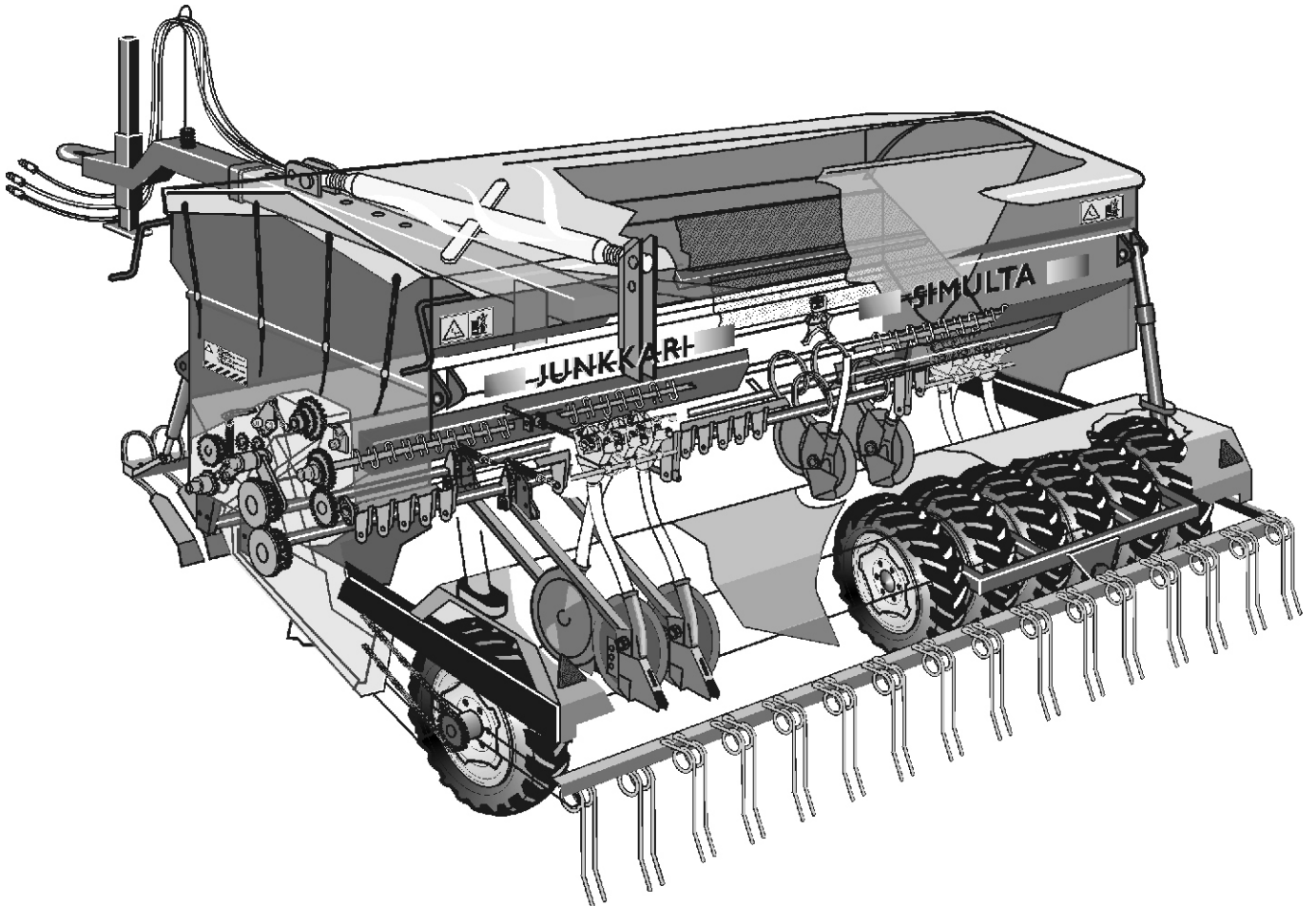


Junkkari

SIMULTA

2500 T
3000 T/ST
4000 T/ST



KÄYTTÖOHJE VARAOSALUETTELO

ST07SU

Junkkari Oy
62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
TEL. +358-(0)6-4835111
Fax +358-(0)6-4843295
e-mail: junkkari@msk.fi

2007 SUOMI €

1. SISÄLLYSLUETTELO

	SIVU
2.	ARVOISA ASIAKAS..... 3
3.	TEKNISET TIEDOT..... 3
4.	TURVALLISUUSOHJEET..... 4
4.1	YLEISET TURVALLISUUSOHJEET..... 4
4.2	KULJETUS JA SIIRTO..... 4
4.3	HUOLTO JA KORJAUKSET..... 5
4.4	HYDRAULIIKKA..... 5
4.5	PUHDISTUS..... 5
5.	VAROITUSTARRAT, TURVAKOMPONENTIT JA TYYPPIKILPI..... 6
6.	KÄYTTÖYMPÄRISTÖ..... 8
6.1	KÄYTTÖTARKOITUS..... 8
6.2	KÄYTTÖRAJOITUKSET JA KIELLETYT KÄYTTÖMUODOT..... 8
7.	TOIMINTAPERIAATE..... 9
8.	KONEEN KULJETUS, KÄSITTELY JA VARASTOINTI..... 9
8.1	KONEEN KULJETUS..... 9
8.2	KONEEN KÄSITTELY..... 9
8.3	VARASTOINTI..... 9
8.4	KONEEN KULJETUKSEN ERITYISTURVAOHJEET..... 9
9.	KÄYTTÖÖNOTTO..... 10
9.1	PAKKAUS..... 10
9.2	KULJETUSTUKIEN POISTAMINEN JA KONEEN SAATTAMINEN KÄYTTÖKUNTOON..... 11
9.3	WIZARDIN NOSTOANTURIN SIJAINTI JA ASENTAMINEN KONEESEEN..... 12
9.4	KONEEN KIINNITTÄMINEN TRAKTORIIN..... 13
9.5	KOKOONPANO JA ASENTAMINEN..... 14
9.6	PAKKAUSTEN HÄVITTÄMINEN..... 19
9.7	TRAKTORIN ETUPAINOT..... 19
10.	VARUSTEET..... 19
10.1	SIEMENVANTAAT..... 19
10.2	LANNOITEVANTAAT..... 20
10.3	AJOTIETOKONE..... 20
10.4	SYÖTTÖLAITTEET..... 21
10.5	JÄLKIARA..... 21
10.6	ETULATA..... 21
11.	LISÄVARUSTEET..... 21
12.	KYLVÖLANNOITTIMEN KÄYTTÖ JA HALLINTA..... 23
12.1	ENNEN KYLVÖÄ..... 23
12.1.1	KONEEN TYÖASENTO..... 23
12.1.2	LANNOITEVANTAAN SÄÄTÖ..... 23
12.1.3	SIEMENVANTAAN SÄÄTÖ..... 23
12.1.4	KYLVÖMÄÄRIEN VALINTA JA KIERTOKOE..... 24
12.1.5	KYLVÖTAULUKKO..... 28
12.1.6	KIERTOKOEASETUSKOOSTE..... 29
12.2	AJOTIETOKONEEN OHJE..... 31
12.3	KYLVÖ..... 52
13.	HUOLTO..... 53
13.1	VOITELU..... 53
13.2	PUHDISTUS JA SÄILYTYS KÄYTTÖKAUDEN AIKANA..... 53
13.3	OMATOIMISET KORJAUKSET..... 53
13.4	SÄHKÖKAAVIOT..... 55
14.	VOITELUKAAVIO..... 58
15.	PUHDISTUS JA VARASTOINTI..... 60
15.1	PUHDISTUS..... 60
15.2	VARASTOINTI..... 60
16.	VIANETSINTÄKAAVIO..... 61
17.	TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ..... 63

18.	TAKUUEHDOT.....	64
19.	VASTUUALUEET.....	64
	EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	65
	OMAT MUISTIINPANOT	67
	VARAOSALUETTELO.....	V1-V56

2. Arvoisa Asiakas

Kiitämme osoittamastanne luottamuksestanne ja toivotamme Teille parhainta menestystä työssänne. Pyydämme teitä tutustumaan tähän käyttöohjeeseen, sillä koneen täydellinen tuntemus, oikeat säädöt ja huolellinen hoito takaavat käyttäjän turvallisuuden ja koneen jatkuvan toiminnan kiireisinä työpäivinä.

On tärkeää, että tämän kirjan jokainen kohta on ymmärretty ja että käyttöohjeita noudatetaan. Epäselvissä tapauksissa on syytä ottaa yhteyttä koneen myyjään.

Toivomme, että tutustuttuanne käyttöohjeeseen palauttaisitte takuutodistuksen allekirjoitettuna tehtaalle.



Varoitusmerkki

Ohjekirjassa käytetään tätä merkkiä aina kun on olemassa vaara käyttäjälle tai muille henkilöille.

Lisäksi merkkiä käytetään silloin kun on vaaratekijöitä ympäristölle tai omaisuudelle.

3. TEKNISET TIEDOT

	S2500 T	S3000 T	S3000 ST	S4000 ST
Työleveys, cm	250	300	300	400
Riviväli cm				
- siemen	12.5	12.5	12.5	12.5
- lannoite	25	25	25	25
Säiliötilavuus				
- siemen maksimi	1320	1584	3390	4528
- lannoite minimi	920	1104	0	0
- siemen minimi	890	1068	1593	2124
- lannoite maksimi	1360	1640	2580	3440
Täyttökorkeus cm	150	150	175	175
Renkaat	7.00-12" 6ply	7.00-12" 6ply	7.50-16" 6ply	7.50-16" 6ply
Tyhjäpaino kg	1800	2200	3000	3600
Kokonaisleveys cm	284	334	334	434

VAKIOVARUSTEET

-Pinta-alam.+ säiliövahdit elektr.	*	*	*	*
-Ajouramerkitsin tietok.			*	*
-Lannoiteseula	*	*	*	*
-Astintaso	*	*	*	*
-jälkihara autom.	*	*	*	*
-Valolaitteet	*	*	*	*
-Etu-lata		*		

LISÄVARUSTEET

-Pienisien/starttilannoitelaite	*	*	*	*
-Rivimerkitsimet	*	*	*	*
-Peittauslaite	*	*	*	*
-Kaukosäätölaite (lann. mek.)	*	*	*	**

	S2500 T	S3000 T	S3000 ST	S4000 ST
-Ajouramerkitsin (man./tietok.)	*	*	*	*
-Artemis-ajotietokone	*	*	*	*
-Jyrsinaisa	*	*	*	
-Jäljenkuohkeutin	*	*		
-Etulata	*	*		
-Etumuokkain	*	*	*	*
-Välilyrä	*	*	*	*
-Etunostosylinteri	*	*	*	*
-Seulat siemensäiliöön	*	*	*	*

VARAOSAT: Varaosia tilattaessa on mainittava koneen tyyppi ja valmistusvuosi sekä ilmoitettava varaosan nimi ja numero.

4. TURVALLISUUSOHJEET



4.1 YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

- VAATETUS: Käytä oman turvallisuutesi vuoksi hyvin sopivia vaatteita, joissa ei ole roikkuvia liepeitä.
- KÄYTTÖ: Tutustu hyvin ennen koneen käyttöä sen kytkemiseen, säätimiin ja toimintaan.
- VAROITUKSET: Noudata kaikkia koneeseen asetettuja varoituksia ja ohjeita.
- SUOJUKSET: Koneetta saa käyttää vain silloin, kun kaikki suojukset ovat paikallaan ja kunnossa.
- KYTKEMINEN TRAKTORIIN: Noudata erityistä varovaisuutta kytkiessäsi tai irrottaessasi konetta.
- VETOLAITEKUORMITUS: Ota huomioon suurimmat sallitut vetoaisan ja traktorin vetolaitteen kuormitukset.
- TUKIJALKA: Tukijalkaa asennettaessa on olemassa puristumisvaara.
- PYSÄKÖINTI: Varmista, että kone ei pysäköitynä pääse liikkumaan.
- TURVALLISUUSSETÄISYYS: Koneessa on sen toimintaperiaatteen vuoksi osia, joita ei voida täysin suojata. Näistä osista on pysyttävä aina riittävän etäällä. Kuljettajan on myös huolehdittava, etteivät sivulliset pääse lähestymään näitä osia.
- KONEELLA TYÖSKENTELY: Koneella työskenneltäessä sen läheisyydessä oleskelu on kielletty.
 - ♦ Älä koskaan mene koneen ja traktorin väliin, jos konetta nostetaan, lasketaan tai siirretään.
 - ♦ Älä mene tukemattoman, hydrauliiikan varassa olevan koneen alle eikä päälle.
 - ♦ Ennen koneen käyttöönottoa, katso, että kone on oikein kytketty ja suojat ovat paikoillaan.
 - ♦ Tarkista aina ennen ajoa, että koneen välittömässä läheisyydessä ei ole ihmisiä.
 - ♦ Tarkista käytön jälkeen koneen kunto, erityisesti kiinnitys- ja kytkentäkohdat.
 - ♦ Jos koneessa on peittauslaite, on peittausaineen käytön yhteydessä noudatettava peittaus aineen valmistajan antamia aineen käsittelyohjeita.
 - ♦ Kylvölannoittimella ei saa kuljettaa siemeniä tai lannoitetta kansien tai astimen päällä.
 - ♦ Älä ylikuormita kylvölannoitinta. Ota selvää suursäkkien osittaisesta tyhjentämisestä.
 - ♦ Älä vaurioita koneen kansia heiluvilla suursäkeillä.

4.2 KULJETUS JA SIIRTO

Kylvölannoittimen suurin sallittu nopeus on 30 km/h

- ♦ Noudata aina tieliikennelakia ajaessasi yleisillä teillä.
- ♦ Tarkista ja asenna kaikki yleisillä teillä kuljetusta varten tarvittavat varusteet, kuten valot, heijastimet ja hitaan ajoneuvon kolmio.
- ♦ Ota huomioon sallitut akselipainot, kokonaispainot sekä kuljetusmitat.
- ♦ Kaikki konetta liikuttavat laitteet, kuten ketjut, tangot yms. on asetettava siten, että tahattomat liikkeet eivät voi niihin vaikuttaa koneen työ- tai kuljetusasennossa.
- ♦ Traktorin käyttäytymiseen kuljetuksen aikana, sen ohjautumiseen ja jarrujen toimintaan voivat vaikuttaa hinattavat tai nostolaitteessa olevat työkoneet ja lisäpainot. Siksi on tärkeää, että aina on käytettävissä riittävä ohjautuvuus ja jarrutettavuus.
- ♦ Koneen päällä ei saa kuljettaa matkustajia.
- ♦ Koneetta saa nostaa vain ohjetarroin merkityistä paikoista.

- ◆ Käytä ainoastaan hyväksytyjä nostoliinoja tai ketjuja ja tarkista niiden kunto.
- ◆ Jos konetta siirretään esim. lavalla, on se sidottava tukevasti esim. ketjuilla tai liinoilla.
- ◆ Trukilla tms. Lastattaessa on huolehdittava, että kone on tasapainossa eikä putoamisen vaaraa ole.
- ◆ Nostettaessa konetta, esim. trukilla, tulee kuljetustappien olla aina asennettuina.

4.3 HUOLTO JA KORJAUKSET

- ◆ Ennen puhdistus-, voitelu-, asennus- tai säätötoita, varmista aina, että voimanotto ja hydraulikka on poiskytketty ja moottori pysäytetty. Irrota virta-avain tahattoman traktorin tai työkoneen liikkeellelähdon estämiseksi.
- ◆ Tue kone kunnolla paikalleen ennen kuin aloitat huoltotoita.

4.4 HYDRAULIIKKA

Hydraulijärjestelmän maksimipaine on 210bar.

- ◆ Kytkemisen jälkeen hydraulijärjestelmässä on korkea paine. Kovalla paineella purkautuva hydraulioöljy tunkeutuu ihon läpi ja saattaa aiheuttaa vakavia vammoja. Vammautumisriski on olemassa silloinkin, kun haetaan vuotokohtia.
- ◆ Ole varovainen kaikkien hydraulikkaosien kanssa. Niiden yhteydessä on olemassa puristus- ja leikkausvaaroja.
- ◆ Hydrauliliittimiä ei saa irrottaa kun kone on pelkän hydraulikan varassa, koska järjestelmään jää paine.
- ◆ Kytettäessä hydraulilettoa traktoriin hydraulijärjestelmä ei saa olla paineistettu koneen eikä traktorin puolelta.

SUOJAUTUMINEN ÖLJYILTÄ JA RASVOILTA

- ◆ Käytä aina öljyä tai rasvaa käsitellessäsi asianmukaisia suojavaatteita ja öljynkestäviä käsineitä.
- ◆ Vältä ihon kosketusta öljyn ja rasvan kanssa koska iho saattaa vaurioitua.
- ◆ Älä koskaan käytä ihon puhdistamiseen öljyä tai voitelurasvaa! Näissä aineissa saattaa olla pieniä metallihiukkasia, jotka aiheuttavat käsiin haavoja, joita öljy vielä pahentaa.
- ◆ Seuraa voiteluaineiden valmistajien käsittelyohjeita sekä turvallisuusmääräyksiä.
- ◆ Synteettiset öljyt ovat monesti syövyttäviä ja aiheuttavat ihon voimakasta ärtymistä.

JÄTEÖLJY

Jäteöljy on kerättävä talteen ja vietävä asianmukaisesti hävitettäväksi kansallisten määräysten mukaisesti.

ONNETTOMUUDET

- ◆ Mikäli öljyä joutuu maaperään on sen leviäminen estettävä ja öljy kerättävä talteen esim. imeyttämällä turpeeseen.
- ◆ Mikäli öljy tai voitelurasva aiheuttaa vammoja ihoon, ota välittömästi yhteys lääkäriin.

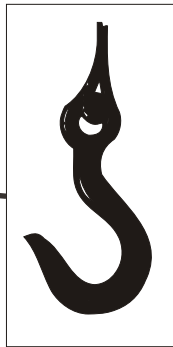
4.5 PUHDISTUS

- ◆ Kylvölannoitin on puhdistettava aina kun siemen- tai lannoitelaatua vaihdetaan.
- ◆ Lannoitesäiliö on aina tyhjätävä ja syöttörihlat puhdistettava kiertämällä syötönsäätöääriasennosta toiseen, jos konetta säilytetään käyttämättömänä yön tai pitkäaikaisen sateen yli.
- ◆ Vesisuihkua ei saa suunnata sähkölaitteisiin.
- ◆ Pesuaineita käytettäessä on aina tarkastettava niiden soveltuvuus, sekä noudatettava aineen valmistajan turvamääräyksiä.



HUOMIOI, ETTÄ KONE ON TARKOITETTU AMMATTITAITOISELLE VILJELIJÄLLE. SIKSI KONEEN KÄYTTÄMINEN EDELLYTTÄÄ RIITTÄVIÄ YLEISTIETOJA JA -TAITOJA MAATALOUESTA. KÄYTÄ JÄRKEVÄSTI SUURTEN SÄILIÖIDEN TILAVUUKSIA. TODELLA MÄRISSÄ OLOSUHTEISSA KANNATTAA AINA HARKITA SÄILIÖIDEN OSITTAISTA TÄYTTÖÄ.

5. VAROITUSTARRAT, TURVAKOMPONENTIT JA TYYPIKILPI



Nostokorva

TYYPPIKILPI

1. CE-merkin kiinnitysvuosi
2. Koneen tyyppi
3. Sarjanumero ja mallivuosi
4. Koneen paino ilman varusteita
5. CE-merkin kiinnittäjä



Henkilökuljetus
kielletty



Puristusvaara



HUOM. **OBS.**
Kiristä pultit 3 tunnin
ajon jälkeen.
Spänn bultarna efter
3 timmar körning.



Puristusvaara
koneen ja traktorin
välissä

Koneen alle
meno kielletty



HEIJASTIMET JA VAROITUSRAIDAT

Hinattavissa koneissa tulee takana olla kolmion muotoiset, punaista valoa heijastavat, E-hyväksytyt heijastimet. (Kuva 3) Eteenpäin suuntautuvien heijastimien tulee olla väriltään valkoiset ja muodoltaan ne eivät saa olla kolmion muotoiset.

Koneen sivuilla tulee olla keltaiset E-hyväksytyt suorakaiteen muotoiset heijastimet. Heijastimien määrä riippuu koneen pituudesta. (Kuva 4)

Hinattavissa koneissa tulee aina olla hitaan ajoneuvon kolmio. (Kuva 2) Koneen sivuissa on oltava sekä eteen, että taakse näkyväpunakeltainen raidoitus. (Kuva1)

Nämä varusteet ovat vakiona kiinnitettynä peruskoneen runkoon, tai vaihtoehtoisesti lisävarusteena olevan piensiemennaatikon takaosassa. (Kuva 5)

VALOLAITTEET

Simulta-kylvölannoittimissa on vakiona tieliikennelain mukaiset valolaitteet.

Simulta T- ja ST- peruskonemalleissa valot on kiinnitetty koneen runkoon. (Kuva 3) Mikäli koneeseen asennetaan lisävarusteena oleva piensiemennaite, on valot kiinnitettävä siihen. (Kuva 5)

Johtojen liittimet ovat sellaiset, että ne sopivat toisiinsa vain oikein päin. Tällöin ei tule ongelmia esimerkiksi vilkkujen kanssa. Johdot kiinnitetään pakkauksessa olevilla nippusiteillä koneen runkoon.

Valot liitetään traktorin virtapistokkeeseen standardin mukaisella 7-napaisella liittimellä.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5

6. KÄYTTÖYMPÄRISTÖ

6.1 KÄYTTÖTARKOITUS

Simulta kylvölannoitin on tarkoitettu siemenien ja rakeistetun lannoitteen yhtäaikaan kylvöön. Simulta muokkaa samalla ajokerralla kylvöalustaa, sijoittaa lannoitteen edullisesti siemenen nähdessä, kylvää siemenen 12,5 cm:n riviväleihin ja tasoittaa tai jyrää lopuksi maan pinnan siemenen yläpuolella. Lukuisan valinnais- ja lisävarustevalikoiman ansiosta kone voidaan varustaa jokaiselle tilalle sopivaksi.

Vakiovarusteinen Simulta kylvölannoitin on valmis muokatun maan kylvöön sellaisenaan. Käyttämällä erilaisia valinnais- ja lisävarusteita voidaan koneen ominaisuuksia muuttaa useisiin olosuhteisiin ja käyttömuotoihin sopivaksi. Varusteiden tarkoituksenmukaisin käyttökohde esitellään kunkin valinnais- ja lisävarusteen esittelyn yhteydessä.

6.2 KÄYTTÖRAJOITUKSET JA KIELLETYT KÄYTTÖMUODOT



Käyttäjään asetetut rajoitukset

- ◆ Kylvölannoittimen käyttäjä ei saa olla huumaavien aineiden, alkoholin tai vahvojen lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- ◆ Sairaus- tai invalideettitapauksissa luvan koneen käyttöön voi antaa hoitava lääkäri.
- ◆ Kylvölannoittimen käyttö on kielletty henkilöiltä, joilta puuttuu asianmukaiset tiedot ja taidot maataloudesta, sekä alle 15-vuotiaalta.

Käyttöympäristön rajoitukset

- ◆ Koneen käyttöä tulee välttää myös erityisen märissä tai kuivissa olosuhteissa, joissa ei voida varmistaa, että siemenet saavat kohtuullisesti kosteutta.

Kielletyt käyttömuodot

- ◆ Koneita ei saa käyttää vesistöjen suojavyöhykkeillä, eikä muilla luonnonsuojeluun tarkoitetuilla alueilla.
- ◆ Koneella ei saa levittää nesteitä, palavia aineita, hiekkaa, jauho- tai kuitumaisia aineita.

7. TOIMINTAPERIAATE

Simulta kylvölannoittimessa on tarkka työntörihlatyyppinen syöttölaitteisto, jonka syöttömäärää säädetään rihlan tehollista pituutta muuttamalla joko koneen oikealla puolella olevista säätöpyöristä tai lisävarusteena saatavalla kaukosäätölaitteella. Syöttölaitteisto saa käyttövoimansa vasemmista kulkupyöristä. Voima välitetään ketjujen välityksellä syöttölaitteistolle. Siemenet ja lannoite valuvat syöttöputkien kautta vantageihin, jotka sijoittavat ne halutulle tasolle maahan. ST- mallissa vakiovarusteena oleva lata tasoittaa kylvöalustaa sekä muodostaa pellon pintaan optimaalisen mururakenteen kylvöä varten. T-malliin etulatan saa lisävarusteena. Siemenvantaiden työskentelysyvyyttä voidaan säätää sekä yksilöllisesti että keskussäätöisesti. Lannoitevantaiden työsyvyyttä säädetään koneen korkeutta muuttamalla. T- ja ST-malleissa kannatuspyörät toimivat myös jyräpyörinä. Näiden hokkikuvioitu pinta ehkäisee maan kuorettumisen. T- ja ST-mallissa on vakiona hara, joka lajittelee kuohkean maakerroksen kylvön päälle ja ehkäisee näin kosteuden nousemisen maan pintaan, jolloin aurinko ei pääse kuivattamaan maaperää.

8. KONEEN KULJETUS, KÄSITTELY JA VARASTOINTI

(MAAHANTUOJA, KESKUSLIIKE, JÄLLEENMYYJÄ)

8.1 KULJETUS

- ◆ Tuotteen toimitusehto on vapaasti tehtaalla, ellei asiasta toisin sovita.
- ◆ Ostaja (keskusliike) sopii valmistajan kanssa ajankohdasta, jolloin tuote on noudettavissa.
- ◆ Valmistaja huolehtii tuotteen lastauksesta.
- ◆ Kuljetuksen ajan vastuu tuotteesta on kuljetusliikkeellä.

8.2 KÄSITTELY

- ◆ Tuotetta tulee käsitellä maatalouskoneelle tyypillisellä tavalla huolellisesti sitä vaurioittamatta.
- ◆ Tuotteen päälle ei saa lastata muita tuotteita.
- ◆ Tehtaalta tuote lähetetään huolellisesti pakattuna.
- ◆ Käsittelyn aikana on kuljetusvarusteet aina oltava kiinnitettynä.

8.3 VARASTOINTI

- ◆ Kone tulee varastoida auringonvalolta ja sateelta suojattuna pyörillään vantaat irti maasta.
- ◆ Ulkona varastoidaessa on tarkistettava aika ajoin, että koneen sisälle eikä päälle pääse kertymään lunta tai vettä.
- ◆ Pitempiaikainen varastointi tulee aina tapahtua sisätiloissa.

8.4 KONEENKULJETUKSEN ERITYISTURVALLISUUSOHJEET



- ◆ Konetta saa nostaa vain ohjetarroin merkityistä paikoista (koneen sisältä väliseinästä).
- ◆ Varmista ennen koneen nostoa, että kuljetusvarusteet (tapit) ovat paikoillaan.
- ◆ Varmista, että nostava laite on riittävän tehokas ja turvallinen ja kaatumis- ja putoamisvaaraa ei ole.
- ◆ Kylvölannoitinta ei saa nostaa trukkipiikeillä, vaan on aina käytettävä joko liinoja tai ketjuja.
- ◆ Käytä vain hyväksytyjä liinoja tai ketjuja.
- ◆ Varmista aina ennen nostoa liinojen ja ketjujen kunto.
- ◆ T- ja ST-malleja ei saa kääntää nokilleen.
- ◆ Tarkista aina nostoetäisyys käyttäessäsi nostureita.
- ◆ Kone on kuljetuksen ajaksi aina sidottava lavaan.
- ◆ Konetta nostettaessa on aina olemassa heilahdusvaara. Vältä nopeita liikkeitä.
- ◆ Kuljetustapit on ehdottomasti irrotettava ennen hydrauliiikan kytkemistä.

9. KÄYTTÖÖNOTTO

Kylvölannoittimen käyttökuntoon saattamisesta vastaa asiakas, ellei kaupan yhteydessä ole toisin sovittu. Mikäli koneita kuljetetaan konteissa, on maahantuoja tai maahantuojan valtuuttama edustaja velvollinen saattamaan koneet vakiokuntoon ennen asiakkaalle toimittamista.

Myös lisävarusteiden asennuksesta vastaa asiakas ellei kaupan yhteydessä ole erikseen toisin sovittu. Lisävarusteet saa myös paikalleen tehdasasennettuna, jolloin varusteen hintaan lisätään asennuskustannukset.

9.1 PAKKAUS

T-MALLIT

Normaali toimituksena kone varustuksineen koostuu yhdestä kollista.

Kone on pakattu muoviin ja sisältää seuraavat osat:

- ◆ Ohjekirja.
- ◆ Lannoiteseulat (4 kpl) lannoitesäiliössä.
- ◆ Valolaitteet kiinnitettynä.
- ◆ Kiertokoeveivi lannoitesäiliön alla paikallaan.
- ◆ Hitaan ajoneuvon kolmio lannoitesäiliössä.
- ◆ Vetolaite + vetopalkki kiinnitettynä astimeen.
- ◆ Työntövarsi lannoitesäiliössä.
- ◆ Työntövarren kiinnitystapit- ja sokat kuljetustappeina koneen korkeudensäätöruuvissa.
- ◆ Pinta-alamittarin näyttö lannoitesäiliössä.
- ◆ Jälkiharan runko kiinnitettynä astinkanteen, haran nostojouset paikoilleen sidottuna, haran käsivarret säätöruuveineen lannoitesäiliössä ja kiinnitysruuvit koneessa paikoillaan kiinnitettynä koneen käsivarteen.
- ◆ Etummaiset kädensijat kiinnitettynä lannoitesäiliön sisäpuolelle.
- ◆ Vetorunko ja kiinnityssokka astimen päällä.
- ◆ Kansipressu pakattuna astimen päällä.
- ◆ Hydrauliletkujen kannatin lannoitesäiliössä.
- ◆ Tukijalka paikoillaan.

ST-MALLIT

Normaali toimituksena kone varustuksineen koostuu yhdestä kollista.

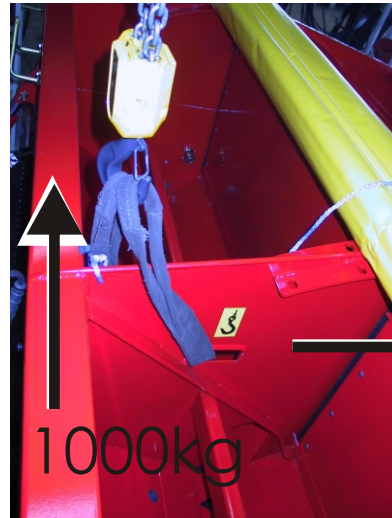
Kone on pakattu muoviin ja sisältää seuraavat osat:

- ◆ Ohjekirja.
- ◆ Lannoiteseulat (4 kpl) lannoitesäiliössä.
- ◆ Valolaitteet kiinnitettynä.
- ◆ Kiertokoeveivi lannoitesäiliön alla paikallaan.
- ◆ Hitaan ajoneuvon kolmio lannoitesäiliössä.
- ◆ Vetolaite + vetopalkki kiinnitettynä astimeen.
- ◆ Työntövarsi lannoitesäiliössä.
- ◆ Työntövarren kiinnitystapit ja sokat kuljetustappeina koneen korkeudensäätöruuvissa.
- ◆ Pinta-alamittarin näyttö lannoitesäiliössä.
- ◆ Jälkiharan runko kiinnitettynä astinkanteen, haran nostojouset paikoilleen sidottuna, harankäsivarret säätöruuveineen lannoitesäiliössä ja kiinnitysruuvit koneessa paikoillaan kiinnitettynä koneen käsivarteen.
- ◆ Kansipressu pakattuna koneen päällä paikallaan.
- ◆ Hydrauliletkujen kannatin lannoitesäiliössä.
- ◆ Tukijalka lannoitesäiliössä.
- ◆ Etulata kiinnittimiseen sidottuna astimeen hydrauliiikka kiinnitettynä koneeseen.

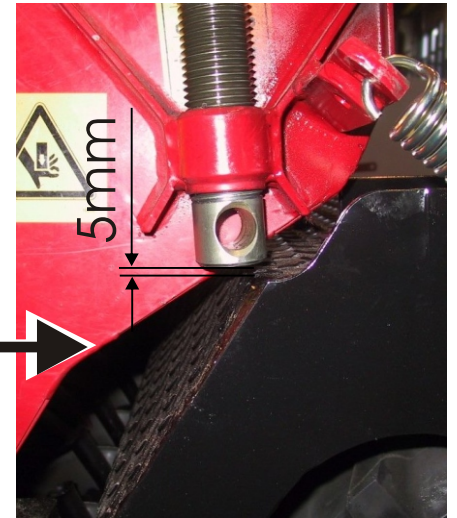
9.2 KULJETUSTUKIEN POISTAMINEN JA KONEEN SAATTAMINEN KÄYTTÖKUNTOON



1. Irrota sokat ja poista kuljetustuet sylinterien tukien ja telin astintason rungon välistä.



2. Koneetta saa nostaa vain merkityistä nostokohdista. Koneen nostaminen vaatii 1000 kg nostovoimaa.



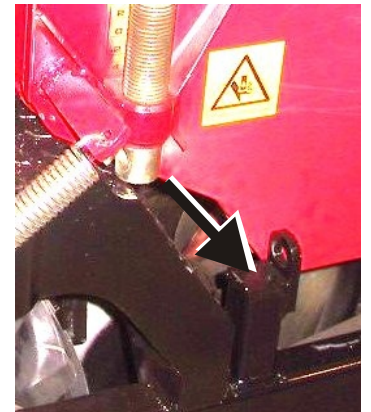
3. Nosta koneetta 1000 kg nostovoimalla siten, että kuljetustukena toimiva korkeudensäätöruuvi juuri nousee alustastaan, n. 5 mm riittää.



4. Poista käsivarren kiinnityksen ylempi ruuvi, jotta varsi pääsee kääntymään alemman ruuvin varassa. Samalla pyörästä pääsee liikkumaan erilleen koneesta ja asettuu paikalleen.



5. ja 6. Kääntäessä käsivartta avusta tunkilla siten, että kiinnitysruuvien reiät asettuvat kohdalleen (4 kpl). Vaadittava nostovoima on 50 kg. Käsivarren kääntyessä myös korkeudensäätöruuvi asettuu paikalleen.



7. Kiristä käsivarsien kiinnitysruuvit huolella (4 kpl/puoli).



KULJETUS NORMAALIASENNOSSA
8. Kuljetustapit on ehdottomasti irrotettava ennen hydrauliiikan kytkemistä. Korkeudensäätöruuvin kuljetustappeina toimivat työntövarsien kiinnitystapit ja -sokat.



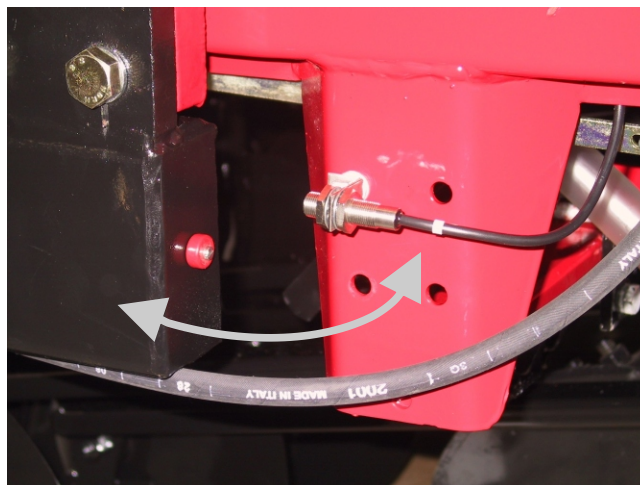
9. Kiertokoeveivin sijoituspaikka (koneen edessä, lannoitesäiliön alla)

9.3 WIZARDIN NOSTOANTURIN SIJAINTI JA ASENTAMINEN KONEESEEN

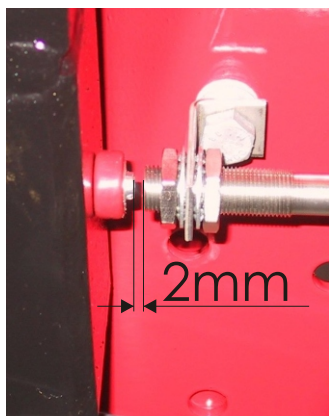
Tutustu myös Wizard-ajotietokoneen ohjeisiin huolella. Wizardin toimintaan liittyvät anturit asennetaan valmiiksi tehtaalla uusiin koneisiin.



1. Koneen noston ja laskun anturi sijaitsee kylvölannoittimen oikealla puolella, käsivarren päässä.



2. Kylvölannoitin kylvöasennossa. Anturi tunnistaa magneetin konetta nostaessa ja laskiessa ja antaa impulssin Wizardille.



3. Kylvölannoitin nostettuna yläasentoon. Anturin sijainti säädetään koneen ollessa yläasennossa siten, että anturi ja magneetti ovat lähes kosketuksissa toisiinsa, 2 mm on sopiva välys.

9.4 KONEEN KIINNITYS TRAKTORIIN

LUE TURVALLISUUSOHJEET

T-mallien nostolaitesovitteinen kolmipistevetolaite kiinnitetään traktorin vetovarsiin (ISO 730 kategoria 2). Jos traktorin nostolaitteiden laskeutumismopeutta voidaan säätää, on säätövipu asetettava asentoon hidas.



JOS TRAKTORISSA ON PAINONSIIRTOLAITE, SE ON EHDOTTOMASTI KYTKETTÄVÄ POIS PÄÄLTÄ KYLVÖN AJAKSI.

ST-mallit kytketään traktorin vetokoukkuun (ISO 6489/1) tai lisävarusteena olevaan pyöränvälilyjään, joka puolestaan kiinnitetään koneen nostovarsiin.

2500T-, 3000T-, 3000ST- koneet voidaan kiinnittää myös jyrtimeen, lisävarusteena saatavalla erillisellä jyrsinvetokoukulla. Tällöin T-mallit tulee varustaa ST-mallin mukaisella vetolaitteella. 4000ST on kokonsa puolesta jo niin iso, että emme suosittele sitä käytettäväksi jyrsinkylvöön.

HYDRAULIIKKA

Simulta kylvölannoittimet (T, ST) tarvitsevat toimiakseen yhden yksitoimisen hydrauliventtiilin koneen nostoa varten. Käytettäessä etulataa on koneessa lisäksi oltava yksi kaksitoiminen lohko. Kylvölannoittimeen on saatavana lisävarusteena hydraulinen rivimerkitsin, jota ohjataan Wizard-ajotietokoneella, ja joka kytketään kylvölannoittimen hydrauliiikkaan siinä valmiina olevaan pikaliittimeen.

Pikaliittimet ovat standardin ISO 7241-1-mukaisia.

SÄHKÖKYTKENTÄ

Koneessa valolaitteiden kytkentä tapahtuu traktorin 7-napaiseen valopistokkeeseen. Pistokkeen on oltava SFS 2472 DIN ISO 3732 -standardien mukainen.

Koneessa vakiona oleva Wizard-ajotietokone kytketään ISO/TR 12369 -mukaisilla liittimillä. Laitteiden nimellisjännite on 12V ja ne toimivat tasavirralla.

Laitteiden tarkemmat asennusohjeet esitetään jäljempänä tässä kirjassa tai kunkin lisävarusteen asennusohjeessa.

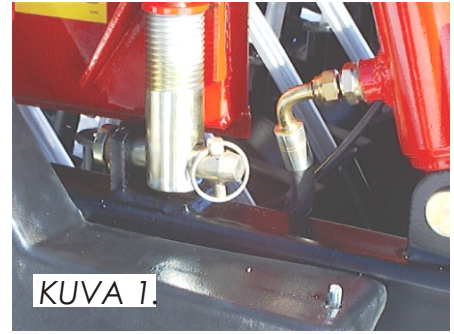
Lisäksi koneeseen on saatavana muita sähköllä toimivia lisälaitteita, joiden kytkentä tapahtuu joko DIN ISO 4165 tai ISO/TR 12369 -mukaisilla liittimillä.

KAAPELIKYTKENTÄ

Mikäli koneessa on kaapelitoiminen kauko-ohjaus, asennetaan se pakkauksen mukana seuraavan kiinnityshahlon avulla traktoriin sopivaksi katsottavaan paikkaan, esimerkiksi muiden hallintalaitteiden välittömään läheisyyteen, jolloin ergonomiset seikatkin tulevat huomioitua.

9.5 KOKOONPANO JA ASENTAMINEN

1. Koneesta poistetaan suojamuovi, kiinnitysvanteet ja -nauhat.
2. Poistetaan kuljetustapit. (kuva 1.)
3. Tarkistetaan pakkauksen sisältö.

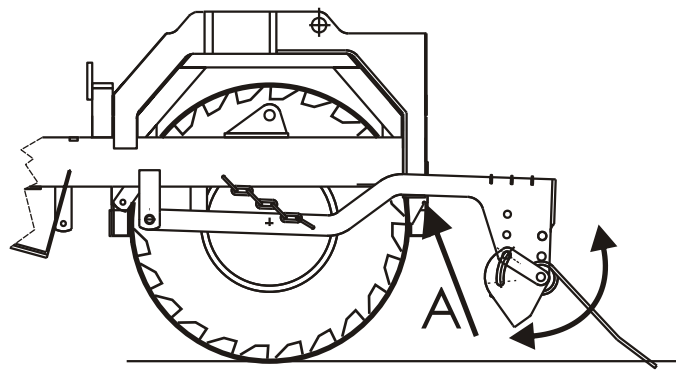
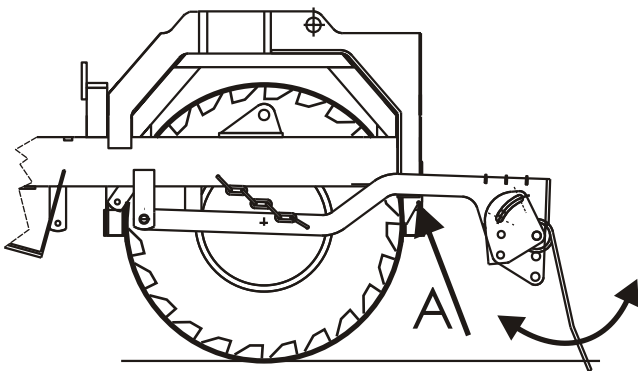


JÄLKIHRAN ASENTAMINEN JA SÄÄTÄMINEN

Jälkihara kiinnitetään telirungon sivuissa oleviin kiinnityshahloihin M16-ruuveilla ja IL-muttereilla. Mutterit kiristetään väljästi, jolloin hara pääsee liikkumaan vapaasti. Haran nostojouset kiinnitetään haran ketjuihin siten, että molempiin ketjuihin jää yhtä monta vapaata ketjulenkkiä. (Kuvat 2 ja 3).

Haran työskentelykulmaa voidaan muuttaa olosuhteisiin sopivaksi. Haran käsivarsissa on reiät kolmeen eri haran rungon korkeuteen. Tämä on tarpeellista siksi, että sillä voidaan rajoittaa haran alin asento, sekä haran askelman päälle astuttaessa on käsivarren otettava tuentansa koneen rungossa olevasta topparista. Haran työskentelykulman säätöruuvit on kiinnitettävä tiukasti. (Kuvat 4 ja 5, kohta A).

Haran säätö kannattaa tehdä pellolla, koneen kylvösäädön jälkeen. Periaatteena on, että hara kulkee jouhevasti kylvökoneen perässä levittäen pyörän jälkien väliin jäävän maan aineksen pyörän jättämän tiiviin jäljen päälle. Näin kapilaarinen kosteuden nousu pysähtyy haran lajittelemaan kuohkeaan maakerrokseen, eikä haihtumista tapahdu. Haran oikea työskentelysyvyys on pari senttiä pellon keskimääräisen pinnan alapuolella, mutta aina kuitenkin siemenrivin yläpuolella.



VALOJEN ASENTAMINEN

Valot on asennettu tehtaalla valmiiksi peruskoneeseen. Mikäli koneeseen asennetaan piensiemennaite, on T-malleissa valo- ja heijastinlaitteet siirrettävä piensiemennaiteen takana oleviin kiinnikkeisiinsä. (Kuvat 6 ja 7)

KUVA 6



KUVA 7



KANSIPEITTEEN ASENTAMINEN (T-MALLIT)

Kansipeite on suunniteltu siten, että sillä voidaan tarvittaessa peittää myös lisävarusteena oleva piensiemennaite. Ilman piensiemennaitea on kansipeitteen ylimääräinen osa rullattuna peitteen toisen rullausputken ympärille, jolloin peite on keskiputken nähden symmetrinen ja peite voidaan asentaa kummin päin tahansa.

Mikäli käytetään piensiemennaitea, on peitteen pidemmän pään tultava taakse, jolloin se peittää myös piensiemennaiteen.

Asentaminen, peruskone:

- ◆ Peite kiinnitetään keskiputken avulla koneen päädyissä oleviin reikiin putkessa seuraavien ruuvien avulla. (Katso alla olevat kuvat)
- ◆ Kansipeite on tämän jälkeen käytettävissä.



Asentaminen, peruskone ja piensiemennaite:

- ◆ Peitteen toisessa rullausputkessa yhden kierroksen rullalla oleva peitteen osa vapautetaan poistamalla siinä oleva nippuside ja liimanauha. Kumikiinnike siirretään peitteen uloimpaan purjerenkaaseen.
- ◆ Peite kiinnitetään kuten edellä siten, että peitteen pidempi osa tulee taakse.
(Katso viereinen kuva)



Käyttö

Nomaalikäytössä, kun keskiputki on kiinnitetty koneeseen ruuveilla, peite rullataan molempien laatikoitten päältä keskelle.

Peitteen voi rullata myös koneen etupuolelle. Tällöin keskiputken tulee olla irti ja etumaiset kumikiinnikkeet on kiinnitettävä koneen keskellä oleviin kiinnitysnastoihin.
(Katso viereiset kuvat)



KANSIPEITTEEN ASENTAMINEN (ST-MALLIT)

Kansipeite on asennettu valmiiksi tehtaalla. Peitteen molemmilla on puolilla naru, jonka kiinnityspituutta säätämällä voidaan säätää peitteen rullauspaikka joko koneen eteen, taakse tai haluttuun säiliön kohtaan. Kansipeitteessä on myös tarralla erotettu osa, joka voidaan tarvittaessa ottaa käyttöön mikäli koneessa käytetään piensiemennalaitetta.

HITAAN AJONEUVON KOLMION ASENTAMINEN

Kiinnitä pakkauksessa mukana seuraava hitaan ajoneuvon kolmio koneen taakse kolmiossa olevan tarranauhan avulla. Kiinnityspinnan on oltava puhdas, jotta tarra kiinnittyisi pysyvästi. Poista tarrasta suojapaperi ja liimaa kolmio koneeseen. Varo koskettamasta liimapintaa, ettei sen liima likaantuisi ja menettäisi tarttuvuuttaan. Kolmion tulee olla koneen takana sen vasemmassa reunassa. Huomaa, että mikäli koneeseen tulee piensiemennalaatikko, kolmio on kiinnitettävä siihen (ks. kuvat 1 ja 2).



TUKIJALAN JA VETOLAITTEEN ASENTAMINEN

Vetolaitteeseen kuuluu seuraavat osat: vetorunko, vetopuomi, hydrauliletkujen pidin ja työntövarsi. Vetorunko kiinnitetään koneeseen mukana seuraavilla tapeilla. Työntövarsi kiinnitetään tapeilla, jotka kuljetuksen aikana toimivat kuljetustappeina koneen telirungossa. Vetopuomi työnnetään vetorunkoon ja se kiinnitetään tapilla, joka lävistää sekä vetorungon, että vetopuomin. T-malleissa on vakiona lisäksi kolmipistevetolaite, joka kiinnitetään traktorin nostolaitteisiin normaalisti. Tällöin on suositeltavaa käyttää vetolaitteessa lyhintä mahdollista säätöä (kuva 3). ST-mallia ei siinä olevan etulatan vuoksi voi vetää kolmipistevetolaitteella, joten sen vakiovarustukseen ei vetolaite kuulu. Vetolaite kiinnitetään koneen kiinnityskorvien ylempiin reikiin (kuva 4). Hydrauliletkujen pidin ruuvataan vetolaitteessa olevaan tappiin. ST-mallissa tukijalka kiinnitetään vetopuomiin. T-mallissa on tukijalka koneen etupalkissa. Vetopuomin asennuksessa on ST-mallissa suositeltavaa käyttää nosturia.



KUVA 3



KUVA 4

ETULATAN ASENTAMINEN

Etulata asennetaan koneen edessä oleviin kiinnityskorviin ruuveilla. Etulatan kulmaa voidaan säätää viiteen eri asentoon. Säätö tehdään asentamalla lata vaihtoehtoisin korvakkeen reikiin. Säätö ei sanottavasti vaikuta latan maavaraan.

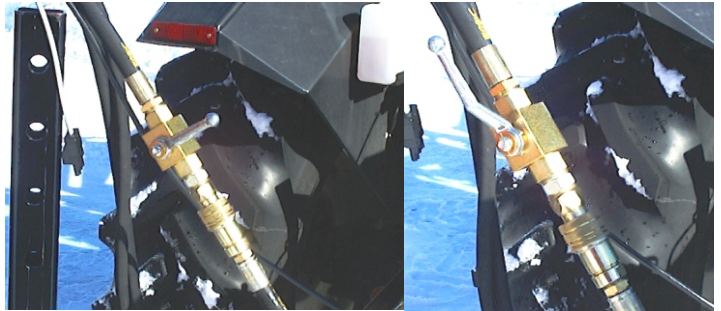


Kun etulata on asennettu paikoilleen, asennetaan hydraulisylinterit alla olevan kuvan mukaisesti. Etuladan hydrauliletkut on koottu valmiiksi tehtaalla. Letkut on kuitenkin asennettava koneeseen niille kuuluville paikoille kuten alla on esitetty.



HYDRAULIIKKA

Hydrauliletkuissa on mukana pallohanat, joilla pystytään sulkemaan öljyn virtaus. Kun hanan vipu on letkun suuntaisesti on hana auki. Vivun ollessa letkuun nähden poikkisuuntaan on hana kiinni.



WIZARD-AJOTIETOKONEEN ASENTAMINEN

Wizard-ajotietokone on asennettu kylvölannoittimeen valmiiksi tehtaalla. Traktoriin asennettavan monitorin asennuksesta vastaa asiakas, ellei toisin ole sovittu. Seuraavissa kuvissa on esitetty vaihtoehtoja monitorin kiinnityspaikoiksi. Yleisenä ohjeena voidaan pitää, että monitori kannattaa asentaa muiden hallintalaitteiden välittömään läheisyyteen. Tällöin pystytään hyödyntämään traktorin omia ergonomisia ratkaisuja.

Asennuksessa käytetään hyväksi monitorin kolminiveljalkaa. Jalkaosa kiinnitetään pakkauksessa seuraavien kahden ruuvin avulla ohjaamoon sellaiseen paikkaan, joka on riittävän tukeva kiinnitysymisen kannalta.





Monitoriin kytkettävän tiedonsiirtokaapelin lisäksi ohjaamoon tulee virransyöttökaapeli, joka kytketään traktorin sähköisille lisälaitteille tarkoitettuun pistokkeeseen. Pistoke on standardin ISO/TR 12369 mukainen ja se on yleinen uusissa traktoreissa. Standardissa kuvatun mukainen pistoke on suunniteltu erityisesti vaatimaan maatalouskäyttöön. Mikäli tällaista pistoketta ei traktorissa ole, kannattaa se siihen hankkia, jotta laitteen häiriötön toiminta pystytään turvaamaan. Ehdottomasti yleisin syy maataloustyökoneissa käytetyissä sähkölaitteissa esiintyviin vikoihin on heikkokuntoinen virransyöttöliitin.

9.6 PAKKAUSTEN HÄVITTÄMINEN

Puiset ja pahviset pakkausmateriaalit voi hävittää polttamalla tai viemällä kaatopaikalle. Pakkauksen mukana tulevat muovit muovipussit ja muoviset narut tulee hävittää kansallisten säädösten mukaisesti kierrättämällä tai viemällä kaatopaikoille.

9.7 TRAKTORIN ETUPAINOT

Saadaksenne kaiken sen hyödyn, mitä Simulta voi Teille tarjota käsittelyn helppouden ja ajansäästön muodossa, on sillä pystyttävä kylvämään täysillä siemen- ja lannoitesäiliöillä. Ennen kylvökautta on tarkistettava, että traktorin nostolaitteet ovat kunnossa. Joskus, etenkin pienillä traktoreilla saattaa etupää olla liian kevyt, varsinkin ajettaessa täysillä säiliöillä. Tällöin on syytä hankkia traktoriin etupainot, jotka muuttavat painopistettä siten, että noin 20 % traktorin painosta on etuakselilla.

10 VARUSTEET

10.1 SIEMENVANTAAT

Siemenvannas koostuu ohjausvarresta ja vannasosasta. Vannaspainotus muodostuu vantaan omasta maanhakeutumisesta, sekä jousivoimasta, jota voidaan säätää keskussäätöisesti 0 - 20 kg. Lisäksi ohjausvarressa on yksilöllinen painotuksen säätö ja säädettävä ala-asennon rajoitin. Vantaita on sekä yleisvantaaksi soveltuva kiilajyrävannas että kovalle maille tarkoitettu laahavannas.

KIILAJYRÄVANNAS

Kiilajyrävannas on erinomainen yleisvannas. Se soveltuu hyvin niin pehmeille kuin kovemmillekin maalaaduille. Sen ominaisuudet tulevat parhaiten esiin lohkoilla, joilla maanlaatu vaihtelee suuresti. Vantaan muotoilusta johtuen vannas pitää tasaisen kylvösyvyyden hyvin vaihtelevassakin maassa. Vantaan pyörivä kiekko ehkäisee erinomaisesti tukkeutumisen, joten sitä voi käyttää suotuisissa olosuhteissa myös suorakylvövantaana.

LAHAVANNAS

Laahavannas on suunniteltu kovien maalaatujen vantaaksi. Vantaan kärjen aggressiokulma on säädettävissä kolmeen eri asentoon, joten se toimii myös hyvin pehmeillä ja melko tasalaatuisilla mailloilla.

10.2 LANNOITEVANTAAT

NORMAALI LANNOITEVANNAS (S-PIIKKI)

S-piikki on yleisin lannoitevannas. Sen pääasiallinen käyttökohde on muokattu maa. S-piikin toimivuus on sama niin pehmeillä eloperäisillä mailloilla kuin kovilla kivennäismaillakin. Vantaassa on säädettävä kärkikappale, jonka tehtävänä on suojata vannasta kulumiselta. Kärkikappaleita on valittavana kolmea eri kovuutta: normaali, karkaistusta jousiteräksestä valmistettu, kovahitsattu, ja kärkipala, jonka kulutuspinnaan on lisätty erikoissintratusta teräksestä kulutuspinna. Vannasputki on varustettu kannuksella, jolloin kone voidaan laskea maahan esimerkiksi täytön ajaksi ilman, että lannoiteputket tukkeutuvat pehmeässäkin maassa.

KIEKKOVANNAS

Kiekkovantaalla on edellistä laajempi käyttöalue eli se toimii erinomaisesti myös vähän muokatussa maassa, koska sen pyörivä kiekko ei kerää olkea eikä pintamaata. Kiekko on vahvaa erikoisterästä ja sen kestävyys on erinomainen. Jäykän jousituksen ansiosta sitä voi käyttää myös suorakylvövantaana.

10.3 AJOTIETOKONE

Simulta T ja ST- kylvölannoittimissa on vakiona Wizard ajotietokone. S2500 ja S3000 T-malleissa laitteen ominaisuuksiin kuuluu:

- ◆ Nopeusmittaus
- ◆ Pinta-alamittaus + pinta-alan trippimittaus
- ◆ Säiliövahdit lannoite- ja siemensäiliössä
- ◆ Lannoiteakselin pyörinnän seuranta

Simulta 3000ST ja 4000ST:ssä on edellisten lisäksi myös siemensyöttöakselin vahti, sekä ajouramerkkaustoiminto kasvinsuojeluruiskutusta varten.

Laite suoriutuu neljästä eri ajouramerkkausmenetelmästä:

- ◆ Symmetrinen
- ◆ Asymmetrinen oikea
- ◆ Asymmetrinen vasen
- ◆ 18 m:n menetelmä.

Ajouratoiminnon saa Simulta 2500T- ja 3000T- malliin lisävarusteena.

Ajotietokoneella voidaan ohjata myös lisävarusteena saatavaa rivimerkitsintä. Ajotietokoneen käyttöohje on jäljempänä tässä kirjassa.

10.4 SYÖTTÖLAITTEET

Syöttölaitteet ovat ns. työntörihlatyyppisiä, eli syöttömääriä voidaan säätää niiden tehollista pituutta muuttamalla. Syöttölaitteet saavat ketjun välityksellä voimansa koneen vasemmasta pyörästöstä. Syöttökammion ja säiliön välissä on sulkulevy, jolla voidaan sulkea kylvökammion syöttö. Sulkemalla osa syöttölaitteistoa sulkulevyillä, voidaan koneella kylvää vajaalla työleveydellä.

Syöttökammion pohjalla on kaareva pohjaläppä. Pohjaläpät joustavat, jos jokin vieras esine tai lannoitepaakku on joutunut syöttölaitteistoon. Pohjaläppien asentoa voidaan muuttaa koneen keskellä olevasta vivusta. Vivun asento vaikuttaa kaikkiin pohjaläppiin samanaikaisesti. Vivun normaali käyttöasento on toiseksi ylin lovi (asento 1), mutta herneillä pohjaläppien asentoa täytyy avata kolmanteen loveen (asento 2). Lannoitepuolella pohjaläppävivun normaali käyttöasento on toiseksi ylin lovi (asento 1). Kolmannessa loveessa (asento 2) syöttömäärä kasvaa n.15 %. Kone tyhjennetään painamalla vipu kokonaan alas ja kiertämällä kammella syöttölaitteistoa.

10.5 JÄLKIHARA

Jälkiharantehtävänä on kuohkeuttaa ja tasoittaa maan pinta siemenen yläpuolelta. Lisäksi hara lajittelee kuohkean maan jyrätyn maan päälle, jolloin kosteuden nousu pellon pintaan estyy ja haitallista haihtumista ei esiinny. Jälkihara ei ole muokkausta varten, joten haran asento on säädettävä sellaiseksi, että sen vaikutus ei ulotu kylvettyyn siemeneen asti maassa.

10.6 ETULATA

ST-malleissa vakiovarusteinen hydraulinen etulata tasoittaa kylvöalustan muodostaen kylvölle optimaalisen pintamaan mururakenteen. T-malleihin etulatan saa lisävarusteena.

11 LISÄVARUSTEET

Lisävarusteiden mukana seuraa kunkin varusteen kokoamis- ja asennusohje. Ohjeen mukana seuraa myös varaosaluettelo, mikäli sitä ei löydy tästä kirjasta. Liitä asennusohje tämän kirjan liitteeksi.

PYÖRÄNVÄLIJYRÄ.

Välilyrällä voidaan tiivistää traktorin pyörien väli. Näin kylvettävä maa saadaan kauttaaltaan yhtä tiiviiksi. Lisäksi jyrä helpottaa työskentelyä pellolla, kun muuten kokonaan traktorille menevä paino voidaan jakaa jyrälle.

PIENSIEMENEN KYLVÖLAITE

Pienisien kylvölaite kiinnitetään koneen taakse ja se saa käyttövoimansa koneen käyttöpyörästöstä ketjun välityksellä. Laitteella voidaan kylvää esimerkiksi heinäsiemen muun kylvötyön ohessa. Kylvölaitteesta voidaan tehdä kiertokoe samalla periaatteella kuten itse kylvölannoittimestakin suoraan kiertokoeaukaloihin. Pienisienkylvölaite voidaan varustaa starttilannoitevarustuksella, jolloin sillä voidaan kylvää lannoitetta samaan riviin siemenen kanssa.

RIVIMERKITSIN

Rivimerkitsijöitä käytetään, kun halutaan peltoon selvät jäljet seuraavaa ajokertaa varten. Rivimerkitsintä käytetään traktorin kylvinkoneen nostoa ohjaavalla hydraulilla. Junkkari Simulta kylvölannoittimissa, vuosimallista 2002 eteenpäin, on naaraspikaliitin valmiina rivimerkitsimen hydraulijärjestelmän kytkemistä varten. Merkitsimen hallinta ja käyttö tapahtuu traktorin ohjaamosta käsin Wizard-ajotietokoneella. Merkitsimen varret laskevat ja nousevat valitun ohjelman mukaan aina kun kone lasketaan tai nostetaan.

PEITTAUSLAITE

Peittauslaite peittää siemenen kylvötapahtuman yhteydessä. Näin vältetään erilliseltä peittäustyövaiheelta. Peittauslaitteella saavutetaan tarkka peittäustulos, eikä kylvön jälkeen jää peitattuja siemeniä. Peittauslaite soveltuu kaikille jauhepeittausaineille.

KAUKOSÄÄTÖLAITE

Kylvölannoittimet voidaan varustaa myös mekaanisella lannoitteen kaukosäätölaitteella, jolla voidaan syöttömäärää säätää ajon aikana ohjaamosta käsin. Lannoitteen syötönsäätöä tarvitaan erityisesti lohkoilla, joilla maalaji vaihtelee.

AJOTIETOKONE JUNKKARI ARTEMIS

Ajotietokoneella voidaan automaattisen symmetrisen ja asymmetrisen ajourien merkitsemisen lisäksi säätää myös lannoitetasoa sähköisesti. Laitteeseen voidaan ohjelmoida yhdeksän eri lannoitteen kiertokoetulokset. Laite seuraa lannoitteen kulutusta ja pinta-alan kasvua ja nämä arvot voidaan myös tulostaa. Lisäksi laite seuraa koneen tärkeimpiä toimintoja ja ilmoittaa mahdollisista häiriöistä. Laitteeseen voidaan kytkeä myös GPS-laitteisto, jolloin Artemis toimii kylvölannoittimen ohjainyksikkönä saaden ohjauksensa sateliittipaikannusta hyväksikäyttävästä Hermes-tietokoneesta, johon on ennalta ohjelmoitu saatujen satokarttojen perusteella lannoitustasot kylvettävälle alueelle.

JYRSINAISA

Kylvölannoitin voidaan varustaa myös jyrseinisalla, jolloin kone voidaan kiinnittää suoraan jyrtimeen. Näin saadaan muokkaus ja kylvö mahdutettua samaan ajokertaan.

Jyrseinisan voi hankkia joko täydellisenä tai pelkkänä jatkoaisana. Molempiin varustuksiin kuuluu hydraulijatkoletku, pinta-alamittarin jatkojohto, lyhyempi työntövarsi ja varsinainen vetopalkki. Täydellisessä sarjassa on edellisten lisäksi koneeseen kiinnitettävä vetolaite, joka kuuluu hinattavien koneiden vakiovarustukseen. Simulta 4000ST-malliin ei sen suuren kokonsa vuoksi suositella jyrseinisää.

MUUT VARUSTEET

Simultaan on saatavissa myös muita Simulta alkuperäisvarusteita, joilla kylvölannoitin voidaan varustella kaikille tiloille sopivaksi.

Näitä varusteita voi tiedustella Simulta-kauppiaalta.

12 KYLVÖLANNOITTIMEN KÄYTTÖ JA HALLINTA

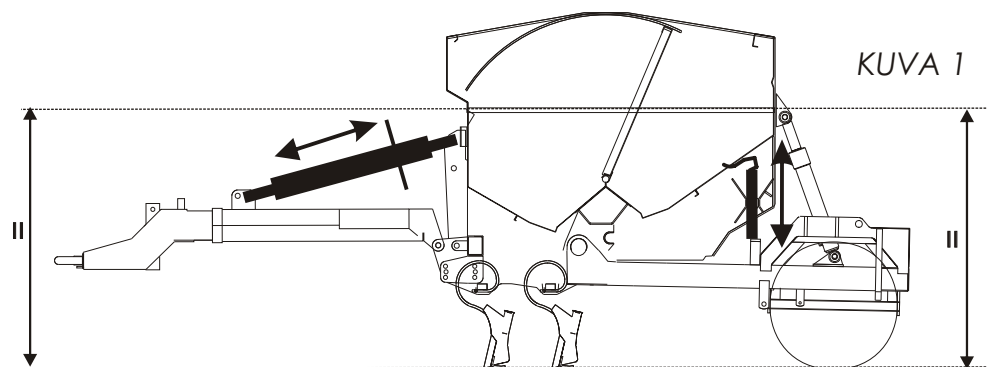
LUE TURVALLISUUSOHJEET ENNEN KÄYTTÖÄ



12.1 ENNEN KYLVÖÄ TEHTÄVÄT SÄÄDÖT

12.1.1 KONEEN TYÖASENTO

Ennen aloitusta on koneissa työntövarsi säädettävä siten, että kone kulkee normaalissa työsyvyudessa vaakasuorassa asennossa. Simulta säädetään vaakasuoraan vetolaitteen työntövartta kiertämällä. Koneen vaakasuora työasento on tärkeä, koska tällöin kylvösyvyys on sama kaikilla vantailla. (kuva 1) Koneen kylvöasento vaikuttaa ensisijaisesti lannoitevantaiden kylvösyvyyteen.

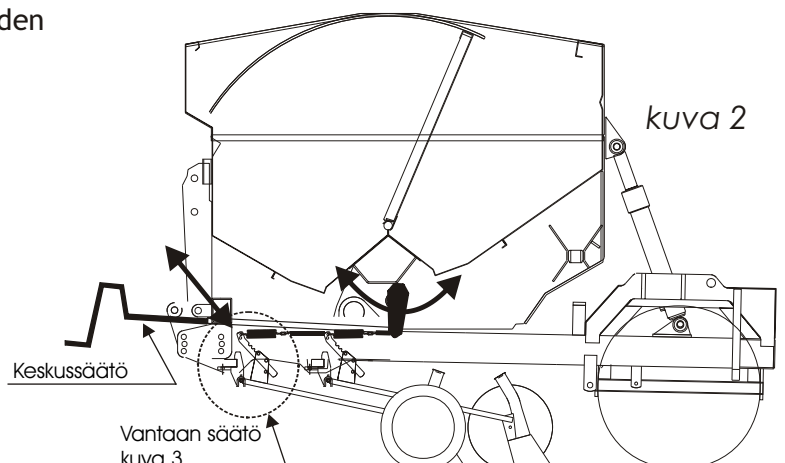


12.1.2 LANNOITEVANTAAN SÄÄTÖ

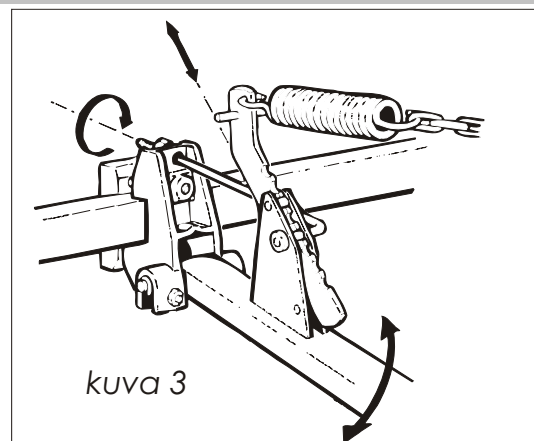
Lannoitteen sijoitussyvyys säädetään kulkupyörien asennolla. Koneen kummassakin päätylevyissä on säätöruuvit, joita kiertämällä voidaan pyöriä nostaa ja laskea. Kulkupyörien erillissäätö on tarpeen vesivakojen kohdalla sekä avo-ojien pientareilla. Päätyjen alaosassa on merkkiasteikot, joista nähdään pyörien keskinäiset asennot. Kylvösyvyys on tarkistettava itse pellostä koeajon jälkeen. Edullisin lannoitteen kylvösyvyys on 2-4 cm siemenriviä alempana. Vannasputki on varustettu kannuksella, jolloin kone voidaan laskea maahan täytön ajaksi ilman, että lannoiteputket tukkeutuvat pehmeässä maassa. (kuva 1)

12.1.3. SIEMENVANTAAN SÄÄTÖ

Kylvösyvyttä voidaan säätää portaattomasti lisäämällä vantaiden ohjausvarsien jousipainetta. 2500-malleissa koneen oikeassa päädyssä on kylvövantaalle säätöasteikko. 3000- ja 4000-malleissa asteikkoja on kaksi ja ne sijaitsevat koneen edessä olevassa runkoputkessa. 2500-malleissa vantaiden keskussäätö tapahtuu kylvölannoittimen takaa keskellä konetta olevaa säätöruuvia mukana olevalla kammella kiertäen. 3000- ja 4000-malleissa säätö tapahtuu koneen edessä olevista säätöruuveista kiertäen. Kylvösyvyys kasvaa jousipainetta lisäämällä. (kuva 2)



Vantaiden erillissäätö tapahtuu muuttamalla jousen kiinnitysvivun pituutta. Erillissäätö on tarpeen esimerkiksi pyöränjaljen kohdalla, jossa vetokoneen pyörä on tiivistänyt maata ja vantaan tunkeutuvuus on pienentynyt. Vantaan ala-asentoa voidaan säätää kiertämällä alarajan rajoittimen mutteria. Ala-asento (A) on säädetty valmiiksi tehtaalla. (Kuva 3)



12.1.4 KYLVÖMÄÄRIEN VALINTA JA KIERTOKOE

Kylvömäärien säätö suoritetaan kiertämällä koneen oikeassa päätylevyissä olevaa säätöpyörää.

Asteikot, joilta arvot valitaan, ovat säätöpyörien lukitsimissa oleva pääasteikko ja säätöpyörässä oleva ympyräasteikko. Säätöpyörän asennon pääasteikkoon osoittaa pyörän kehällä kulkeva ura. Kylvötaulukko antaa ohjearvon syöttölaitteiden säädölle. Kylvötaulukossa pystysuora sarake ilmoittaa kylvön määrän hehtaaria kohti, kun taas vaakasuora asteikko osoittaa syöttölaitteiden asetuksen. Alemmat suuret numerot osoittavat pääasteikon arvoja ja ylempät pienet numerot ympyräasteikon arvoja. (kuva 4)



Kylvötaulukko on sekä koneen kannessa että tässä käyttöohjeessa. Kylvötaulukon viivoista valitaan kylvettävän siemenen ohjeviiva. Halutun kylvömäärän ja ohjeviivan leikkauspisteen kohta osoittaa vaakasuoralla asteikolla syöttölaitteiden säätöasennot.

Esimerkiksi kylvettäessä ohraa 200 kg/ha on asetus 4.7. Säätöpyörää on kierrettävä niin, että säätöpyörän kehällä oleva ura tulee asteikolla kohtaan 4. Säätöpyörän kiertoa jatketaan vielä niin kauan, että ympyräasteikon lovi numero 7 tulee pääasteikon lukitsimen kohdalle.

Kiertokoe on syytä suorittaa aina ennen syöttömäärien lopullista valintaa. Siemenen puhtaus, ominaispaino sekä esimerkiksi peittäminen vaikuttavat siihen kuinka helposti siemen valuu syöttökoneistossa.

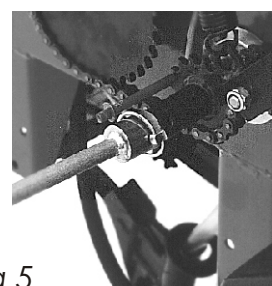
Kylvötaulukkoa laadittaessa on otettu huomioon 5 % pyörän painumisesta aiheutuvaa luistoa, joka maalaadusta riippuen saattaa olla 5-10 %. Kiertokoe ei koskaan saa suorittaa pinta-alamittarin perusteella. Kiertokoe voidaan suorittaa erikseen siemenille ja lannoitteelle niin haluttaessa. Tällöin tulee ketjupyörän lukitusokka siirtää uloimpaan reikään. Kun suoritetaan kiertokoe piensiemennelle on ketjukasetti asetettava piensiemenasentoon ennen kiertokoetta.

Suoritettaessa kiertokoetta lannoitteelle käytetään koneessa olevia kiertokoekaukaloita kuten siemenpuolella. Kylvötaulukosta haetaan haluttua kylvömäärää vastaavat säätöarvot ja niiden mukaan säädetään syöttölaitteet. Koneen mukana tulevalla kammella kierretään syöttöakselista 1 kierros/2 sek. nopeudella seuraavat määrät:

- lannoitepuolelta kierrettäessä (lannoitepuolen syöttöakselin päästä kuva 5)
Kierr./aari

S-2500 T	30.4
S-3000 T/ST	25.4
S-4000 T/ST	18.9

a=100 m²
ha=10000 m²

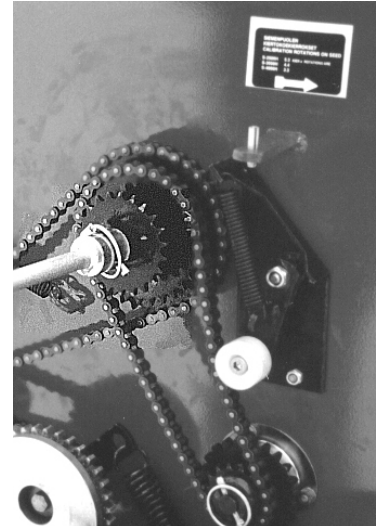


Kuva 5

- siemenpuolelta kierrettäessä
(väliakselin päästä, kuva 6)

	Kierr./aari
S-2500 T	5.3
S-3000 T/ST	4.4
S-4000 T/ST	3.3 (kuva 6)

Kiertokoeaukaloihin tullut siemenmäärä ja lannoite punnitaan ja saadut painot kerrotaan sadalla. Näin saatu luku ilmoittaa määrän, jonka kone kylvää hehtaarille ko. Säädöllä. Saatua tulosta verrataan kylvötaulukon ilmoittamaan ohjearvoon ja suoritetaan mahdollinen korjaus säätöpyörää kiertämällä. Säädot on aina suoritettava pienemmistä arvoista suurempiin. Tällöin mahdollinen säätöväljyys säätöpyörän ruuvissa eliminoiduu. Siemenpuolen kiertokoe voidaan korvata ajokokeella, koska koneessa on kiertokoeaukalot. Ajokoe eliminoi mm. maan laadusta ja rengaspaineesta aiheutuvan luiston. Tällöin saadaan täysin käytännön olosuhteita vastaava kylvöarvo.



Katso myös sivu 29: Kiertokoeasetuskooste.

Esimerkki:

Halutaan kylvää kauraa 210 kg/ha ja lannoitetta 500 kg/ha

SIEMEN:

1. Täytä säiliöön vähintään 100 kg siemeniä
2. Nosta kone ylös
3. Poista ketjunsuojus
4. Irrota ketjupyörän lukitusokka ja siirrä se saman akselin ulompaan reikään
5. Katso kylvötaulukosta kauran syöttömäärää 210 kg/ha vastaava arvo, joka on pää asteikon arvo 6 ja ympyräasteikon arvo 3
6. Säädä syöttö koneen vasemmalla puolella olevasta säätöpyörästä siten, että pääasteikon arvoksi tulee 6, joka luetaan säätöpyörän keskeltä. Pyöritä säätöpyörää vielä kolme lovea, jolloin ympyräasteikon arvoksi tulee 3. Tee säätö aina pienemmästä arvosta suurempaan.
7. Poista kiertokoeaukaloitten kannattimista sokat, jolloin aukalot putoavat kiertokoeasentoon syöttökoteloiden alle ja tarkasta, että siemeniä ei valu ohi aukaloitten.
8. Pyöritä kiertokoeammesta, joka on asetettu siemenpuolen kiertokoeahtaan, muutama kierros ja katso, että kaikki syöttökotelot syöttävät. Kaada aukaloihin tulleet siemenet takaisin säiliöön ja aseta aukalot uudelleen paikoilleen.
9. Kierrä ammesta nopeudella 1 kierrosta/2 sek. Kiertokoeahtakierrokset (ks. taulukko).
10. Punnitse aukaloihin tulleet jyvät.
11. Mikäli punnitustulos erosi kylvötaulukon tuloksesta huomattavasti, säädä kone uudelleen ja suorita kiertokoe uudelleen.

HUOMIOI, ETTÄ KYLVÖTAULUKON ARVOT OVAT OHJEELLISIA JOHTUEN KYLVETTÄVIEN AINEIDEN ERILAISESTA KOOSTUMUKSESTA, PEITTAUKSESTA, TMS.

LANNOITE:

1. Täytä säiliöön vähintään 100 kg lannoitetta
2. Nosta kone ylös
3. Poista ketjunsuojus
4. Irrota ketjupyörän lukitusoska ja siirrä se saman akselin ulompaan reikään
5. Katso kylvötaulukosta lannoitteen syöttömäärää 500 kg/ha vastaava arvo, joka on pääasteikon arvo 5 ja ympyräasteikon arvo 6.
6. Säädä syöttö koneen vasemmalla puolella olevasta säätöpyörästä siten, että pääasteikon arvoksi tulee 5, joka luetaan säätöpyörän keskeltä. Pyöritä säätöpyörää vielä kuusi lovea, jolloin ympyräasteikon arvoksi tulee 6. Tee säätö aina pienemästä arvosta suurempaan.
7. Vie koneen kiertokoekaukalot lannoitepuolelle. Irrota niistä kumikiinnikkeillä kiinnitetty suppiloakseli ja työnnä se taakse, jolloin kaukalot mahtuvat syöttökoteloiden alle. Tarkista vielä, että kaukaloiden ohitse ei pääse valumaan lannoitetta.
8. Pyöritä kiertokoekammesta, joka on asetettu lannoitepuolen kiertokoekohtaan, muutama kierros ja katso, että kaikki syöttökotelot syöttävät. Kaada kaukaloihin tullut lannoite takaisin säiliöön ja aseta kaukalot uudelleen paikoilleen.
9. Kierrä kammesta nopeudella 1 kierros/2 sek. Kiertokoekierrokset (ks. taulukko).
10. Punnitse kaukaloihin tullut lannoite.
11. Mikäli punnitustulos erosi kylvötaulukon tuloksesta huomattavasti, säädä kone uudelleen ja suorita kiertokoe uudelleen.

HUOMIOI, ETTÄ KYLVÖTAULUKON ARVOT OVAT OHJEELLISIA JOHTUEN KYLVETTÄVIEN AINEIDEN ERILAISESTA KOOSTUMUKSESTA, KOSTEUDESTA, TMS.

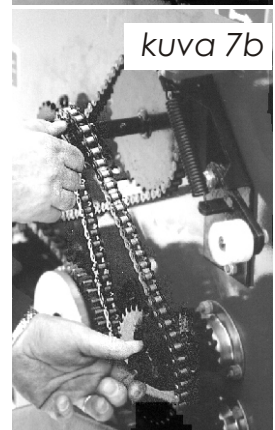
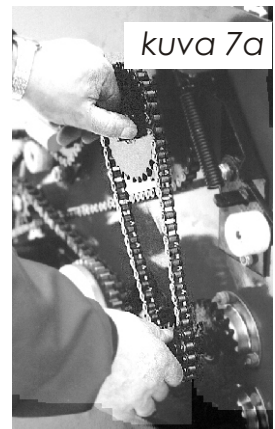
PIENSIEMENKYLVO JA KETJUKASETIN KÄÄNTÖ

Simulta kylvölannoittimella voidaan kylvää piensiemeniä, kun syöttöakselin nopeutta pienennetään. Tämä tapahtuu kääntämällä koneistossa oleva ketjukasetti piensiemenasentoon.

Ketjukasetti on normaalissa asennossa, silloin kun syöttöakselilla on kasetin pienempi ketjupyörä (kuva 7a). Kasetti käännetään siten, että aluksi irrotetaan molempien akselien lukitusoskat sekä T- ja ST-malleista väliakselilla oleva ulompi ketjupyörä, josta lisävarusteena saatava piensiemenseläin saa voimansa. Kasetin molemmista pyöristä kannattaa pitää kiinni koko vaihdon ajan niin, etteivät ketjupyörän hampaiden paikat muutu ketjuun nähden. Näin sokkien reiät tulevat automaattisesti paikoilleen (kuva 7b).

T- ja ST-malleissa kiertokoekierrokset tehdään väliakselin päästä, jolloin ketjukasetin asennolla ei ole vaikutusta kiertokoekierroksiin.

Piensiemenkylvön asetukset sivulla 30.



AJOKOKEEN SUORITTAMINEN

Tarkimman kiertokoetuloksen saa kun kiertokoe tehdään ajamalla. Ajokoe huomioi mm. pyörän luiston sekä koneen tärinästä aiheutuvat syötön muutokset.

Ajokoe suoritetaan seuraavasti:

1. Vapauta lannoitteen syöttö.
2. Säädä kone kuntoon kiertokokeen ohjeiden mukaisesti.
3. Mittaa 100 m²:n kylvöalaa vastaava matka, ts. kunkin konetyypin matka.

Ajomatkat eri työleveyksillä aaria kohti:

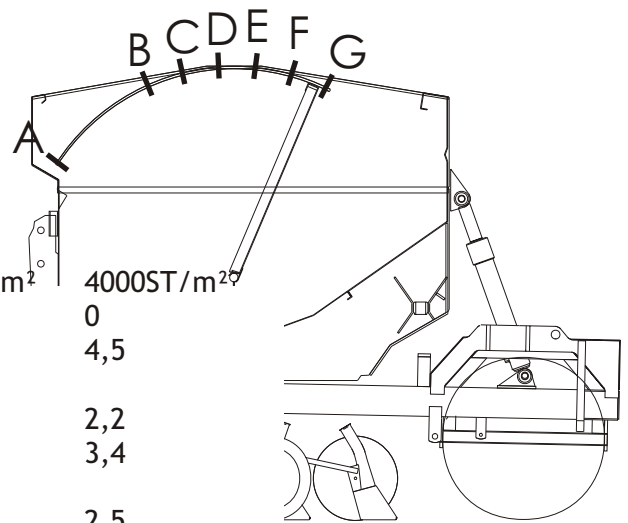
S-2500 T	40 m
S-3000 T/ST	33.3 m
S-4000 T/ST	25 m

(ajomatkat pysyvät luonnollisesti samana riippumatta ketjukasetin asennosta)

4. Aja koematkan ulkopuolella n. 10 metriä kone työasennossa niin, että jokainen kylvökammio syöttää siementä.
5. Tyhjennä takaisin säiliöön koekylvökaukalon sisältö.
6. Aja sen jälkeen mitattu matka kone laskettuna työasentoon.
7. Mittaa koekylvökaukalossa oleva määrä ja kerro 100:lla niin saadaan siemenmäärä kg/ha.
8. Jos tarkistukset ovat välttämättömiä, menettele samalla tavalla kuin on kuvattu kiertokokeen kohdalla.
9. Älä unohda kytkeä uudelleen lannoitteen syöttöä kenttäkokeen suorittamisen jälkeen ja asentaa koekylvökaukaloa paikoilleen.

SÄILIÖIDEN TILAVUUDET

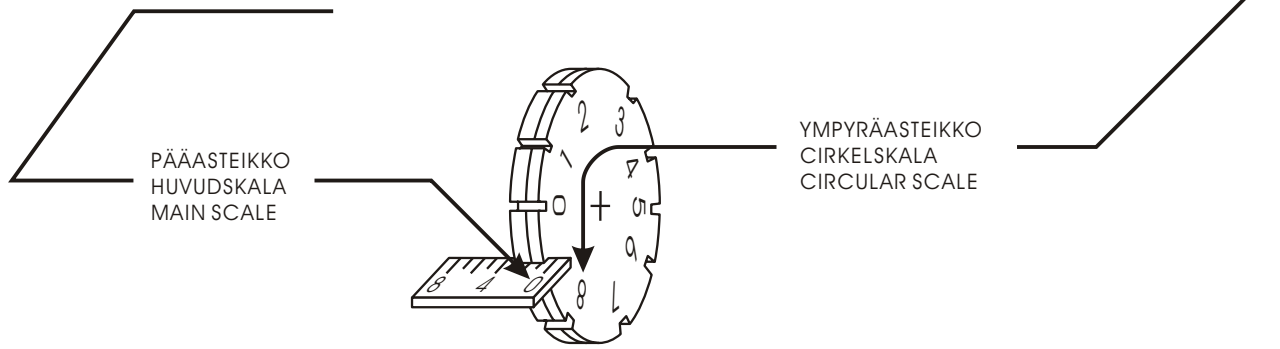
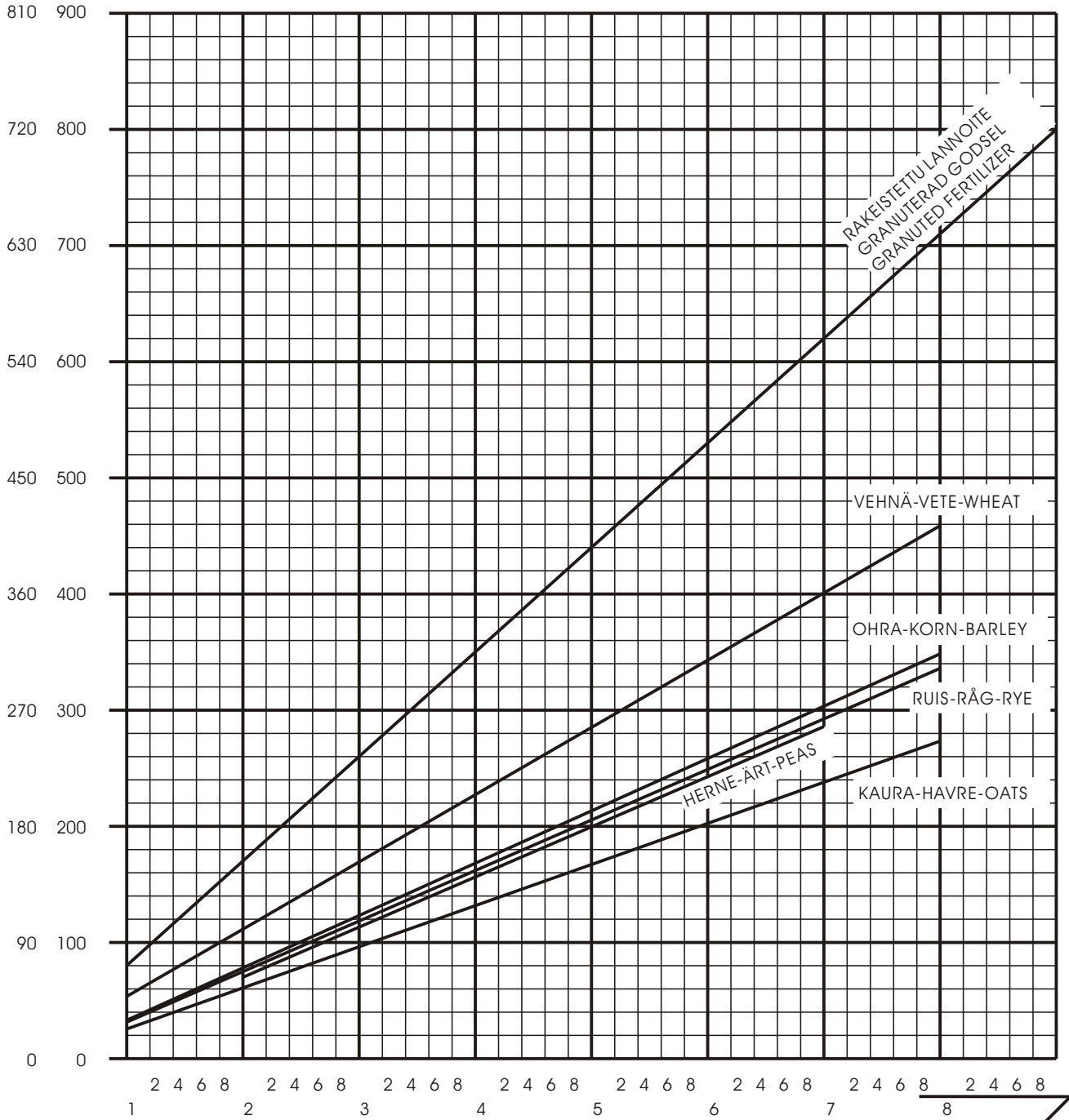
		2500T/m ²	3000T /m ²	3000ST/m ²	4000ST/m ²
A	Lannoite	-	-	0	0
	Siemen	-	-	3,4	4,5
B	Lannoite	0,9	1,1	1,6	2,2
	Siemen	1,4	1,5	2,6	3,4
C	Lannoite	1,0	1,3	1,8	2,5
	Siemen	1,3	1,4	2,4	3,1
D	Lannoite	1,2	1,4	2,3	3,0
	Siemen	1,1	1,3	1,9	2,6
E	Lannoite	1,3	1,5	2,4	3,2
	Siemen	1,0	1,2	1,8	2,4
F	Lannoite	1,4	1,7	2,6	2,1
	Siemen	0,9	1,0	1,6	3,5



12.1.5 KYLVÖTAULUKKO

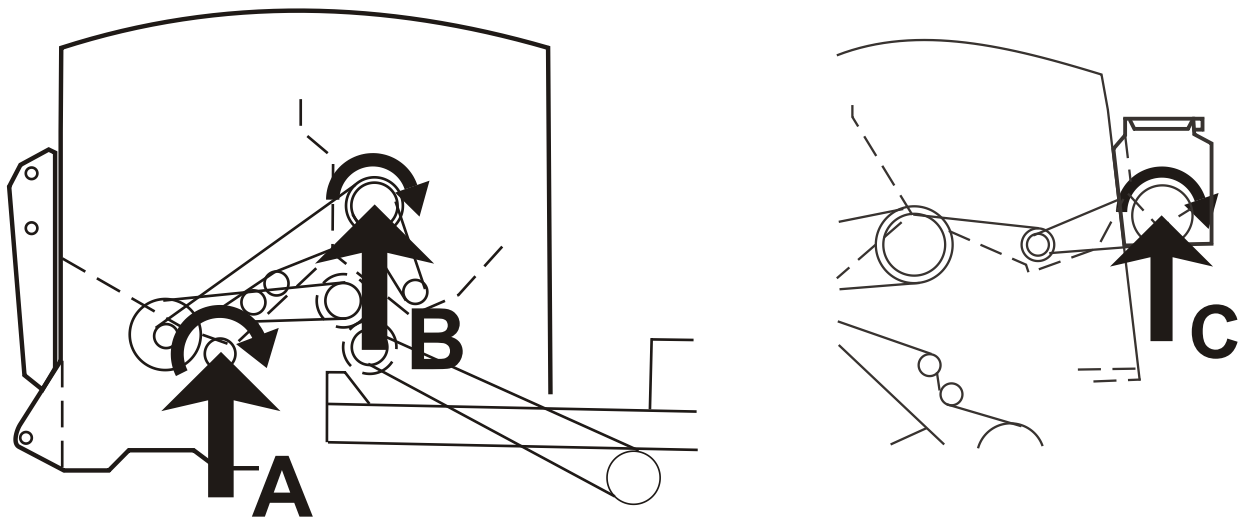
lbs/ acre
kg/ ha

KYLVÖTAULUKKO



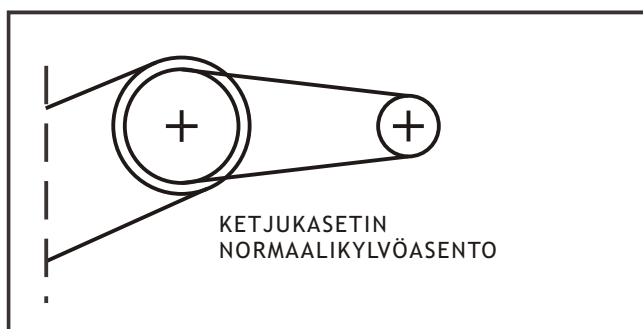
KYLVÖTAULUKON ARVOT OVAT OHJEELLISIA JOHTUEN SIEMENIEN JA LANNOITTEIDEN LAADUN VAIHTELUSTA. SYÖTTÖMÄÄRÄT VOIDAAN VARMISTAA KIERTOKOKEELLA. TAUUKKOA LAADITTAESSA ON OTETTU HUOMIOON 5% PYÖRÄN LUISTOA, JOKA VOI OLLA MAALAADUSTA RIIPPUEN 5-10%.

12.1.6 KIERTOKOEASETUSKOOSTE



- A = Lannoitepuolelta tehtynä syöttöakselin päästä
 B = Siemenpuolelta tehtynä sekoittaja-akselin päästä
 B = Siemenpuolelta tehtynä väliakselin päästä
 C = Pienisiemenlaatikosta

NORMAALIKYLVÖ



POHJALÄPÄN ASENTO

Lannoite	1 - (2)
Vilja	1
Herne	2

Kiertokoekierrokset

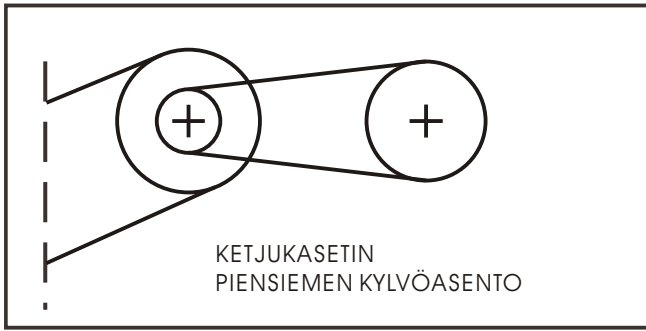
A	
	Kierr./100m ²
S-2500 T	30,4
S-3000 T/ST	25,4
S-4000 T/ST	18,9

B	
	Kierr./100m ²
S-2500 T	5,3
S-3000 T/ST	4,4
S-4000 T/ST	3,3

$$\alpha = 100\text{m}^2$$

$$\text{ha} = 10.000\text{m}^2$$

PIENSIEMENKYLVO KYLVÖLANNOITTIMESTA



Pohjaläpän asento **0**

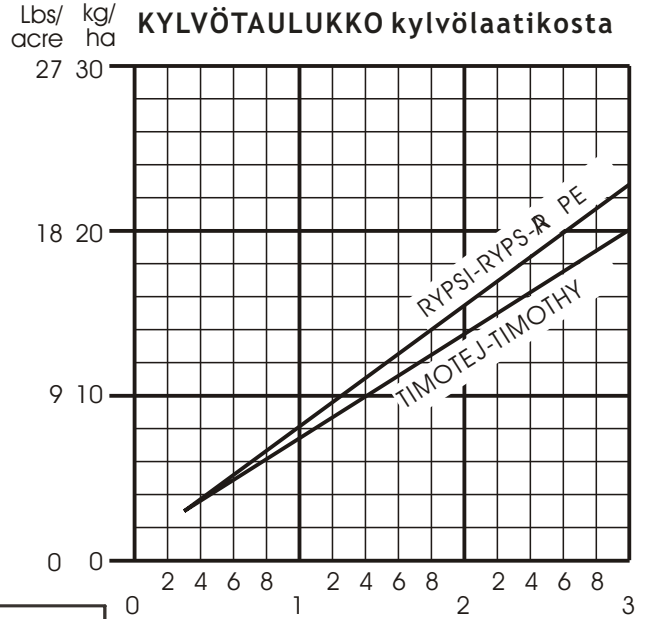
Kiertokoekierrokset

A	Kierr. / 100m ²
S-2500 T	30,4
S-3000 T/ST	25,4
S-4000 T/ST	18,9

B	Kierr. / 100m ²
S-2500 T	5,3
S-3000 T/ST	4,4
S-4000 T/ST	3,3

$$a = 100\text{m}^2$$

$$ha = 10.000\text{m}^2$$



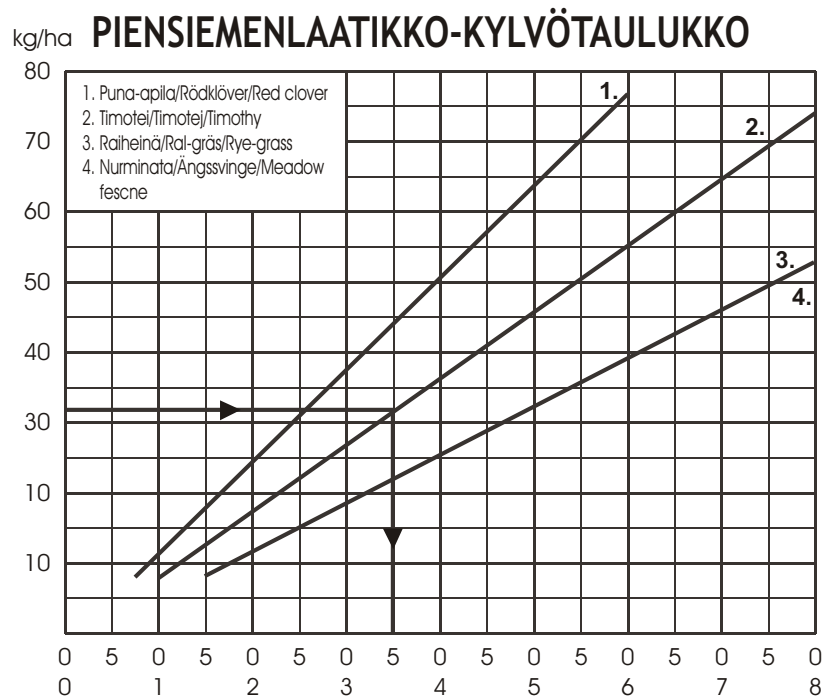
PIENSIEMENKYLVO PIENSIEMENLAATIKOSTA (lisävaruste)

Pohjaläpän asento 0.
Ketjup Z37

Kiertokoekierrokset

B	Kierr. / 100m ²
S-2500 T	5,3
S-3000 T/ST	4,4
S-4000 T/ST	3,3

C	Kierr. / 100m ²
S-2500	3,1
S-3000	2,6
S-4000	2,0



Taulukon arvot ovat ohjeellisia johtuen siemen-
ten laadun vaihteluista, ne voidaan varmistaa
kiertokokeella. Esim. Haluttu kylvömäärä 32 kg/
ha timoteita, säätöasteikko asento 3.5.

12.2 AJOTIETOKONEEN OHJE



KÄYTTÖOHJE WIZARD-AJOTIETOKONE KYLVÖLANNOITTIMELLE



Junkkari Oy
62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
TEL. +358-(0)6-4835111
FAX +358-(0)6-4835295

SUOMI 2007 
Electro - Magnetic Compatibility (EMC)

SISÄLTÖ

	SIVU
1. PERUSASETUKSET.....	33
2. TOIMINTOJEN YHTEENVETO.....	34
3. NOPEUS/ANTURIN KALIBROINTI.....	35
4. PINTA-ALA/TYÖSKENTELYLEVEYS.....	37
5. AJOURAMERKINTÄ.....	39
5.1 SYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ.....	40
5.2 ASYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ VASEMMALLE.....	41
5.3 ASYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ OIKEALLE.....	42
5.4 AJOURAMERKINTÄ 18 METRIN JÄRJESTELMÄLLE.....	43
6. LANNOITEAKSELIN SEURANTA/HÄLYTIN.....	46
7. SIEMENAKSELIN SEURANTA/HÄLYTIN.....	47
8. KONEISTON VAHTI.....	48
9. SÄILIÖTASON VAHTI.....	49
10. RIVIMERKINTÄ	50

Junkkarin kylvölannoittimen ajotietokoneen monitori on varustettu valaistulla 4-numeroisella (digit.) näytöllä, toiminnot:

- Pinta-alamittaus (kokonaisala ja trippi)
- Nopeus km/h
- Ajouramerkkaus (symmetrinen ja asymmetrinen)
- Lannoiteakselin ja siemenakselin seuranta
- Säiliövahti
- Koneiston vahti

Ajotietokoneella on kaksi muistirekisteriä, joihin tallentuvat osa- ja kokonaispinta-alat, jotka on työstetty. Tiedot tallentuvat automaattisesti muistiin kun monitorista katkaistaan virta.

Ajouratoiminto on oletuksena normaalille toiminnalle, jollei joko pinta-ala toiminto ole valittuna tai hälytin ole aktiivisena.

Välineistön mukauttamisen valvonnan ehtona on ajotietokoneen kalibrointi. Oletusarvoja voi tarvittaessa muuttaa ohjelmointitoiminnoissa.

Ajotietokoneella voidaan ohjata myös hydraulista rivimerkitsintä.

1. PERUSASETUKSET

Wizard-monitorissa on kolmenlaisia perusasetuksia:

Wizardin sisäänrakennetut perusasetukset (ensimmäinen perusasetus)


- kun monitori joudutaan palauttamaan alkutilaansa, palaa se näiden arvojen oletuksiin

Junkkarilla ohjelmoidut arvot (toinen perusasetus)

- laitteen valmistajalla ohjelmoitu
- Junkkarilla muutetaan arvot juuri SIMULTAa varten

Käyttäjän omat ohjelmoidut arvot (kolmas perusasetus)

Käyttäjän ohjelmoitavissa olevat perusasetukset:

Paina ja pidä painettuna **+1** kolmen (3) sekunnin ajan toiminnolla jonka olet valinnut, aseta arvo  näppäimellä.

Toiminto	Ohjelmitava kerroin	perusasetus (Wizard)	perusasetus	perusasetus (Käyttäjä)
1. Km/h	Renkaan kehä*	2.000 m	n. 1.32	-----
2. Ha	Työskentely leveys	2.000 m	koneen leveys	-----
3. Ajoura	Ajouramerkintä	Sy.04	Sy/Al/Ar/18 m/OFF	-----
4. Lann. akselin nop.	Alhaisen nop.hälitys	0.000 rpm	0.01 kytkimellä/ 0.00 ilman kytk.	-----
5. Siem. akselin.nop	Alhaisen nop.hälitys	0.000 rpm	0.01 kytkimellä/ 0.00 ilman kytk.	-----
6. Säiliön täyttöaste	Säiliötason vahti päällä/pois	1	1=ON	-----

* paina **+1** ja  aloittaaksesi automaattinen renkaan kalibrointi. Paina  100m jälkeen.

Wizardin sisäänrakennetut perusasetukset:

Kytke virta päälle pitämällä **+1** painettuna. Valitse toiminto **+1** näppäimellä. Aseta arvo  näppäimellä.

Toiminto	Ohjelmitava kerroin	perusasetus (Wizard)	perusasetus	perusasetus (Käyttäjä)
1. Km/h	Ei toimintoa	-	-	-----
2. Ha	Kokonaisala (ei ohjelmitav.)	-	-	-----
3. Ajoura	Laskuri	1	1=ON/0=OFF	-----
4. Lann. akselin nop.	Nopeus pulssia/kierros	8.000	12 kytkimellä/ 0 ilman kytk.	-----
5. Siem. akselin nop.	Nopeus pulssia/kierros	8.000	12 kytkimellä/ 0 ilman kytk.	-----
6. Koneiston vahti	Sallittu poikkeama %	25	25	-----

2. TOIMINTOJEN YHTEENVETO

The diagram shows the Junkkari Wizard MFDC control panel with the following callouts:

- Rivimerkitsimen osoitin**: Points to the left and right arrow buttons.
- Toiminnon osoitin**: Points to the central display area.
- Vasemman puolen rivimerkitsimen hallinta**: Points to the left arrow button.
- Oikean puolen rivimerkitsimen hallinta**: Points to the right arrow button.
- Asetettava rytmityskerroin**: Points to the '5 5' display.
- Juokseva laskurinarvo**: Points to the '5 5' display.
- Oikean puolen rivimerkitsimen hallinta Koneiston vahdin ohjelmointi**: Points to the 'STOP Ha' button.

JOKO:

- Valitse toiminto ja paina **+1** vaihtaaksesi kokonaispinta-ala 1:n ja 2:n välillä

TAI

- Valitse toiminto ja paina **+1** syöttääksesi manuaalisesti laskuriarvo

TAI

- Ohjelmoinnin valitaksesi, **PIDÄ +1 PAINETTUNA**. (Normaali toiminto palaa ja ohjelmointi päättyy, kun näppäin vapautetaan).

Valitse näytöltä toiminto

Ohita kierrosnumeron automaattinen eteneminen jos kylvälannoitin on nostettu ylös. (Paina jälleen palataksesi edelliseen).

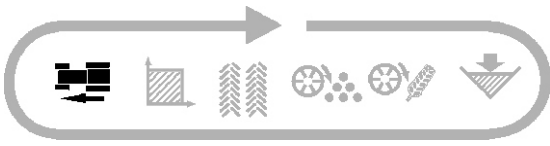
TAI

PIDÄ PAINETTUNA kuitataksesi sillä hetkellä näytöllä oleva kokonaispinta-ala.

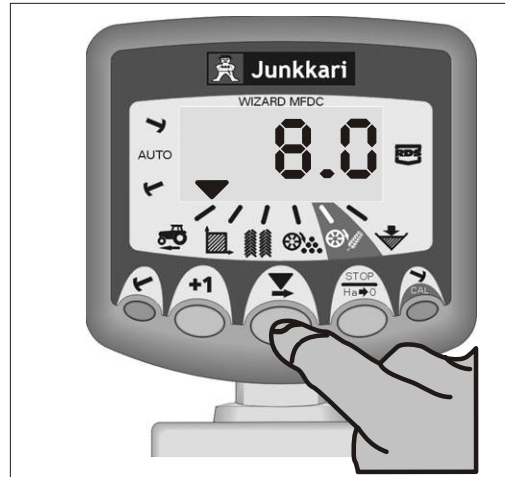
Nr.	Toiminto	Yksikkö
1	Nopeus	km/h
2	Kokonaispinta-ala 1 tai 2	ha
3	Ajoura/juokseva laskurinarvo	-
4	Lannoiteakselin seuranta	rpm
5	Siemenakselin seuranta	rpm
	Koneiston vahti	
6	Säiliötason vahti	"alar"

3. NOPEUS/ANTURIN KALIBROINTI

1 NOPEUSTOIMINNON VALINTA



Jos nopeus menee pienemmäksi kuin 2 km/h, monitori piippaa kahdesti ja vuorottelee valitun toiminnon ja nopeustoiminnon välillä.

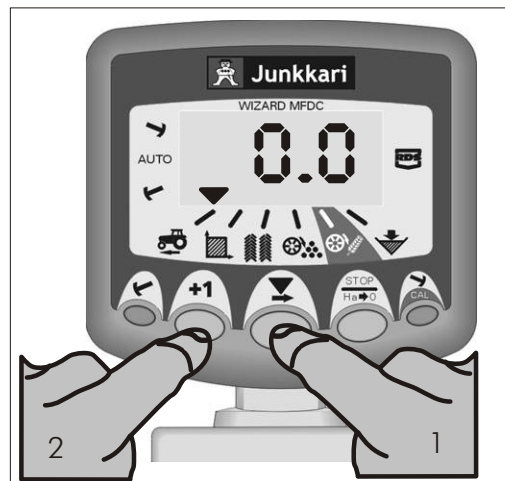


2. NOPEUSANTURIN MANUAALINEN KALIBROINTI

Simulta kylvölannoittimessa nopeusanturi on sijoitettu koneistoon, lannoiteakselin päähän. Teoreettinen kalibrointinumero on yhtä suuri kuin pyörivän renkaan kehä (halkaisija x 3,142) metreissä x välityssuhde.

Keskimääräisesti oletusarvona on **1.32**.

Automaattinen kalibrointi on kuitenkin tarkempi pelto-olosuhteissa.




Valitse  toiminto ja vapauta.


PIDÄ **+1** PAINETTUNA ja...

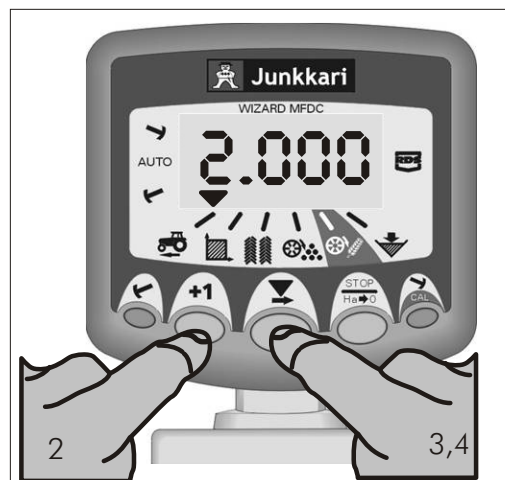
valitse  näppäimellä numero (digit) tai desimaali.

 2.000,  2.000,  2.000,  2.000, jne.

Pidä  näppäin pohjassa ja vaihda numeron arvoa tai desimaalin paikkaa.

 2.100,  2.200,  2.300,  2.400, jne.

Valitaksesi seuraava numero, vapauta  ja toista menetelmä tarvittaessa.



Ohjelmointi päättyy ja syöttämäsi arvot tallentuvat laitteen muistiin, kun vapautat **+1** näppäimen.

3. AUTOMAATTINEN NOPEUDEN KALIBROINTI

Automaattisella nopeuden kalibroinnilla saavutetaan maksimaalinen tarkkuus peltoolosuhteissa.

Aseta merkit 100 m:n välein ja aja ajoneuvo ensimmäiselle merkille, nokka merkkiä kohti.

Valitse  toiminto.

PIDÄ **+1** PAINETTUNA.

Monitori aloittaa ohjelmointitoiminnon kolmen sekunnin kuluttua.

Paina $\frac{\text{STOP}}{\text{Ha} \rightarrow 0}$.

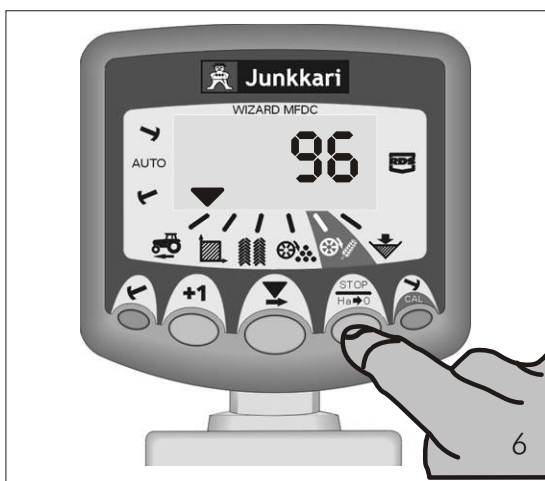
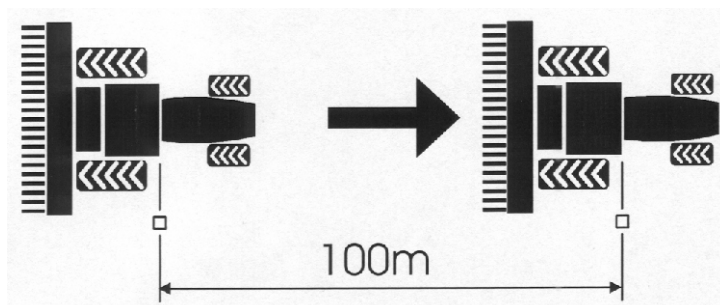
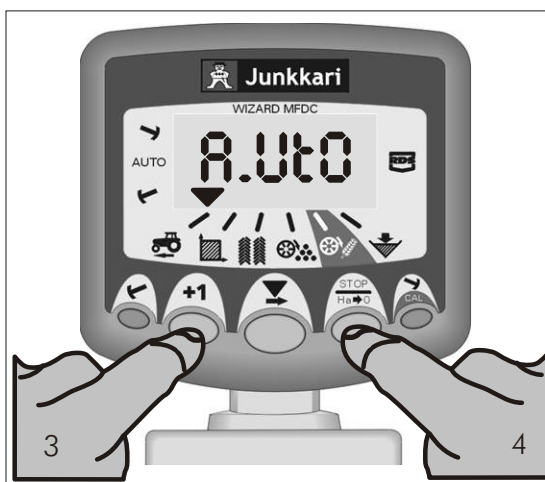
Automaattinen kalibrointi alkaa.

Aja seuraavalle merkille. Monitori näyttää välimatkan aikana pulssianturin vastaanottamien pulssien määrän kokonaislukuna.

Paina $\frac{\text{STOP}}{\text{Ha} \rightarrow 0}$.

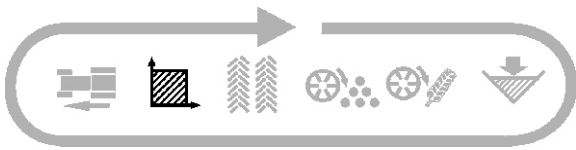
Nopeuden kalibrointi on suoritettu.

Kalibrointikerroin on automaattisesti laskettu ja tallennettu muistiin.

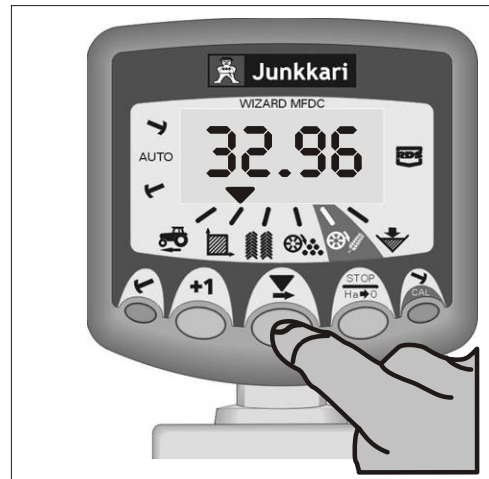


4. PINTA-ALA/TYÖSKENTELYLEVEYS

1. VALITSE PINTA-ALA TOIMINTO

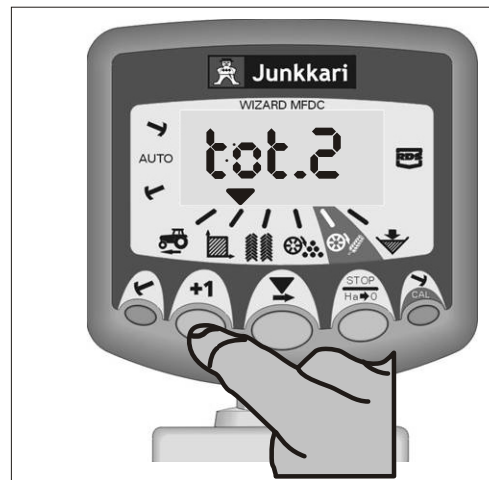


Ajotietokoneella on kaksi pinta-ala rekisteriä, kumpikin nollattavissa erikseen.



2. PINTA-ALA REKISTERIN VALINTA

Paina **+1** vaihdellaksesi kahden rekisterin välillä, TOT1 tai TOT2. Erikseen voi kerryttää kahta eri pinta-alaa vaihtoehtoisesti. Näytölle tulee viimeisen nollauksen jälkeen kerääntynyt pinta-ala.

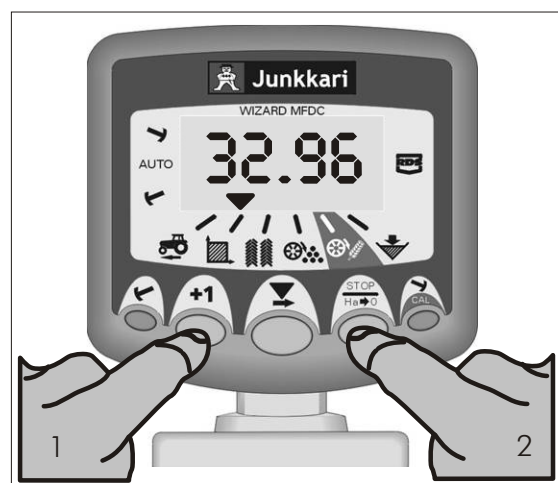


3. PINTA-ALA REKISTERIN NOLLAUS

Valitse TOT1 tai TOT2 ja vapauta painike. PIDÄ $\frac{\text{STOP}}{\text{Ha} \rightarrow 0}$ näppäintä 5 sekuntia.



Luku nollautuu kokonaan.

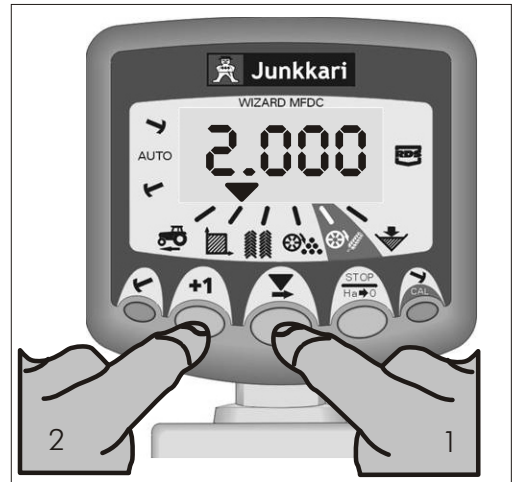



4. TYÖSKENTELYLEVEYDEN OHJELMOINTI

Laitteen työskentelyleveys metreinä.


Valitse  toiminto.

PIDÄ **+1** PAINETTUNA.
Ajotietokone aloittaa ohjelmointitoiminnon kolmen sekunnin kuluttua.



Valitse ensimmäinen numero tai desimaali painamalla  .

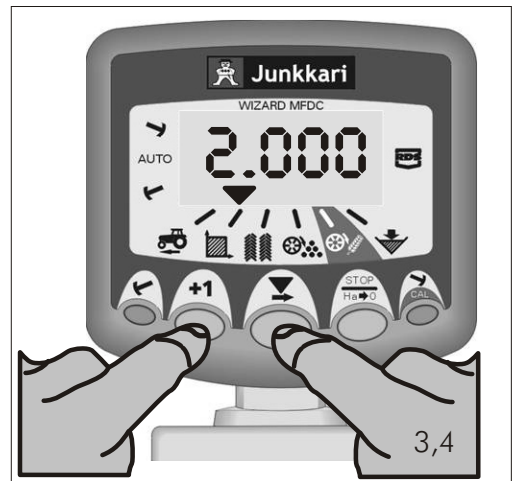
 2.000,  2.000,  2.000,  2.000, etc

Muuta numeron arvoa tai desimaalin paikkaa pitämällä  pohjassa.

 2.100,  2.200,  2.300,  2.400, etc

Valitse seuraava numero vapauttamalla 

Ohjelmointi päättyy ja syöttämäsi arvot tallentuvat laitteen muistiin, kun vapautat **+1** näppäimen.



5. AJOURAMERKINTÄ

Ajouramerkinän tekemiseen on 4 tapaa: symmetrinen, asymmetrinen vasemmalle, asymmetrinen oikealle ja 18 metrin järjestelmä.

Ajouran rytmityskerroin on ohjelmitavissa symmetrisessä, asymmetrisessä vasemmalle- ja oikealle nolasta (0) viiteentoista (15).

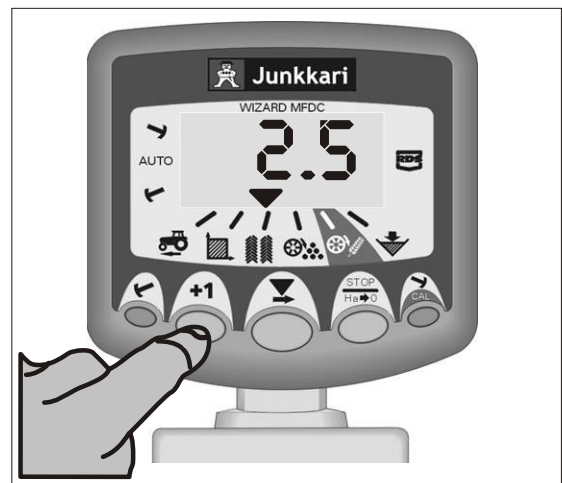
Näytölle tulee  oletusarvo 10 sekunnin kuluttua (jollei kokonaispinta-alaa ole valittuna).

Asymmetristen ajouramerkitsimien valinta ilmoitetaan pisteellä juoksevan vasemman ajourakierroksen ja oikean ajourakierroksen lukujen välissä.

Asymmetrisen vasemman- ja oikean ajouramerkitsimen käyttö valitaan ohjelmoinnissa.

1. MANUAALISESTI KOROTETTAVA AJOURALASKURIN ARVO

Paina **+1** , ajouralaskurin arvo kasvaa yhdellä.



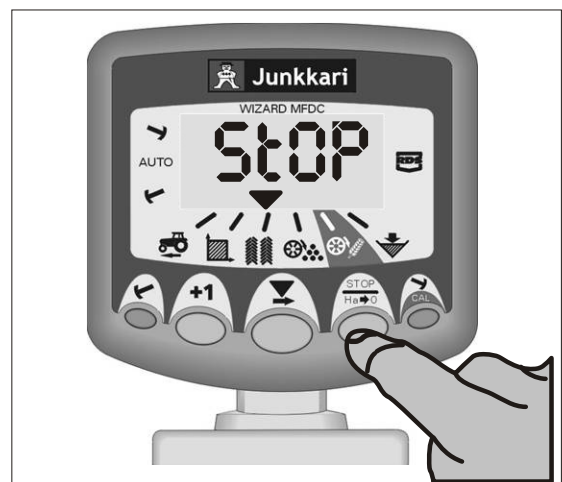
2. AJOURALASKURIN PYSÄYTYS

Pysäytä ajouralaskuri painamalla **STOP** $\frac{Ha \rightarrow 0}{}$, kun kylvölannoitin on nostettava ylös.

Rivimerkitsimen toiminta on nyt myös pysähtyneenä. Tällöin koneen nostaminen ja laskeminen ei vaikuta kumpaankaan laskuriin eikä kummankaan merkitsimen toimintaan.

Näppäimen painamisen jälkeen näytössä vilkkuu "STOP".

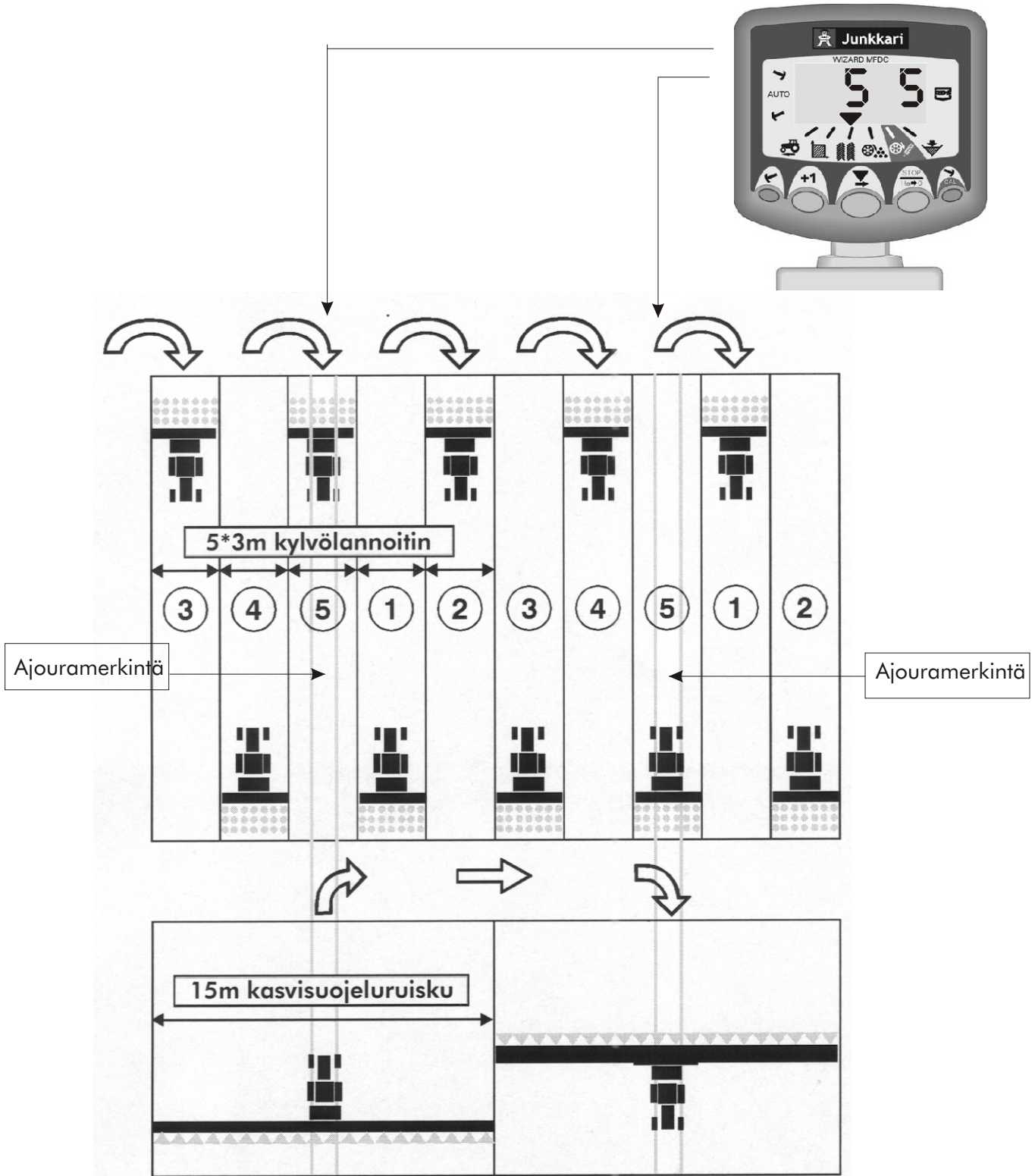
Jatkaaksesi ajoa valittuna olleen ajotavan mukaisesti, paina uudelleen näppäintä **STOP** $\frac{Ha \rightarrow 0}{}$.



5.1 SYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ

Ajouramerkinän ajaksi sulkeutuu 2 siemenen syöttölaitetta kummankin ruiskutustraktorin renkaan kohdalta. Ajouramerkintöjen ohjelmointi on kohdassa 5.

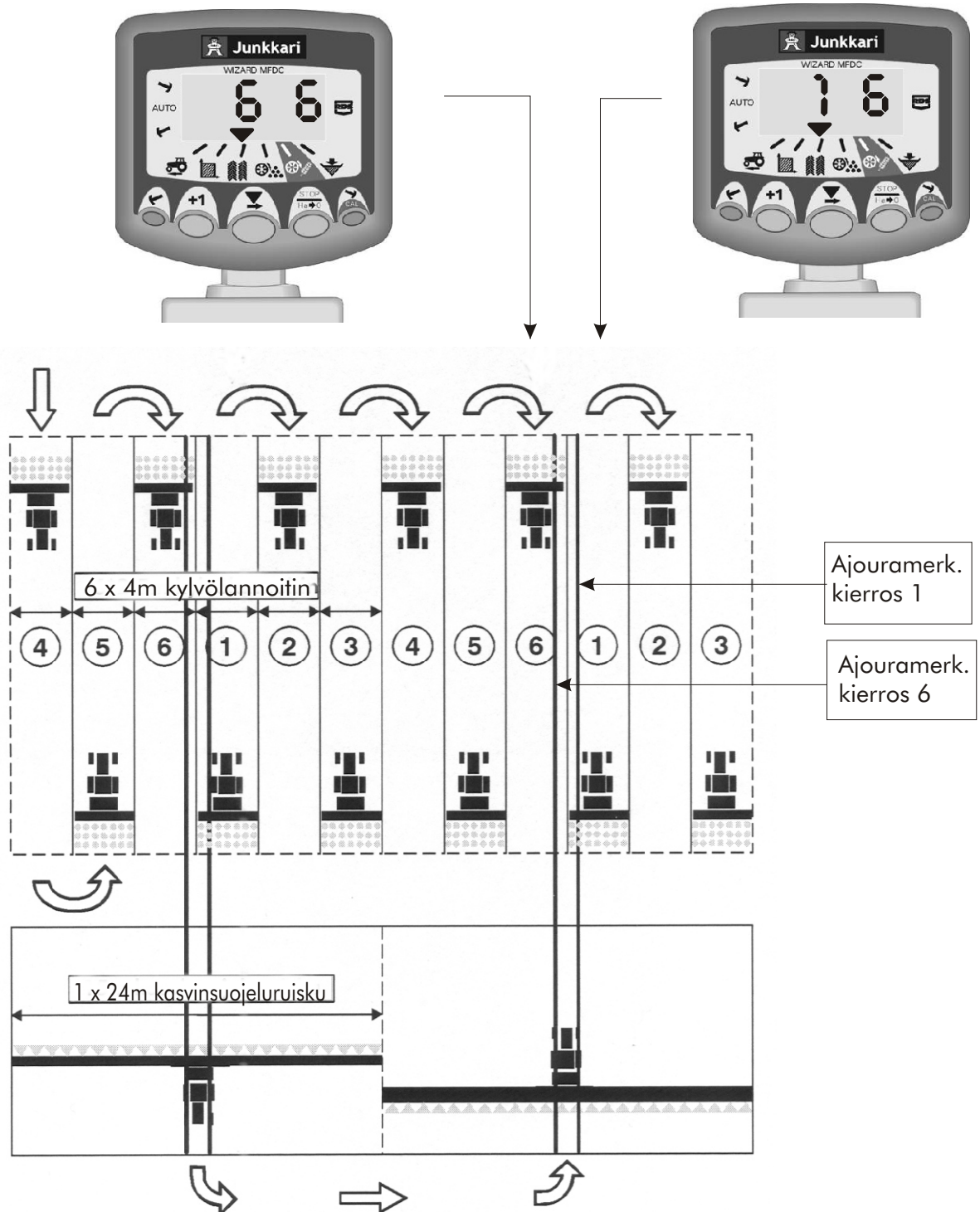
Monitori piippaa kerran ajouramerkinän alkaessa, näyttö jatkaa vilkkumista koko kierroksen ajan.



5.2 ASYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ VASEMMALLE

2 siemenen syöttölaitetta sulkeutuu kylvölannoittimen vasemmalta puolelta kierroksilla 6 ja 1, jolloin ruiskustraktorilla ajetaan kuudennen (6) ja ensimmäisen (1) kylvökierroksen saumakohdan päältä. Ajouramerkintöjen ohjelmointi kohdassa 5.

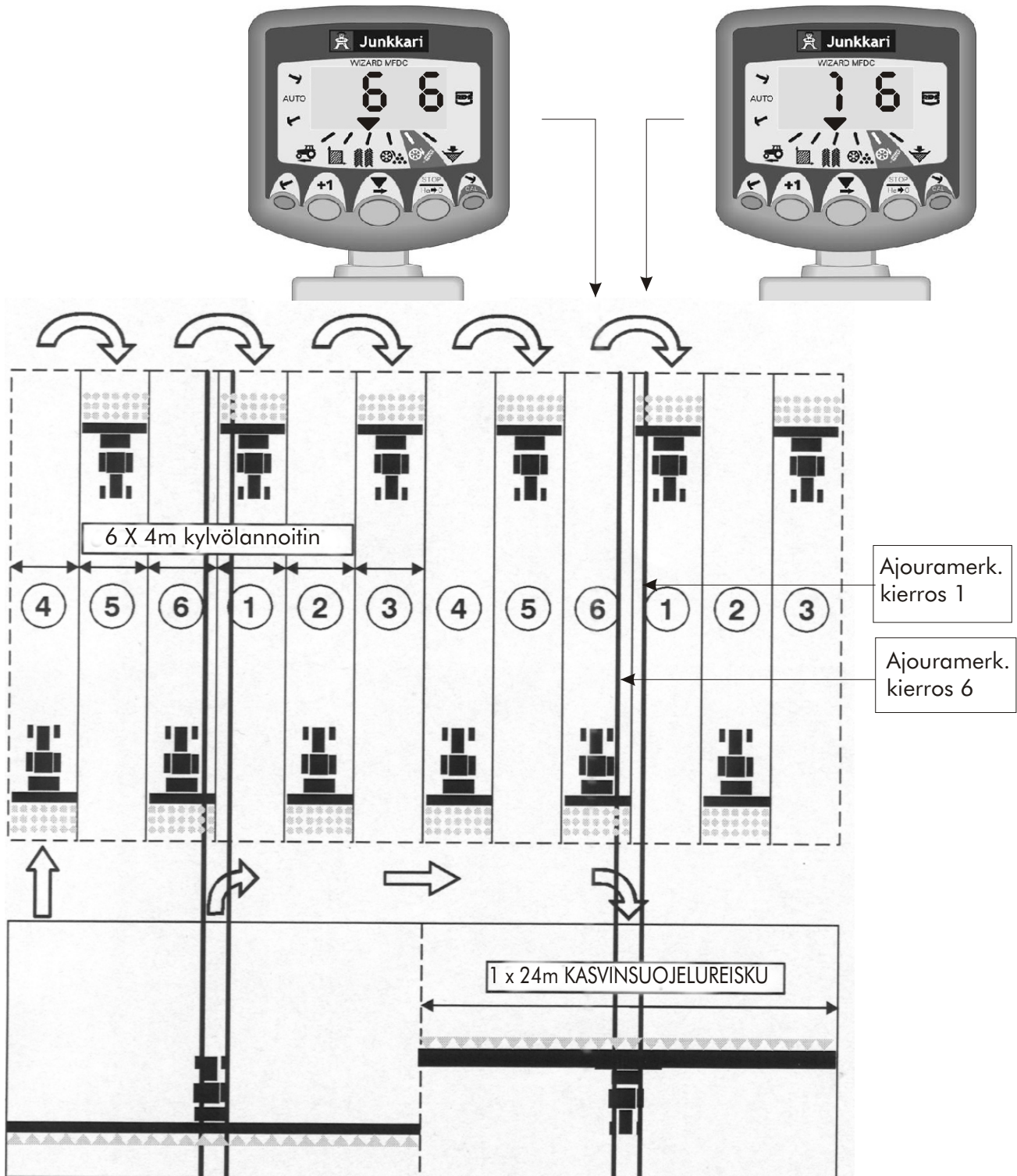
Monitori piippaa kerran jokaisen ajouramerkinnän kierroksen alkaessa, näyttö jatkaa vilkkumista koko kierroksen ajan.



5.3 ASYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ OIKEALLE

2 siemenen syöttölaitetta sulkeutuu kylvölannoittimen oikealta puolelta kierroksilla 6 ja 1, jolloin ruiskustraktorilla ajetaan kuudennen (6) ja ensimmäisen (1) kylvökierroksen saumakohdan päältä. Ajouramerkintöjen ohjelmointi kohdassa 5.

Monitori piippaa kerran jokaisen ajouramerkinnän kierroksen alkaessa, näyttö jatkaa vilkkumista koko kierroksen ajan.



5.4 AJOURAMERKINTÄ 18 METRIN RUISKUTUSJÄRJESTELMÄLLE

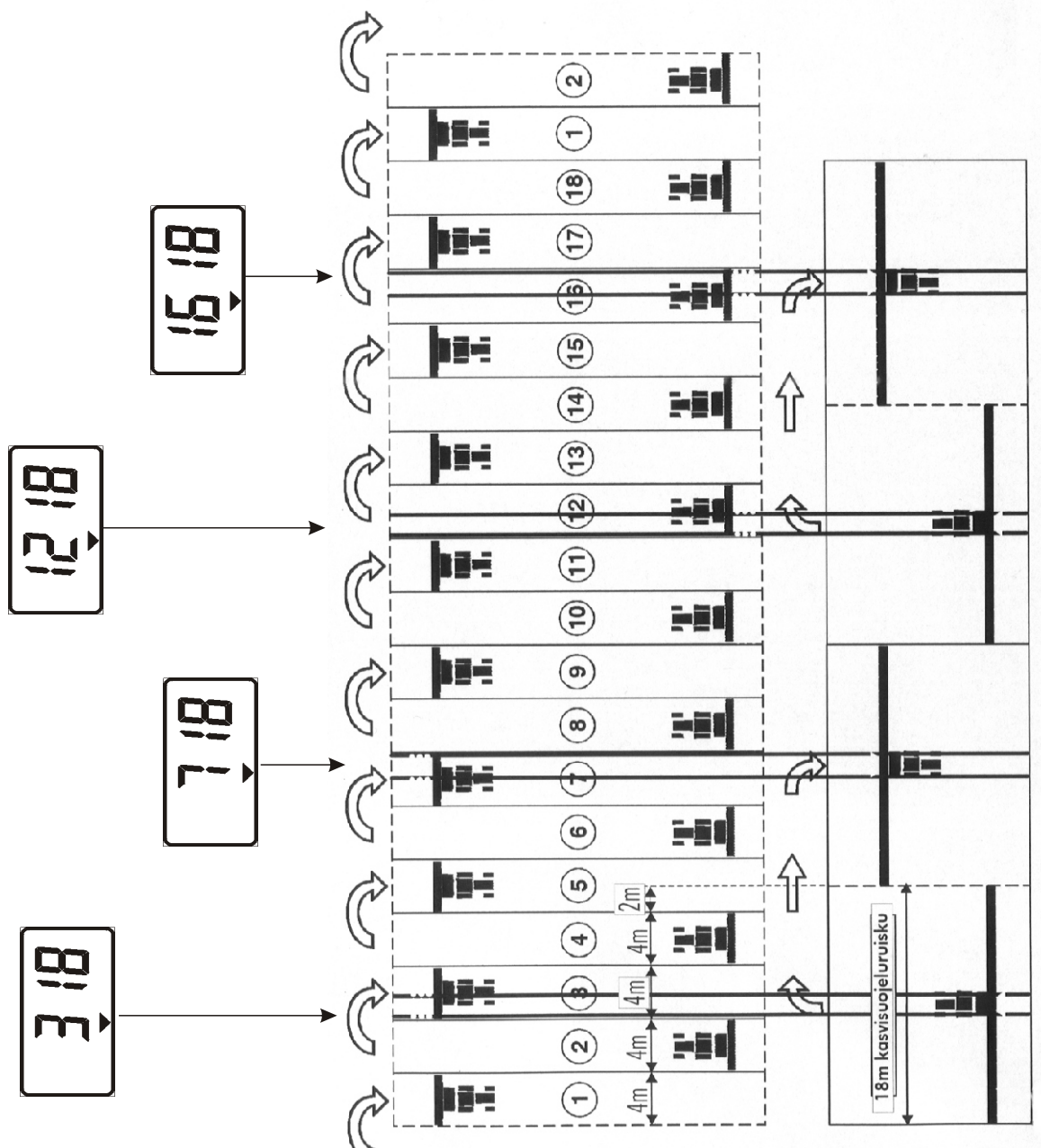
Menetelmää käytetään tapauksessa, jossa kylvölannoitin on 4 metrin levyinen ja ruisku 18 m. Tässä tapauksessa ei ruiskun leveys ole tasakerrannallinen kylvölannoittimen leveyteen. Tämän seurauksena on kylvölannoittimen ajourakytkimet asennettava epäsymmetrisesti kylvölannoittimen keskilinjan sivuille. Tällöin on kylvölannoittimessa oltava kahdet ajourakytkimet koneen kummallakin puolella ja ruiskutusurien keskilinjat tulevat kylvölannoittimen työleveyden puolikkaan keskellä.

(2 x 2 oikeanpuoleista siemenen syöttölaitetta sulkeutuu kierroksilla 3 ja 16 ja 2 x 2 vasemmanpuoleista siemenen syöttölaitetta sulkeutuu kierroksilla 7 ja 12). Menetelmä edellyttää, että ensimmäisen kierroksen lopussa käännetään vasemmalle.

HUOM! Kääntyäksesi oikealle ensimmäisen kierroksen lopussa, kela ohjain kierrokselle 10 ennen aloitusta.

Monitori piippaa kerran jokaisen ajouramerkintä kierroksen alussa. Näyttö jatkaa vilkkumista ajouramerkinnän kierroksen ajan.

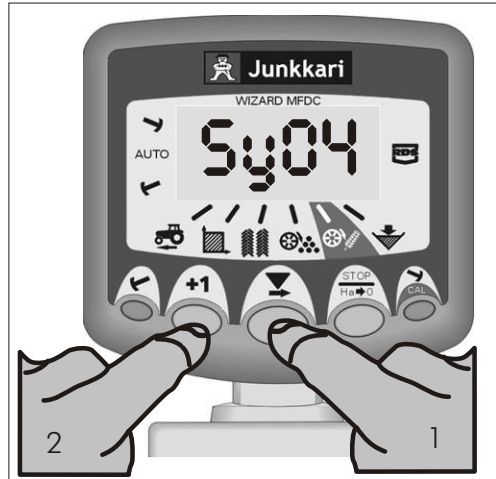
Ohjelmointi kohdassa 5.



5.5. AJOURAMERKINNÄN RYTMITYKSEN OHJELMOINTI


Ajouramerkinän kierros on ohjelmitavissa yhdestä (1) viiteentoista (15), joko asymmetrisesti vasemmalle tai oikealle.


Ajouramerkintä on ohjelmitavissa myös 18 metrin järjestelmälle.

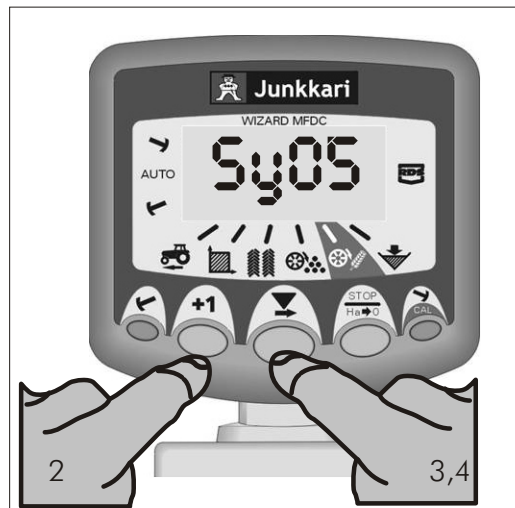


1. valitse  toiminto.

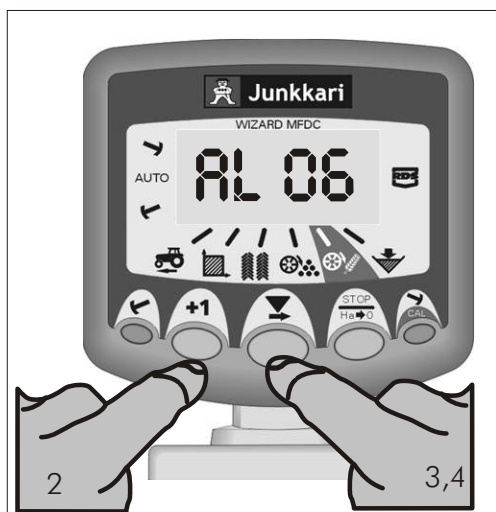
2. PIDÄ **+1** PAINETTUNA.
Monitori aloittaa ohjelmoinnin 3:n sekunnin kuluttua.

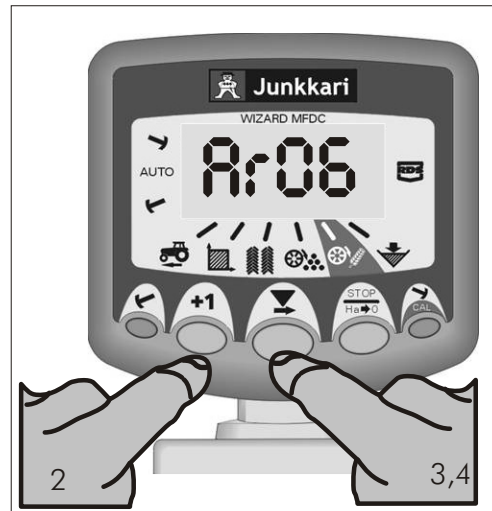
3. Paina  ja kelaajouramerkinän tyyppi Sy eli symmetrinen, AL eli asymmetrinen vasemmalle, tai Ar eli asymmetrinen oikealle

4. Pidä **+1** edelleen painettuna, vapauta  hetkeksi ja paina se uudelleen pohjaan. Kelaajouramerkinän pois päältä kelaajouramerkinän lukuarvoksi 0.

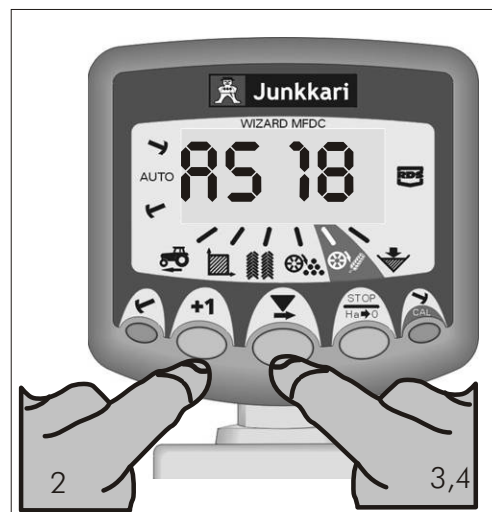


5. Vapauttaessasi näppäimet valinnat tallentuvat.



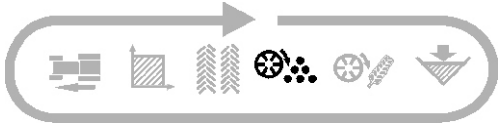



Ajouramerkintä on ohjelmoitavissa myös 18 metrin järjestelmälle mutta silloin tarvitaan 2 ylimääräistä kytkintä. Tällöin näytölle valitaan AS18.



6. LANNOITEAKSELIN SEURANTA/HÄLYTIN


1. LANNOITEAKSELIN SEURANTA



Oletusarvolla varustettu hälytin, jos lannoiteakseli pysähtyy pidemmäksi kuin 40 sek ajaksi, ohjain piippaa 5 kertaa ja palaa  toimintoon sen hetkisestä toiminnosta.

Lopeta hälytys joko tallentamalla uudelleen akselin pyörimisnopeus, valitsemalla jokin muu toiminto tai kytkemällä virta pois ohjaimesta ja käynnistämällä se uudelleen.

Vaihtoehtoisesti voit kytkeä hälyttimen pois päältä painamalla ja pitämällä $\frac{\text{STOP}}{\text{Ha} \rightarrow 0}$ näppäintä 5 sekuntia.

 Toiminto näyttää "OFF". Hälytin on poissa päältä kunnes ohjain kytketään pois päältä ja päälle takaisin.

Hälyttimen käyttö estyy jos nopeus on alle 2 km/h




2. ALHAISEN NOPEUDEN HÄLYTYKSEN ASETUS


Valitse  toiminto.

PIDÄ **+1** PAINETTUNA.

Ohjain aloittaa ohjelmoinnin 3:n sekunnin kuluttua.

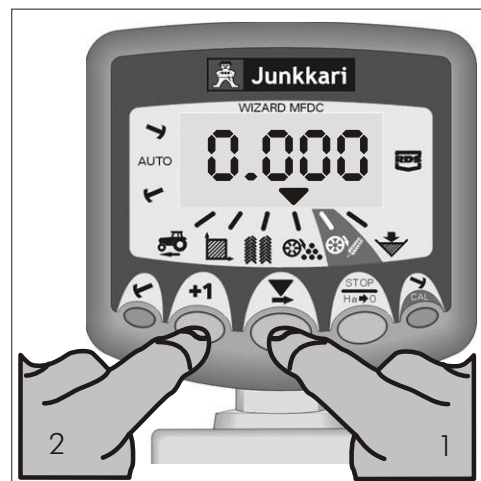
Valitse  näppäimellä numero (digit) tai desimaali.

 2.000,  2.000,  2.000,  2.000, jne.

Pidä  näppäin pohjassa ja vaihda numeron arvoa tai desimaalin paikkaa.

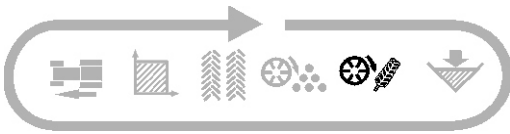
 2.100,  2.200,  2.300,  2.400, jne.

Valitaksesi seuraava numero, vapauta ja toista menetelmä tarvittaessa.



7. SIEMENAKSELIN SEURANTA/HÄLYTIN


1. SIEMENAKSELIN SEURANTA



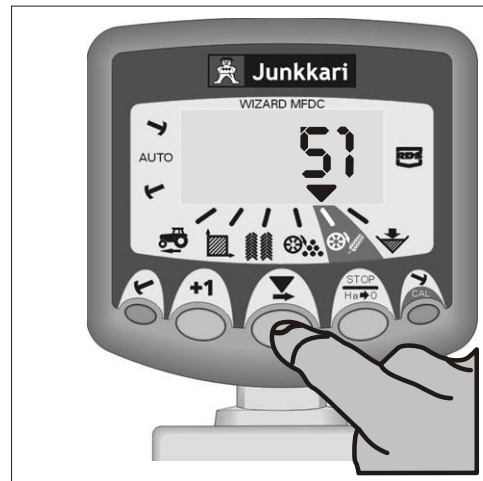
Oletusarvolla varustettu hälytin, jos siemenakseli pysähtyy pidemmäksi kuin 40 sek ajaksi, ohjain piippaa 5 kertaa ja palaa toiminnon oletusarvoon, sen hetkisestä valikosta.

Lopeta hälytys joko tallentamalla uudelleen akselin pyörimisnopeus, valitsemalla jokin muu toiminto tai kytkemällä virta pois ohjaimesta ja käynnistämällä se uudelleen.

Vaihtoehtoisesti voit kytkeä hälyttimen pois päältä painamalla ja pitämällä **STOP** **Ha** **0** näppäintä 5 sekuntia.

 Toiminto näyttää "OFF". Hälytin on poissa päältä kunnes ohjain kytketään pois päältä ja päälle takaisin.

Hälyttimen käyttö estyy jos nopeus on alle 2 km/h



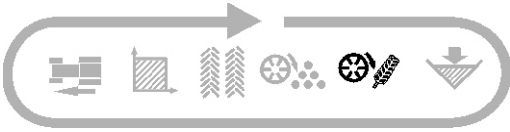
2. ALHAISEN NOPEUDEN HÄLYTTIMEN ASETUS

Kun valittuna on  toiminto, toista edellisen kappaleen, kohdan 2 toiminnot.


HUOM! Lannoite- ja siemenakselin nopeustoiminnot ovat osa ajouramerkitsimen välineistöä, joten monitori ei näytä kummankaan akselin nopeutta kun ajouramerkintä on käynnissä. Tällöin hälytin on **POISSA TOIMINNASTA**.

8. KONEISTON VAHTI

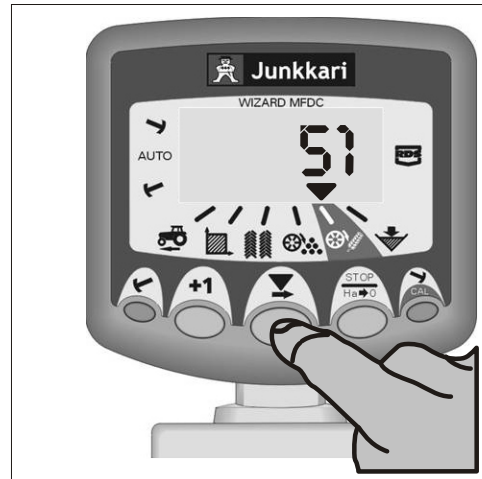
1. KONEISTON VAHTI



Koneiston vahti on käytössä ajouramerkitsimillä varustetuissa kylvölannoittimissa. Se tarkkailee lannoite -ja siemenpuolen syöttöakseleiden pyörimisnopeuksien suhdetta. Toiminto antaa hälytyksen, mikäli suhde muuttuu enemmän, kuin perusasetuksien kohtaan 6 on asetettu. Oletuksena sallittu poikkeama on 25%.

Hälytyksessä kursori siirtyy  kanavalle, näytössä vilkkuu teksti "err" ja sen hetkinen suhdeluku. Samalla ohjain piippaa 5 kertaa.


Simulta-kylvölannoittimiin hälytyksen ohjelmointi on tehty jo tehtaalla mutta se on tehtävä uudelleen, mikäli esimerkiksi siemenpuolen ketjukasetti käännetään toiseen asentoon.




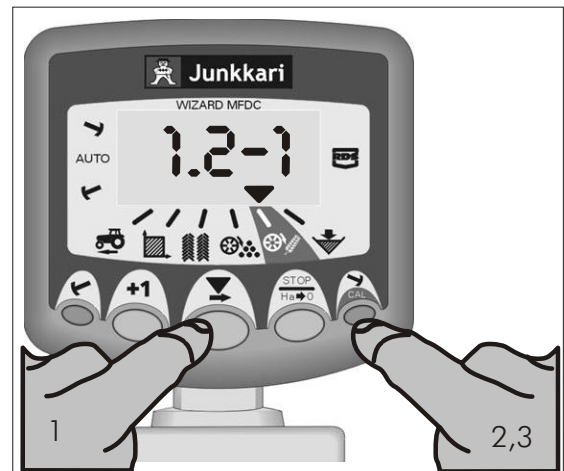
2. KONEISTON VAHDIN ASETUS

Hälytyksen ohjelmointi tapahtuu työasennossa koneen ollessa liikkeessä.

1. Siirytään  näppäimellä kanavalle 5

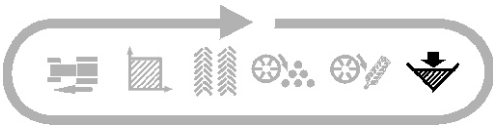
2. Painetaan  näppäintä, jolloin suhdeluku näytöllä alkaa vaihdella.


3. Kun lukema hetken kuluttua vakiintuu paina uudelleen , jolloin näyttöön tulee "DONE", ja arvo tallentuu muistiin.



9. SÄILIÖN TÄYTTÖASTE

1. SÄILIÖN TÄYTTÖASTE



Jos joko siementen tai lannoitteen täyttöaste putoaa alle antureiden (jotka kiinnitettyinä säiliön sivulle), ohjain piippaa 5 kertaa ja palaa  toiminnon oletusarvoon sen hetkisestä valikosta.



2. SÄILIÖTASON VAHTI PÄÄLLÄ/ POISSA

Valitse  toiminto.

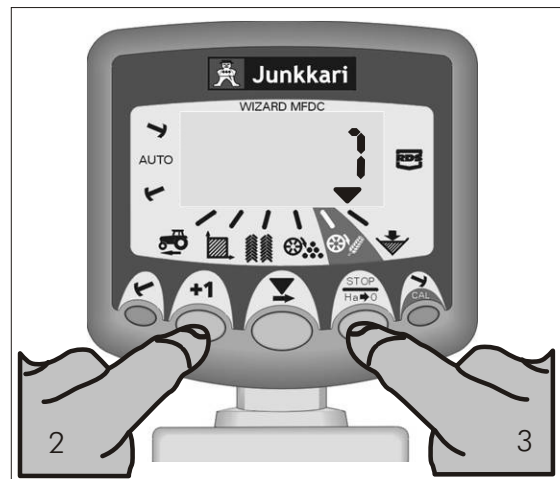
Paina ja PIDÄ **+1** PAINETTUNA.

Paina  ja valitse 0 tai 1.

0 = vahti poissa käytöstä

1 = vahti käytössä

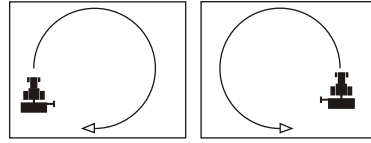
Näyttö on tyhjä kun hälytintoiminto on poissa päältä.



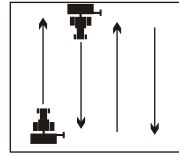
10. RIVIMERKINTÄ

Rivimerkkaustoiminto on päällä, manuaaliasennossa, kun virta kytketään Wizard:iin.

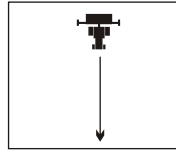
Manuaalitoiminnossa vain toinen rivimerkkari on käytössä, joko oikea tai vasen.



Automaattiasennossa oikea ja vasen rivimerkkari vuorottelevat, vuoro vaihtuu koneen nostosta. Automaatti- ajo aloitetaan joko oikealta tai vasemmalta.



Kun rivimerkintä tehdään koneen molemmille puolille, pakotetaan molemmat merkkarit alas yhtä aikaa.



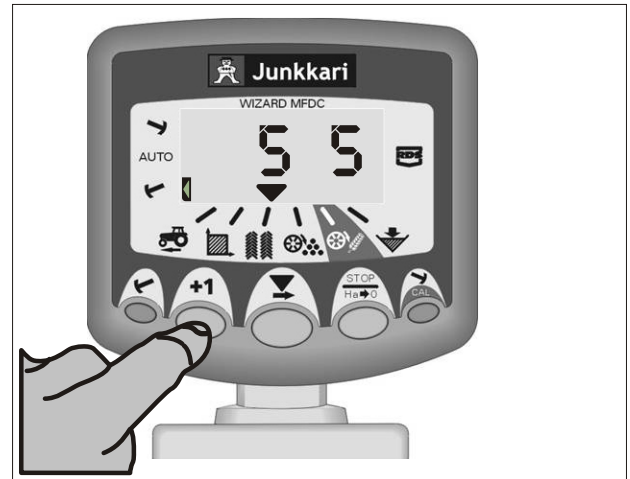
1. VALITSE MANUAALINEN RIVIMERKKAUSTOIMINTO

Paina lyhyesti (alle 3sek.) Joko  tai .



Jos rivimerkintä tehdään jatkuvasti koneen oikealle puolelle, painetaan oikean puolen näppäintä, jos vasemmalle niin painetaan vasenta näppäintä.

Toiminnon saa pois päältä painamalla lyhyesti uudelleen kyseistä näppäintä.

Rivimerkinnästä kertova symboli vilkkuu muistutukseksi siitä että magneettiventtiili pysyy auki (merkkari alhaalla) kunnes kone nostetaan ylös.

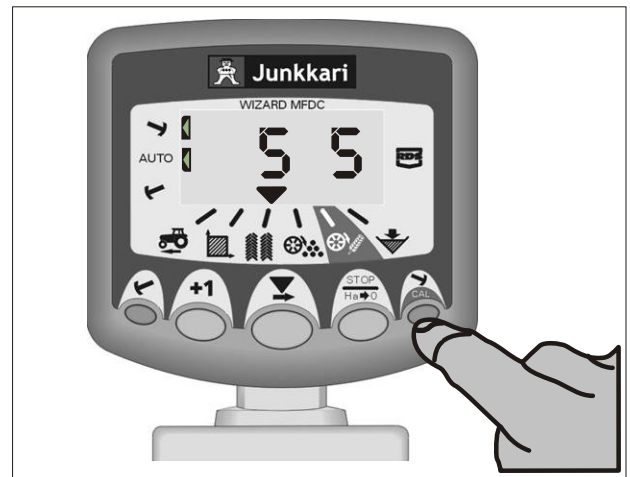


2. VALITSE AUTOMAATTINEN RIVIMERKKAUSTOIMINTO

Paina ja pidä painettuna (yli 3 sek.) joko  tai .

Jos ensimmäinen rivimerkintä tehdään koneen oikealle puolelle, painetaan oikean puolen näppäintä, jos vasemmalle niin painetaan vasenta näppäintä.

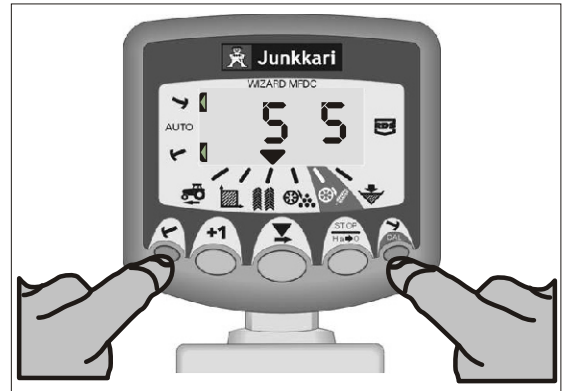
Toiminnon saa pois päältä painamalla pitkään uudelleen kyseistä näppäintä.



3. VALITSE MOLEMPIEN PUOLIIEN YHTÄAIKAINEN MERKKAUS

Paina molempia rivimerkkausnäppäimiä 🖐️ ja 🖐️ peräkkäin lyhyesti (alle 3 sekuntia)

Molempien puolien yhtäaikainen merkkkaus aloitetaan painamalla peräkkäin rivimerkkausnäppäimiä. Kun merkkkaus toiminto halutaan vaihtaa toiseen, esim pellon päässä, painetaan näppäintä/näppäimiä halutun ajotavan mukaisesti, ks. edellisen sivun kohdat 1 ja 2.



4. KONEEN YLIMÄÄRÄINEN NOSTOKERTA

Kun kone on nostettava ylimääräisen kerran ylös, paina **STOP** **Ha**➔**0** näppäintä.

Rivimerkitsimen ohjelma ei rekisteröi nostoa vaikka rivimerkitsin/rivimerkitsimet nousevat ylös koneen mukana ja laskevat kun kone lasketaan alas, kun ohjelma on tällä tavoin pysäytetty. Ajouramerkitsimen ohjelma pysähtyy myös samalla.

Näppäimen painamisen jälkeen näytössä vilkkuu "STOP".

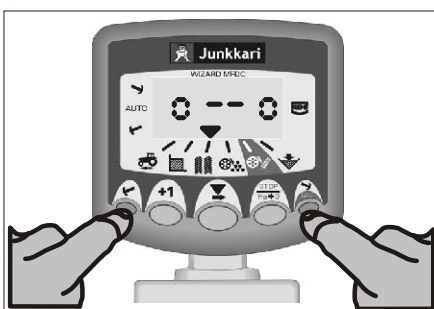
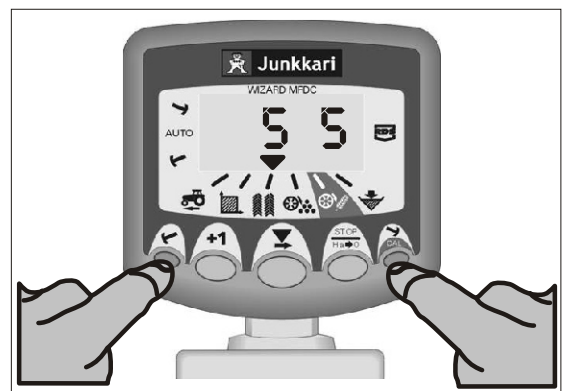


Jatkaaksesi ajoa valittuna olleen ajotavan mukaisesti, paina uudelleen näppäintä **STOP** **Ha**➔**0**.

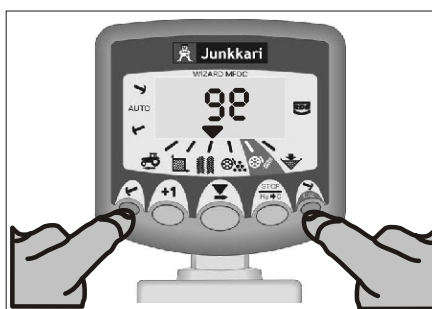
5. PÄÄLLE JA POIS PÄÄLTÄ

Rivimerkkaus toiminto kytketään päälle ja pois päältä painamalla ja pitämällä painettuina molempia rivimerkkausnäppäimiä yhtä aikaa pohjassa yli 3 sek.

Näyttö : katso kuvat alla.



Päälle



Pois päältä

12.3 KYLVÖ

Uudella kylvölannoittimella kannattaa aina tehdä ns. kuivaharjoittelu eli ajetaan koneella ilman lannoitetta ja siemeniä. Tämä on tärkeää siksi, että koneen käyttäjä oppii tuntemaan koneen säädöt ja rakenteen käytännössä hyvissä ajoin ennen varsinaista kiireistä kylvöaikaa.

KYLVÖAJANKOHTA

Oikealla kylvöajankohdalla on suuri merkitys kylvön onnistumisen kannalta. Ajankohdan ratkaisevat pääasiassa kosteusolosuhteet, joiden merkitys vaihtelee maalaatukohtaisesti.

Siemenet tulisi saada maahan siten, että niiden kosteuden saanti on turvattu, mutta kosteutta ei saa olla liikaa. Nyrkkisääntönä voidaan pitää sitä, että jos maa tarttuu renkasiin on syytä arvioida ajankohta uudelleen.

Yhtenä ajankohdan määrittelyperusteena voidaan pitää maan lämpötilaa. Kylmään maahan kylvettäessä orastuminen kestää pitkään ja osa siemenistä saattaa jäädä itämättä. Roudan päälle kylvämistä tulee välttää.

Mikäli omakohtaiset kokemukset eivät riitä oikean kylvöajankohdan määrittelemiseen, on syytä käyttää asiantuntijan apua.

LANNOITUS

Lannoitus on kasvin ravitsemista ja sen tarve selviää parhaiten viljavuustutkimuksella. Kasvin tarvitsema lannoitemäärä lasketaan yleensä typpimäärän perustella. Saman typpimäärän sisältävistä lannoitteista on sopivin se, jossa on myös muita kasvin tarvitsemia ravintoaineita kuten hivenaineita. Jos jokin ravinteen määrä valitussa lannoitteessa ylittää tai jää vajaaksi kasvin tarpeesta, voidaan seuraavana vuonna valita vastaavasti päinvastaiseen suuntaan poikkeava lannoite. Lannoitevalmistajien edustajat auttavat tarvittaessa tila- ja kasvikohtaisten lannoitemäärien valinnassa.

Lannoite tulisi sijoittaa hieman kylvörivien alapuolelle, jolloin kasvi voi sen parhaiten hyödyntää. Edullisin sijoitus on n. 2-4 cm kylvörivien alapuolella.

SIEMEN

Jokaisella kasvilla on oma kasvutiheytensä, jolla se tuottaa parhaan sadon. Liian pieni siemenmäärä ei anna parasta satoa ja saattaa aiheuttaa jälkiversontaa. Liian suuri siemenmäärä taas on turhaa, epätaloudellista ja se lisää lakoisuutta.

Siemenmäärä pinta-alayksikköä kohti tulee laskea siemenen kunnan, itävyyden, koon, tarkoituksen ja olosuhteiden mukaan.

Nurmi perustetaan yleisimmin suojaviljaan, joista parhaita ovat aikaiset, luja- ja lyhytkortiset lajikkeet, erityisesti ohra. Jotta suojakasvi häittäisi mahdollisimman vähän nurmen orastumista, on syöttömääriä vähennettävä n. 20-40 %.

Oikeat siemenmäärät kannattaa aina tarkistaa joko siementen toimittajalta tai muilta asiantuntijoilta. Siemenen kylvösyvyys kannattaa valita aina mahdollisimman pieneksi, jolloin orastuvuus on nopeaa. On kuitenkin aina huomioitava, että siemen saa kosteutta joka olosuhteessa. Tällöin täytyy erityisesti varoa helposti kuivavilla mailla kylvämästä liian lähelle pintaa, jolloin pinnassa oleva kosteus pääsee haihtumaan ja siemen jää kuivaan maahan. Kevätkosteuden puutteesta kärsivillä mailla kannattaakin kylvää riittävän syvään jolloin varmistutaan sadon onnistumisesta, vaikka orastuminen jonkin verran pitkittyisikin.

Kylvösyvyyydet kannattaa aina tarkistaa pellostä, koska renkaan painumisen ja erilaisten maalaatujen ja muokkaustapojen johdosta ei ole mahdollista tehdä yleispäteviä taulukoita tai mittareita kylvösyvyyksien esittämiseksi.

13. HUOLTO

LUE TURVALLISUUSOHJEET



13.1. VOITELU

Hyvä voitelu estää kulumista ja käyttöhäiriöt kiireisenä kylvökautena. Voitelussa on käytettävä hyvälaatuista monikäyttörasvaa. Rasvauksen yhteydessä on tarkastettava, että voidenipat ovat auki ja rasvapuristimen suukappale kunnossa.

Voitelukaavio on jäljempänä tässä kirjassa.

13.2. PUHDISTUS JA SÄILYTYS KÄYTTÖKAUDEN AIKANA

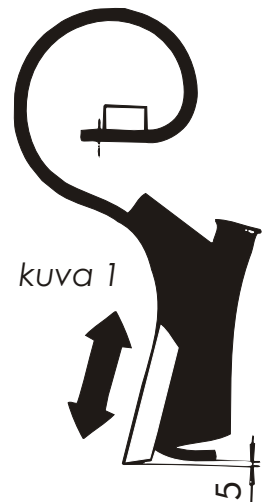
Konetta on vältettävä säilyttämästä käyttökauden aikana sateessa tai ulkona vantaat maassa. Tällöin kosteus tiivistyy vantaisiin ja muoviputkiin ja tästä aiheutuu haittaa erikoisesti lannoitteen kululle syöttölaitteissa ja vantaissa. Suosittelemme, että kylvötyön jälkeen lannoitesäiliö tyhjennetään ja kone nostetaan irti maasta esimerkiksi trukkilavojen päälle. Hinattavat koneet voidaan jättää hydrauliiikan varaan, kun kytkentäletkun pallohana suljetaan ja käytetään seisontajalkaa.

Lannoitepuolen syöttörihlat kannattaa kiertää kokonaan auki ennen kylvön aloittamista sekä aika ajoin kylvötyön aikana. Tällöin irtoaa rihlaan mahdollisesti tarttunut lannoite ja syöttömäärä pysyy oikeana eivätkä syöttölaitteet pääse vaurioitumaan.

13.3 OMATOIMISET KORJAUKSET

LANNOITEVANTAAN VAURIOT

Vantaan kärkikappale tai kiekko, vannasputki ja jousiosa voidaan uusia erikseen. Vantaan tai jousen uusimisen jälkeen on ruuvit kiristettävä uudelleen muutaman hehtaarin ajon jälkeen. Aika-ajoin on tarkistettava vantaan kärkikappaleen kuluminen. Mikäli kärkikappale on kulunut, tulee se säätää siten, että kärjen alapinta on vähintään 5 mm kannuspalan alapuolella. (kuva 1)



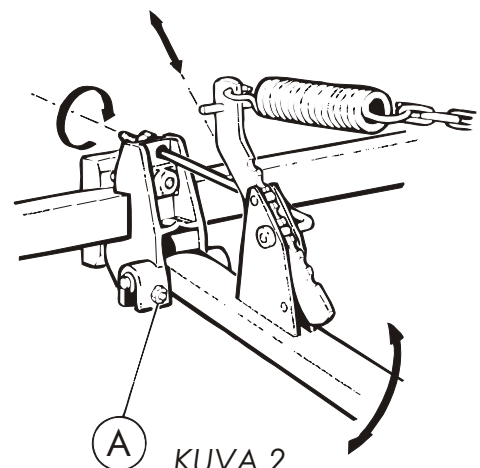
kuva 1

KYLVÖVANTAAN VAURIOT

Vantaaseen voidaan uusia erikseen sekä kiekko tai vantaan kulutuspaala, että vantaan varsi. Jos vantaan kiinnityksen laakerointi on välistynyt, voidaan laakeri joko vaihtaa tai kiristää. (kuva 2/A)

PIPARKAKUN VAIHTO

Irrota syötönsäädön runkomutteri päätylevystä. Samoin kaikki pinnasokat. Vedä akseli pois päätylevyn reiän läpi. Työnnä syöttökammion sivussa urassa olevan piparkakun ja lukkorengaan väliin ohut pöytäveitsi ja pakota lukkorengas pois, jolloin voit vaihtaa piparkakun.



KUVA 2

POHJALÄPPIEN VAIHTO JA SÄÄTÖ

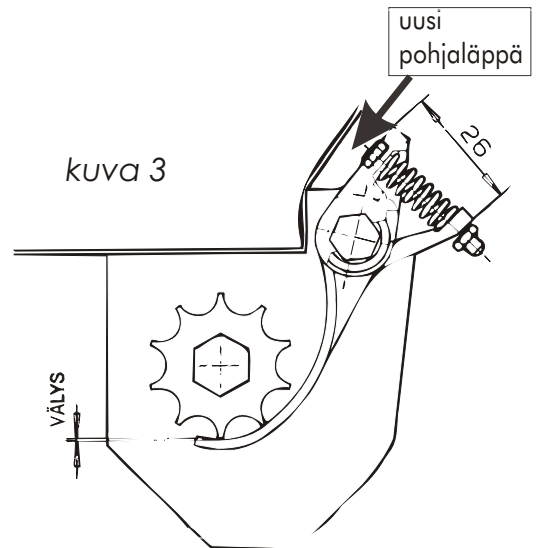
Pohjaläppien kunto ja niiden oikea säätö vaikuttavat ratkaisevasti syöttömääriin. Pohjaläppien säätö on suoritettu tehtaalla, mutta on kuitenkin mahdollista, että paakkuuntunut lannoite, vieraat esineet tms. voivat vahingoittaa pohjaläppää siinä olevasta varojousesta huolimatta. Tämän seurauksena tulee vahingoittunut pohjaläppä vaihtaa. Pienemmissä vaurioissa riittää pohjaläpän säätö.

POHJALÄPPIEN VAIHTO

Poistetaan pohjaläppäakselilta kaikki nutturasokat ja merkitään paikat, jotta aksilalla olevat muut osat voidaan laittaa takaisin omalle paikalleen. Siemenpuolella irrotetaan säätöruuvien lukitsin, jolloin akseli voidaan vetää pois. Kun syöttö on säädetty nolville, voidaan pohjaläppä vaihtaa. Valmiiksi kasattu pohjaläppä asetetaan koteloon ja akseli työnnetään paikalleen. On huomioitava, että kaikki läpät tulevat samalle kantille. Kiinnitetään muut osat paikoilleen. (kuva 3)

POHJALÄPPIEN KOTELOKOHTAINEN SÄÄTÖ

Pohjaläpän jousen perussäätö on suoritettu silloin, kun kuvan osoittama mitta on 26 mm. Pohjaläpän asentoa on mahdollista säätää molempiin suuntiin työskenneltäessä normaalilla säätöalueella. Ruuvien kiristäminen kierroksella antaa 7 %:n lisäyksen syöttömäärään. Löysäminen pienentää vastaavasti syöttömäärää. Kaikkien syöttökoteloiden pohjaläppien tulee olla samalla tavalla säädettyjä. Asenna keskussäätövipu asentoon 1, jolloin voit tarkistaa sormella tunnustelemalla pohjaläpän ja syöttörihlan välilyksen (n.0.5 mm). Uusissa koneissa säädöt on suoritettu tehtaalla. (kuva 3)



POHJALÄPPIEN KESKUSSÄÄTÖ

Mikäli kiertokokeen tulokset eroavat ratkaisevasti kylvötaulukon ohjelukemista, voidaan konetta täsmätä taulukon arvoihin tiettyjen rajojen puitteissa. On luonnollista, että niin siemenissä kuin lannoitteissakin voi laatu juoksevuuden osalta heitellä suurestikin eli aivan pienten heittojen takia ei säätöä kannata suorittaa. Säätö voidaan suorittaa liikuttamalla säätövivun lukitsinta. Säädön vaikutus on noin 1.5 %/1 mm siten, että kiristettäessä syöttö vähenee. Raja-arvona kiristykselle voidaan pitää sitä, että vivun asennolla 1. tulee rihlan ja läpän välillä säilyä vällys. (kuva 3)

RENKAIDEN VAIHTO

2500T:ssä nopein tapa irrottaa pyörä on irrottaa akselin laakerointi. Telirunko nostetaan ylös ja pyörät tuetaan ylös siten, että laakereiden ruuvit voidaan irrottaa laakereiden jäädessä vielä paikoilleen. Tuet poistetaan, jolloin pyörästä pääsee laskeutumaan ja ne voidaan poistaa telirungon alta. 3000- ja 4000 T- ja ST-mallien renkaiden vaihto käy parhaiten, kun aluksi irrotetaan se telin puoliska, josta pyörä täytyy vaihtaa. Vasemman eli vetotelin kyseessä ollessa irrotetaan myös ketju. Käytännössä tämä tapahtuu irrottamalla telinpuoliska telipalkista, mallissa 3000 irrottamalla 2+2 M16 ruuvia ja 4000-mallissa 4+4 M16 ruuvia. Tämän jälkeen nostetaan kone ylös tunkilla tai traktorin etukuormaimella, jolloin saadaan telin puoliska vedettyä pois koneen alta (malli 3000: 3 pyörää ja malli 4000: 4 pyörää). Kun telin puoliska on vedetty pois koneen alta, on pyörät helppoa irrottaa ja vaihtaa yksitellen. Mikäli pyörien akseli täytyy irrottaa, on muistettava säilyttää pyörien järjestys napoineen samana. Telinpuoliska asennetaan takaisin paikoilleen työntämällä puoliska paikkaansa koneen alle ja laskemalla kone takaisin alas puoliskan päälle. Tämän jälkeen kiinnitetään telinpuoliska telipalkkiin ja kiristetään huolella.

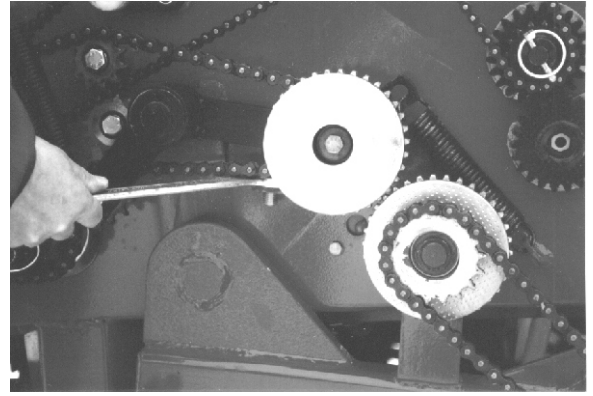


Kylvölannoitinta nostettaessa varmista, että käytetyn nostolaitteen kapasiteetti on riittävä koneen nostamiseen turvallisesti.

KYTKIMEN SÄÄTÖ

Hinattavissa koneissa syöttölaitteiston noston ja laskun yhteydessä tapahtuvaa kytkentähetkeä voidaan muuttaa säätämällä kytkinpyörän rajoitinruuvia. Asetus lukitaan kiristysmutterin avulla.

Perusasetus on tehty tehtaalla. (Katso viereinen kuva)



RENKAIDEN ILMANPAINHEET

Ilmanpaine vaikuttaa suoraan koneen kokonaispintapaineeseen, joka vaikuttaa peltoon. On kuitenkin muistettava, että pienemmällä pintapaineella saavutetaan pienempi kantavuus renkaaseen. Kantavuus on suoraan suhteessa kuljetusnopeuteen siten, että matalammilla ilmanpaineilla tulee kuljetusnopeuksien laskea. Alla olevat arvot on määritelty koneen painon ja kuljetusnopeuden 30 km/h mukaan. Se on renkaiden rakenteellinen huippunopeus. Kylvettäessä renkaiden tehtävänä on tiivistää kylvörivejä, joten etenkin kevät kosteuden puutteesta kärsivillä mailla on edullisinta käyttää mahdollisimman suuria ilmanpaineita tiivistysvaikutuksen parantamiseksi. Kivisillä mailla suositellaan käytettäväksi maksimirengaspainetta.

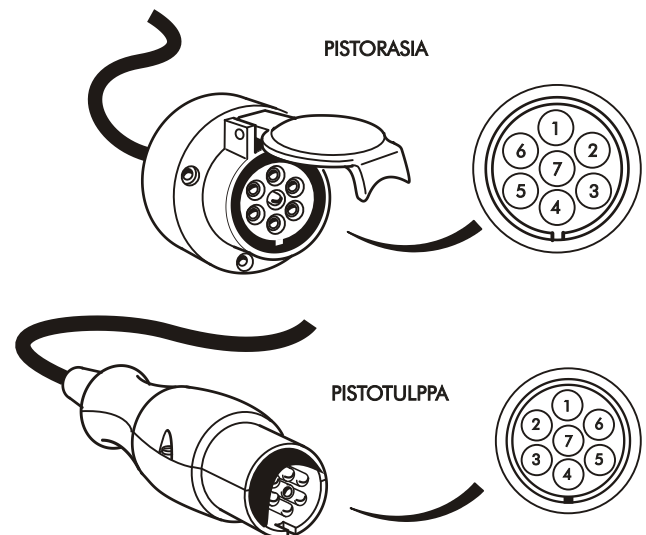
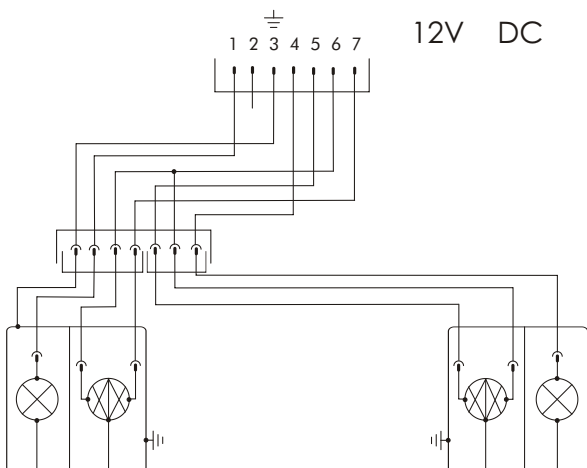
Rengaspaineet tulee tarkastaa mittarilla joka kylvökauden alussa ja silmämääräisesti päivittäin käyttökauden aikana.

		T-mallit	ST-mallit	max.
7.00-12	6ply	165 kPa		250 kPa
7.50-16	6ply		200 kPa	280 kPa

13.4 SÄHKÖKAAVIOT

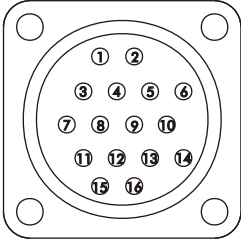
Sähkökaavio, valot:

1. VASEN SUUNTAVALO
2. VAPAA
3. RUNKO
4. OIKEA SUUNTAVALO
5. OIKEA TAKAVALO JA TUNNUSMERKKIVALO
6. JARRUVALO
7. VASEN TAKAVALO

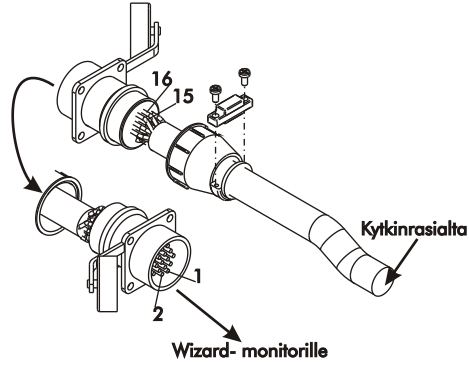


PISTOKKEET

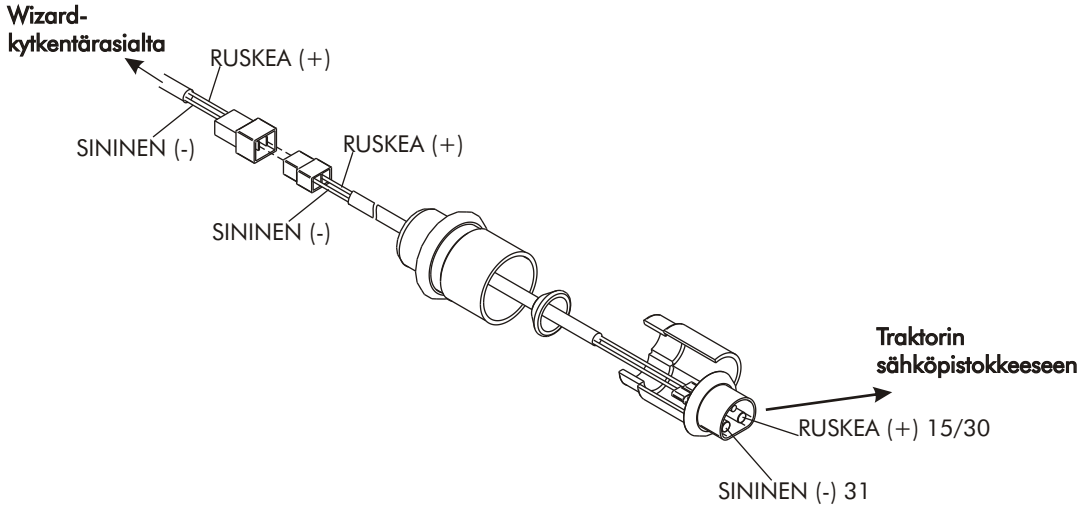
16-NAPAISEN TIEDONSIIRTOKAAPELIN PISTOKE



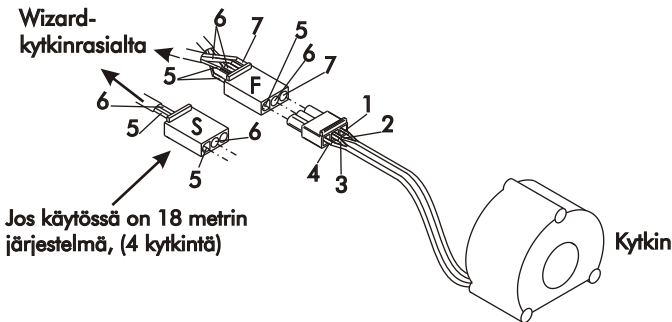
NRO	JOHDON VÄRI
1	PUNAINEN
2	PUNA-RUSKEA
3	KELTA-PUNAINEN
4	VIHREÄ
5	VIOLETTI
6	RUSKEA
7	VALKOINEN
8	KELTAINEN
9	TURKOOSI
10	VAALEANPUNAINEN
11	MUSTA
12	HARMAA
13	VIHREÄ-PUNAINEN
14	SININEN
15	ORANSSI
16	PUNA-SININEN



3-NAPAINEN SÄHKÖPISTOKE

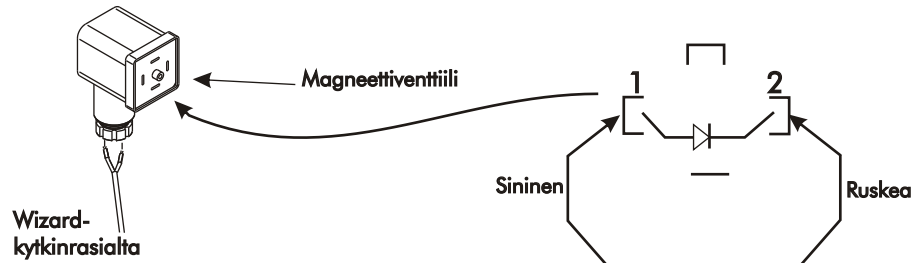


AJOURAMERKKARIN LIITTIMET

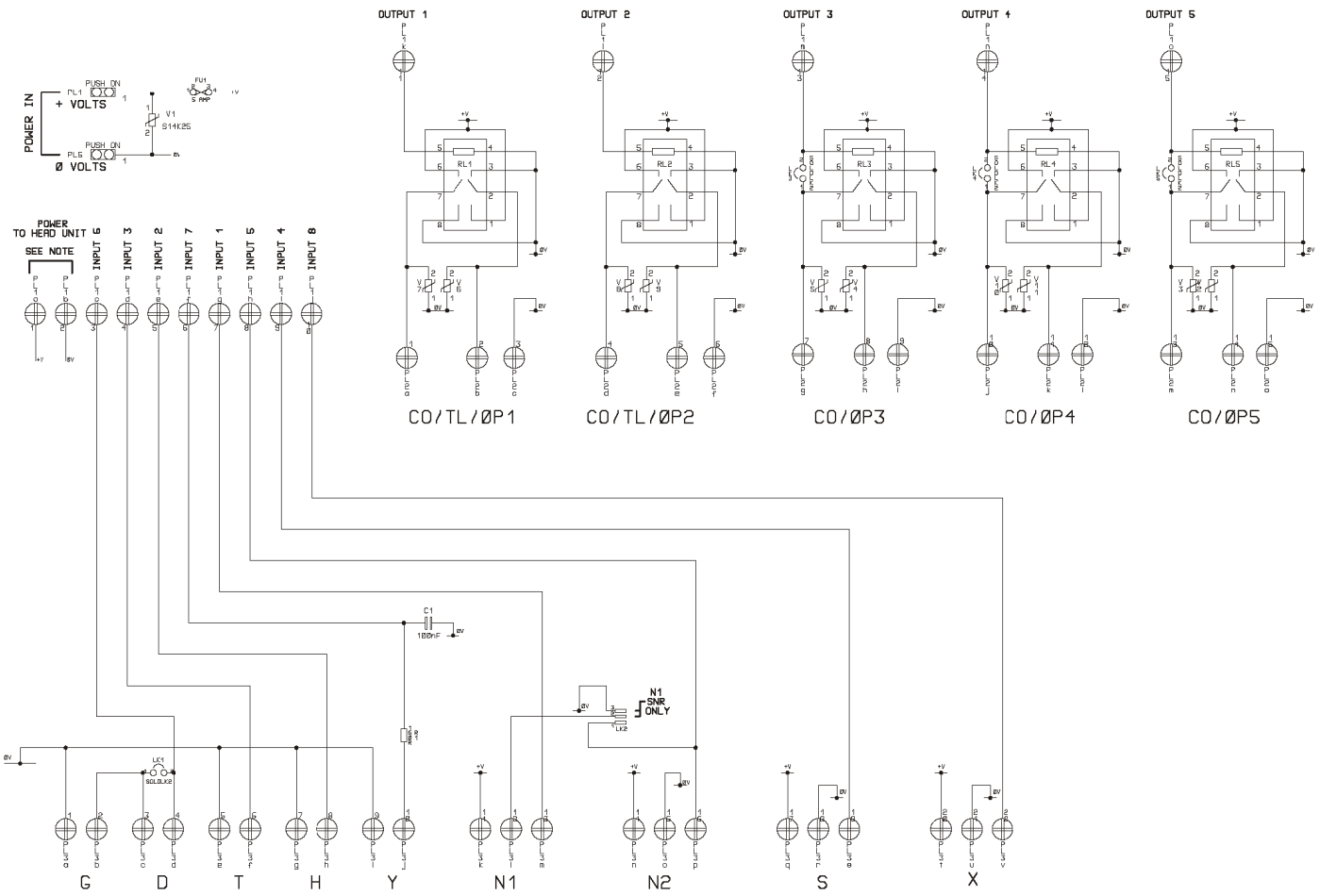


NRO	JOHDON VÄRI
1	MUSTA
2	TUMMANSININEN
3	PURPPURA (PUN)
4	VAALEANSININEN
5	RUSKEA
6	SININEN
7	KELTA-VIHREÄ

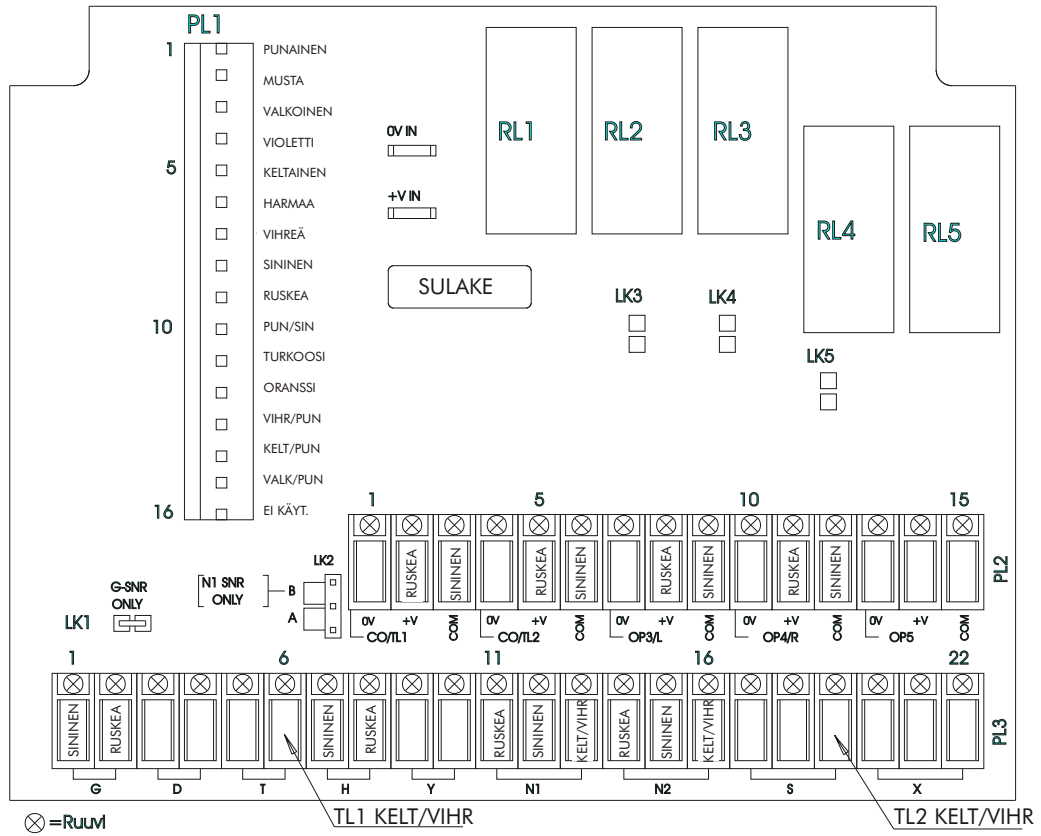
RIVIMERKKARIN MAGNEETTIVENTTIILIN LIITIN



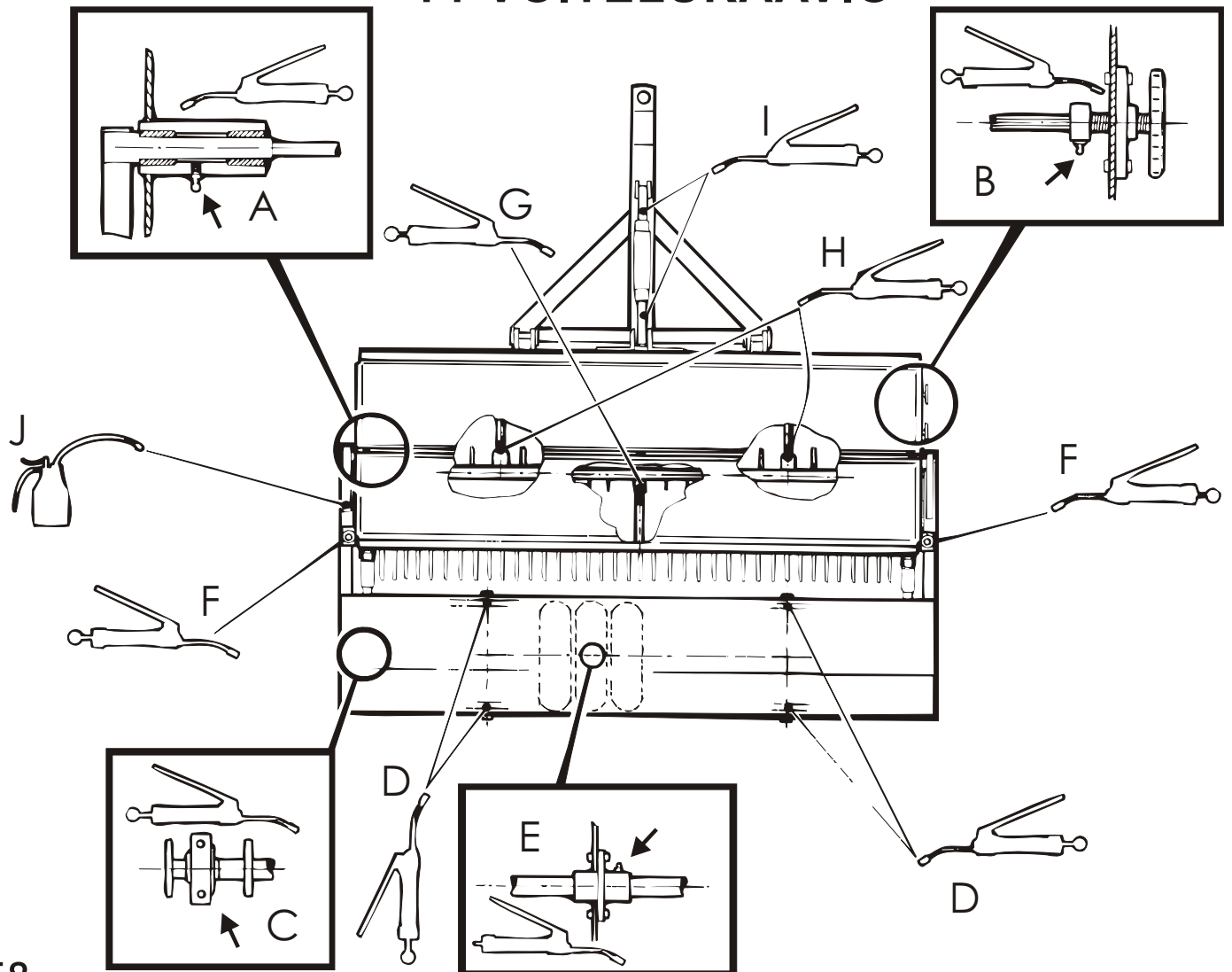
KYTKENTÄKAAVIO, PIIRILEVY WIZARD:



PIIRILEVYN LIITÄNNÄT WIZARD



14 VOITELUKAAVIO



KOHDE	S2500	S3000	S4000
A. käsivarren nivel 2 kpl	200t / 2 kertaa käyttökaudessa200t	200t / 2 kertaa käyttökaudessa200t	200t / 2 kertaa käyttökaudessa20
B. syötönsäätö 2 kpl	/ 2 kertaa Käyttökaudessa	/ 2 kertaa Käyttökaudessa	0t / 2 kertaa Käyttökaudessa
C. pyörän laakerit	2 kertaa käyttökaudessa 4kpl	2 kertaa käyttökaudessa 8kpl	2 kertaa käyttökaudessa 8kpl
D. telin laakerit	2 kertaa käyttö- kaudessa 4kpl	2 kertaa käyttö- kaudessa 4kpl	2 kertaa käyttö- kaudessa 4kpl
E. vapaapyörän laakerit	2 kertaa käyttö- kaudessa 4kpl	2 kertaa käyttö- kaudessa 6kpl	2 kertaa käyttö- kaudessa 7kpl
F. korkeuden säätö 2kpl	2 kertaa käyttö- kaudessa	2 kertaa käyttö- kaudessa	2 kertaa käyttö- kaudessa
G. keskussäätö 1kpl	2 kertaa käyttö- Kaudessa	2 kertaa käyttö- Kaudessa	
H. keskussäätö 2 kpl		2 kertaa käyttö- Kaudessa	2 kertaa käyttö- Kaudessa
I. työntövarren kierre 2 kpl	2 kertaa käyttö- Kaudessa	2 kertaa käyttö- Kaudessa	2 kertaa käyttö- Kaudessa
J. käyttöketjut	Päivittäin	Päivittäin	Päivittäin

Kierteitä voidellaan hyvälaatuisella vaseliinilla tai tarkoitukseen sopivalla yleisvoiteella. Voitelun jälkeen kierteet pyöritetään ääriasetoihin, jolloin voide levittyy tasaisesti joka kohtaan kierrettä. Käyttöketjuihin suosittelemme käytettäväksi bioöljyä.

15. VARASTOINTI

15.1 PUHDISTUS

Kylvölannoitin tyhjenetään, jonka jälkeen se voidaan pestä vedellä sekä sisältä että päältä. Sähkölaitteet puhdistetaan pyyhkimällä kostealla rievulla.



HUOM! Painepesuria ei saa käyttää.
Sähkölaitteisiin ei saa ruiskuttaa vettä eikä muita pesunesteitä.

15.2. VARASTOINTI

Kun konetta ei käytetä, se on säilytettävä katetussa tilassa puhdistettuna ja huollettuna. Kone puhdistetaan huolellisesti ja tarkistetaan maalipinta. Mikäli maalipinnassa on vaurioita, ne on hyvä korjata. Koneelle tehdään perusvoitelu. Ketjut on hyvä irrottaa ja pestä bensiinillä tai petroolilla sekä voidella öljyllä.

Kone säilyy parhaiten korroosiolta suojassa, kun sen pinta suojellaan bio- tai mineraalipohjaisella varastoöljyllä.



Varastointiin ei missään tapauksessa saa käyttää käytettyjä öljyjä niissä olevien rikki- ja muiden palamisjätteiden takia. Nämä ainesosat lisäävät pintojen korroosioriskejä. Synteettisten öljyjen käyttö on myös kielletty.

Koneen hydraulisyylinterit on myös syytä painaa pohjaan, jotta sylinterien varret ovat sylinteriputkessa suojassa.

Keskussäädön ruuvit on syytä löysätä, jotta vantaan painatusjouset eivät menetä joustavuuttaan.

Kaikki irrotettavissa olevat elektroniset näytöt ja ohjainkotelot on hyvä säilyttää kuivassa ja lämpimässä tilassa.

Myös renkaiden ilmanpaineet kannattaa tarkistaa ennen säilytystä.

Koska kylvölannoittimien varastointiaika on pitkä, on huolellinen varastointi koneen kestävyuden kannalta erityisen tärkeä.

16. VIANETSINTÄKAAVIO

VIKA	AIHEUTTAJA	KORJAUSTOIMENPIDE
Kiertokoe ei anna samaa tulosta kuin käyrästä	Virheellinen säätö	Tarkista säätö
	Väärä kiertosuunta	Tarkistakiertosuunta
	Väärä kiertomäärä	Tarkista
	Vaara pohjalapan asento	Tarkista
	Huomioi käyrästä ohjeellisuus	Suorita ajokoe tarvittaessa
Kone syöttää vähemmän kuin kiertokoe edellyttää	Kiertokoe suoritettu väärin	Suorita kiertokoe uudelleen
	Kytkin kosketus puutteellinen	Säädä kytkin
Kone syöttää enemmän kuin kiertokoe edellyttää	Kiertokoe suoritettu väärin	Suorita kiertokoe uudelleen
	Koneen värinä saattaa joskus lisätä siemenien juoksevuuutta	Suorita kiertokoe ajamalla
Koteloiden keskinäinen syöttömäärä vaihtelee	Pohjaläpät eri asennoissa	Säädä
	Syöttörihlojen sijainti koteloon nähden erilainen	Säädä
Sähköinen pinta-alamittari ei toimi eikä merkkivalo pala	Parkit eivät ole päällä	Kytke parkkivalot
	Pistoke on hapettunut	Puhdista pistoke
	Johdinkatkos	Korjaa
Sähköinen pinta-alamittari ei toimi, vaikka merkkivalo palaa	Pistoke on hapettunut	Puhdista pistoke
	Johdinkatkos	Korjaa
	Anturi on vioittunut	Vaihda
Lannoitevannasputket kuluvat	Kärkipala liian ylhäällä	Säädä
Lannoitevannaskärjet kuluvat liikaa	Maan laatu kovaa ja kuluttavaa	Vaihda joko kovahitsatut tai kovametallikärjet
Siemenvannas taipunut ylöspäin	Vannas on ajettu kiveen	Vaihda vannasputki
Siemenvannas taipunut alaspäin	Vannas on konetta peruutettaessa törmännyt esteeseen	Vaihda vannasputki
Monitorin näytölle ei tule virtaa eikä mitään tietoa	Jännite alle 8V	Huolehdi riittävästä virransaannista
Näytöllä "BATT"	Jännite alle 10V. Virta riittää näyttämään tämän ilmoituksen.	Tarkista jännitelähteen kunto ja varmista riittävä virransaanti
Näytöllä "PROG"	Ajotietokoneen muistissa virhe	Ota yhteyttä merkkihuoltoon tai jälleenmyyjään.

VIKA	AIHEUTTAJA	KORJAUSTOIMENPIDE
Näytöllä vilkkuu” TL1”	Siemenpuolen kytkimissä likaa tms. joka aiheuttaa kytkimen poikkeavan toiminnan	Kierrä kiertokokeen kammesta puoli (1/2) kierrosta vastapäivään. Tarkasta kytkin, vaihda tarvittaessa uuteen.
	Johto poikki	Korjaa johto
Näytöllä vilkkuu” TL2”	Sama vika kuin edellä, mutta lannoitepuolella.	Ks edellisen kohdan korjaustoimenpiteet
Nopeus ei näy näytöllä	Magneetti irti	Kiinnitä magneetti
	Anturin pidike irti	Kiinnitä
	Anturin johto poikki	Korjaa johto tai vaihda uuteen
	Anturin ja magneetin etäisyys liian suuri	Varmista että magneetti on kiinni ja säädä etäisyys sopivaksi
Ajouralaskurissa häiriö	Katso edellisen kohdan aiheuttaja	Katso edellisen kohdan korjaustoimenpide
Ajourakerroin ei näy näytöllä tai monitori ei laske ajouria	Ajouramerkintä on kytketty pois päältä	Valitse ajourakertoimeksi muu kuin OFF
	STOP on aktiivisena	Paina STOP
Pinta-alamittari ei näytä pinta-alaa	Katso kohta ”nopeus ei näy näytöllä” aiheuttaja	Katso kohdan ”nopeus ei näy näytöllä” korjaustoimenpide
Erheellinen nopeuden ja pinta-alan näyttö	Anturin kalibrointia ei ole suoritettu asianmukaisesti	Kalibroi uudelleen
Säiliövahti ei hälytä tyhjällekään säiliölle	Toiminto on kytkettynä pois päältä	Kytke anturi päälle
	Johto poikki	Korjaa johto
Säiliövahti hälyttää jatkuvasti.	Siemeniä/lannoitetta on säiliössä alle tunnistusrajan	Piensiemenkylvössä kytke säiliövahti pois päältä
Kursori 5 kanavalla. Näytöllä vilkkuu ”err” ja lukemia.	Koneiston vahti hälyttää.	Tarkista että koneisto pyörii tasaisesti. Mikäli koneistossa ei ole vikaa ohjelmoi vahti uudelleen

Kylvölannoittimen normaali kuluminen tapahtuu turvallisesti eikä aiheuta vaaratilanteita.



On huomioitava, että mikäli konetta käytetään liikennesääntöjen ja turvallisuusmääräysten vastaisesti, konetta ylikuormitetaan ja sitä ei huolleta, on aina olemassa vaara epätavallisesta kulumisesta tai rikkoontumisesta, jotka saattavat vahingoittaa niin ihmisiä kuin ympäristöäkin.

17. TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ

LUE TURVALLISUUSOHJEET



Tuotteen käytöstä poistamisesta kokonaisuutena vastaa tuotteen loppukäyttäjä tai se henkilö tai yritys, jonka omaisuutena tuote on silloin kun tuote poistetaan käytöstä.

Tuotteen käytöstä poistamisesta ja erilaisten syntyvien jätteiden käsittelystä on olemassa kaikissa käyttäjämaissa kansalliset lait, ohjeet sekä määräykset, joita on noudatettava.

Useimmat kylvölannoittimen osat ovat luonnossa hajoamattomia materiaaleja, joten kone on purettava ja eri materiaalit on hävitettävä kansallisten määräysten mukaisesti.

- ♦ Rauta ja muut metallit kierrätetään kone- ja laitepurkaamojen kautta uudelleenkäytettäväksi.
- ♦ Jäteöljy, muovi ja muut kumiosat kuin renkaat käsitellään ongelmajätteenä ja ne hävitetään joko kierrättämällä tai kuljettamalla asianmukaisesti kaatopaikalle tai muuten hävitettävä kansallisten säädösten mukaisesti.
- ♦ Renkaat on hävitettävä direktiivien 83/189ETY, 182/88/ETY, 94/10/EY mukaisesti palauttamalla käytetyt renkaat kierrätyspisteisiin tai kierrätysoperaattoreille, jotka toimittavat renkaat edelleen jälleenkäsiteltäviksi.

Purkamisesta ja jätteiden käsittelystä saa tarvittaessa lisätietoja ympäristöviranomaisilta.

18. TAKUUEHDOT

1. Takuuaika on 12 kuukautta maatalouskäytössä siinä työssä, johon laite on tarkoitettu.
2. Kunnallisessa, teollisessa ja ammattimaisessa urakoinnissa tai vastaavassa käytössä takuuaika on 6 kuukautta.
3. Takuuaika alkaa valtuutetun jälleenmyyjän uuden laitteen luovutuspäivästä.
4. Takuu korvaa valmistus- ja raaka-ainevirheet. Vaurioituneet osat korjataan tai vaihdetaan käyttökuntoiseen tehtaalla tai sopimuskorjaamossa. Alihankintaosilla on niiden valmistajien myöntämä takuu.
5. Takuukorjaus ei jatka takuuaikaa
6. Takuu ei korvaa vaurioita, jotka aiheutuvat ohjekirjan vastaisesta virheellisestä käytöstä tai huollosta, liiallisesta kuormittamisesta tai normaalista kulumisesta. Takuu ei korvaa myöskään seurannaisvaurioita, seisontapäiviä, matkakuluja, rahteja, päivärahoja, ylityötä eikä koneen alkuperäisrakenteen muuttamista.

Takuuasioissa pyydämme Teitä kääntymään myyjäliikkeen puoleen, joka tekee takuuanomuksen. Ennen toimenpiteisiin ryhtymistä, niistä ja mahdollisista kustannuksista on sovittava valmistajan kanssa etukäteen.

Takuu on voimassa vain, jos takuukortti palautetaan asianmukaisesti täytettynä 14 pv:n kuluessa toimituspäivästä valmistajalle.

19. VASTUUALUEET

Valmistaja ei vastaa jos kylvölannoitinta käytetään lakien, turvallisuusmääräysten tai tämän ohjekirjan vastaisesti. Koska kylvölannoittimen käytön yhteydessä saattaa syntyä tilanteita, joista ei ole ohjeita tai määräyksiä, käyttäjien suositellaan toimivan yleisten koneturvallisuusohjeiden ja direktiivien mukaisesti.

Huomioi, että väärä lannoitteen ja kasvinsuojeluaineiden käyttö saattaa aiheuttaa vahinkoa ihmisille, eläimille, vesistölle ja maaperälle. Seuraa näiden aineiden valmistajien ja muiden asiantuntijoiden ohjeita aineiden käsittelystä ja käytöstä.

Valmistaja ei myöskään vastaa virheellisestä siemen-, kasvinsuojeluaine- tai lannoitemäärän valinnasta. Mikäli oma kokemuseräinen tieto ei riitä tulee kysyä neuvoa asiantuntijoilta.

Kylvön epäonnistuminen ei myöskään kuulu valmistajan vastuulle. Käyttäjän on joka yhteydessä seurattava siemenien ja lannoitteen kulutusta ja näin varmistuttava siitä, että kylvöainemäärä pysyy sopivaksi katsotulla tasolla kaikissa syöttökoteloissa. Käyttäjän tulee myös varmistaa jatkuvasti seuraamalla, että kylvösyvytydet pysyvät oikeina.

Valmistaja ei vastaa muiden valmistajien komponenttien käytöstä johtuvista vahingoista.

Valmistaja ei vastaa muille koneille tai laitteille kylvölannoittimen käytöstä johtuvista vahingoista.

Valmistaja pidättää itsellään oikeuden edelleenkehittää tai muuttaa koneen rakennetta.

Omistaja vastaa, että kaikki konetta käyttävät henkilöt tutustuvat koneen käyttö- ja turvallisuusohjeisiin.

EY -VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS KONEESTA**(FI)**

Valmistaja Junkkari Oy
Osoite Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että markkinoille saatettu kone

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST

valmistenumeroista **101** alkaen on soveltuvilta osin rakennettu normatiivisten asiakirjojen ohjeiden mukaan ja noudattaa direktiivien 98/37/EY määräyksiä

EG- FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE FÖR MASKINELL UTRUSTNING**(SE)**

Tilverkare Junkkari Oy
Adress Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Försäkrar härmed enbart på vårt eget ansvar, att för marknader tillverkad maskin

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST

f.o.m tillverkningsnummer **101** är tillverkad i tillämplig mängd i överensstämmelse med instruktioner av det normativa dokumentet följer bestämmelser av följande direktiver: 98/37/EY

EC DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY**(EN)**

Manufacture Junkkari Oy
Address Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Herewith declare on our sole responsibility that for the market produced machine

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST

from the manufacturing number **101** is manufactured, where applicable, in conformity with provisions of the instructions of the normative document according to the following directive: 98/37/EY

DECLARATION CE DE CONFORMITE POUR LES MACHINES**(FR)**

Fabricant Junkkari Oy
Adresse Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Certifions á nos propres risques, que la machine suivante commercialisée

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST

et ce depuis le numéro de série **101** est en conformité avec les normes applicables et les dispositions de la directive 98/37/EY

EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG FÜR MASCHINEN**(DE)**

Hersteller Junkkari Oy
Adresse Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Erklären hiermit ausschließlich auf eigene Verantwortung, daß die Maschine

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST

von der Herstellungsnummer **101** konform mit den einschlägigen Bestimmungen von dem normativen Document hergestellt ist und Bestimmungen von Direktiven: 98/37/EU

EC SAMVAERSEKTLÆRING OM MASKINER**(NO)**

Produsent Junkkari Oy
Adresse Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Erkærer at produktet beskrevet heretter

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST

f.o.m Tillverkningsnummer **101** Som omfattes av denne erklæringen, er i samsvar med instruksjonene i dokument samt bestemmelsene i følgende direktiv: 98/37/EY.

TOEND MASINA NOUTELEVASTAVUSE KOHTA

(EE)

Valmistaja Junkkari Oy
Address: Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Kinnitamme ainuüksi omaenda vastutus el, et turule lastud masin

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST
valmistusnumbrid **101** on ehitatud normatiivsete dokumentide juhiste kohaselt ja vastab direktiivi 98/37/EY nõustele

ZAPEWNIENIE ZGODNOSCI URZADZENIA Z WYMAGANIAM

(PO)

Producent Junkkari Oy
Adres Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Zapewniamy wylaczinie na wlasna odpowiedzialnosc, ze wprowadzona do sprzedazy

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST
poczaszsy od nr fabrycznego **101** jest skonstruowana w zakresie stosowalnosci zgodnie z normatywna dokumentacja i przepisami dyrektywy: 98/37/EY

CEE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA MAQUINARIA

(ES)

Fabricante: Junkkari Oy
Dirección: Pohjanmaanväylä 5, FIN-62375 YLIHÄRMÄ

Declara en su misma responsabilidad que la máquina construida modelo:

JUNKKARI SIMULTA 2500 T/3000 T/3000 ST/ 4000T/ 4000 ST
con el numero de fabricación 101 está fabricada con conformidad a las prescripciones de la normativa referente a la siguiente directiva: 98/37/EY

Ylihärmässä 25.10.2005



Marko Sipola
Toimitusjohtaja
Managing director

