,93
100	18,10		100	5,90	14,73	100	10,48	14,75
Kylvöakseli	G-G-G		Kylvöakseli	f-f-f-f	G-G-G	Kylvöakseli	f-f-f-f	G-G-G

Tattari	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,09	0,54
5	0,39	0,99
10	0,90	1,74
15	1,41	2,49
20	1,92	3,24
25	2,43	3,99
30	2,86	4,68
35	3,30	5,38
40	3,74	6,07
45	4,18	6,76
50	4,62	7,45
55	4,84	
60	5,06	
65	5,28	
70	5,50	
75	5,72	
80	5,94	
85	6,16	
90	6,38	
95		
100		
Kylvöakseli	f-f-f-f	G-G-G

Kaura	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,01	0,15
5	0,02	0,46
10	0,04	0,98
15	0,06	1,50
20	0,07	2,02
25	0,09	2,54
30	0,12	3,03
35	0,14	3,52
40	0,17	4,01
45	0,19	4,50
50	0,22	4,99
55	0,23	5,42
60	0,24	5,85
65	0,25	6,29
70	0,26	6,72
75	0,27	7,15
80	0,27	7,58
85	0,27	8,02
90	0,27	8,45
95	0,28	8,73
100	0,31	10,23
Kylvöakseli	fb-f-fb-fb	G-G-G

Rapsi	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,18	0,11
5	0,588	0,211
10	1,269	0,38
15	1,949	0,548
20	2,63	0,717
25	3,31	0,885
30	4,947	1,031
35	6,583	1,178
40	8,22	1,324
45		1,47
50		1,617
55		1,685
60		1,754
65		1,823
70		1,892
75		1,96
80		2,029
85		2,098
90		2,167
95		2,303
100		2,44
Kylvöakseli	f-f-f-f	fb-f-fb-fb

Kylvötaulukko

Sinappi	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,04	0,33
5	0,15	0,75
10	0,33	1,45
15	0,50	2,15
20	0,68	2,86
25	0,86	3,56
30	1,00	4,23
35	1,15	4,89
40	1,29	5,56
45	1,43	6,22
50	1,58	6,89
55	1,65	7,25
60	1,72	7,61
65	1,79	7,97
70	1,86	8,33
75	1,93	8,69
80	2,00	9,05
85	2,07	9,41
90	2,14	9,77
95	2,31	10,35
100	2,48	10,92
Kylvöakseli	fb-f-fb-fb	f-f-f-f

Öljyretikka	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	
2	0,24	0,66
5	0,62	1,18
10	1,27	2,05
15	1,91	2,92
20	2,55	3,79
25	3,19	4,66
30	3,60	
35	4,29	
40	4,98	
45		
50		
55		
60		
65		
70		
75		
80		
85		
90		
95		
100		
Kylvöakseli	f-f-f-f	G-G-G

Hunajakukka	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,14	0,34
5	0,31	0,77
10	0,61	1,49
15	0,90	2,22
20	1,19	2,94
25	1,49	3,66
30	1,52	
35	1,56	
40	1,59	
45	1,63	
50	1,66	
55	1,75	
60	1,85	
65	1,94	
70	2,04	
75	2,13	
80	2,23	
85	2,32	
90	2,42	
95	2,52	
100	2,62	
Kylvöakseli	fb-f-fb-fb	f-f-f-f

Heinä	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,06	0,27
5	0,22	0,61
10	0,49	1,17
15	0,76	1,73
20	1,03	2,30
25	1,3	2,86
30	1,38	3,42
35	1,47	3,98
40	1,55	4,55
45	1,64	5,11
50	1,72	5,67
55	1,82	6,23
60	1,93	6,79
65	2,03	7,36
70	2,13	7,92
75	2,23	8,48
80	2,34	9,05
85	2,44	9,61
90	2,54	10,17
95	2,67	10,73
100	2,81	11,30
Kylvöakseli	f-f-f-f	G-G-G

Lupiini	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	
2	0,42	
5	1,11	
10	2,26	
15	3,41	
20	4,56	
25	5,71	
30	6,87	
35	8,03	
40	9,19	
45	10,35	
50	11,51	
55	12,48	
60	13,44	
65	14,41	
70	15,37	
75	16,33	
80	17,30	
85	18,26	
90	19,23	
95	21,71	
100	24,20	
Kylvöakseli	G-G-G	

Sinimailanen	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,10	0,30
5	0,21	0,70
10	0,40	1,38
15	0,60	2,05
20	0,79	2,73
25	0,98	3,40
30	1,15	4,05
35	1,32	4,71
40	1,49	5,36
45	1,65	6,01
50	1,82	6,67
55	1,86	7,03
60	1,90	7,40
65	1,93	7,77
70	1,97	8,14
75	2,01	8,50
80	2,04	8,87
85	2,08	9,24
90	2,12	9,61
95	2,24	10,33
100	2,36	11,06
Kylvöakseli	fb-f-fb-fb	f-f-f-f

Kylvötaulukko

Nurmiapila	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,04	0,56
5	0,15	1,37
10	0,33	2,72
15	0,51	4,06
20	0,70	5,41
25	0,88	6,76
30	1,06	6,99
35	1,23	7,22
40	1,41	7,45
45	1,58	7,68
50	1,76	7,91
55	1,82	8,14
60	1,87	8,36
65	1,93	8,59
70	1,98	8,82
75	2,04	9,05
80	2,09	9,28
85	2,15	9,51
90	2,20	9,74
95	2,33	10,34
100	2,46	10,94
Kylvöakseli	fb-f-fb-fb	f-f-f-f

Virna	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	kg/min
2	0,76	3,37
5	1,42	3,89
10	2,51	4,75
15	3,61	5,61
20	4,71	6,48
25	5,81	7,34
30		8,00
35		
40		
45		
50		
55		
60		
65		
70		
75		
80		
85		
90		
95		
100		
Kylvöakseli	fb-f-fb-fb	f-f-f-f

Unikko	Levitysmäärä	
Kylvöakselin kierrosluku [%]	kg/min	
2	0,029	
5	0,049	
10	0,083	
15	0,116	
20	0,15	
25	0,183	
30	0,26	
35	0,336	
40	0,412	
45	0,489	
50	0,565	
55	0,602	
60	0,638	
65	0,675	
70	0,711	
75	0,748	
80	0,784	
85	0,821	
90	0,857	
95	0,90	
100	0,942	
Kylvöakseli	fb-fb-ef-eb-fb	



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

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

Valmistusohjelmaamme kuuluvat lannoitteenlevittimet, kasvinsuojeluruiskut, kylvökoneet,
maanmuokkauskoneet ja kiinteistönhoitokoneet
