

JUNKKARI SIMULTA



SS03_SU



JUNKKARI OY
62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
TEL. +358-(0)6-4835111
Fax +358-(0)6-4846401

2003 SUOMI C €

1. SISÄLTÖ

	SIVU		SIVU
2. ARVOISA ASIAKAS	3	11. LISÄVARUSTEET	18
2.1 VAROITUSMERKKI	3	12. SUORAKYLVÖKONEEN KÄYTTÖ JA HALLINTA	19
3. TEKNISET TIEDOT	3	12.1 ENNEN KYLVÖÄ	19
4. TURVALLISUUSOHJEET	4	12.1.1 KONEEN TYÖASENTO	19
4.1 YLEISET TURVALLISUUSOHJEET	4	12.1.2 TYÖSYVYYS	19
4.2 KULJETUS JA SIIRTO	4	12.1.3 VANTAAN SÄÄTÖ	19
4.3 HUOLTO JA KORJAUKSET	5	12.1.4 JÄLKI HARAN KÄYTTÖ	20
4.4 HYDRAULIIKKA	5	12.1.5 KYLVÖMÄÄRIEN VALINTA JA KIERTOKOE	20
4.5 PUHDISTUS	5	KYLVÖTAULUKKO	25
5. VAROITUSTARRAT, TURVAKOMPONENTIT JA TYPPIKILPI	6	12.2 KIERTOKOE	26
5.1 HEIJASTIMET JA VALOLAITTEET	7	12.3 TUNNE MAASI	28
6. KÄYTTÖYMPÄRISTÖ	8	12.4 KYLVÖ	31
6.1 KÄYTTÖTARKOITUS	8	12.5 AJOTIETOKONEEN OHJE	33
6.2 SOVELLUKSET	8	13. HUOLTO	53
6.3 KÄYTTÖRAJOITUKSET JA KIELLETTY KÄYTTÖMUODOT	8	13.1 VOITELU	53
7. TOIMINTAPERIAATE	9	13.2 PUHDISTUS JA SÄILYTYS KÄYTTÖKAUDEN AIKANA	53
8. KONEEN KULJETUS, KÄSITTELY JA VARASTOINTI	9	13.3 OMATOIMISET KORJAUKSET	54
8.1 KONEEN KULJETUS	9	13.4 SÄHKÖKAAVIOT	56
8.2 KONEEN KÄSITTELY	9	14. VOITELUKAAVIO	59
8.3 VARASTOINTI	9	15. VARAOSAT	61
8.4 KONEEN KULJETUKSEN ERITYISTURVAOHJEET	9	16. PUHDISTUS JA VARASTOINTI	61
9. KÄYTTÖÖNOTTO	10	16.1 PUHDISTUS	61
9.1 KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN	10	16.2 VARASTOINTI	61
9.2 PAKKAUS	10	17. VIANETSINTÄKAAVIO	62
9.3 KONEEN KIINNITYS TRAKTORIIN	11	17.1 VIKAANTUMINEN	65
9.4 KOKOONPANO JA ASENNUS	12	18. TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ	65
9.5 PAKKAUSTEN HÄVITTÄMINEN	15	19. TAKUUEHDOT	66
9.6 TRAKTORIN ETUPAINOT	15	20. VASTUUALUEET	66
10. VARUSTEET	16	OMAT MUISTIINPANOT	67
10.1 VANTAISTO	16		
10.1.1 VANTAAT	16		
10.1.2 VANTAAN SÄÄTÖLAITTEISTO	16		
10.2 TYÖSKENTELYTASO JA TIKAPUUT	17		
10.3 AJOTIETOKONE	18		
10.4 SYÖTÖLAITTEET	18		
10.5 JÄLKI HARA	18		
		VARAOSALUETTELO	

2. ARVOISA ASIAKAS

Kiitämme osoittamastanne luottamuksestanne ja toivomme 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 tehtaallesi 14 pv:n kuluessa toimituspäivästä.

2.1 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

	S3000	S4000
Työleveys,cm	300	400
Riviväli cm (siemen ja lannoite samaan vakoon)	12.5	12.5
Säiliö.tilav. (litraa)		
- siemen maksimi	4470	5960
- lannoite minimi	0	0
- siemen minimi	1900	2530
- lannoite maksimi	2900	3860
Täyttökorkeus cm	202	202
Renkaat	7.50-16" 6ply	7.50-16" 6ply
Tyhjäpaino kg	4673	6230
Kok.leveys cm	349	449
VAKIOVARUSTEET		
-Pinta-alam. + säiliövahdit elektr.	*	*
-Ajouramerkitsin tietok.	*	*
-Lannoiteseula	*	*
-Työskentelytaso ja tikkaat	*	*
-jälkihara autom.	*	*
-Valolaitteet	*	*
-Vannashydrauliikka	*	*
-Ajouramerkitsin (man./tietok.)	*	*
-Etunostosylinteri	*	*
LISÄVARUSTEET		
-Piensiemien/starttilannoitelaite	*	*
-Rivimerkitsimet	*	*
-Peittauslaite	*	*
-Kaukosäätölaite (lann. mek.)	*	*
-Expertti-ajotietokone	*	*
-Välijyvä	*	*



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 irroittaessasi konetta.
- VETOLAITEKUORMITUS: Ota huomioon suurimmat sallitut vetoaisan ja traktorin vetolaitteen kuormitukset.
- TUKIJALKKA: Tukijalkaa asennettaessa on olemassa puristumisvaara.
- PYSÄKÖINTI: Varmista, että kone ei pysäköitynä pääse liikkumaan.
- TURVALLISUUSÄISYYYS: 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 TYÖSKENTELEY: Koneella työskenneltäessä sen läheisyydessä oleskelu on kielletty.

1. Älä koskaan mene koneen ja traktorin väliin, jos konetta nostetaan, lasketaan tai siirretään.
2. Älä mene tukemattoman, hydraulikan varassa olevan koneen alle eikä päälle.
3. Ennen koneen käyttöönottoa, katso, että kone on oikein kytketty ja suojat ovat paikoillaan.
4. Tarkista aina ennen ajoa, että koneen välittömässä läheisyydessä ei ole ihmisiä.
5. Tarkista käytön jälkeen koneen kunto, erityisesti kiinnitys- ja kytkentäkohdat.
6. Jos koneessa on peittauslaite, on peittausaineen käytön yhteydessä noudatettava p e i t t a u s -
aineen valmistajan antamia aineen käsittelyohjeita.
7. Kylvölannoittimella ei saa kuljettaa siemeniä tai lannoitetta kansien tai astimen päällä.
8. Älä ylikuormita kylvölannoitinta. Ota selvää suursäkkien osittaisesta tyhjentämisestä.
9. Älä vaurioita koneen kansia heiluvilla suursäkeillä.

4.2 KULJETUS JA SIIRTO

Kylvölannoittimen suurin sallittu nopeus on 30km/h

1. Noudata aina tieliikennelakia ajaessasi yleisillä teillä.
2. Tarkista ja asenna kaikki yleisillä teillä kuljetusta varten tarvittavat varusteet, kuten valot heijastimet ja hitaan ajoneuvon kolmio.
3. Ota huomioon sallitut akselipainot, kokonaispainot sekä kuljetusmitat.
4. Kaikki konetta liikuttavat laitteet, kuten ketjut, tangot yms. on asetettava siten, että tahattomat liikkeet eivät voi niihin vaikuttaa koneen työ- tai kuljetusasennossa.
5. Traktorin käyttäytymiseen kuljetuksen aikana, sen ohjautumiseen ja jarrujen toimintaan voivat vaikuttaa hinattavat tai nostolaitteissa olevat työkoneet ja lisäpainot. Siksi on tärkeää, että aina on käytettävissä riittävä ohjautuvuus ja jarrutettavuus.
6. Koneen päällä ei saa kuljettaa matkustajia.
7. Koneetta saa nostaa vain ohjetarroin merkityistä paikoista.
8. Käytä ainoastaan hyväksytyjä nostoliinoja tai ketjuja ja tarkista niiden kunto.
9. Jos konetta siirretään esim. lavalla, on se sidottava tukevasti esim. ketjuilla tai liinoilla.
10. Trukilla tms. Lastattaessa on huolehdittava, että kone on tasapainossa eikä putoamisen

4.3 HUOLTO JA KORJAUKSET

1. Ennen puhdistus-, voitelu-, asennus- tai säätötöitä, varmista aina, että voimanotto ja hydraulikka on poiskytketty ja moottori pysäytetty. Irrota virta-avain tahattoman traktorin tai työkonteen liikkeellelähdön estämiseksi.
2. Tue kone kunnolla paikalleen ennen kuin aloitat huoltotöitä. *Käytä koneen huoltotukia säätäessäsi kylvösyvyyttä kannatuspyöristä*

4.4 HYDRAULIIKKA

Hydraulijärjestelmän maksimipaine on 210bar.

1. Kytkemisen jälkeen hydraulijärjestelmässä on korkea paine. Kovalla paineella purkautuva hydraulijärjestelmä tunkeutuu ihon läpi ja saattaa aiheuttaa vakavia vammoja. Vammutumisriski on olemassa silloinkin, kun haetaan vuotokohtia.
2. Ole varovainen kaikkien hydraulikkaosien kanssa. Niiden yhteydessä on olemassa puristus- ja leikkausvaaroja.
3. Hydrauliliittimiä ei saa irroittaa kun kone on pelkän hydraulikan varassa, koska järjestelmään jää paine. Käytä tarvittaessa huoltotukia.
4. Kytettäessä hydrauliletkua traktoriin hydraulijärjestelmä ei saa olla paineistettu koneen eikä traktorin puolelta (Pallohanojen on oltava suljettuna!).

SUOJAUTUMINEN ÖLJYILTÄ JA RASVOILTA

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

JÄTEÖLJY

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

ONNETTOMUUDET

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

4.5 PUHDISTUS

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

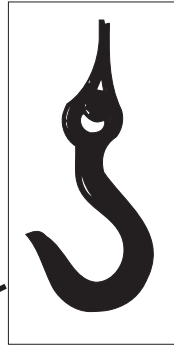
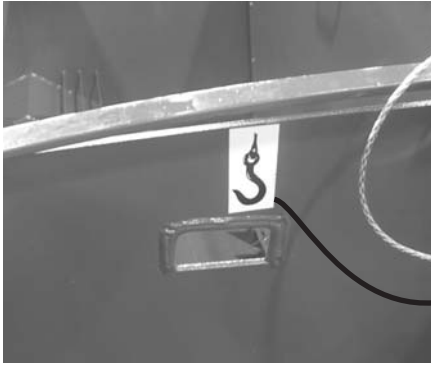


HUOMIOI, ETTÄ KONE ON TARKOITETTU AMMATTITAITOISELLE VILJELIJÄLLE. SIKSI KONEEN KÄYTTÄMINEN EDELLYTTÄÄ RIITTÄVIÄ YLEISTIETOJA JA -TAITOJA MAATALOUSTESTA. KÄYTÄ JÄRKEVÄSTI SUURIEN SÄILIÖIDEN TILAVUUKSIA. TODELLA MÄRISSÄ OLOSUHTEISSA KANNATTAA AINA HARKITA SÄILIÖIDEN OSITTAISTA TÄYTTÖÄ.





5. VAROITUSTARRAT TURVAKOMPONENTIT JA TYYPPIKILPI



NOSTOKORVA

HUOM. KONEESSA ON KAKSI NOSTOKORVAA JA KONETTA ON AINA NOSTETTAVA MOLEMMISTA NOSTOKORVISTA SAMANAIKAISESTI !

TYYPPIKILPI

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



KONEEN ALLE
MENO KIELLETTY



PURISTUSVAARA

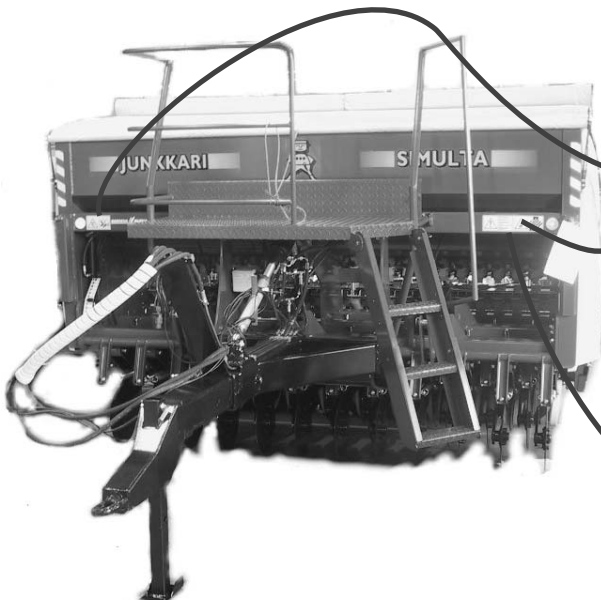


HENKILÖKULJETUS
KIELLETTY

HUOM.: Kiristä pultit 3 tunnin
ajon jälkeen.
OBS.: Spänn bultarna efter
3 timmar körning.
NOTE: Tighten bolts after
3 hours of operation.
ACHTUNG: Bolzen nach 3 Stunden
Fahrt festziehen.



KONEEN ALLE
MENO KIELLETTY



4-32173

5.1 HEIJASTIMET JA VALOLAITTEET

HEIJASTIMET JA VAROITUSRAIDAT

Hinattavissa koneissa tulee takana olla kolmion muotoiset, punaista valoa heijastavat, E-hyväksytyt heijastimet. (Kuva 3)
Eteenpäin suuntautuvat heijastimet tulee olla väriltään valkoiset ja muodoltaan ne eivät saa olla kolmion muotoiset (kuva 1).
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 näkyvä punakeltainen raidoitus (kuvat 1 ja 3).
Nämä varusteet ovat vakiona kiinnitettynä peruskoneen runkoon.

VALOLAITTEET

Simulta-kylvölannoittimissa on vakiona tieliikennelain mukaiset valolaitteet.

Simulta Superseed-peruskonemalleissa valot ovat kiinnitetty koneen runkoon (kuva 3).

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

Valot liitetään traktorin virtapistokkeeseen standardin mukaisella 7-napaisella liittimellä.



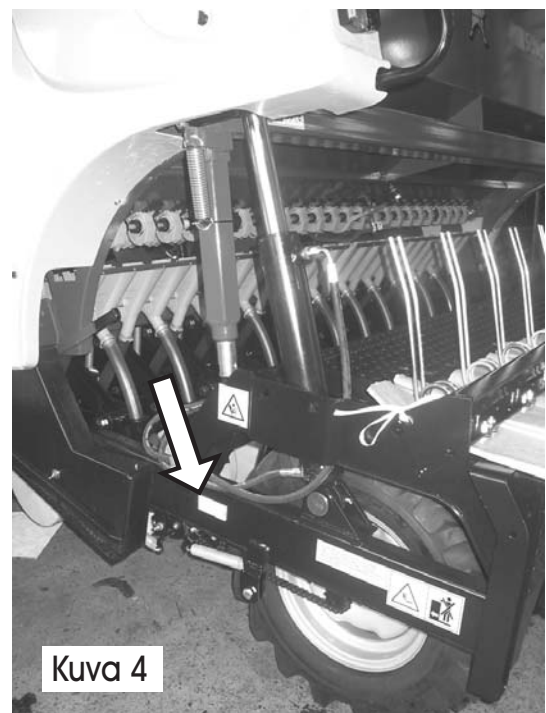
Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4

6. KÄYTTÖYMPÄRISTÖ

6.1 KÄYTTÖTARKOITUS

Junkkari Simulta Superseed kylvölannoitin on tarkoitettu siemenien ja rakeistetun lannoitteen yhtäaikaiseen kylvöön. Simulta Superseed kylvää siemenen ja lannoitteen samaan riviin 12,5 cm:n rivivälein ja jyrää sekä tarvittaessa haraa lopuksi maan pinnan siemenen yläpuolella.

Lukuisan valinnaisvaruste- ja lisävarustevalikoiman ansiosta voidaan kone varustaa jokaiselle tilalle sopivaksi.

6.2 SOVELLUTUKSET

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



6.3 KÄYTTÖRAJOITUKSET JA KIELLETYT KÄYTTÖMUODOT



KÄYTTÖRAJOITUKSET

Käyttäjään asetetut rajoitukset

Kylvölannoittimen käyttäjä ei saa olla huumausaineiden, alkoholin tai vahvojen lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

Sairaus- tai invalidiiteettitapauksissa luvan koneen käyttöön voi antaa hoitava lääkäri.

Kylvölannoittimen käyttö on kielletty henkilöiltä, joilta puuttu 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 siementen kohtuullista kosteuden saamista.

Kielletyt käyttömuodot

Konetta 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 rihtan 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 vantaisiin, jotka sijoittavat kannatinpyörillä säädettyyn syvyyteen. Vantaiden työskentelysyvyyttä voidaan säätää sekä yksilöllisesti että keskussäätöisesti. Telipyörät toimivat myös jyräpyörinä, näiden hokkikuvioitu pinta ehkäisee maan kuorettumisen. Kylvölannoittimissa on vakiona jälkihara, joka perinteisessä kylvössä 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

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

8.2 KÄSITTELY

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

8.3 VARASTOINTI

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



8.4 KONEENKULJETUKSEN ERITYISTURVALLISUUSOHJEET



1. Konetta saa nostaa vain ohjetarroin merkityistä paikoista (koneen sisältä väliseinästä).
2. Koneessa on kaksi nostokorvaa, ja konetta nostetaan aina molemmista samanaikaisesti.
3. Varmista ennen koneen nostoa, että hydraulikan varassa oleva takapyörästö ei pääse retkahtamaan, eli sylintereissä on paine ja letkujen hanat ovat kiinni.
4. Varmista, että nostava laite on riittävän tehokas ja turvallinen ja kaatumis- ja putoamisvaaraa ei ole.
5. Kylvölannoitinta ei saa nostaa trukinpiikeillä, vaan on aina käytettävä joko liinoja tai ketjuja.
6. Käytä vain hyväksytyjä liinoja tai ketjuja.
7. Varmista aina ennen nostoa liinojen ja ketjujen kunto.
8. Tarkista aina nostoetäisyys käyttäessäsi nostureita.
9. Kone on kuljetuksen ajaksi aina sidottava lavaan.
10. Konetta nostettaessa on aina olemassa heilahdusvaara. Vältä nopeita liikkeitä.
10. Superseed 3000 osalta maantiekuljetuksessa on huolehdittava, että kuljetusautossa on luvat
yli 3.5 metriä leveän tavarankuljetukseen sekä asianmukaiset, yllä olevien kuljetuksen vaatimat merkinnät. Kootun koneen kuljetukseen suositellaan käytettäväksi ajosiltoja.

9. KÄYTTÖÖNOTTO

9.1 KÄYTTÖKUNTOON SAATTAMINEN

Kylvölannoittimen käyttökuntoon saattamisesta vastaa asiakas, ellei kaupan yhteydessä ole toisin sovittu. Tällöin asiakkaalla on oltava Junkkarin järjestämä koulutus käytynä, eli hänellä on hallussaan riittävät tiedot ja taidot työn suorittamiseen.

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.

9.2 PAKKAUS

Normaalitoimituksena kone varustuksineen koostuu yhdestä kollista. Kone on pakattu muoviin ja sisältää seuraavat osat:

- Ohjekirja.
- Lannoiteseulat lannoitesäiliössä paikoillaan.
- Valolaitteet ja heijastimet kiinnitettynä.
- Kiertokoeveivi lannoitesäiliössä.
- Hitaan ajoneuvon kolmio paikallaan.
- Vetolaite + vetopalkki paikallaan.
- Työntövarsi paikallaan.
- Jälkiharan runko kiinnitettynä astinkanteen, haran nostojouset paikoilleen sidottuna, haran käsivarret säätöruuveineen lannoitesäiliössä ja kiinnitysruuvit koneessa paikoillaan kiinnitettynä koneen käsivarteen.
- Kansipressu paikallaan koneen päällä.
- Hydrauliletkujen kannatin paikallaan.
- Tukijalka paikoillaan.
- Työskentelytaso ja tikapuut asennettuna paikoillaan.
- Wizard-ajotietokone styroxiin pakattuna lannoitesäiliössä.

9.3 KONEEN KIINNITYS TRAKTORIIN



LUE TURVALLISUUSOHJEET



Junkkari Simulta Superseed kylvölannoitin kytketään traktorin vetokoukkuun (ISO 6489/1) tai lisävarusteena olevaan pyöränväliijyään, joka puolestaan kiinnitetään koneen nostovarsiin.



KONEEN VAURIOITUMISEN VÄLTÄMISEKSI ON PERUUTTAESSA SEKÄ KYLVÖLANNOITIN ETTÄ PYÖRÄNVÄLIJYRÄ OLTAVA NOSTETTUNA YLÖS !

HYDRAULIIKKA

Junkkari Simulta Superseed kylvölannoittimet tarvitsevat vakiosovellutuksena toimiakseen kaksi (2) kaksitoimista hydrauliventtiililohkoa ja yhden (1) yksitoimisen hydrauliventtiililohkon. Näistä jatkuvassa käytössä kylvön aikana ovat yksi kaksitoiminen ja yksitoiminen lohko. Toista kaksitoimista lohkoa tarvitaan vannaspainotuksen säätöön kylvön aikana, ja toista aluesäätöön (suorakylvö-perinteinen muokatun maan kylvö) ennen kylvöä, ja tarpeen vaatiessa voidaan toinen kaksitoiminen lohko korvata letkujen paikkaa vaihtamalla säädön ajaksi, mikäli käytössä olevaa traktoria ei ole varustettu riittävällä määrällä venttiililohkoja.

Kylvölannoittimeen on saatavana lisävarusteena hydraulinen rivimerkisin, jota ohjataan Wizard-ajotietokoneella, ja joka kytketään kylvölannoittimen hydraulikkaan 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.

9.4 KOKOONPANO JA ASENNUS

1. Koneesta poistetaan suojamuovi, kiinnitysvanteet ja -nauhat.
2. Tarkistetaan pakkauksen sisältö.

JÄLKI HARAN ASENNUS JA SÄÄTÖ

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 1 ja 2).

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 3 ja 4, kohta A).

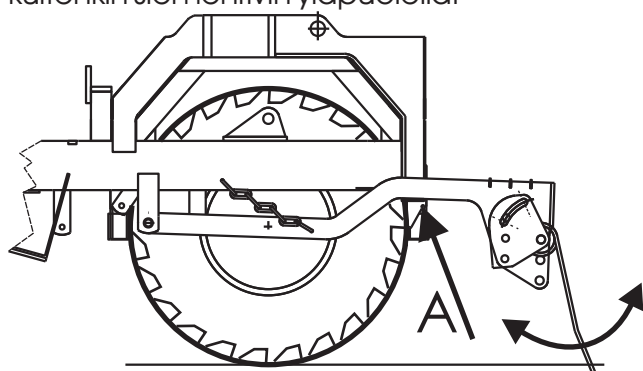
Haran säätö kannattaa tehdä pellolla, koneen kylvösäädön jälkeen. Periaatteena on, että hara kulkee jouhevasti kylvökoneen perässä levittäen pyörän jälkien väliin jäävän maa-aineksen pyörän jättämän tiiviin jäljen päälle. Näin kapilaarinen kosteuden nousu pysähtyy haran lajittelemaan kuohkeaan maakerrokseen,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



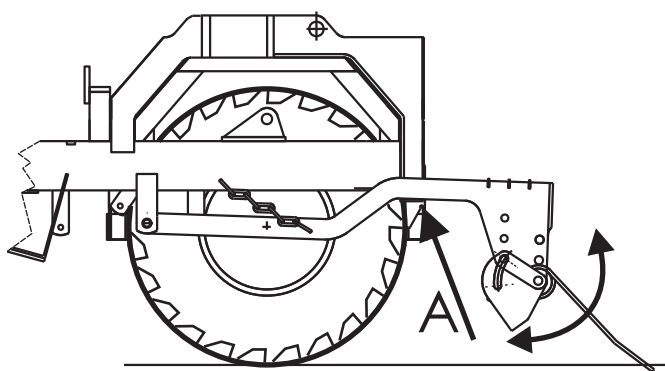
KUVA 1.



KUVA 2.



KUVA 3.



KUVA 4.

VALOT

Valot on asennettu tehtaalla valmiiksi peruskoneeseen.

KANSIPEITE

Kansipeite on asennettu valmiiksi tehtaalla. Peite on kiinnitetty keskelle koneen säiliötä ruuveilla (kuva 1).



HUOM. Siemenpuolen kansipeitteen kiinnitysnarun kiinnityksessä on erityisesti varmistettava, ettei naru roiku missään vaiheessa säiliön sisäpuolella, jolloin on vaara että naru kiertyy sekoitinakselin ympärille ja vioittaa konetta. (Kuva 3.) Naru sidotaan koneen runkoon.

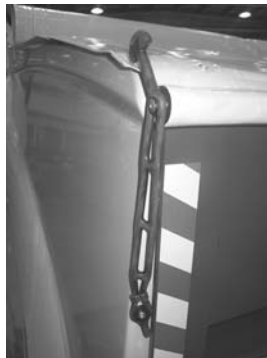
Käyttö

Konetta siirrettäessä, varsinkin maantiellä, kansipeite on oltava kiinnitettynä kumilenkein (kuva 2) ja narut huolella sidottuina kiinni koneen runkoon.

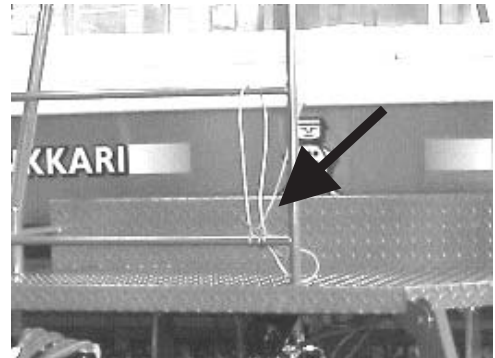
Kylvön aikana suositellaan pitämään kansipeite suljettuna, koska pienikin kosteus lannoitteessa haittaa kylvölannoittimen toimintaa.



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

HITAAN AJONEUVON KOLMION ASENNUS

Pakkauksessa mukana seuraava hitaan ajoneuvon kolmio kiinnitetään koneen taakse siinä olevan tarranauhan avulla. Kiinnityspinnan on oltava puhdas, jotta tarra kiinnittyisi pysyvästi. Tarrasta poistetaan suojapaperi, jonka jälkeen kolmio voidaan liimata koneeseen. On varottava koskettamasta liimapintaan, ettei sen liima likaantuisi ja menettäisi tarttuvuuttansa.

Kolmion tulee olla koneen takana sen vasemmassa reunassa. On huomioitava, että mikäli koneeseen tulee piensiemennaatikko, on kolmio kiinnitettävä siihen (katso kuvat 1 ja 2).



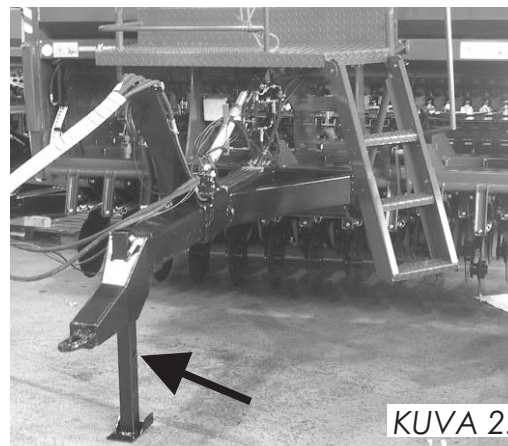
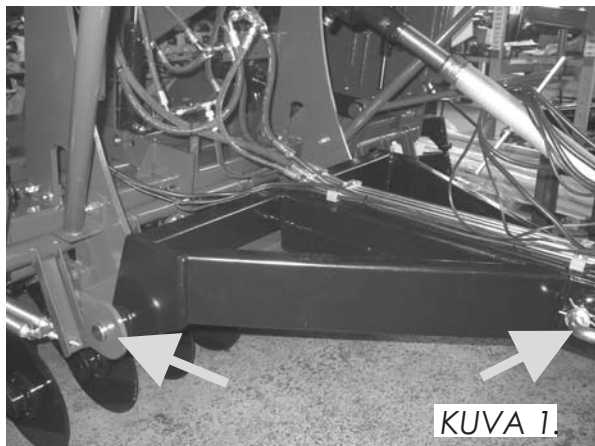
KUVA 1.



KUVA 2.

TUKIJALAN JA VETOLAITTEEN ASENNUS

Vetolaitteeseen kuuluu seuraavat osat: vetorunko, vetopuomi, hydrauliletkujen pidin ja työntövarsi. Vetorunko kiinnitetään koneeseen mukana seuraavilla tapeilla. Työntövarsi kiinnitetään tapeilla (kuva 1). Vetopuomi työnnetään vetorunkoon ja se kiinnitetään tapilla, joka lävistää sekä vetorunkon, että vetopuomin (kuva 1). Tukijalka kiinnitetään vetopuomiin (kuva 2). Vetopuomin asennuksessa on suositeltavaa käyttää nosturia.



HYDRAULIIKKA

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



WIZARD AJOTIETOKONEEN ASENNUS

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, jolloin pystytään hyödyntämään traktorin omia ergonomisia ratkaisuja.

Itse asennus tehdään käyttämällä hyväksi monitorin kolminivel-jalkaa. Jalkaosaa kiinnitetään pakkauksessa seuraavien kahden ruuvin avulla ohjaamoon sellaiseen paikkaan, joka on riittävän tukeva kiinnipysymisen 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.



9.5 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.

9.6 TRAKTORIN ETUPAINOT

Saadaksenne kaiken sen hyödyn, mitä Simulta voi Teille tarjota käsittelyn helppouden ja ajan- säästön 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 VANTAISTO

Kylvölannoittimen vantaisto koostuu vantaista ja niiden säätölaitteistoista.

10.1.1 VANTAAT

Vantaassa on suunnikasrakenteinen vantaan varsi, jotka on toisesta päästään laakeroitu koneen runkoon ja toisesta päästään vantaan runkoon.

Vantaan runko on valmistettu jäykästä, paksusta erikoisteräksestä. Rungon etupäässä on kiinni leikkurikiekko, ja takapäässä on varsinainen vannaskieppo kylvösyvyyden säätöön tarkoitettuine muovisine kannatinpyörineen. Leikkurikiekon tehtävä on leikata maahan viilto, ja takana olevat vannaskiekot avaavat viillon V-muotonsa avulla soveltuvaksi siementen ja lannoitteen sijoitukseen. Kannatinpyörät estävät vannaskieppoja menemästä liian syvälle. Kaikki vantaiden laakerit ovat kestopvoideltuja.

10.1.2 VANTAAN SÄÄTÖLAITTEISTO

Koostuu hydraulisesta aluesäätömekanismista ja vannasjousen kiristysmekanismista.

Hydraulinen aluesäätö on kaksialueinen, perinteiselle kylvölle ja suorakylvölle. Suorakylvössä aluesäädön jousi on sellaisessa kulmassa, jossa se vetää mahdollisimman tehokkaasti vantaan suunnikasvartta alaspäin (aluesäädön runko on silloin alhaalla).

Perinteisessä kylvössä vantaan suunnikasvarteen kohdistuu huomattavasti pienempi voima, ja kun vannas nousee maasta ylös, ei kuormituksen lisäys ole niin suuri kuin suorakylvössä (aluesäädön runko on ylhäällä, kuva 1.).

Aluesäädön vaihto toimii kolmen hydraulisylinterin avulla, ja sitä ohjataan traktorin hytistä yhdellä yksitoimisella venttiililohkolla.



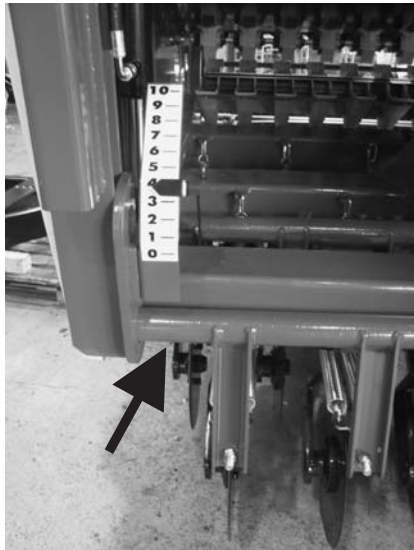
Vannasjousen kiristysmekanismia käytetään kahden vahvan yksitoimisen sylinterin avulla siten, että kun sylinterit vetäytyvät sisään, jousipainotus kasvaa. Jousipainotuksen kasvua voidaan seurata kiristysmekanismin runkoon kiinnitetystä asteikosta (kuvat 2, 3 ja 4).

Jousipainotusmekanismi on järjestetty siten, että hydraulisen aluesäädön ollessa suorakylvöasennossa voidaan käyttää sylinterin koko pituus hyödyksi. Hydraulisen aluesäädön ollessa perinteisen kylvön asennossa, sylinterivoima ei jaksa nostaa jousipainotusta, koska säätöalue on rajattu siten ettei vannaspainotusta tule liikaa. Näin ollen tällä alueella työskenneltäessä vannaspainotuksen asteikon viisari ei mene ylös (10) koskaan.

Muokatun maan kylvön säätöön on vantaan painotus varustettu kevenninjousella, sillä raskaan suorakylvövantaan oma paino on jo riittävä, joissain tapauksissa jopa liikaa muokatun maan kylvöön. Kevenninjousi on toiminnaltaan passiivinen, se keventää vannaspainotusta säädön alussa lyhentämällä momenttivartta, ja sitä ei voi säätää erikseen.



MAKSIMIPAININE 210 BAR.



Kuva 2. Aluesäätö suorakylvöasennossa, vannaspainotus n. 3.5



Kuva 3. ja 4. Aluesäätö perinteisen kylvön asennossa, vannaspainotus n. 6.5 ja 0



10.2 TYÖSKENTELYTASO JA TIKKAAT

Simulta Superseed 3000- ja 4000-mallit on varustettu työskentely-/huoltotasolla ja yläpäästään saranoiduilla tikkailla. Työskentelytaso kahtiajaettavine tikkaineen on asennettu tehtaalla koneen runkoon.

Tikkaat voidaan nostaa kokonaan ylös huoltotöiden ajaksi, tikkaiden yläpäässä on vasemmalla puolella lukitustappi, jolla tikkaat lukittuvat joko ylä- tai ala-asentoon.

Tikkaiden alaosa on myös kokonaan irrotettavissa, mikäli koneen etupuolelle asennetaan lisävarusteena saatavia maanmuokkauslaitteita. Tikkaiden alaosa on kiinnitetty kahdella pultilla yläosaan.

Kylvön aikana tikkaat suositellaan pidettäväksi ylhäällä työskentelyn nopeuttamiseksi.

Koneen takana, korkeussäädön sylinterien vieressä, kiinnitettynä koneen runkoon ja kaiteisiin, on apurappuset, jotka helpottavat säiliöön kiipeämistä, myös säiliössä on astimet helpottamassa siellä työskentelyä ja suojaamassa seuloja.



10.3 AJOTIETOKONE

Simulta Superseed-kylvölannoittimissa on vakiona Wizard ajotietokone. Laitteen ominaisuuksiin kuuluu:

- Nopeusmittaus
- Pinta-alamittaus + pinta-alan trippimittaus
- Säiliövahdit lannoite- ja siemensäiliössä
- Lannoiteakselin pyörinnän seuranta
- Siemensyöttöakselin vahti
- Ajouramerkkaustoiminto

Ajouramerkkaustoiminto on tarkoitettu myöhemmin tapahtuvaa kasvinsuojeluruiskutusta varten. Laite suoriutuu neljästä eri ajouramerkkausmenetelmästä:

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

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. Sulke-malla 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 lovessa (asento 2) syöttömäärä kasvaa n. 15%. Kone tyhjennetään painamalla vipu kokonaan alas ja kiertämällä kammella syöttölaitteistoa.

10.5 JÄLKIHARA

Jälkiharan tehtävänä 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.

11. LISÄVARUSTEET

Simultaan on saatavissa Simulta-alkuperäisvarusteita, joilla kylvölannoitin voidaan varustella kaikille tiloille sopivaksi. Näitä varusteita voi tiedustella Simulta-kauppiaalta.

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

12. SUORAKYLVÖKONEEN KÄYTTÖ JA HALLINTA



LUE TURVALLISUUSOHJEET ENNEN KÄYTTÖÄ



12.1 ENNEN KYLVÖÄ

12.1.1 KONEEN TYÖASENTO

Ennen aloitusta on koneissa työntövarsi säädettävä siten, että kone kulkee valitussa työsyvyyydessä suhteellisen suorassa, koneen ei ole välttämätöntä olla täysin vaakasuorassa, koska vantaiden kannatus tapahtuu vannaskiekosta.

12.1.2 TYÖSYVYYS

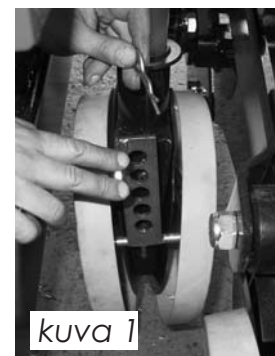
Työsyvyyttä valitessa määritellään matalin paikka, mihin koneella voidaan ajaa kylvötuloksen säilyessä edelleen tasaisena, vaikka pellon pinta olisi hyvin epätasainen. Vannaspainotuksen on oltava sitä suurempi, mitä syvemmälle suorakylvössä on tarkoitus kylvää.

KATSO osio 12.3. Koneen korkeus ja työasento

12.1.3 VANTAAN SÄÄTÖ

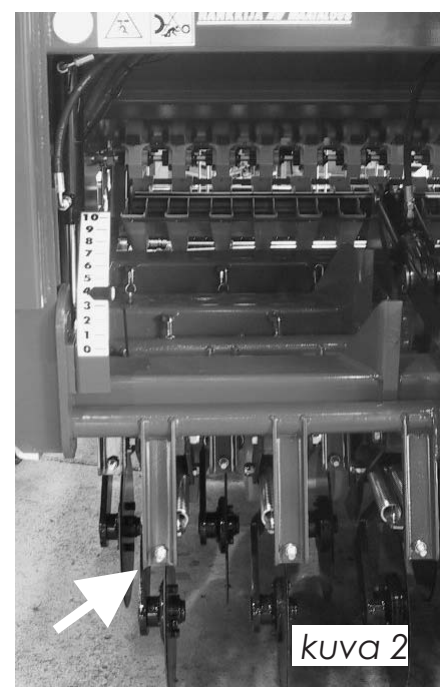
Varsinainen kylvösyvyyden perussäätö tapahtuu muuttamalla kannatinpyörän suhdetta vannaskiekkoon. Tämä tapahtuu irrottamalla muovista kannatinpyörää paikallaan pitävä sokka kustakin kylvövantaasta ja siirtämällä kannatinpyörää haluttuun kohtaan (kuva 1). Säätöalue on n. 0.5cm-6.5 cm syvyyteen saakka.

Kun kannatinpyöristä on valittu peruskylvösyvyys, säädetään haluttu kylvösyvyys säätämällä vannaspainotusta siten, että kannatinpyörä koskettaa maahan niin kevyesti, että juuri pyörii. Jousivoimaa käytetään siis mahdollisimman vähän.



Haluttuun kylvösyvyyteen pääsyn säätö tapahtuu painottamalla vannasta jousella. Voiman säädössä on kaksi aluetta, muokkaamattoman maan suorakylvö ja perinteinen muokatun maan kylvö. Kun vannasaluetta vaihdetaan, on vannaspainotus ensin vapautettava täysin. Perinteisen kylvön alueella ei ole suositeltavaa käyttää maksimivannaspainotusta (Tavanomaisen traktorin hydraulikan tuottama paine ei riitä saavuttamaan maksimipainotusta). Kylvösyvyys kasvaa portaattomasti jousen painotusta lisäämällä. Koneen etupuolella on asteikko, josta säätöä saadaan seurattua (kuva 2). Jousen avulla saavutettava painotus on suorakylvössä 75 - 250 kg ja muokatun maan kylvössä 5 - 100 kg.

Kullekin vantaalle on mahdollista suorittaa erillissäätö vantaan painotusjousen mutterista kiristämällä/löysäämällä (kuva 2). Yksittäissäätö ei vaikuta vannaspainotuksen perussäätöön. Kannatuspyörien pinta-ala on sen verran suuri, että yksittäissäätöä tarvitaan harvoin. Erillissäätö voi olla tarpeen esim. pyöränjäljen kohdalla, jossa vetokoneen pyörä on tiivistänyt maata ja vantaan tunkeutuvuus on pienentynyt. *Oikean siemensyvyyden näkee vain pellostä.*



12.1.4 JÄLKI HARAN KÄYTTÖ

Jälkiharan käyttöä ei suositella suorakylvössä, mikäli pellossa on runsaasti olkia, tai kasvinsuojeluruiskutus suoritetaan vasta kylvön jälkeen. Tämä siksi, koska jälkihara peittää orastuneen rikkakasvuston estäen näin myrkyin toiminnan.

Nykytiedolla käytetään lehtivihreän ja rikkakasvin yhteyttämisen kautta vaikuttavia kasvinsuojeluaineita, ja suositus on että kasvinsuojeluruiskutus tehdään 3 vrk ennen kylvöä.

12.1.5 KYLVÖMÄÄRIEN VALINTA JA KIERTOKOE

Kylvömäärien säätö suoritetaan kiertämällä koneen oikeassa päätylevyssä olevaa säätöpyörää. Asteikot, joilta arvot valitaan, ovat säätöpyörien lukitsimessa 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 ylemmät pienet numerot ympyräasteikon arvoja. (kuva 3)

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

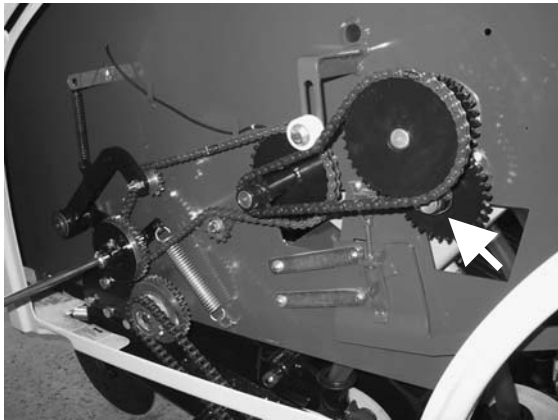
Esim. kylvettäessä ohraa 200kg/ha on asetus 4.7. Säätöpyörää on kierrettävä niin, että säätöpyörän kehällä oleva ura tulee asteikolla kohtaan 4. Säätöpyörän kiertoa jatketaan vielä niin kauan, että ympyräasteikon lovi no 7 tulee pääasteikon lukitsimen kohdalle.

Kiertokoe on syytä suorittaa aina ennen syöttömäärien lopullista valintaa. *Kiertokoe suoritetaan aina kone nostettuna yläasentoon.* Siemenen puhtaus, ominaispaino sekä esim. peittäus vaikuttavat siihen kuinka helposti siemen valuu syöttökoneistossa.

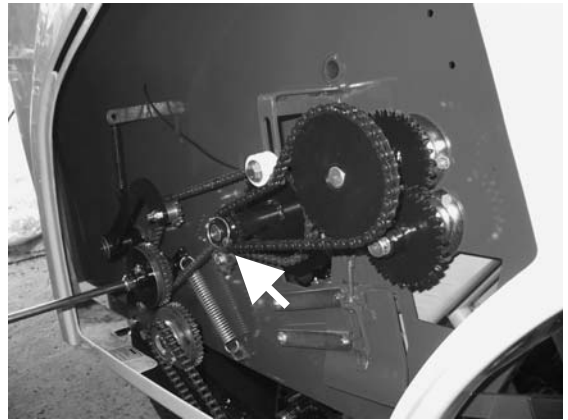
Kylvötaulukkoa laadittaessa on otettu huomioon 5% pyörän painumisesta aiheutuvaa luistoa, joka maalaadusta riippuen saattaa olla 5-10%. Kiertokoetta ei koskaan saa suorittaa pinta-alamittarin perusteella.

Kiertokoetta suoritettaessa kierretään kiertokoeveivillä kytkinakselin päästä. (Kuva 4.) Kiertokoe voidaan suorittaa erikseen siemenille ja lannoitteelle niin haluttaessa. Suorittaessa kiertokoetta siemenille, irrotetaan rengassokka lannoiteakselin päästä, jolloin lannoiteakseli ei pyöri kiertokoeveivistä pyöritettäessä (kuva 5a). Kun halutaan suorittaa kiertokoe lannoitteelle, irrotetaan sokka siemenakselin päästä, jolloin siemenakseli ei pyöri (kuva 5b).





kuva 5a
kiertokoe siemenpuoli

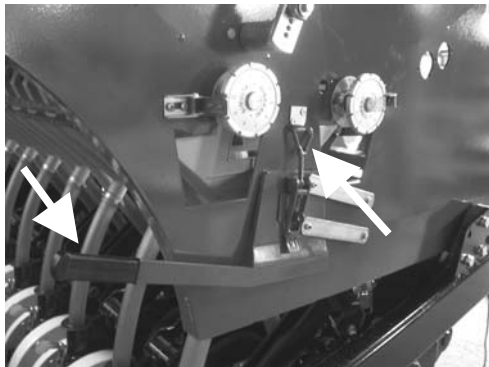


kuva 5b
kiertokoe lannoitepuoli

KIERTOKOEKAUKALOT

Kiertokokeen suorittamista varten on avattava syöttökaukaloiden lukot (kuva 6a) molemmilta puolin konetta ja laskettava koneen sivuilla olevista vivuista syöttökaukalot alas, jonka jälkeen voidaan pujottaa kiertokoekaukalot syöttökaukaloissa olevaan uraan halutulle puolelle. (Kuvat 6 c ja d).

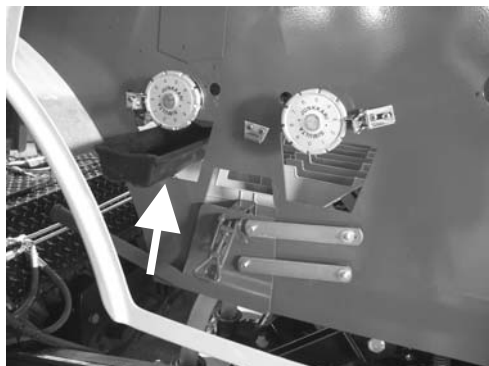
Kiertokoekaukalot ovat syöttökaukaloiden välissä olevassa telineessä, ja ne saa vedettyä ulos kun syöttökaukalot on laskettu kiertokoeasentoon (Kuva 6b).



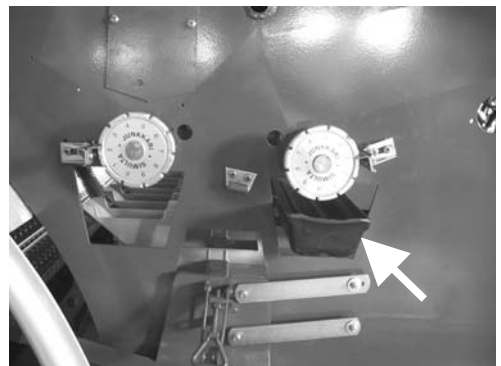
kuva 6a Kylvökaukaloiden kahva ja lukitus, sama molemmin puolin konetta



kuva 6b Kiertokoekaukalon säilytyspaikka



kuva 6c Kiertokoekaukalo, siemenpuoli



kuva 6d Kiertokoekaukalo, lannoitepuoli

Suoritettaessa kiertokoetta lannoitteelle käytetään koneessa olevia kiertokoekaukaloita kuten siemenpuolella. Kylvötaulukosta haetaan haluttua kylvömäärää vastaavat säätöarvot ja niiden mukaan säädetään syöttölaitteet.

- Kiertokoe, kierrosta kytkinakselin päästä

	Kierr./aari
Superseed3000	21.2
Superseed4000	15.9

$$\begin{aligned} a &= 100 \text{ m}^2 \\ ha &= 10000 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Kiertokoekaukaloihin 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. Säädöt on aina suoritettava pienemmistä arvoista suurempiin. Tällöin mahdollinen säätöväljyys säätöpyörän ruuvissa eliminoituu. Siemenpuolen kiertokoe voidaan korvata ajokokeella, koska koneessa on kiertokoekaukalot. Ajokoe eliminoi mm. maan laadusta ja rengaspaineesta aiheutuvan luiston. Tällöin saadaan täysin käytännön olosuhteita vastaava kylvöarvo.

PIENSIEMENKYLVÖ KYLVÖLAATIKOSTA

Simulta kylvölannoittimella voidaan kylvää piensiemeniä, kun syöttöakselin nopeutta pienennetään. Tämä tapahtuu siirtämällä siemenakselin päässä oleva ratas piensiemenasentoon.

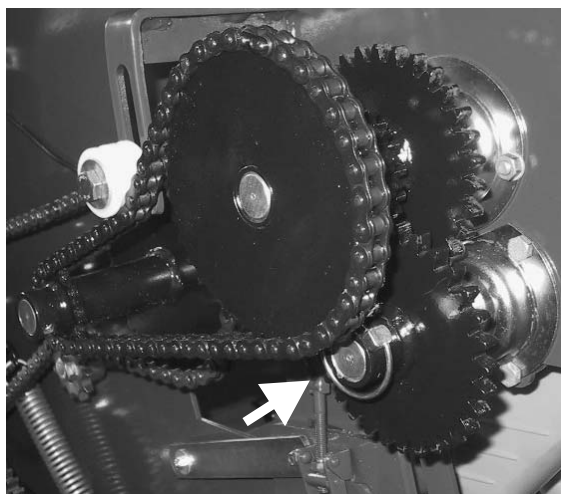
KETJURATTAAAN ASETUS PIENSIEMENKYLVÖASENTOON

Nostetaan kone ylös. Irrotetaan rengassokka siemenakselin päästä, siirretään siemenakselin ratas piensiemenasentoon (ulospäin) ja kiinnitetään ratas ulompaan reikään rengassokalla. Mikäli hammas ei ole kohdallaan, pyöritä koneistoa kiertokoeveivillä tai käsin kytkinakselin päästä. Piensiemenkylvössä syöttöakselilla on isompi rattaan hammaspyörästä.

Siemenakselin päässä oleva ratas on normaaliasennossa silloin kun se on lukittuna rengassokalla sisempään asentonsa, ja syöttöakselilla on pienempi hammaspyörästä.

KIERTOKOE PIENSIEMENELLE

Kun suoritetaan kiertokoe piensiemenenelle, irrotetaan lannoiteakselin rengassokka (jolloin lannoiteakseli ei pyöri) siemenakselin ollessa piensiemenkylvöasennossa, ja suoritetaan kiertokoe kiertämällä kiertokoeveivistä kuten aiemmin normaalikylvössä.



7.

Esimerkki kiertokokeesta:

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

SIEMEN:

1. Täytetään säiliöön vähintään 100 kg siemeniä
2. *Nostetaan kone ylös*
3. Poistetaan ketjunsuojus
4. Irrotetaan lannoiteakselin ketjupyörän lukitussokka.
5. Katsotaan kylvötaulukosta kauran syöttömäärää 210kg/ha vastaava arvo, joka on pääasteikon arvo 6 ja ympyräasteikon arvo 3
6. Säädetään syöttö koneen vasemmalla puolella olevasta säätöpyörästä siten, että pääasteikon arvoksi tulee 6, joka luetaan säätöpyörän keskeltä. Säätöpyörää pyöritetään vielä kolme lovea, jolloin ympyräasteikon arvoksi tulee 3. Sääto tehdään aina pienemmästä arvosta suurempaan.
7. Lasketaan syöttökaukalot koneen sivuilla olevista vivuista kiertokoeasentoon ja asetetaan kiertokoekaukalot siemenpuolen suppiloiden alle syöttökaukaloissa olevaan uraan ja tarkastetaan että siemeniä ei valu ohi kaukaloiden.
8. Pyöritetään kiertokoekammesta, joka on asetettu kytkinakselin päähän, muutama kierros ja katsotaan että kaikki syöttökotelot syöttävät. Kaukaloihin tulleet siemenet kaadetaan takaisin säiliöön ja kaukalot asetetaan uudelleen paikoilleen.
9. Kierretään kammesta nopeudella 1 kierrosta / 1 sek. Kiertokoekierrokset (kts taulukko).
10. Punnitaan kaukaloihin tulleet jyvät.
11. Mikäli punnitustulos erosi kylvötaulukon tuloksesta huomattavasti, säädetään kone uudelleen ja suoritetaan kiertokoe uudelleen.

LANNOITE:

1. Täytetään säiliöön vähintään 100kg lannoitetta
2. *Nostetaan kone ylös*
3. Poistetaan ketjunsuojus
4. Irrotetaan siemenakselin ketjupyörän lukitussokka.
5. Katsotaan kylvötaulukosta lannoitteen syöttömäärää 500kg/ha vastaava arvo, joka on pääasteikon arvo 5 ja ympyräasteikon arvo 6.
6. Säädetään syöttö koneen vasemmalla puolella olevasta säätöpyörästä siten, että pääasteikon arvoksi tulee 5, joka luetaan säätöpyörän keskeltä. Säätöpyörää pyöritetään vielä kuusi lovea, jolloin ympyräasteikon arvoksi tulee 6. Sääto tehdään aina pienemmästä arvosta suurempaan.
7. Viedään koneen kiertokoekaukalot lannoitepuolelle. Tarkistetaan vielä, että kaukaloiden Ohitse ei pääse valumaan lannoitetta.
8. Pyöritetään kiertokoekammesta, joka on asetettu kytkinakselin päähän, muutama kierros, ja katsotaan että kaikki syöttökotelot syöttävät. Kaukaloihin tullut lannoite kaadetaan takaisin säiliöön ja kaukalot asetetaan uudelleen paikoilleen.
9. Kierretään kammesta nopeudella 1 kierros / 1 sek. Kiertokoekierrokset (kts taulukko).
10. Punnitaan kaukaloihin tullut lannoite.
11. Mikäli punnitustulos erosi kylvötaulukon tuloksesta huomattavasti, säädetään kone uudelleen ja suoritetaan kiertokoe uudelleen.

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

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.

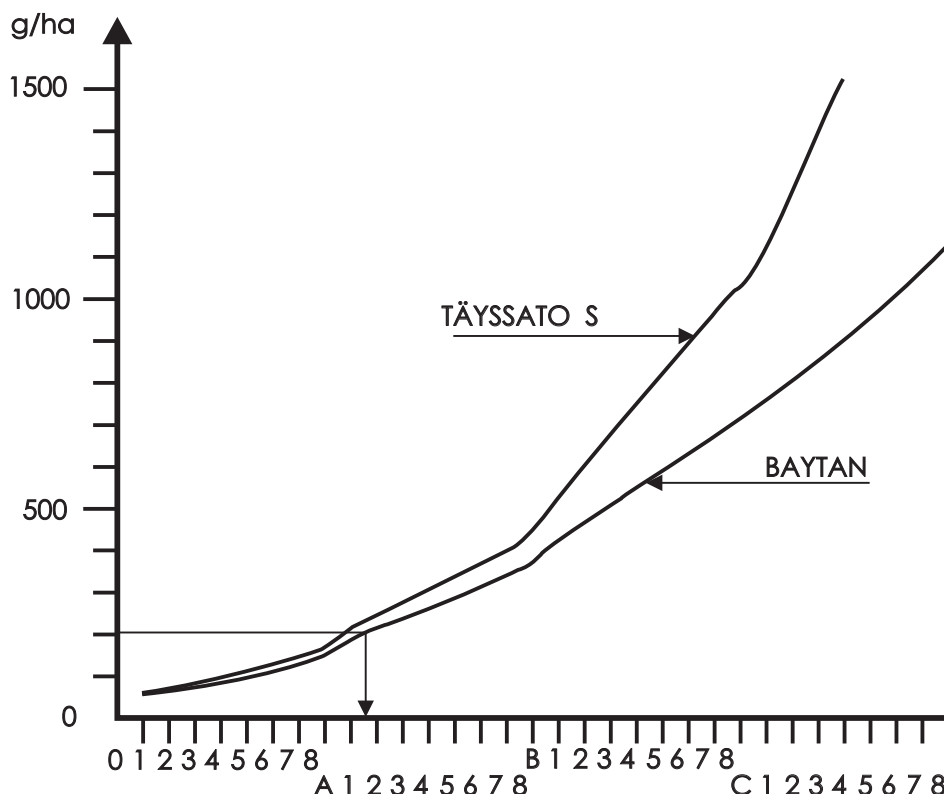
Ajomatkat eri työleveyksillä aaria kohti:

Superseed3000	33.3 m
Superseed4000	25 m

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

ERIKOISHUOMAUTUS PEITTAUSLAITTEEN KÄYTÖSTÄ

Kun Junkkari peittauslaitetta käytetään Simulta Superseedissä, on otettava huomioon että peittauslaite syöttää Superseedissä puolet vähemmän peittausainetta kuin peittauslaitteen käyttöohjeen taulukossa mainitaan. Alla taulukko peittausaineen määriksi eri säädöillä.

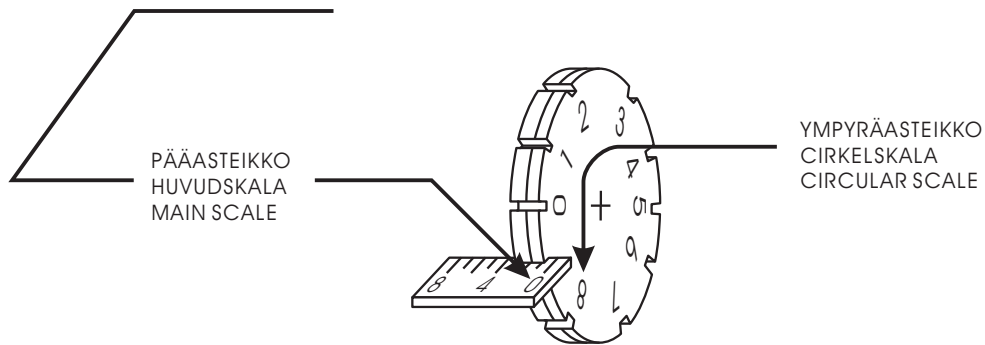
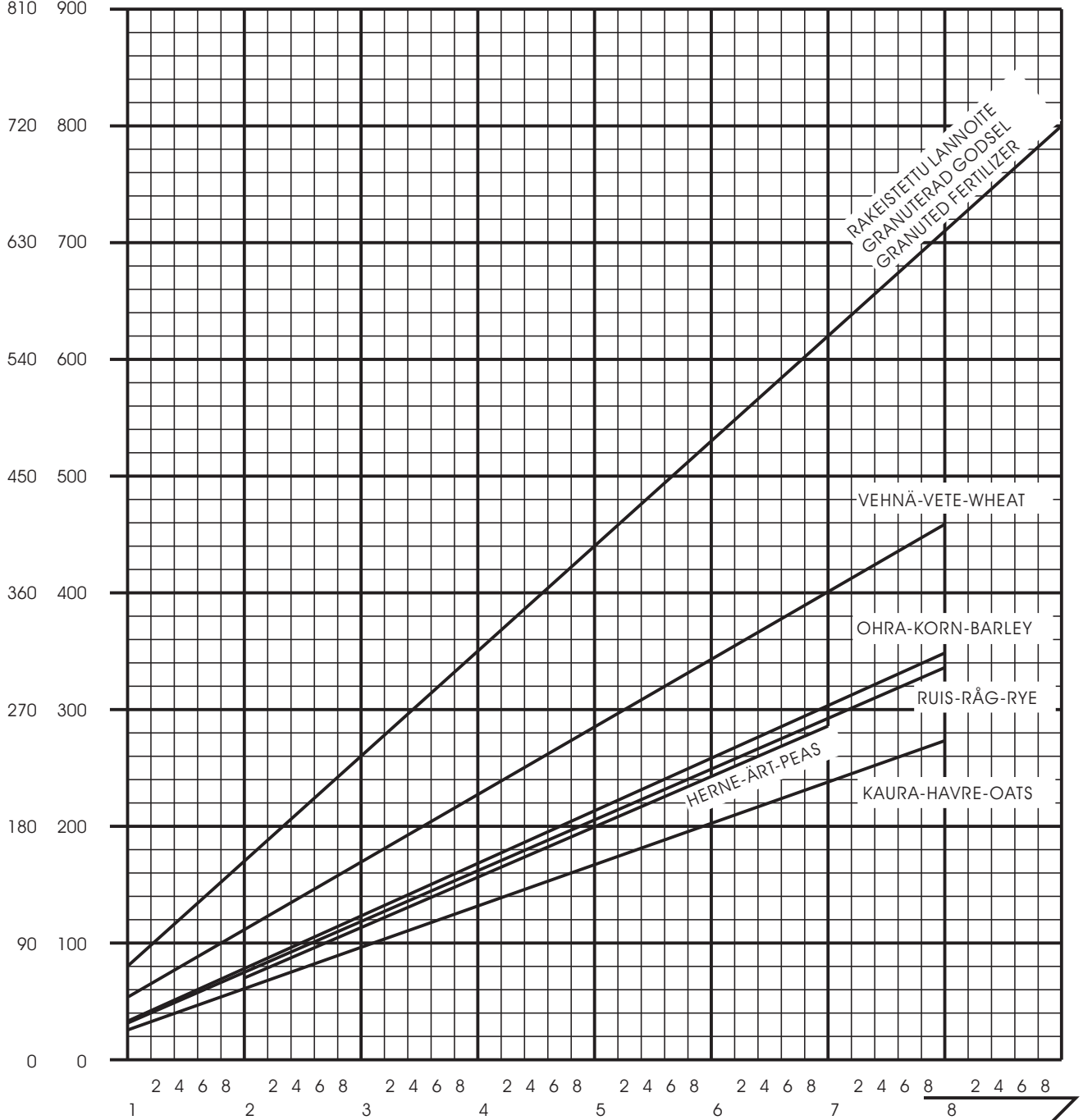


lbs/
acre

kg/
ha

810 900

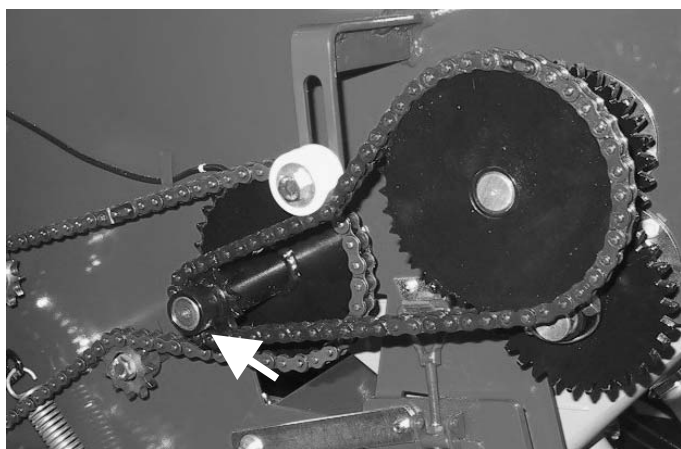
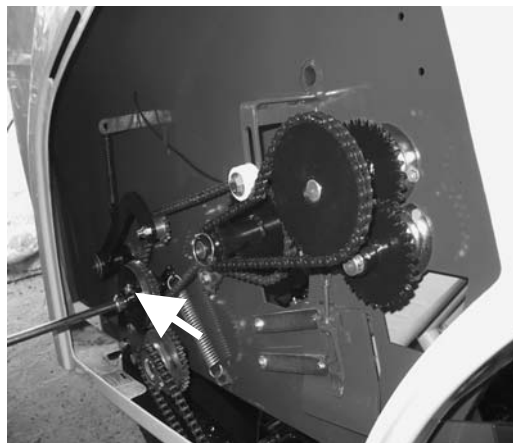
KYLVÖTAULUKKO



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

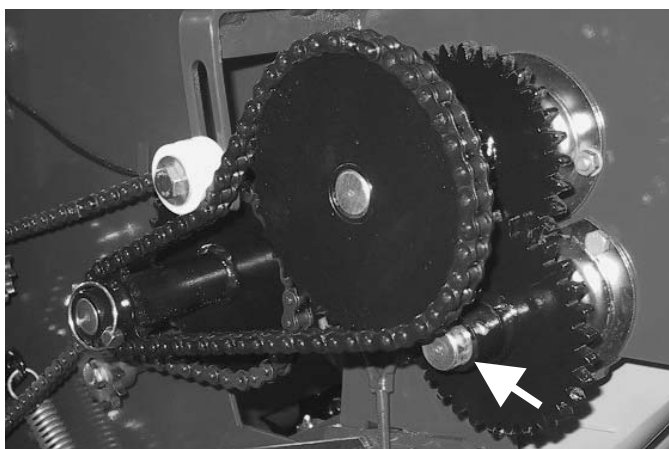
12.2 KIERTOKOE

Kiertokoeveivin paikka kytkinakselin päässä



Kiertokoe, siemenpuoli

Irrotetaan sokka lannoiteakselin päästä,
lannoiteakseli ei pyöri.



Kiertokoe, lannoitepuoli

Irrotetaan sokka siemenakselin
päästä, siemenakseli ei pyöri.

NORMAALIKYLVÖ

$$\begin{aligned} a &= 100\text{m}^2 \\ ha &= 10.000\text{m}^2 \end{aligned}$$

Kiertokoekierrokset

Kierrosta/100 m²

Superseed3000	21.2
Superseed4000	15.9

POHJALÄPÄN ASENTO

Lannoite	1 - (2)
Vilja	1
Herne	2

PIENSIEMENKYLVO KYLVÖLANNOITTIMESTA

Kiertokoekierrokset

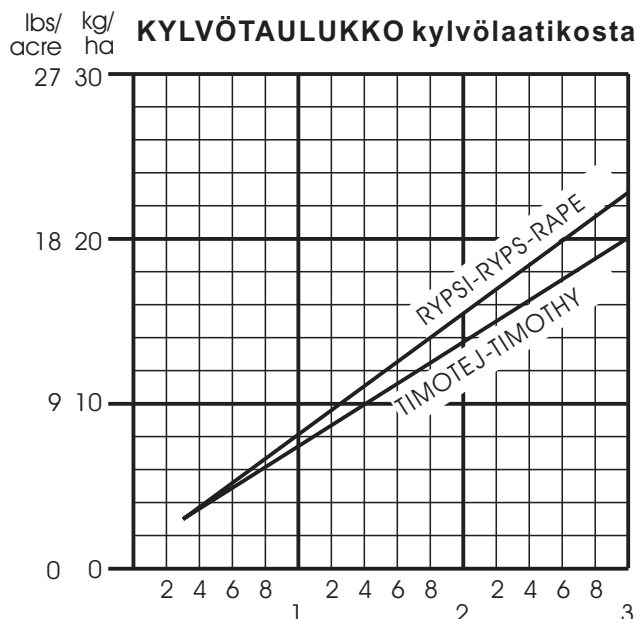
Kierrosta/100 m²

Superseed3000	21.2
Superseed4000	15.9

Pohjaläpän asento **0**

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

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



PIENSIEMENKYLVO PIENSIEMENLAATIKOSTA (lisävaruste)

Pohjaläpän asento **0**

Ketjup Z37

Kiertokoekierrokset

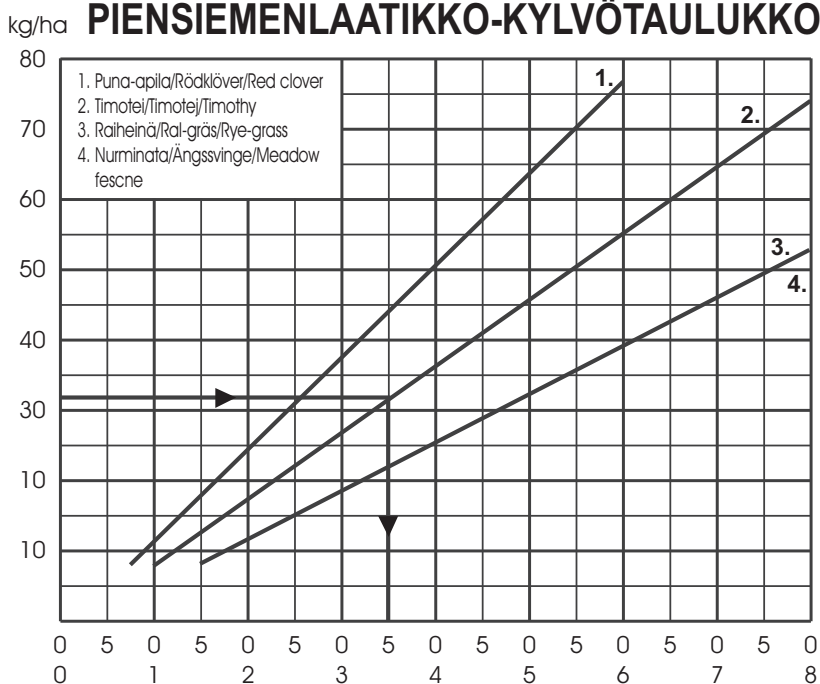
Pienisienlaatikosta

Kierrosta/100 m²

Superseed3000	2.6
Superseed4000	2.0



PIENSIEMENLAATIKKO-KYLVÖTAULUKKO

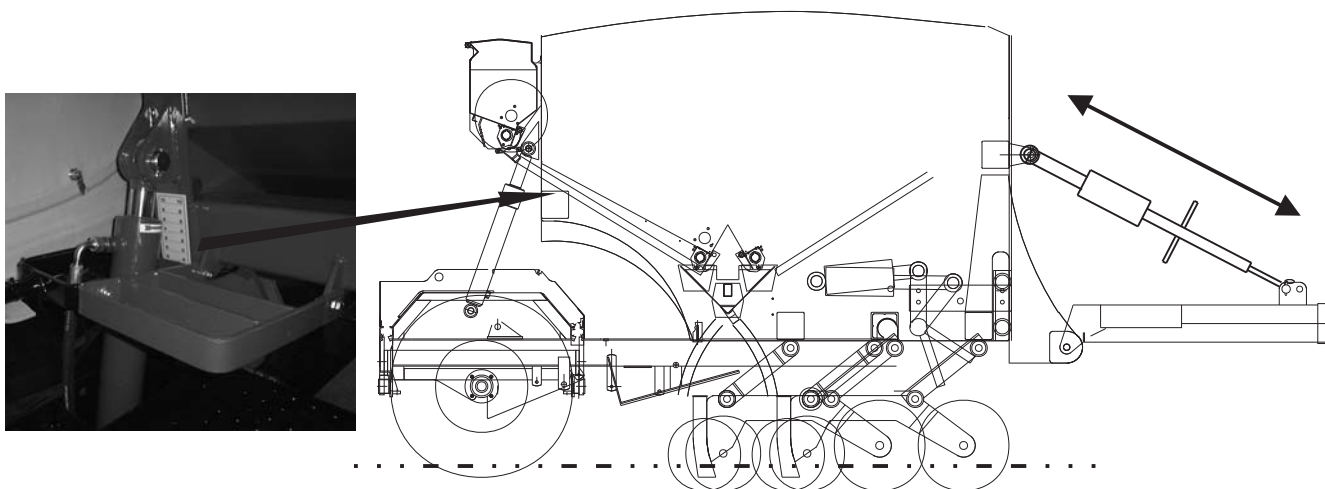


Taulukon arvot ovat ohjeellisia johtuen siemen-
ten laadun vaihteluista, ne voidaan varmistaa
kiertokokeella. Esim. haluttu kylvömäärä 32 kg/
ha timoteita, säätöasteikko asento 3.5.

12.3 TUNNE MAASI

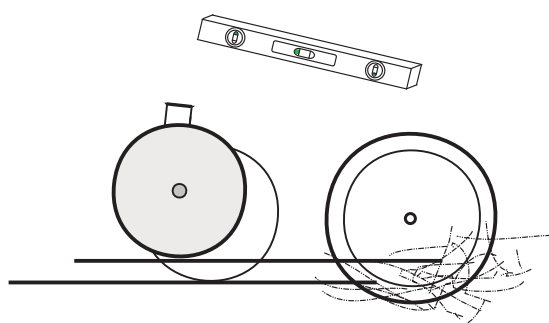
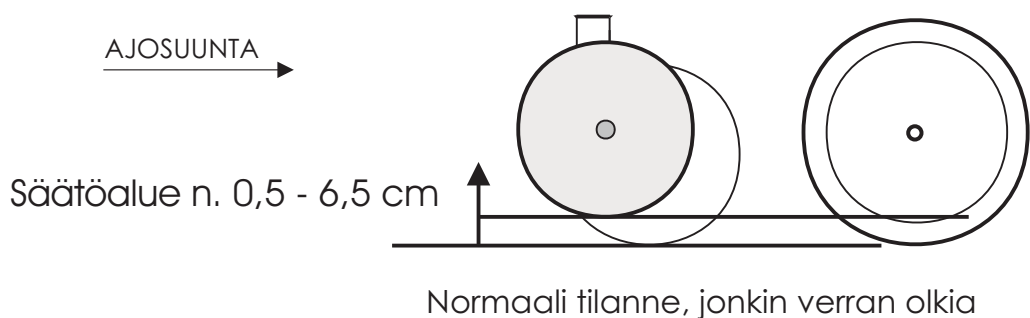
Junkkari Simulta Superseed kylvölannoittimen työasennon, työsyvyyden ja vannaspainotuksen säätö, neljä vaihetta.

Vaihe 1. Koneen korkeus ja työasento

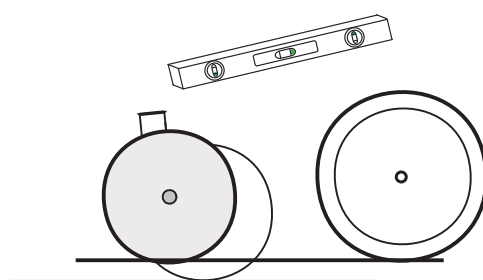


Vaihe 2. Varsinaisen kylvösyvyyden säätö

Tapahtuu muuttamalla muovisen kannatinpyörän suhdetta varsinaiseen vannaskiekkoon. Jos olkea on hyvin paljon, koko kone voidaan kallistaa "nokalleen" jolloin leikkurikiekot leikkaavat syvemmältä. Perinteisessä kylvössä, jos maa on hyvin pehmeää, voidaan kone kallistaa toiseen suuntaan.



Runsaasti olkea, leikkuri syvällä



Leikkuri pinnassa, ei olkea,
mutta joudutaan
kääntylemään paljon, pehmeä

Vaihe 3. Vannaspainotus ja kylvöalueen valinta

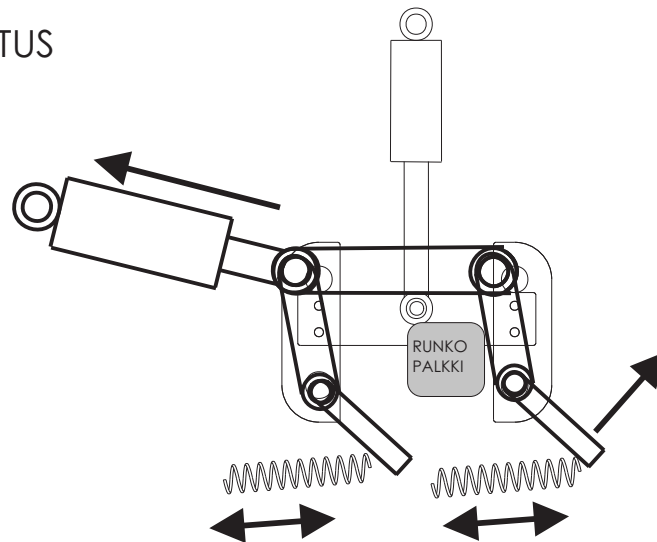
Valitaan hydraulikan avulla joko suorakylvö tai perinteinen, muokatun maan kylvö. Tämä aluevalinta vaikuttaa vannaspainotuksessa saavutettavaan voimaan.

Valittuun kylvösyvyyteen päästään säätämällä hydraulikan 2-toimisella loholla vannaspainotus maaperälle sopivaksi.

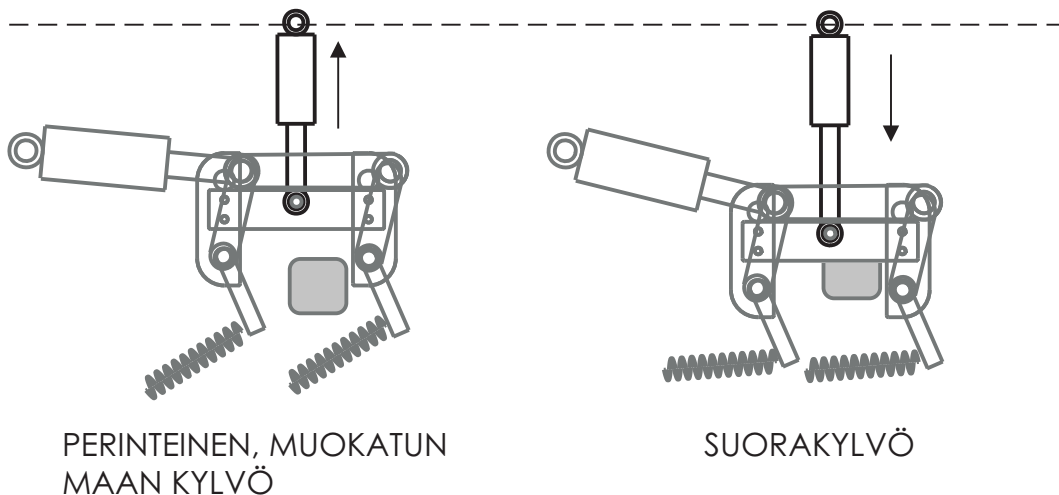
HUOM. Jousivoimaa tulee käyttää mahdollisimman vähän (tasaisella maalla muovipyöriä tulee pystyä pyörittämään käsin, niiden tehtävä on vain tasata ylimääräistä voimaa hetkittäin, mikä johtaa koneen liikkeessä niiden ajoittaiseen pysähtelyyn).



VANNASPAINOTUS

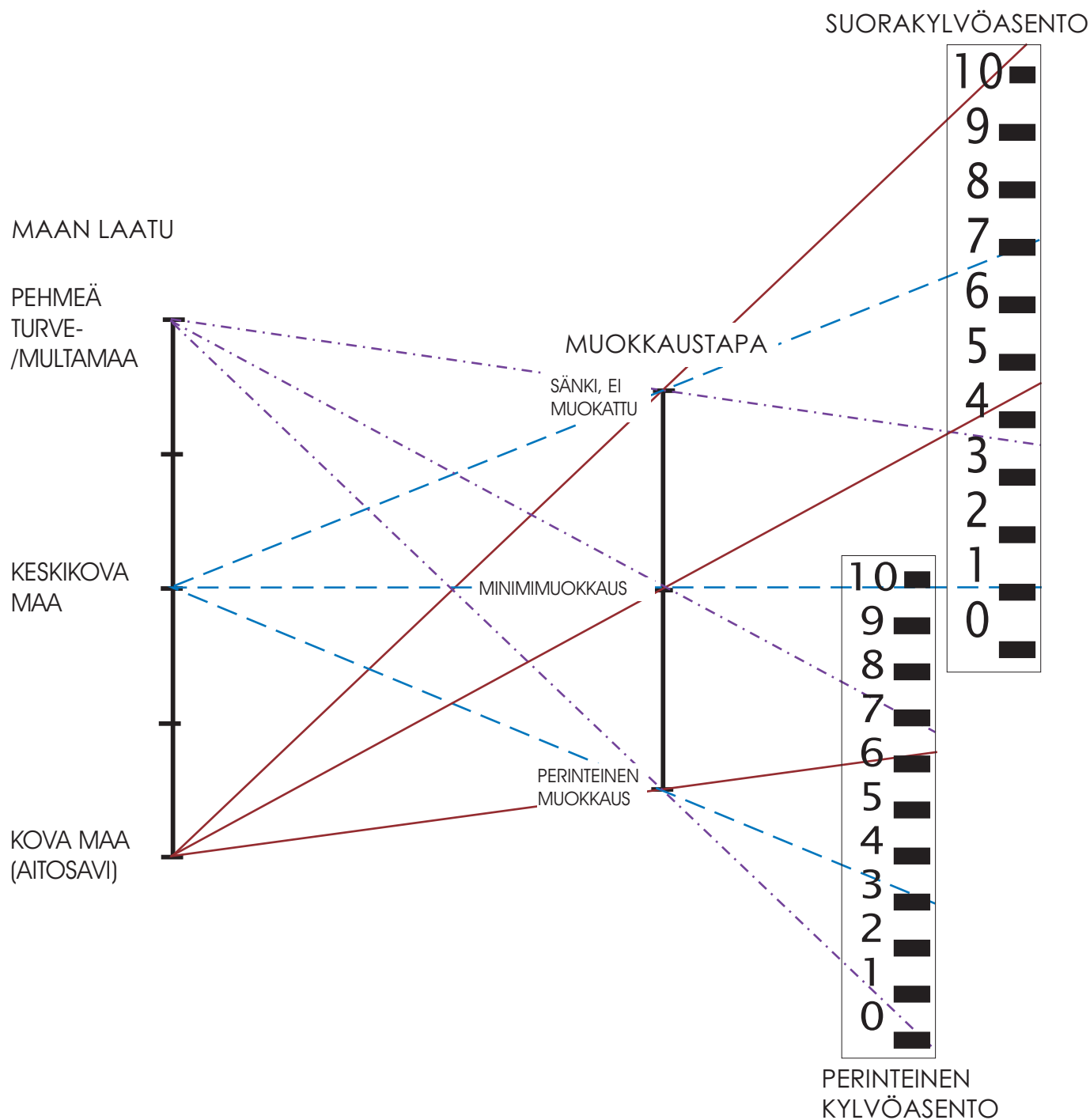


ALUESÄÄTÖ



HUOM. VANTAIDEN VAURIOITUMISEN VÄLTÄMISEKSI KONE ON NOSTETTAVA YLÖS JYRKISSÄ KÄÄNNÖKSISSÄ !

AVUSTAVA TAULUKKO KÄYTETTÄVILLE VANNASPAINOTUKSILLE ERI MAALAADUILLA :



OLJEN VAIKUTUS

Etummaisten kiekkojen leikkausvaikutus tehostuu kun konetta kallistetaan hiukan "nokalleen".

KUIVUUDEN VAIKUTUS

Mikäli maa on hyvin kuivaa, vannaspainotusta joudutaan lisäämään *hieman*.

HUOM. TAULUKOSSA ANNETUT ARVOT OVAT OHJEELLISIA LÄHTÖARVOJA. LOPULLISIIN, JUURI OIKEISIIN SÄÄTÖARVOIHIN VAIKUTTAVAT MM. MAAPERÄN KOSTEUS JA OLJEN MÄÄRÄ.

12.4 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 ratkaisee pääasiassa kosteusolosuhteet, joiden merkitys vaihtelee maalaatukohtaisesti.

Siemenet tulisi saada maahan siten, että niiden kosteuden saanti olisi turvattu, mutta kosteutta ei saa olla liikaakaan. Nyrkkisääntönä voidaan pitää sitä, että jos maa tarttuu renkaisiin 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.

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 kunnon, 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 kylväjästä 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.

Simulta Superseed suorakylvökoneella kylvettäessä lannoite ja siemen menevät samaan vakoön.

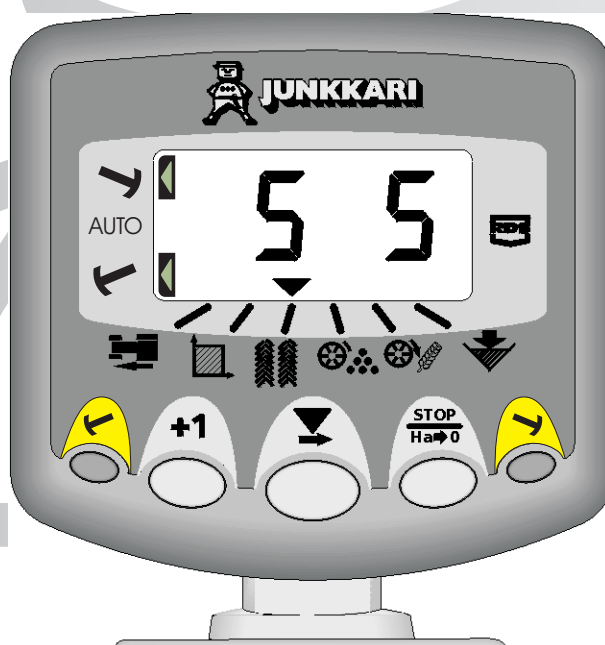
Ruiskutus voidaan tehdä joko ennen kylvöä tai kylvön jälkeen, syyskylvössä ruiskutus suositellaan tehtäväksi aina ennen kylvöä. Ruiskutuksen ja kylvön välillä on kuitenkin aina oltava 3 vuorokautta väliä.

Periaatteena on pidettävä sitä, että rikkakasvusto ei rikota ja ruiskutus suoritetaan vasta kun rikkakasvusto on orastunut riittävästi (eli lehtipinta-ala on suuri). Mikäli käyttäjä on epävarma sopivasta toimintatavasta suositellaan ottamaan yhteyttä alan asiantuntijoihin.

Kylvösyvyydet kannattaa aina tarkistaa pellostä, koska renkaan painumisen ja erilaisten maa-laatuojen ja muokkaustapojen johdosta ei ole mahdollista tehdä yleispäteviä taulukoita tai mittareita kylvösyvyyksien esittämiseksi.

JUNKKARI

WIZARD- AJOTIETOKONE
SIMULTA SUPERSEED
KYLVÖLANNOITTIMELLE



62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
TEL. +358-(0)6-4835111
FAX +358-(0)6-4846401

Tai fax. 44 (0) 1453 733311

SUOMI 2002 **CE**

Electro - Magnetic Compatibility (EMC)

SISÄLTÖ:

1.	PERUSASETUKSET	35
2.	TOIMINTOJEN YHTEENVETO	36
3.	NOPEUS/ ANTURIN KALIBROINTI	37
4.	PINTA-ALA/ TYÖSKENTELYLEVEYS	39
5.	AJOURAMERKINTÄ	41
	5.1 SYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ	42
	5.2 ASYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ VASEMMALLE	43
	5.3 ASYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ OIKEALLE	44
	5.4 AJOURAMERKINTÄ 18 METRIN JÄRJESTELMÄLLE	45
	5.5 AJOURAMERKINNÄN RYTMITYKSEN OHJELMOINTI	47
6.	LANNOITEAKSELIN SEURANTA/ HÄLYTIN	48
7.	SIEMENAKSELIN SEURANTA/ HÄLYTIN	49
8.	SÄILIÖTASON VAHTI	50
9.	RIVIMERKINTÄ	51

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

Pinta-ala mittaus (kokonaisala ja trippi)
Nopeus km/h
Ajouramerkkaus (symmetrinen ja asymmetrinen)
Lannoiteakselin ja siemenakselin seuranta
Säiliövahti

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

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

Välineistön mukauttamisen valvonnan ehtona on ajotietokoneen kalibrointi. Oletusarvoja voi tarvittaessa muuttaa ohjelmointi-toiminnoissa.

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 SIMULTA:a 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	Ohjelmoitava kerroin	perusasetus (Wizard)	perusasetus	perusasetus (Käyttäjä)
1. Km/h	Renkaan kehä*	2.000m	n 2.64	-----
2. Ha	Työskentely leveys	2.000m	koneen leveys	-----
3. Ajoura	Ajouramerkintä	Sy.04	Sy/Al/Ar/18m/OFF	-----
4. Lann.akselin nop.	Alhaisen nop.hälytys	0.000rpm	0.01 kytkimellä/ 0.00 ilman kytk.	-----
5. Siem.akselin.nop	Alhaisen nop.hälytys	0.000rpm	0.01 kytkimellä/ 0.00 ilman kytk.	-----
6. Säiliön täyttöaste	Säiliötason vahti päällä/pois	1	1=ON	-----

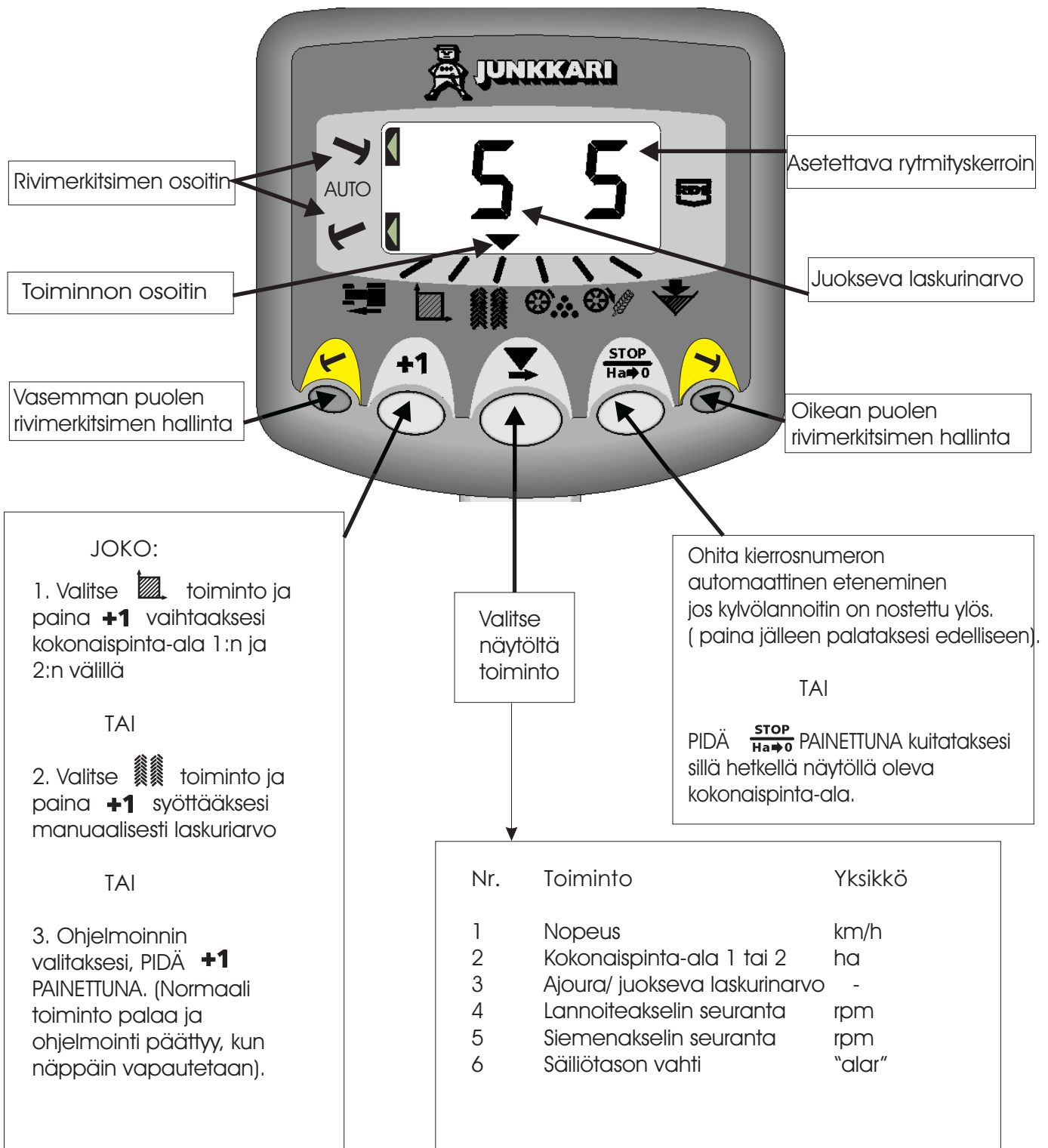
* paina **+1** ja  aloittaaksesi automaattinen renkaan kalibrointi. Paina  100m jälkeen.

Wizardin sisäänrakennetut perusasetukset:

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

Toiminto	Ohjelmoitava kerroin	perusasetus (Wizard)	perusasetus	perusasetus (Käyttäjä)
1. Km/h	Ei toimintoa	-	-	-----
2. Ha	Kokonaisala (ei ohjelmoitav.)	-	-	-----
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. Säiliön täyttöaste	Ei toimintoa	-	-----	-----

2. TOIMINTOJEN YHTEENVETO

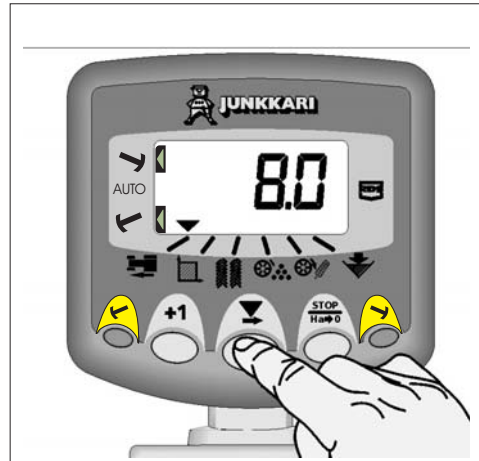


3. NOPEUS/ ANTURIN KALIBROINTI

1 NOPEUSTOIMINNON VALINTA



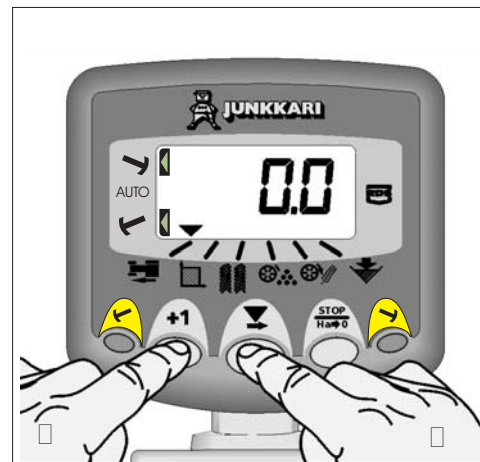
Jos nopeus menee pienemmäksi kuin 2km/h, monitori piippaa kahdesti ja vuorottelee valitun toiminnon ja nopeustoiminnon välillä.



2. NOPEUSANTURIN MANUAALINEN KALIBROINTI

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

Keskimääräisesti oletusarvona on **2.64**. 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 etc

□ Pidä  näppäin pohjassa ja vaihda numeron arvoa tai desimaalin paikkaa.

2.100, 2.200, 2.300, 2.400, etc



□ 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 pelto-olosuhteissa.

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

□ Valitse  toiminto.

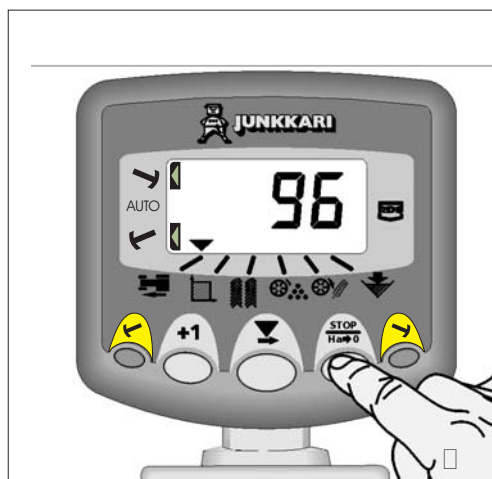
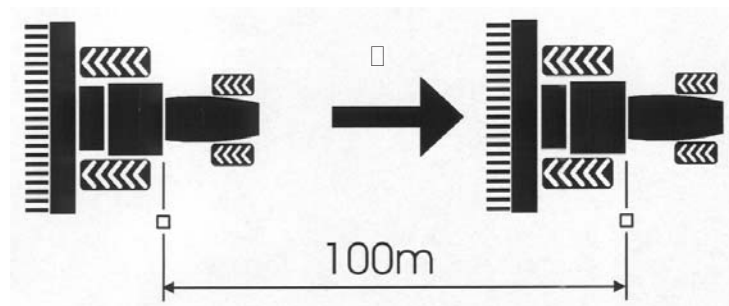
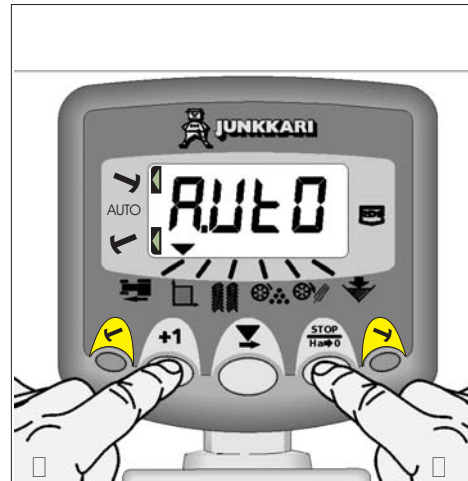
□ PIDÄ **+1** PAINETTUNA.

Monitori aloittaa ohjelmointi- toiminnon kolmen sekunnin kuluttua.

□ Paina $\frac{\text{STOP}}{\text{Ha} \rightarrow 0}$.
Automaattinen kalibrointi alkaa.

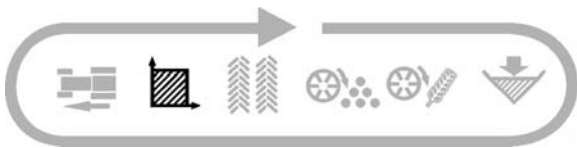
□ Aja seuraavalle merkille. Monitori näyttää välimatkan aikana pulssianturin vastaanottamien pulssien määrän kokonaislukuna.

□ 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 **STOP** **Haap0** näppäintä 5 sekuntia.



Luku nollautuu kokonaan.



4. TYÖSKENTELYLEVEYDEN OHJELMOINTI

Laitteen työskentelyleveys metreinä.

□ Valitse toiminto.



□ PIDÄ PAINETTUNA.

Ajotietok+1 aloittaa ohjelmointi-toiminnon 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 päätty ja syöttämäsi arvot tallentuvat laitteen muistiin, kun vapautat näppäimen.

+1



5. AJOURAMERKINTÄ

Ajouramerkinntä on 4 tapaa - symmetrinen, asymmetrinen vasemmalle, asymmetrinen oikealle ja 18 metrin järjestelmä.

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

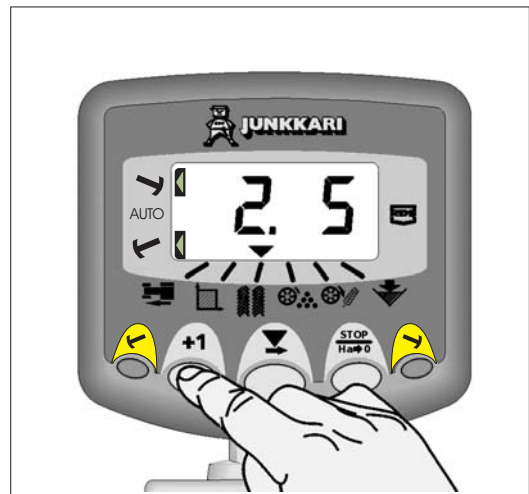
Näytölle tulee  oletusarvo 10 sekunnin kuluttua (jollei kokonaispinta-alaa ole valittuna).

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".

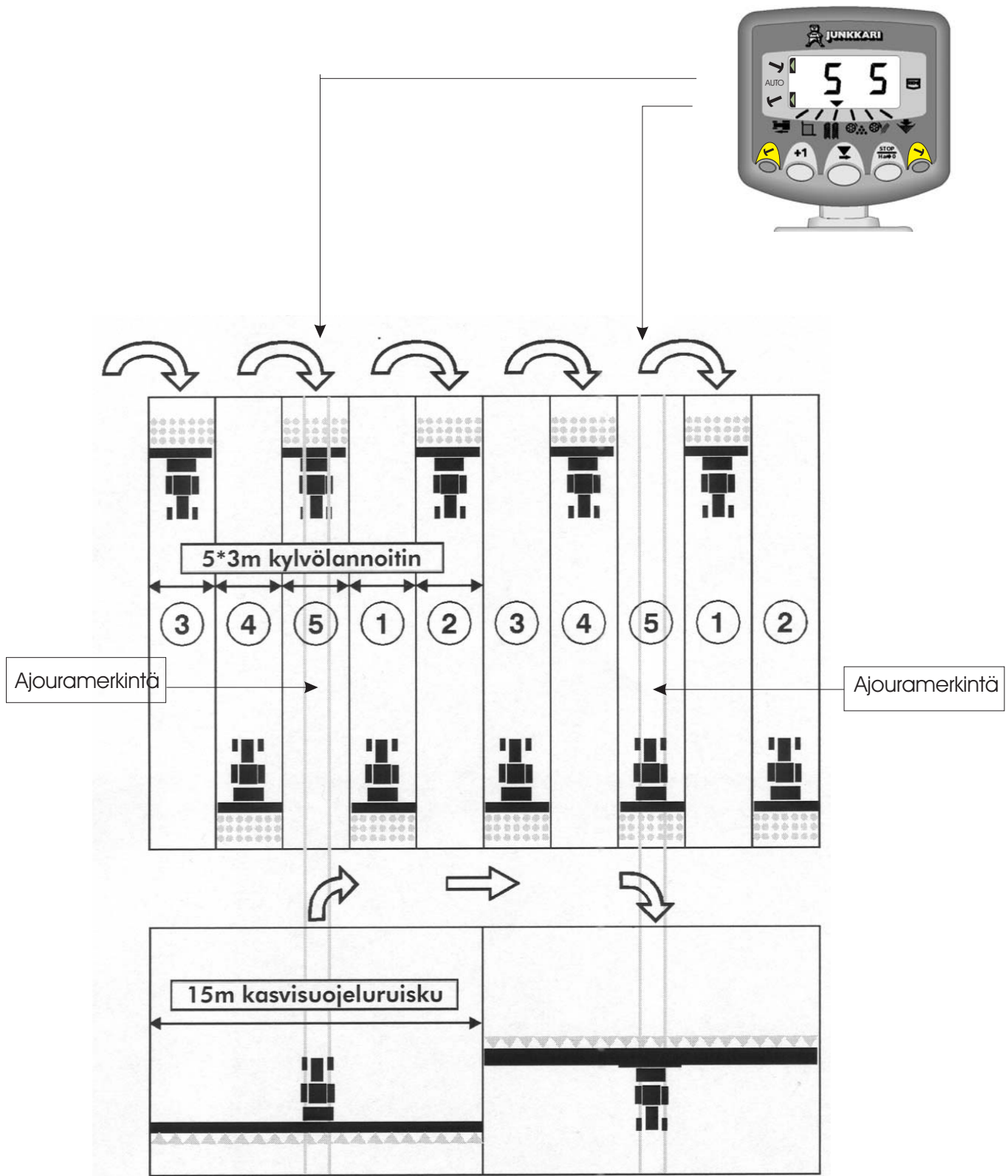
Jatkaaksesi ajoa valittuna olleen ajotavan mukaisesti, paina uudelleen näppäintä **STOP** $\frac{Ha \rightarrow 0}{}$.



5.1 SYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ

Ajouramerkin­nän ajaksi sulkeutuu 2 siemenen syöttölaitetta kummankin ruiskutustraktorin renkaan kohdalta. Ajouramerkin­töjen ohjelmoi­nti on kohdassa 5.5

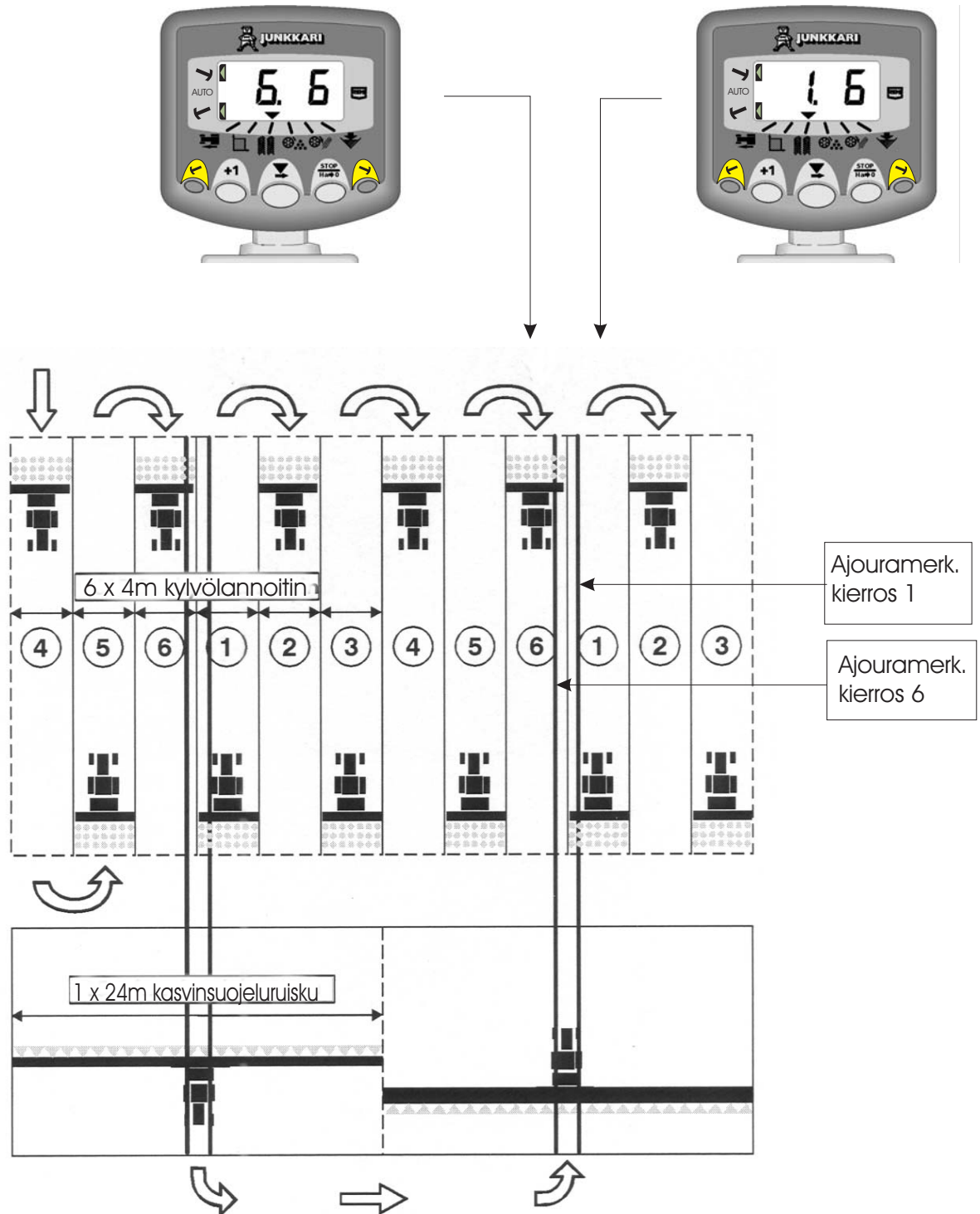
Monitori piippaa kerran ajouramerkin­nän alkaessa, näyttö jatkaa vilkkumista koko kierroksen ajan.



5.2 ASYMMETRINEN AJOURAMERKINTÄ VASEMMALLE

2 siemenen syöttölaitetta sulkeutuu kylvölannoittimen vasemmalta puolelta kierroksilla 6 ja 1, jolloin ruiskutustraktorilla ajetaan kuudennen (6) ja ensimmäisen (1) kylvökierroksen saumakohdan päältä. Ajouramerkintöjen ohjelmointi kohdassa 5.5

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



2 siemenen syöttölaitetta sulkeutuu kylvöannoittimen oikealta puolelta kierroksilla 6 ja 1, jolloin ruiskustraktorilla ajetaan kuudennen (6) ja ensimmäisen (1) kylvökierroksen saumakohdan päältä. Ajouramerkintöjen ohjelmointi kohdassa 5.5

Two Junkkari electronic scales are shown side-by-side. The scale on the left displays a weight of 6.6 on its LCD screen. The scale on the right displays a weight of 1.6 on its LCD screen. Both scales have a digital display, a power button, and several function buttons (including 'AUTO', 'TARE', and 'STOP/HOLD').



5.4 AJOURAMERKINTÄ 18 METRIN RUISKUTUSJÄRJESTELMÄLLE

Menetelmää käytetään tapauksessa, jossa kylvölannoitin on 4 metrin levyinen ja ruisku 18m. 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.

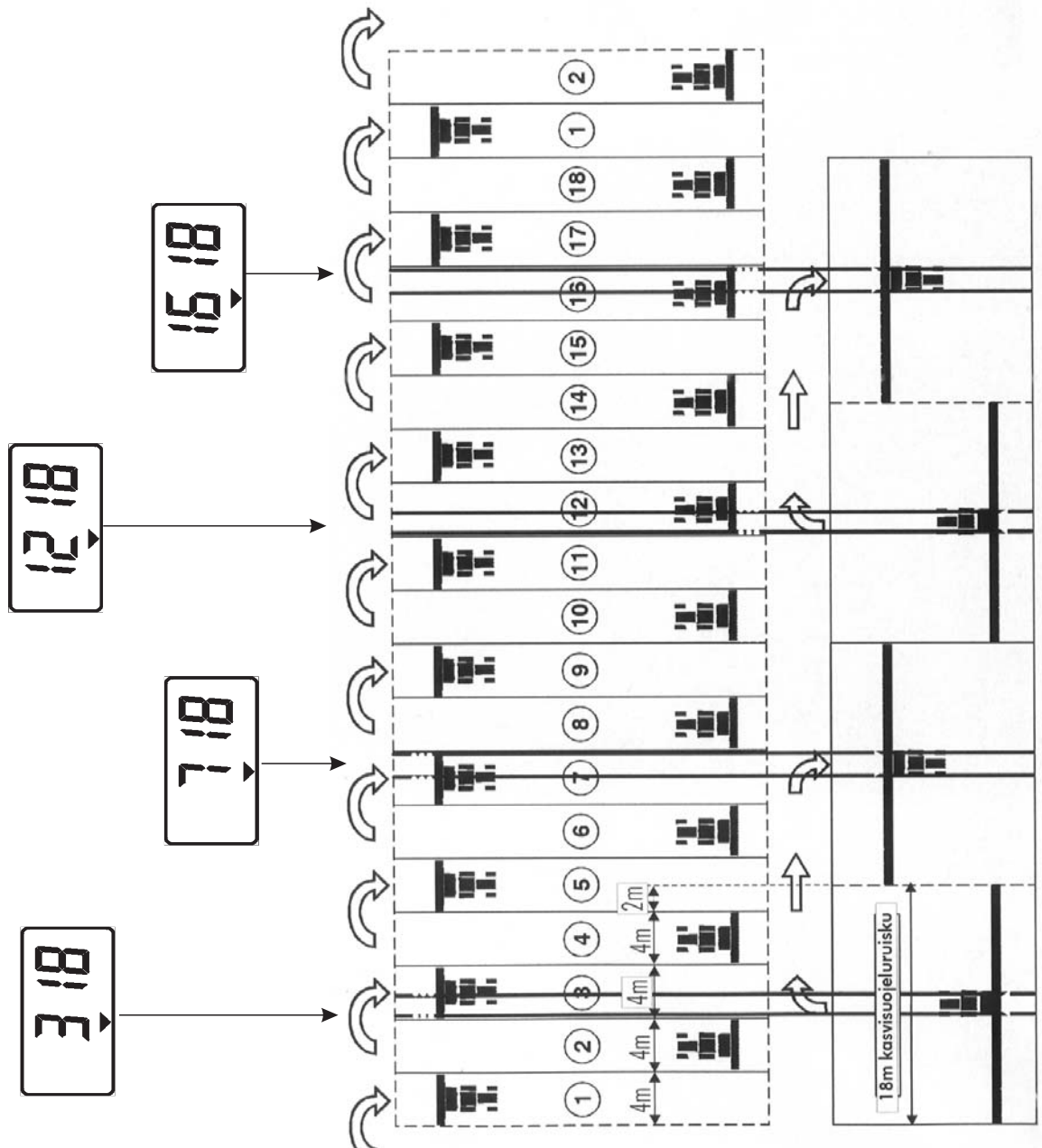
(2 x2 oikeanpuoleista siemenen syöttölaitetta sulkeutuu kierroksilla 3 ja 16 ja 2 x 2 vasemmanpuoleista siemenen syöttölaitetta sulkeutuu kierroksilla 7 ja 12).

Menetelmä edellyttää, että ensimmäisen kierroksen lopussa käännytään vasemmalle.

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

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

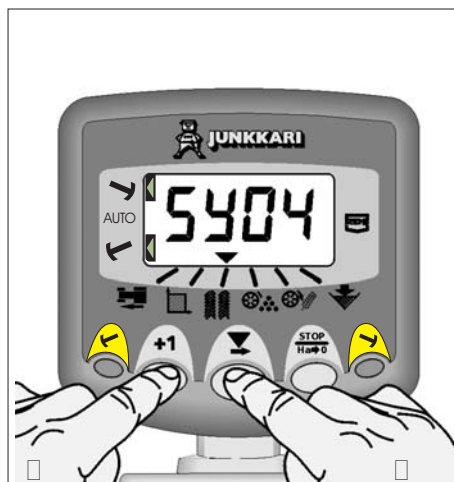
Ohjelmointi kohdassa 5.5



5.5 AJOURAMERKINNÄN RYTMITYKSEN OHJELMOINTI

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

Ajouramerkintä on ohjelmoitavissa myös 18 metrin järjestelmälle.

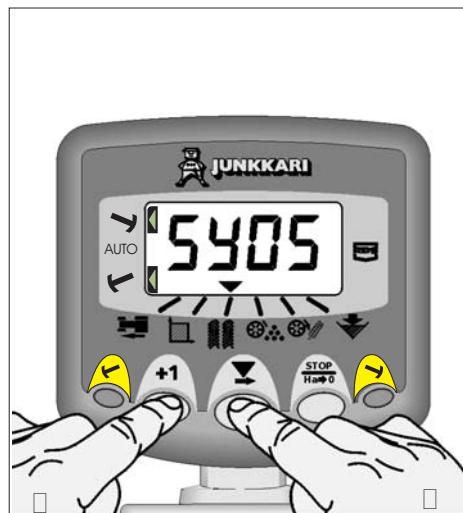


□ valitse  toiminto.

□ PIDÄ **+1** PAINETTUNA.

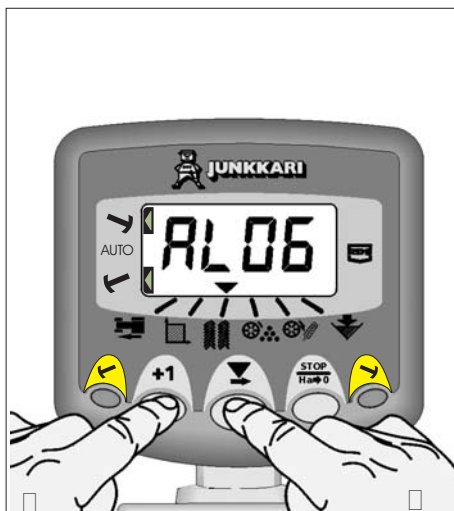
Monitori aloittaa ohjelmoinnin 3:n sekunnin kuluttua.

□ paina  ja kelaajaa ajouramerkintä ...Sy05, Sy06, SY07...SY15 symmetriselle ajouramerkinnälle sopivaksi.



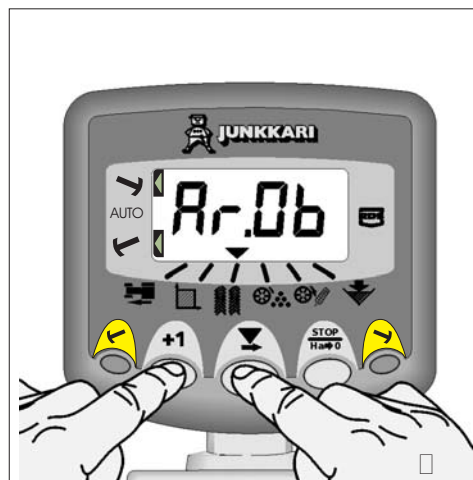
... Kelaajaa arvo AL.01,AL.02...AL.15 sopivaksi Asymmetriselle ajouramerkinnälle vasemmalle.

Ajouramerkintä kytkeytyy pois päältä valitsemalla "OFF".

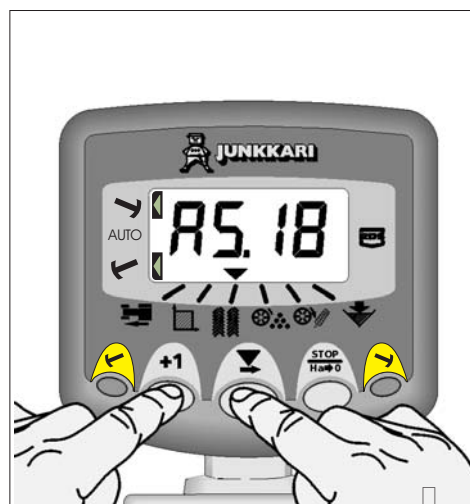


Kelaa arvo Ar.01, Ar.02...Ar.15 sopivaksi
Asymmetriselle ajouramerkinälle oikealle.

Ajouramerkintä kytkeytyy pois päältä valitsemalla
"OFF".

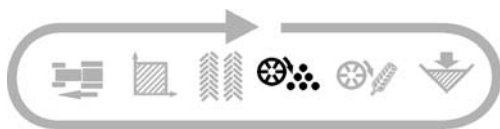


... Aseta arvoksi 18 jos käytät 18 metrin
järjestelmän ajouramerkintää.



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 pit  5 sekuntia.

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

Hälyttimen käyttö estyy jos nopeus on alle 2km/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**, etc

☐ Pidä  näppäin pohjassa ja vaihda numeron arvoa tai desimaalin paikkaa.

 **2.100, 2.200, 2.300, 2.400**, etc

☐ 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 pit  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 2km/h



2. ALHAISEN NOPEUDEN HÄLYTTIMEN ASETUS

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

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

8. 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.

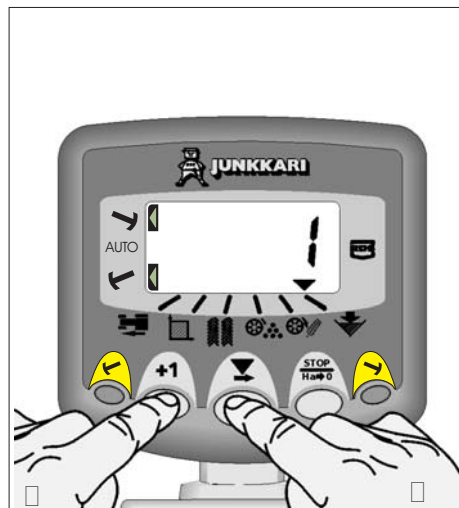
☐ paina ja PIDÄ **+1** PAINETTUNA.

☐ paina  ja valitse 0 tai 1.

0 = vahti poissa käytöstä

1 = vahti käytössä

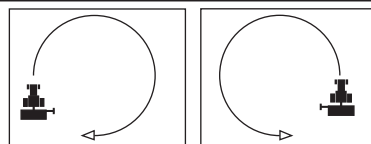
Näyttö on tyhjä kun hälytin- toiminto on poissa päältä.



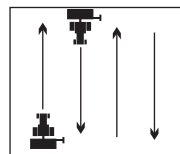
9. RIVIMERKINTÄ

Rivimerkkaustoiminto on päällä, manuaali-asennossa, kun virta kytketään Wizard:iin.

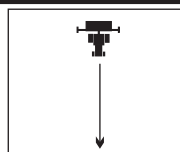
Manuaali- toiminnossa vain toinen rivimerkkari on käytössä, joko oikea tai vasen.



Automaatti- asennossa 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 yhtäaikaan.



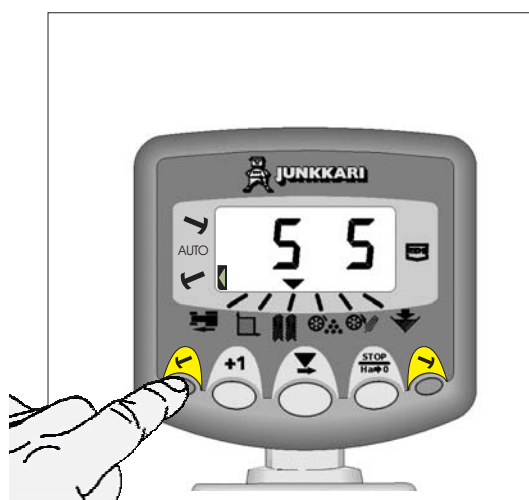
1. VALITSE MANUAALINEN RIVIMERKKAUS-TOIMINTO

Paina lyhyesti (alle 3sek.) Joko  tai .

Manuaalinen rivimerkkaustoiminto aloitetaan painamalla lyhyesti joko oikeaa tai vasenta rivimerkkaus- näppäintä.

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.



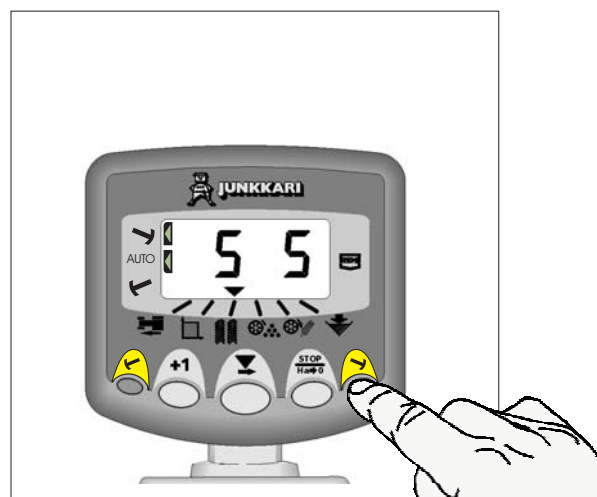
2. VALITSE AUTOMAATTINEN RIVIMERKKAUS- TOIMINTO

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

Automaattinen rivimerkkaustoiminto aloitetaan painamalla pitkään joko oikeaa tai vasenta rivimerkkaus- näppäintä.

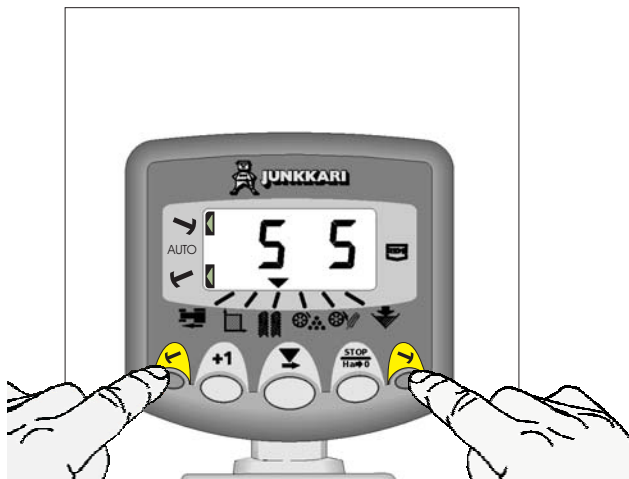
Jos ensimmäinen rivimerkintä tehdään koneen oikealle puolelle, painetaan oikean puolen näppäintä, jos vasemmalle niin painetaan vasenta näppäintä.

Toiminnon saa pois päältä painamalla pitkään uudelleen kyseistä näppäintä.



Paina molempia rivimerkkaus-näppäimiä ja
peräkkäin lyhyesti (alle 3 sek.)

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



Kun kone on nostettava ylimääräisen kerran ylös,
 $\frac{\text{STOP}}{H \rightarrow 0}$ 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.

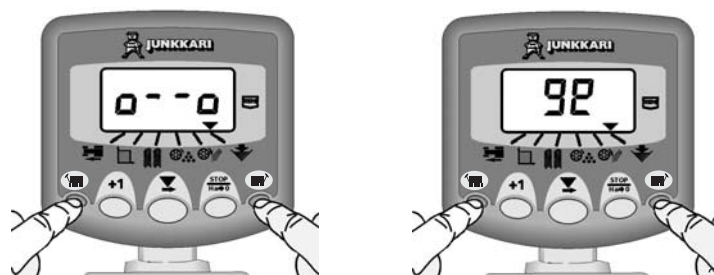
Näppäimen painamisen jälkeen näytössä vilkkuu "STOP".

Jatkaaksesi ajoa valittuna olleen ajotavan mukaisesti, paina uudelleen näppäintä: **STOP**
Haar0



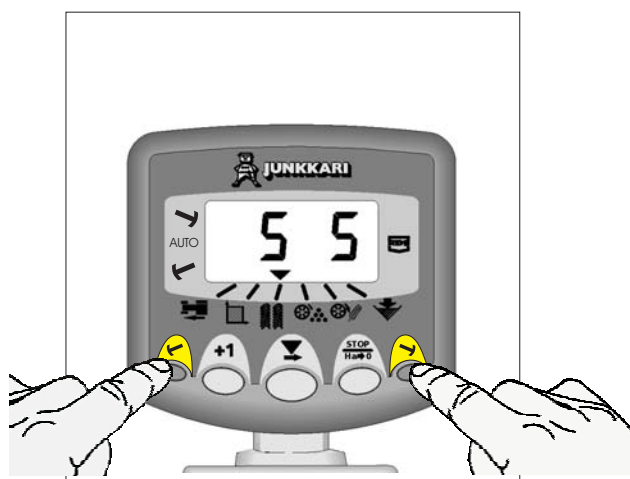
Rivimerkkaus-toiminto kytketään päälle ja pois päältä painamalla ja pitämällä painettuina molempia rivimerkkausnäppäimiä yhtä aikaa pohiassa yli 3 sek.

Näyttö : katso kuvat alla.



Päälle

Pois



13. HUOLTO



LUE TURVALLISUUSOHJEET



Simulta Superseed 3000 ja 4000 mallit on varustettu korjaus- ja huoltotuilla, jotka sijaitsevat molemmin puolin säiliötä.

Korjaus- ja huoltotukia on ehdottomasti käytettävä mikäli koneen alle on mentävä, esim. kun suoritetaan kylvösyvyyden perussäätöä muovikiekkoja säätämällä. Koneetta ei saa jättää pelkän hydrauliiikan varaan huolto-, säätö- ja korjaustöitä tehdessä.



Kuvassa 10a on huoltotuki ylhäällä. Huoltotuen laskeminen tapahtuu irrottamalla rengassokka ja sokkapultti, ja laskemalla tuki alas hydrauliiikan kannatellessa konetta.

Kuvassa 10b on huoltotuki laskettuna alas ja kone ei ole enää hydrauliiikan varassa.

Korjaus- ja huoltotuki lukitaan paikalleen samalla sokkapultilla ja rengassokalla.



kuva 10b

13.1. VOITELU

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

Voitelukaavio on jäljempänä tässä kirjassa.

13.2. PUHDISTUS JA SÄILYTYS KÄYTTÖKAUDEN AIKANA

Koneetta 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 tyhjennettäisiin ja kone nostettaisiin irti maasta esim. 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 irtaana rihlaan mahdollisesti tarttunut lannoite ja syöttömäärä pysyy oikeana eikä syöttölaitteet pääse vaurioitumaan.

13.3 OMATOIMISET KORJAUKSET

VANTAAN KORJAUS

Vantaan kiekot, vannasputki ja vantaan kuluvat osat voidaan uusia erikseen. Mikäli kiekkoja uusitaan, on syytä uusia samalla myös uusittavan kiekon laakerointi.

Vantaan korjaustoimia varten irrotetaan vannas kylvölannoittimen rungosta. Tällöin vannas on sekä helpompi että turvallisempi purkaa. Vannas on kiinni koneen rungossa M20-ruuvein ja mutterein.

Mikäli vannas kuitenkin puretaan koneen alla, on ehdottomasti huolehdittava että kone on asianmukaisesti tuettu eikä aiheuta vaaraa.

VANNASKIEKKOJEN JA MUOVISTEN TUKIPYÖRIEN UUSINTA

Kun vannas on irrotettu koneen rungosta, irrotetaan muoviset kannatinpyörät seuraavasti: poistetaan muovikiekon keskeltä peitelevy ja sen alla oleva seger-renkas. Kannatinpyörän laakerointi irrotetaan vetämällä lautasta varovasti ulospäin, mikäli laakerit ovat lujasti kiinni, autetaan työntämällä muovikiekon sisäpuolelta kiekon vahvikkeista ulospäin esim. suurella ruuvimeisselillä.

Kannatinpyörän varren irrottamiseksi irrotetaan seger-renkas varren etupäästä sekä vantaan korkeudensäädön vivun sokka aluslevyineen. Vivussa on liukulaakerointi.

Tässä yhteydessä voidaan tarvittaessa uusia myös vantaan takaraapija. Se on kiinnitetty M12-mutterilla.

Vannaskiekot ja laakerointi uusitaan irrottamalla kiekon navan seger-renkas ja vetämällä kiekko napoineen irti akselistaan. Napa poistetaan kiekosta irrottamalla 4 M8 mutteria ja kuusiokoloruuvia. Tässä yhteydessä suositellaan uusittaviksi navan tiivisteet ja laakeri.

Vannaskiekko kootaan uusin osin päinvastaisessa järjestyksessä.

LEIKKURIKIEKON UUSINTA

Irrotetaan leikkurikiekko avaamalla 4 kpl M12 pulttia. Leikkurikiekon napa irrotetaan poistamalla rasvakuppi, ja avaamalla sen alla oleva M20 mutteri. Tämän jälkeen napa voidaan vetää pois akseliltaan ja laakerointi purkaa ja uusia.

Katso varaosakirja, VANNAS.

VANTAAN VARSIN LAAKERIEN UUSINTA

Irrotetaan vantaan varsi vannasrungosta, M20 ruuvi ja kruunumutteri sokalla. Laakeripesässä on tukiholkki sisällä. Vedetään laakerit ulos runkoa ja holkkia vahingoittamatta ja vaihdetaan.

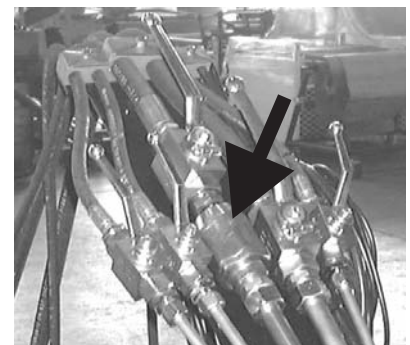
MUUT KORJAUKSET

PIPARKAKUN VAIHTO

Irrotetaan syötönsäädön runkomutteri päätylevystä samoin kaikki pinnasokat, vedetään akseli pois päätylevyn reiän läpi. Syöttökammion sivussa urassa olevan "piparkakun" ja lukkorenkkaan väliin työnnetään ohut pöytäveitsi ja pakotetaan lukkorengas pois, jolloin voidaan "piparkakku" vaihtaa.

KONEEN NOSTON NOPEUDEN SÄÄTÖ

Koneen noston nopeus on säädetty tehtaalla. Mikäli noston nopeutta täytyy kuitenkin muuttaa, se tapahtuu kiertämällä säätökuristinta, joka on kiinnitetty vetorungon päällä olevaan hydrauliiikan tukeen, hanojen väliin. Ennen säätöä avataan lukitusmutteri, ja kiertämällä kuristinta myötäpäivään nosto hidastuu, vastapäivään kiertämällä nosto nopeutuu. Kun tarvittava säätö on suoritettu, lukitaan kuristin lukitusmutterilla.



POHJALÄPPIEN VAIHTO JA SÄÄTÖ

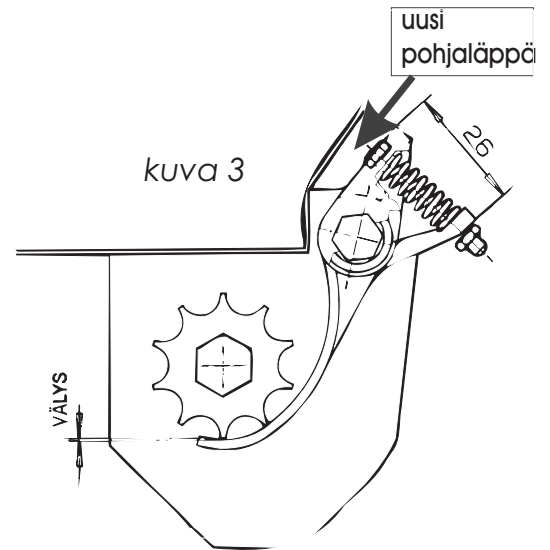
Syöttömääriin vaikuttaa ratkaisevasti pohjaläppien kunto ja niiden oikea säätö. Pohjaläppien säätö on suoritettu tehtaalla, mutta on kuitenkin mahdollista, että paakkuuntunut lannoite, vieraat esineet tms. voivat vahingoittaa pohjaläppää siinä olevasta varojousesta huolimatta. Tämän seurauksena tulee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

POHJALÄPPIEN VAIHTO

Poistetaan pohjaläppäakselilta kaikki nutturasetat ja merkitään paikat, jotta akselilla olevat muut osat voidaan laittaa takaisin omalle paikalleen. Siemenpuolella irrotetaan säätöruuvien lukitsin, jolloin akseli voidaan vetää pois. Kun syöttö on säädetty nolille, 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 väläksen (n.0.5mm). 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 n. 1.5% /1mm siten, että kiristettäessä syöttö vähenee. Raja-arvona kiristykselle voidaan pitää sitä, että vivun asennolla 1. tulee rihlan ja läpän välillä säilyä väly. (kuva 3)

RENKAIDEN VAIHTO

Renkaiden vaihto käy parhaiten kun aluksi irrotetaan telin puoliska josta pyörä täytyy vaihtaa. Vasemman eli vetotelin kyseessä ollessa irrotetaan myös ketju. Käytännössä tämä tapahtuu irrottamalla telinpuoliska telipalkista, 3000-mallissa 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.

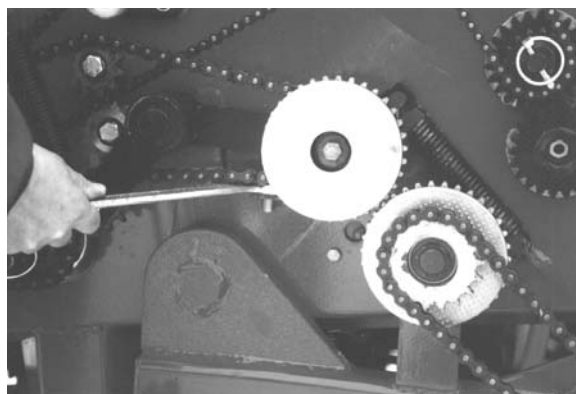


KYLVÖLANNOITINTA NOSTETTAESSA VARMISTA, ETTÄ KÄYTETYN NOSTOLAITTEEN KAPASITEETTI ON RIITTÄVÄ KONEEN NOSTAMISEEN TURVALLISESTI.

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 määritetty koneen painon ja kuljetusnopeuden 30km/h mukaan, joka on renkaiden rakenteellinen huippunopeus. Kylvettäessä renkaiden tehtävänä on tiivistää kylvörivejä, joten etenkin kevätkesteyden puutteesta kärsivillä mailla on edullisinta käyttää mahdollisimman suuria ilmanpaineita tiivistysvaikutuksen parantamiseksi. Kivisillä mailla suositellaan käytettäväksi maksimirengaspainetta.

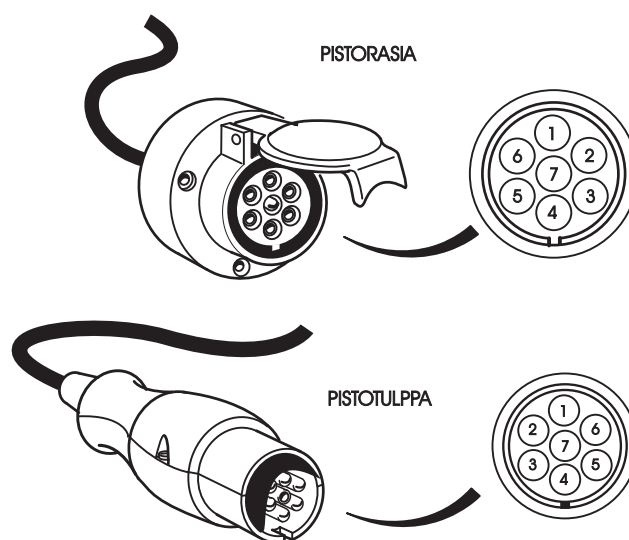
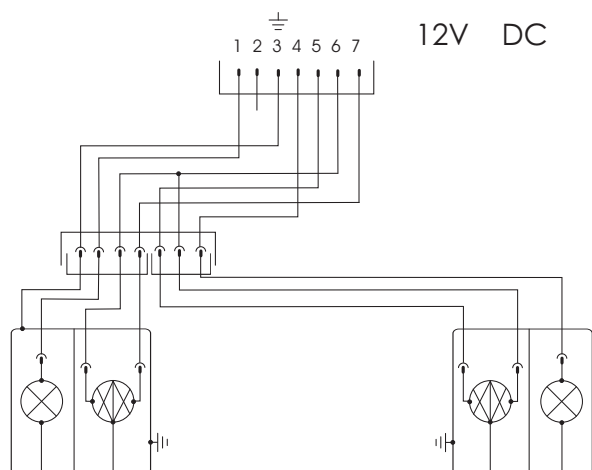
Rengaspaineet tulee tarkastaa mittarilla joka kylvökauden alussa ja silmämääräisesti päivittäin käyttökauden aikana.

			max.
7.50-16	6ply	240 kPa	280 kPa

13.4 SÄHKÖKAAVIOT

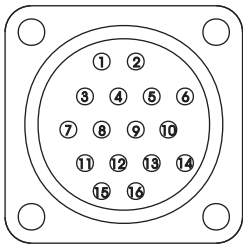
Sähkökaavio, valot:

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

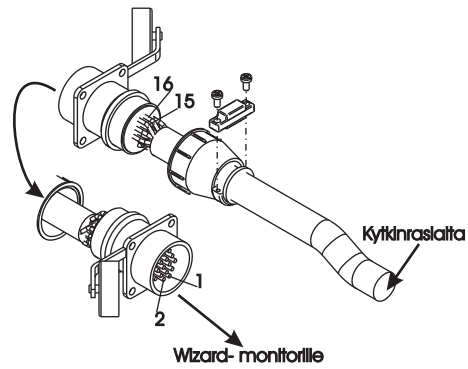


PISTOKKEET

16-NAPAISEN TIEDONSIIRTOKAAPELIN PISTOKE

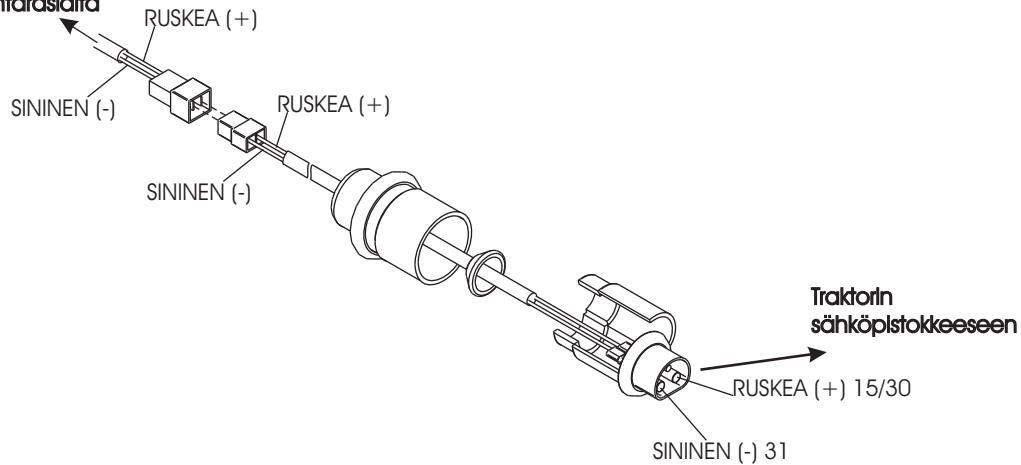


NRO	JOHDON VÄRI
1	PUNAINEN
2	PUNA-RUSKEA
3	KELTA-PUNAINEN
4	VIHREÄ
5	VIOLETTI
6	RUSKEA
7	VALKOINEN
8	KELTAINEN
9	TURKOOSI
10	VAALEANPUNAINEN
11	MUSTA
12	HARMAA
13	VIHREÄ-PUNAINEN
14	SININEN
15	ORANSSI
16	PUNA-SININEN

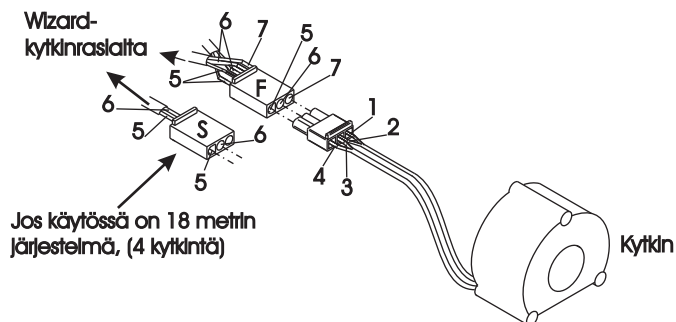


3-NAPAINEN SÄHKÖPISTOKE

Wizard-
kytkentärasialta

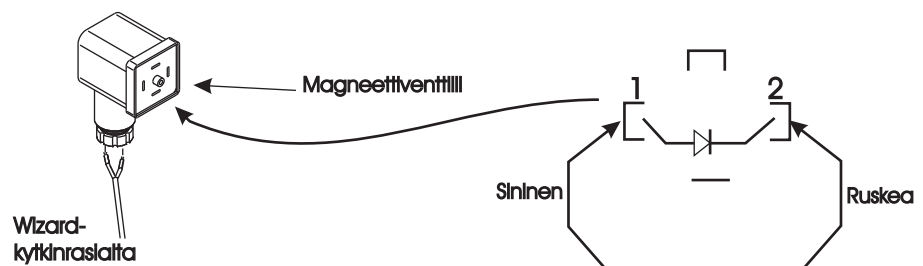


AJOURAMERKKARIN LIITTIMET



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

RIVIMERKKARIN MAGNEETTIVENTTIILIN LIITIN



PIIRILEVYN LIITÄNNÄT WIZARD



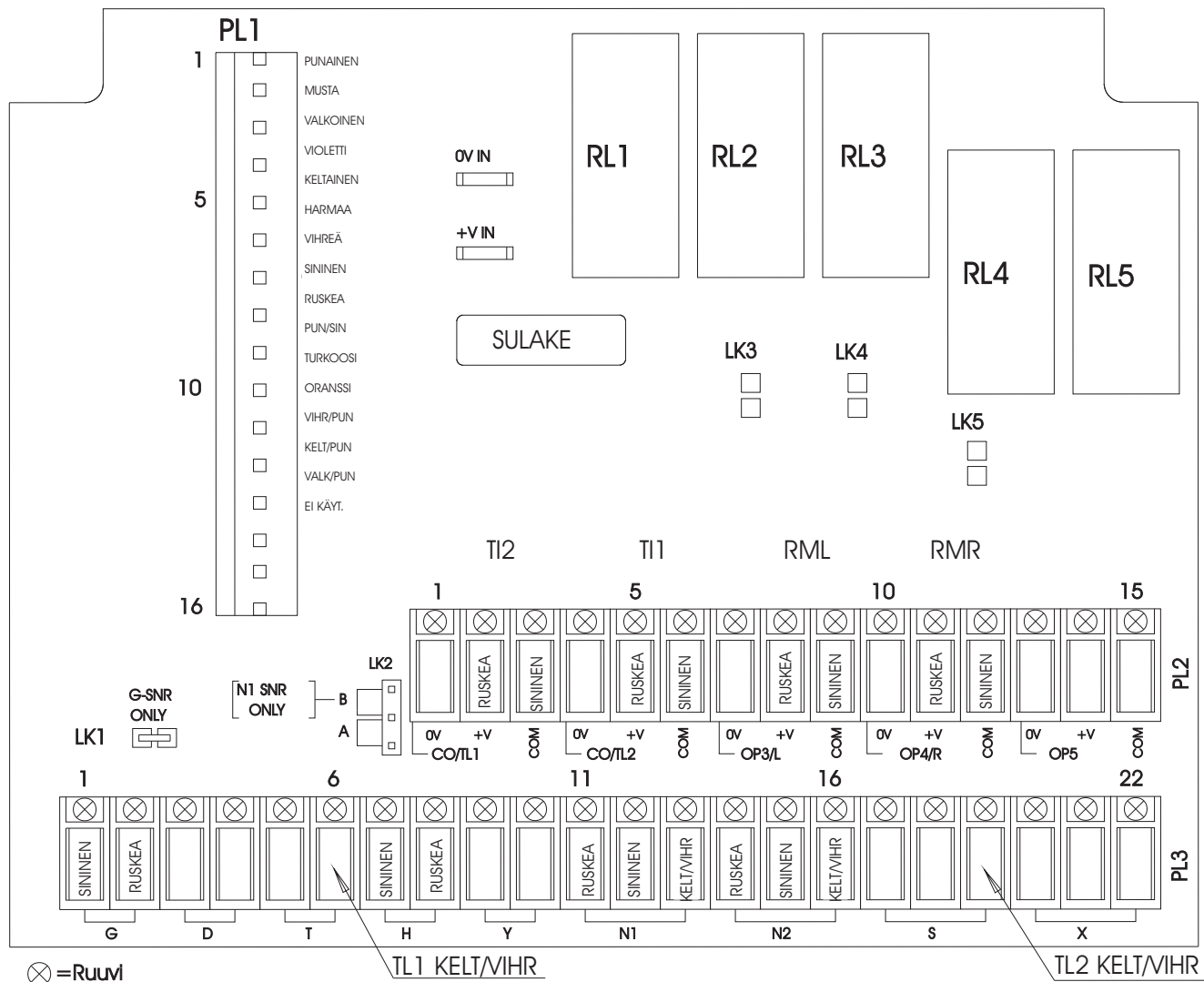
JUNKKARI

Junkkari "2002"

Junction Box

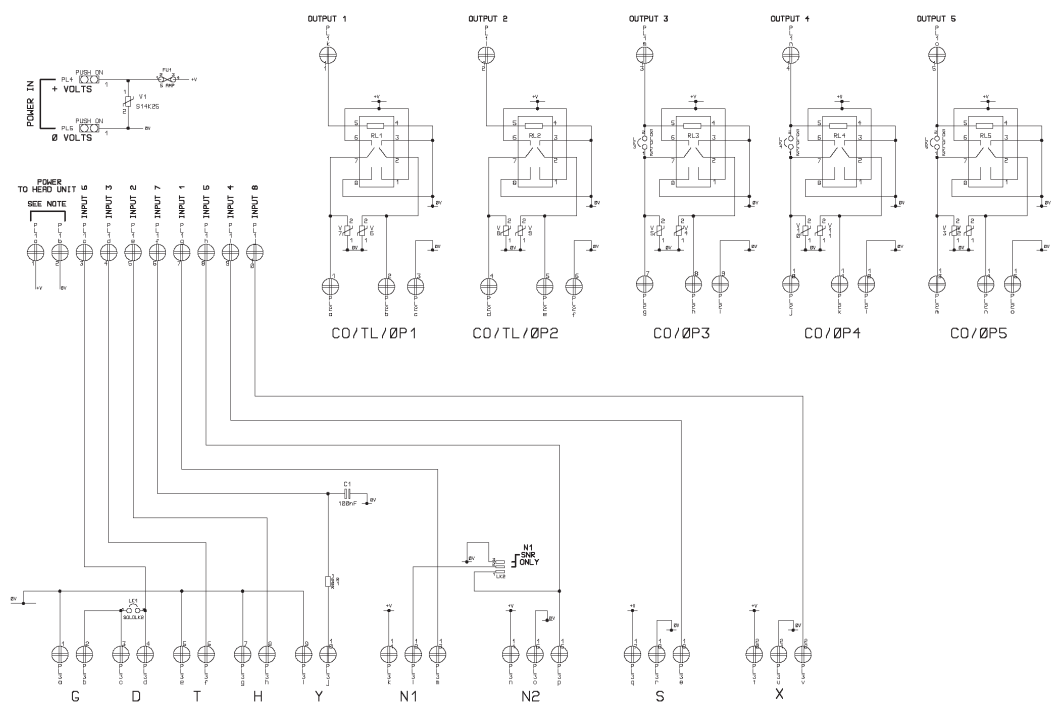
S/AC/306-3-002

WIRING LABEL

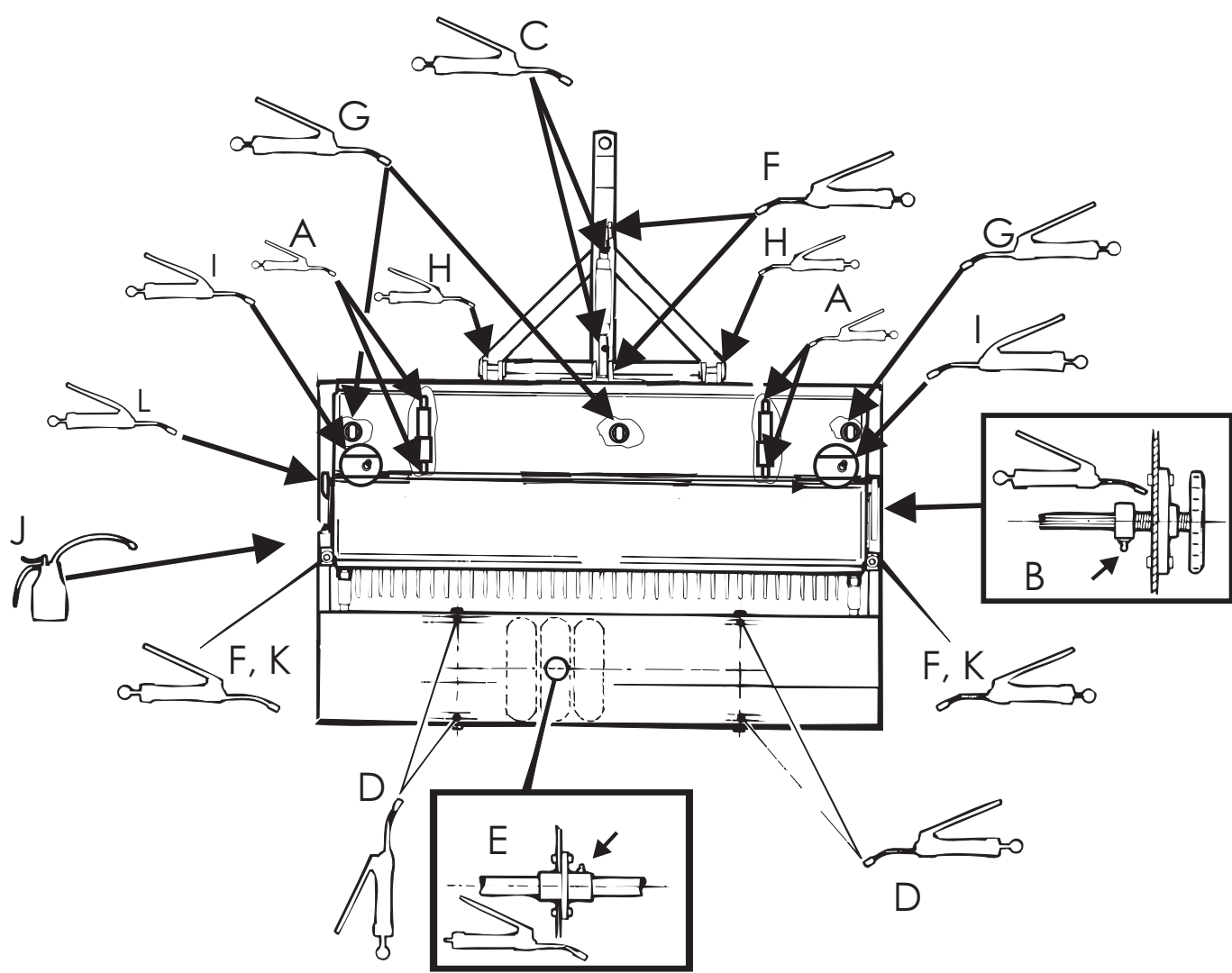


- | | |
|-----|----------------------|
| TI1 | AJOURA VASEN |
| TI2 | AJOURA OIKEA |
| G | NOSTOANTURI |
| H | NOPEUSANTURI |
| RML | RIVIMERKITSIN VASEN |
| RMR | RIVIMERKITSIN OIKEA |
| N1 | SÄILIÖVAHTI SIEMEN |
| N2 | SÄILIÖVAHTI LANNOITE |

KYTKENTÄKAAVIO, PIIRILEVY WIZARD:



14. VOITELUKAAVIO



KOHDE (nippojen lkm)		S3000
A.	Vannaspainotussylinterin päät 4kpl	Kerran käyttökaudessa
B.	Syötön säätö 2 kpl	2 kertaa käyttökaudessa
C.	Työntövarren kierre 2kpl	2 kertaa käyttökaudessa ja aina pesun/kastumisen jälkeen
D.	Telin laakerit 4 kpl	2 kertaa käyttökaudessa
E.	Vapaanapojen laakerit 2 kpl	2 kertaa käyttökaudessa
F.	Korkeuden säädön sylinterin päät 6 kpl	Kerran käyttökaudessa
G.	Aluesäätösylinterin päät 6kpl	Kerran käyttökaudessa
H.	Vetorungon kiinnitys 2kpl	2 kertaa käyttökaudessa
I.	Telin saranointi jatkonipat, 2 kpl	Kerran käyttökaudessa
J.	Käyttökettjut	Päivittäin
K.	Kork. säädön tuen kierre 2 kpl	2 kertaa käyttökaudessa ja aina pesun/kastumisen jälkeen
L.	Käyttöpyörästä, 1 nippa	Kerran käyttökaudessa

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

15. VARAOSAT

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

16. VARASTOINTI

16.1 PUHDISTUS

Kylvölannoitin tyhjennetään, 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!*

16.2. VARASTOINTI

Kun konetta ei käytetä, on se säilytettävä katetussa tilassa puhdistettuna ja huollettuna sekä ehdottomasti auringolta suojattuna. 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.

Kiertokoekaukalot lasketaan alas säilytyksen ajaksi. Säiliöiden suojapressu jätetään säilytyksen ajaksi auki (koneen on oltava sateensuojassa) jottei säiliöihin kerry kondenssivettä.

Säilytyksen ajaksi on myös suositeltavaa laittaa koneen takapyörien alle esim. kuormalavoja, että vantaat ovat ilmassa.

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 kaikki muut hydraulisylinterit, paitsi vantaan painotussylinteri, painetaan pohjaan säilytyksen ajaksi, jotta sylintereiden varret ovat sylinteriputkessa suojassa.

Vantaiden vetojouset pysyvät löysällä, eivätkä kuoletu, kun vantaan painotussylinteri säilytetään varsi ulkona. Painotussylinterin varren kiiltävä pinta voidellaan huolella.

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 kestävyys kannalta erityisen tärkeä.

17. VIANETSINTÄKAAVIO

VIKA	AIHEUTTAJA	KORJAUSTOIMENPIDE
Kiertokoe ei anna samaa tulosta kuin käyrästö	Virheellinen säätö	Tarkista säätö
	Väärä kiertosuunta	Tarkistakiertosuunta
	Väärä kiertomäärä	Tarkista
	Väärä pohjaläpän asento	Tarkista
	Huomioi käyrästön ohjeellisuus	Suorita ajokoe tarvittaessa
Kone syöttää vähemmän kuin kiertokoe edellyttää	Kiertokoe suoritettu väärin	Suorita kiertokoe uudelleen
	Kytkinkosketus puutteellinen	Säädä kytkin
Kone syöttää enemmän kuin kiertokoe edellyttää	Kiertokoe suoritettu väärin	Suorita kiertokoe uudelleen
	Koneen tärinä saattaa joskus lisätä siemenien	Suorita kiertokoe ajamalla
Koteloiden keskinäisen syöttömäärä vaihtelee	juoksevuutta	Säädä
	Pohjaläpät eri asennoissa Syöttörihlojen sijainti ko-	Säädä
Sähköinen pinta-alamittari ei toimi, vaikka merkkivalo palaa	teloon nähden erilainen	Puhdista pistoke
	Pistoke on hapettunut	Korjaa
	Johdinkatkos	Vaihda
Monitorin näytölle ei tule virtaa eikä mitään tietoa	Anturi on vioittunut Jännite alle 8V	Huolehdi riittävästä virransaannista
Näytöllä "BATT"	Jännite alle 10V. Virta riittää näyttämään tämän	Tarkista jännitelähteen kunto ja varmista riittävä virransaanti
Näytöllä "PROG"	ilmoituksen. Ajotietokoneen muistissa virhe	Ota yhteyttä merkkihuoltoon tai jälleenmyyjään.
Näyttö vilkkuu ajon aikana	Näyttö ei saa nopeussignaalia : anturi tai magneetti irti, tai ketju irti /	Korjaa / kiinnitä uudelleen
Näytöllä vilkkuu "TL1"	poikki tai johto poikki Siemenpuolen kytkimissä likaa tms. joka aiheuttaa kytkimen poikkeavan toiminnan	Kierrä kiertokokeen kammesta puoli (1/2) kierrosta vastapäivään. Tarkasta kytkin, vaihda tarvittaessa uuteen. Korjaa johto
		Kts edellisen kohdan
Näytöllä vilkkuu "T12"	Johto poikki Sama vika kuin edellä, mutta lannoitepuolella.	korjaustoimenpiteet

VIKA	AIHEUTTAJA	KORJAUSTOIMENPIDE
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
Säiliövahti ei hälytä	Anturi säädetty liian lähelle säiliön pohjaa, ja "haistelee" säiliötä sisällön sijasta.	Säädä anturi ylemmäs
Vannas taipunut	Vannas on ajettu kiveen tai se on osunut muuhun esteeseen	Vaihda vannasputki Peruuttaessa on kone ja välilyrä oltava nostettuina ylös
Vannas taipunut sivulle Vantaiston metalliekkoista on lähtenyt paloja	Ajettu kiveen	Vaihda
	Ajettu kiveen	Käytä pienempää ajonopeutta kivisillä mailla
Vantaiston laakerien välykset suurentuneet	Konetta käännetty liian jyrkästi vantaat maassa	Nosta kone ylös kääntyessä
Vannaslautasten väliin kertyy maata	Lautaset kuluneet	Vaihda
	Kylvetään liian märkään maahan	Odota maan kuivumista ennen kylvöä
	Liian suuri kylvönopeus tai vannaspainatus	Hidasta nopeutta / säädä vannaspainotus sopivaksi
Vantaisto tukkeutuu	Liian suuri vannaspainotus	sopivaksi
	Leikkuriekko liian ylhäällä	Säädä
	Väärä aluevalinta	Säädä

VIKA	AIHEUTTAJA	KORJAUSTOIMENPIDE
Muovisen kannatinpyörän ja vannaskiekon välissä on liian suuri rako	Liian suuri vannaspainatus	Säädä. Jos rako yli 8 mm, vaihda kannatinpyörä.
	Koneen työsyvyys säätö liian suuri	
Syöttölaite vuotaa	Liian iso rae tai kivi syöttölaitteessa (esim paakkuuntunut apulanta)	Poista paakku/kivi, säädä / korjaa mikäli tarpeen
	Pohjaläpän keskussäätö löysällä tai rikki	Säädä / korjaa
Hara taipunut	Hara ollut maassa peruuttaessa konetta	Oikaise tai vaihda uusi. Peruuttaessa on kone ja välijyrä oltava nostettuina ylös
	Ajettu traktorilla päälle säiliötä taitettaessa	
Ketjut ei pysy päällä	Ketjun linjauksessa on virhe, ajettu esteeseen	Säädä / korjaa / vaihda
Rengas savuaa	Telistössä on vieras esine (kivi/kanto)	Poista vieras esine
Hydrauliikka ei toimi toivotulla tavalla	Pallohana kiinni	Avaa pallohana
	Liitin irti tai epäsopiva	Kiinnitä, vaihda sopiva liitintarpeen vaatiessa
	Huoltotuki paikallaan	Nosta huoltotuki ylös

17.1 VIKAANTUMINEN

Kylvölannoittimen normaali kuluminen tapahtuu turvallisesti eikä aiheuta vaaratilanteita.



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



18. 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

t a i
muuten hävitettävä kansallisten säädösten mukaisesti.

-Renkaat on hävitettävä direktiivien 83/189/ETY, 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.

19. TAKUUEHDOT

TAKUUEHDOT:

1. Takuu aika on 12 kuukautta maatalouskäytössä siinä työssä, johon laite on tarkoitettu.
2. Kunnallisessa, teollisessa ja ammattimaisessa urakoinnissa tai vastaavassa käytössä takuu aika on 6 kuukautta.
3. Takuu aika 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 takuu aikaa
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 toim.päivästä valmistajalle.

20. 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.

OMIA MUISTIINPANOJA:

