

Junkkari



JUNKKARI S-SH-M-T-D KYLVÖKONEET OHJEKIRJA

OH000118

SISÄLTÖ

1 Hyvä asiakas	5
1.1 Takuurekisteröinti	5
1.2 Varaosakirja	5
2 Tekniset tiedot	6
3 Koneen esittely	7
3.1 S- ja SH- malli	7
3.2 M-Malli	9
3.3 T-Malli	11
3.4 D-malli	13
4 Turvallisuus	15
4.1 Ohjekirjan merkit	15
4.2 Yleiset turvallisuusohjeet	15
4.2.1 Käyttörajoitukset	15
4.2.2 Ennen koneen käyttöönottoa	15
4.2.3 Koneen siirto	15
4.2.4 Koneen käyttö	16
4.2.5 Koneen varastointi	16
4.3 Konekohtaiset turvallisuusohjeet	17
4.3.1 Koneen siirto	17
4.3.2 Vaaratilanteet	17
4.3.3 Hydrauliiikka	17
4.3.4 Melu	18
4.4 Varoitustarrat, turvakomponentit ja tyyppikilpi	19
4.4.1 Varoitustarrat	19
4.4.2 Turvakomponentit koneessa	20
4.4.3 Tyyppikilpi	20
4.5 Takuuehdot	21
4.6 Vastuualueet	22
4.7 Tuotteen poistaminen käytöstä	22
5 Käyttöönotto	23
5.1 Kuljetuspaketin purkaminen	24
5.1.1 S- SH-, M-, ja T-mallien kuljetuspaketin purkaminen	24
5.1.2 D-Mallin kuljetuspaketin purkaminen	25
5.2 Haran asennus	26
5.3 Rivimerkitsimen asennus	27
5.4 Kansipeitteen asennus	27
5.5 Ohjaimen asennus	28
5.6 Traktorille asetettavat vaatimukset	29
5.7 Traktoriin kiinnittäminen ja irrotus	29
5.7.1 Kiinnitys - ilman pakkeria	29
5.7.2 Irrotus - ilman pakkeria	29
5.7.3 Kiinnitys - pakkerilla	30
5.7.4 Irrotus - pakkerilla	30
5.8 Hydrauliletkujen ja sähkökaapeleiden kytkeminen	30
5.8.1 Hydrauliletkujen kytkeminen	30
5.8.2 Sähkökaapeleiden kytkeminen	30
6 Koneen säätö	32
6.1 Säiliön väliseinä (Eco ja Plus)	32

6.2 Pakkeri	33
6.3 Koneen rungon korkeus	33
6.4 Koneen vaakasuoruus	35
6.5 Maapyörä	37
6.6 S-mallin siemenvantaiden kylvösyvyys	37
6.6.1 Mekaaninen vannaspainatuksen säätö	38
6.6.2 Hydraulinen vannaspainatuksen säätö SH- M- ja T-malleissa	38
6.6.3 Vannaskohtainen säätö ja kylvösyvyys	38
6.7 S-mallin lannoitevantaiden työsyvyys	39
6.8 M- ja T-mallin siemenvantaiden kylvösyvyys	40
6.9 M- ja T-mallin lannoitevantaiden työsyvyys	40
6.10 S-, SH-, M- ja T-mallien vantaiden poskilevy	41
6.11 D-mallin kylvösyvyys ja sulkijapyörä	41
6.12 Rivimerkitsin	43
6.13 Jälkihara	44
6.13.1 S-, SH- ja M-mallin haran puolinosto	44
6.14 Säiliön rullapeite	45
6.15 Syöttölaite	46
6.15.1 Syöttölaitteen lannoite- ja siemenpuoli	46
6.15.2 Syöttötelan puhdistus	47
6.15.3 Pohjaläpän säätö	47
6.15.4 Vaihtoläpän asennot	47
6.15.5 Sulkuluukku	48
7 Kiertokoe ja kylvömäärä	49
7.1 Kiertokoe manuaalisella määränsäädöllä	49
7.2 Kiertokoe sähköisellä määränsäädöllä	50
7.3 Kiertokoe ajamalla	51
8 Ajourat	55
8.1 Ajourat symmetrisesti	57
8.2 Ajourat asymmetrisesti kylvökoneen vasemmalla sivulla	57
8.3 Ajourat asymmetrisesti kylvökoneen oikealla sivulla	58
9 Pinta-alamittari	59
9.1 Tekniset tiedot	59
9.2 Esittely	59
9.3 Pinta-alamittarin osat ja toiminnot	60
9.4 Asetusten muuttaminen ja laskurien nollaus	61
9.5 Pinta-alamittarin sammuttaminen	62
9.6 Virtalähde	62
9.7 Nopeusanturin ja magneettien asennus	62
10 G-Wizard	63
10.1 Yleistä	63
10.2 Ajotila ilman lannoitteen kaukosäätöä (G-Wizard)	65
10.3 Ajotila lannoitteen kaukosäädöllä (G-Wizard Plus)	66
10.4 Koneistovahti	68
10.5 Laskurit	69
10.6 Asetukset	70
10.6.1 Kiertokoe (G-Wizard Plus)	70
10.6.2 Käyttäjäasetukset	71
10.6.3 Tehdasasetukset	72
10.6.4 Diagnostiikka	72
10.6.5 Hälytykset	72

11 Junkkari isobus ecu tekniset tiedot	74
11.1 toiminnot Junkkari	74
11.2 hälytykset, varoitukset, merkkivalot ja painikkeet	75
11.3 toiminnot näytöllä	76
11.4 etusivun painikkeet	77
11.4.1 rivimerkitsinvalikko	77
11.4.2 ruiskutusurarytmin valinta	78
11.4.3 pause päälle / pois	78
11.4.4 asetuksiin	79
11.4.5 säiliövahdit päänäytöllä	84
11.4.6 puolinosto päänäytöllä	84
11.4.7 vaihdelaatikko hälytys päänäytöllä	84
11.4.8 tolppanoston aktivointi päänäytöllä	84
11.4.9 lannoitteen kaukosäätö päänäytöllä	85
12 Kylvö	86
12.1 Kylvön aloitus	86
12.2 Kylvömuokkaus	86
12.3 Lannoitus	87
12.4 Siemen ja sen syöttö	87
12.5 Taloudellinen kylvö	88
13 Muut lisävarusteet	90
13.1 Pakkeri	90
13.2 Piensiemien- ja starttilannoslaite	90
13.3 Etulata	91
13.4 S-piikkimuokkain	92
13.5 Kiekkomuokkain	92
14 Kunnossapito ja huolto	93
14.1 Koneen tyhjäys, puhdistus ja varastointi	93
14.2 Voitelu ja rasvaus	94
14.3 Vaihdelaatikko	96
14.4 Renkaat	96
14.4.1 Rengaspaineet	96
14.4.2 Renkaiden vaihto	96
14.5 Vantaan kulutusosien vaihto	97
14.5.1 S- ja SH-mallin kulutusosien vaihto	97
14.5.2 M- ja T-mallin kulutusosien vaihto	99
14.5.3 D-mallin vantaan kulutusosien vaihto	100
14.6 Syöttölaitteen pohjaläpän ja rullan vaihto	101
14.6.1 Pohjaläpän vaihto	101
14.6.2 Pohjaläpän säätö	102
14.6.3 Syöttörullan vaihto	102
15 Ongelmatilanteet	103
16 D-koneen vannaspainatuksen hydraulikaavio	106
17 Sähkökaavio	107
18 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	108

1 HYVÄ ASIAKAS

Kiitämme osoittamastasi luottamuksesta Junkkaria kohtaan ja toivotamme sinulle menestystä työssäsi. Tutustuthan huolellisesti tähän käyttöohjeeseen, sillä koneen täydellinen tuntemus, oikeat säädöt ja huolellinen hoito takaavat sen turvallisen käytön ja jatkuvan toiminnan sekä hyvät työtulokset kiireisinä työpäivinä.

Jos sinulla on jotain kysyttävää, ota yhteys koneen myyjään. Takuu tulee voimaan, kun myyjä on ilmoittanut myyntipäivän ja yhteystietosi Junkkarille.

Parhain terveisin,

Junkkarin väki

1.1 TAKUUREKISTERÖINTI

Tiesithän että voit saada pidennetyn kahden vuoden takuun rekisteröimällä tuotteesi? Se hoituu helposti alla olevan linkin tai QR-koodin kautta.

<https://nps.trustmary.com/o9bAyZXZ->



1.2 VARAOSAKIRJA

Junkkari tuotteiden varaosakirjat löydät osoitteesta www.junkkari.fi/ohjekirjat.

Rekisteröitymällä sivustolle voit ladata maksutta sivustolta löytyviä ohje- ja varaosakirjoja.



2 TEKNISET TIEDOT

S 300/S 400 | SH 300/SH 400

M 300/M 400 | T 300/T 400

D 300/D 400

VANTAISTO

Kylvömuokkauksen tarve	Kevytmuokattu, muokattu	Suorakylvö (1), kevytmuokattu, muokattu	Suorakylvö, kevytmuokattu, muokattu
Vannastyyppe	1-kiekkovannas	1-kiekkovannas	2-kiekkovannas
Työsyvyyden ohjaus	Kiilajyrävannas	Hammastettu kiilajyrävannas	Työsyvyyppyöriä
Vantaan kulumisenkesto	Hyvä	Erinomainen	Erinomainen
Vannaspainoalue	5 - 30 kg 10 - 60 kg	10 - 140 kg 30 - 150 kg	60 - 250 kg
Vannaspainatuksen säätö	Mekaaninen keskussäätö	Hydraulinen keskussäätö	Sähköhydraulinen keskussäätö
Vannaspainatus	Vetojousi	Vetojousi	Puristusjousi
Siemenvantaiden lukumäärä	24/32	24/32	18/24
Riviväli	12,5 cm	12,5 cm	16,7 cm
Lannoitteen sijoitustapa	Lannoitevannas / siemenvannas	Lannoitevannas / siemenvannas	Siemenvannas
S-piikki lannoitevannas	Lisävaruste	-	-
Lannoite 1-kiekkovannas	Lisävaruste	Lisävaruste	-
Lannoite 2-kiekkovannas	Lisävaruste	-	-

SÄILIÖ

Säiliövaihtoehdot	Eco (vain S300), Plus
Tilavuus	S 300 Eco 2700L, Plus 300 4200L, Plus 400 5700L
Väliseinä	Säädettävä
Lannoiteseula	Vakiovaruste
Siemenseula	Lisävaruste
Pressukansi	Plus säiliössä jousipressu / Eco säiliössä manuaalirullaus
Syöttökoneisto lannoitepuoli	Rihlasyöttö vaihdelaatikolla
Syöttökoneisto siemenpuoli	Kaksoinnastasyöttö vaihdelaatikolla
Piensiemen- ja starttilannoslaatikko	Lisävaruste

PYÖRÄSTÖT

Rengasvaihtoehdot	7.5 - 16 / 7.5 - 20
Jarrut	Lisävaruste
Keskitetty rasvaus	Lisävaruste

OHJAIN

Ohjainvaihtoehdot	Classic / G-wizard / ISOBUS
Lannoiterivin ruiskutusuraktykimet	Lisävaruste
Siemenrivin ruiskutusuraktykimet	Lisävaruste
Lannoitemäärän kaukosäätö	Lisävaruste
Siemenmäärän kaukosäätö	ISOBUS
Täsmäviljelysovellus	ISOBUS

LISÄVARUSTEET

Hydraulinen rivimerkitsin	Lisävaruste	Lisävaruste	Lisävaruste
Pieni pakkeri	Lisävaruste	-	-
Iso pakkeri	Lisävaruste	Lisävaruste	Lisävaruste
1-rivinen lata	Lisävaruste	Lisävaruste	Lisävaruste
2-rivinen lata	-	Lisävaruste (vaatii Heavy vetolaitteen)	-
2-rivinen s-piikkimuokkain	-	Lisävaruste (vaatii Heavy vetolaitteen)	-
Kiekkomuokkain	-	Lisävaruste (vaatii Heavy vetolaitteen)	-
Kiertokoevarustus	Vakiovaruste	Vakiovaruste	Vakiovaruste

MITAT

Työleveys	300/400 cm		
Kuljetusleveys	300/400 cm		
Korkeus kuljetusasennossa	225-230 cm	268-273 cm	300/400 cm
Korkeus työasennossa	185-190 cm	223-228 cm	300-305 cm
Pituus	520-620 cm	530-700 cm	530-630 cm
Paino	min. 2500kg/3100kg	min. 3200kg/3900kg	min. 3950kg/ 4700kg
Tehontarve	55-95 kW /75-115 kW	60-115 kW /75-140 kW	65+ kW / 85+ kW
Äännoimakkuus	70 dB(A)		

1) ei suositella koviin maiden suorakylvöön

Tehdas pidättää oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

Taulukko 1. Tekniset tiedot

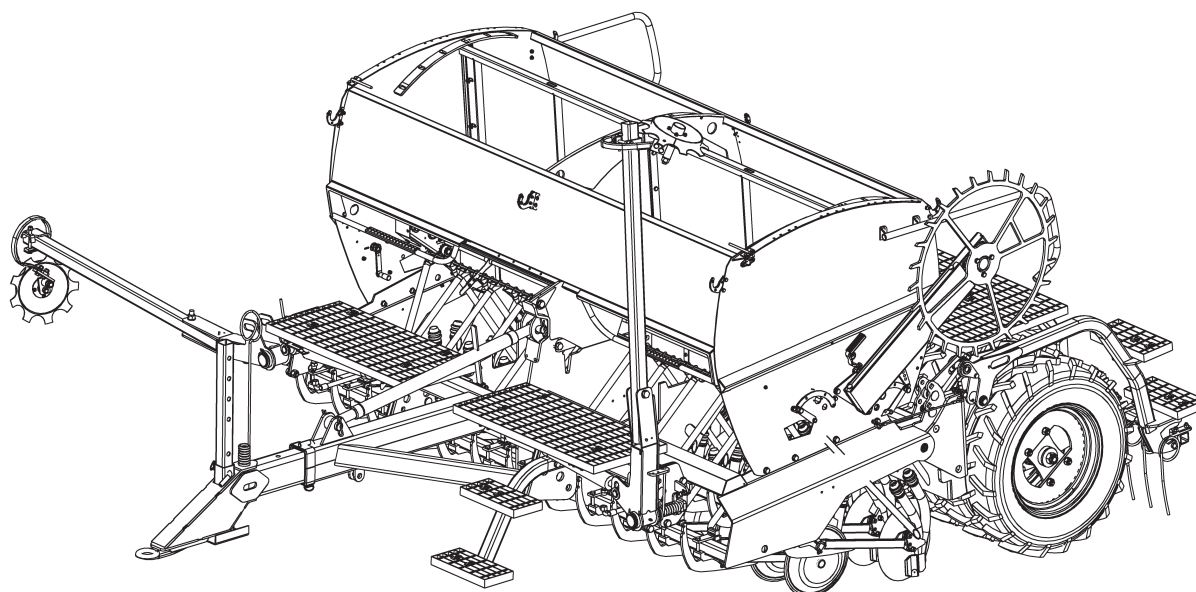
3 KONEEN ESITTELY

Junkkari S, SH, M, T ja D – kylvökoneet ovat moderneja mekaanisia kylvökoneita, jotka ovat varustuksesta riippuen tarkoitettu siemenen tai siemenen ja rakeistetun lannoitteen kylvöön.

S, SH, M, T ja D - koneiden käyttövoima tuotetaan maapyörällä ja kylvömäärä säädetään vaihde-
laatikolla syöttötelan pyörimisnopeutta muuttamalla. Siemenet syötetään kaksoisnastatelalla ja
lannoite rihlatyypisellä syöttötelalla. Kylvövantaiden käytön jälkeen pellon pinta tiivistetään pyö-
rällä ja harataan vesitalouden parantamiseksi. Kylvökoneisiin voidaan valita kaksi erilaista ve-
tolaitetta, Steady ja Heavy. S- ja SH-malleihin käy vain Steady vetolaite ja D- malliin vain Heavy
vetolaite. M- ja T- malleihin käy kummatkin vetolaitteet seuraavin ehdoin:

Heavy vetolaite kun koneeseen asennetaan 2-rivinen etutyökalu tai erillinen lannoite vantaisto.

Steady vetolaite kun koneeseen asennetaan 1-rivinen etutyökalu.



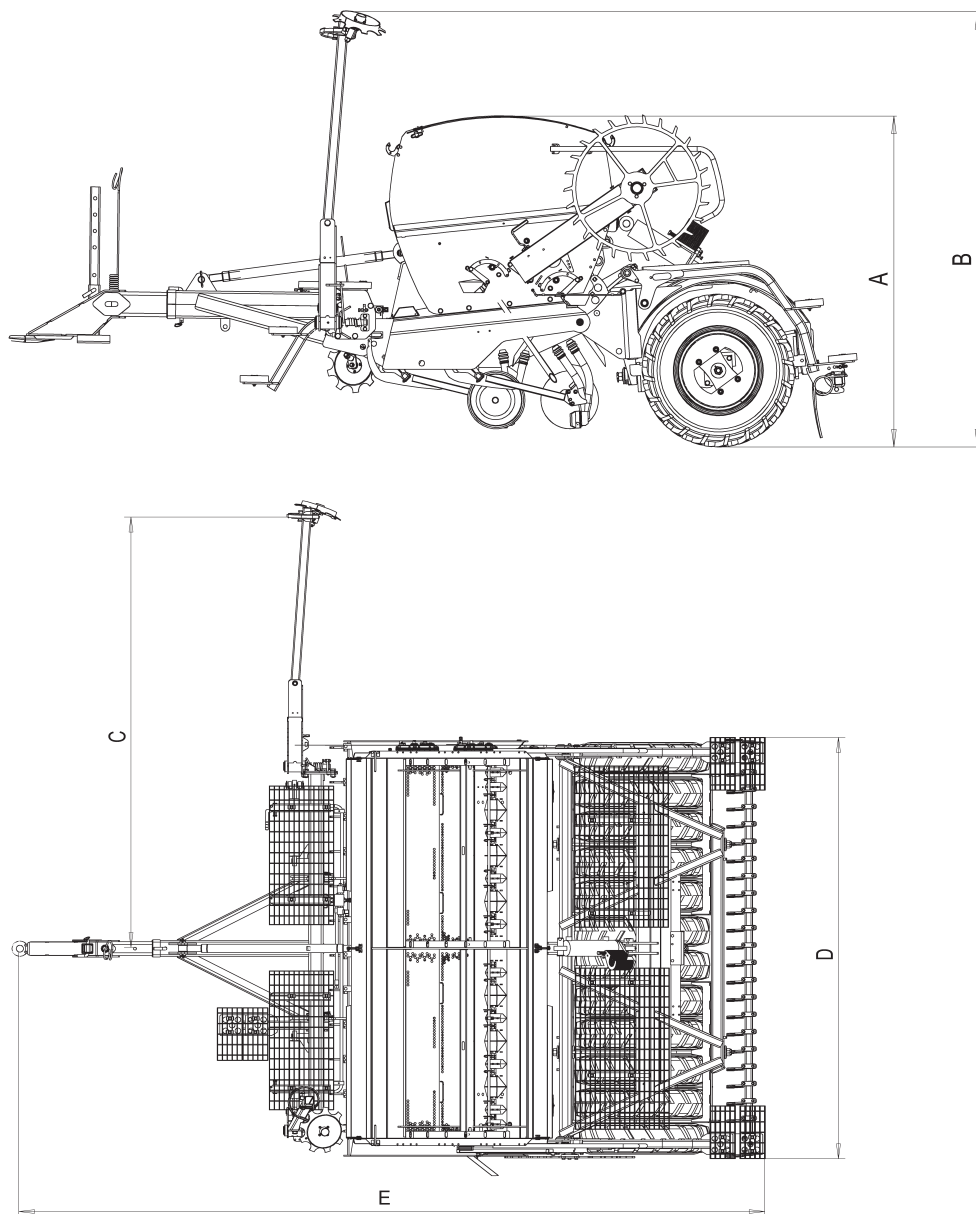
Kuva 1. S-malli (lisävarusteena rivimerkitsin)

3.1 S- JA SH- MALLI

S-malli on suunniteltu muokatun maan kylvöön. Hankintavaiheessa voit valita sijoittaako vannas mahdollisen lannoitteen siemenriviin vai erilliseen lannoiteriviin. Siemenvantaina käytetään yksin-
kertaisia ja varmatoimisia kiilajyrävantaita, jotka pitävät työsyvyytensä erinomaisesti vaihtelevis-
sa maalajeissa.

SH- malli on geometrialtaan kuten S- malli mutta SH- mallin maksimi vannaspaino on 60 kg kun se on S-mallissa 30 kg

S- JA SH MALLIEN MITAT

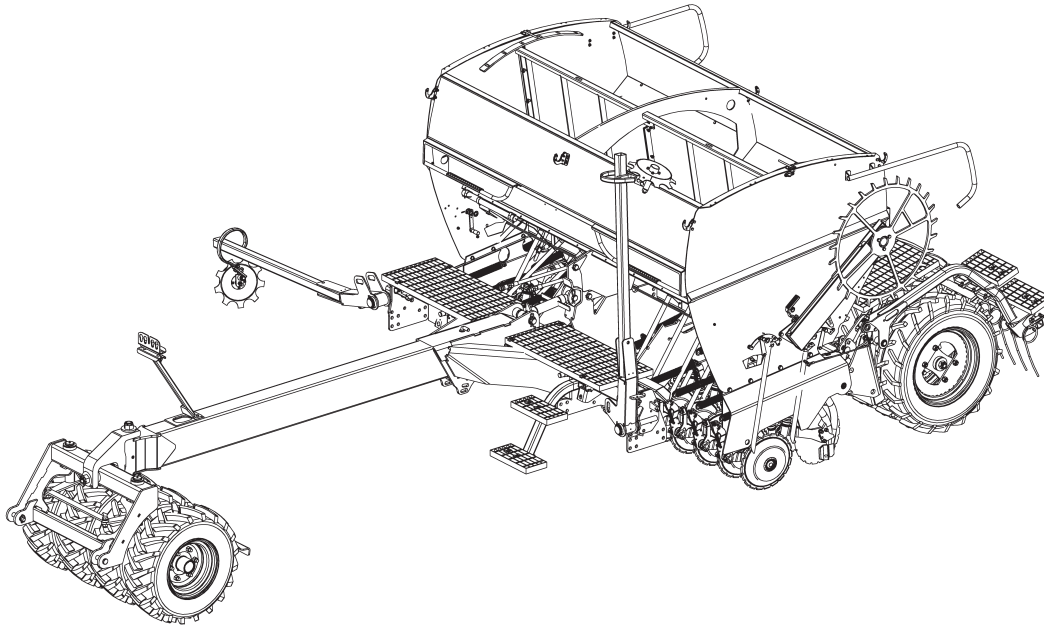


Kuva 2. S-mallin mitat (lisävarusteena rivimerkitsin)

	S300ECO	S300PLUS	SH300PLUS	S400PLUS	SH400PLUS
A	1885	2160	2160	2160	2160
B	2485	2485	2485	2485	2485
Bmax	2860 (16")	2910 (20")	2910 (20")	3410 (20")	3410 (20")
C	3000	3000	3000	4000	4000
D	3000	3000	3000	4000	4000
E	5475	5475	5475	5475	5475
Emin	4740	4740	4740	4740	4740
Emax	6450	6450	6450	6450	6450

Taulukko 2. S- ja SH-mallien mitat (cm)

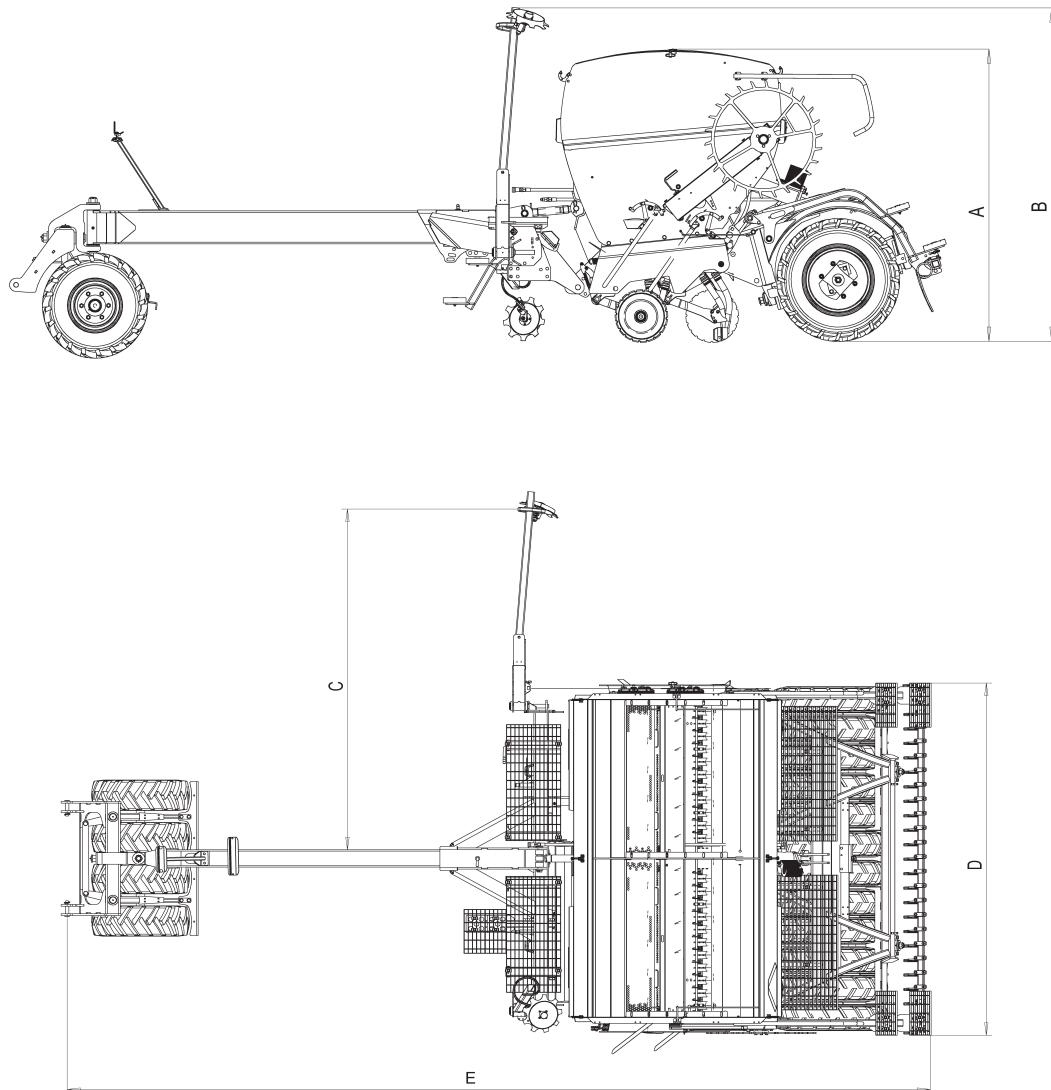
3.2 M-MALLI



Kuva 3. M-malli (lisävarusteena rivimerkitsin ja pakkeri)

M-malli on suunniteltu monipuoliseen kylvöön aina keveähköstä suorakylvöstä muokatun maan kylvöön ja kylvön yhteydessä tehtävään muokkaukseen. Hankintavaiheessa voit valita sijoittaako vanna mahdollisen lannoitteen siemenriviin vai erilliseen lannoiteriviin. Siemenvantaina käytetään järeitä kiilajyrävantaita, joiden yksinkertainen työsyvyyden ohjaus ja hydraulisen vannaspainatuksen laaja säätöalue tekevät koneesta erittäin monipuolisen ja tehokkaan kylvökoneen. Runsa muokkain- ja lisävarustevalikoima lisää koneen monikäyttöisyyttä.

M-MALLIN MITAT

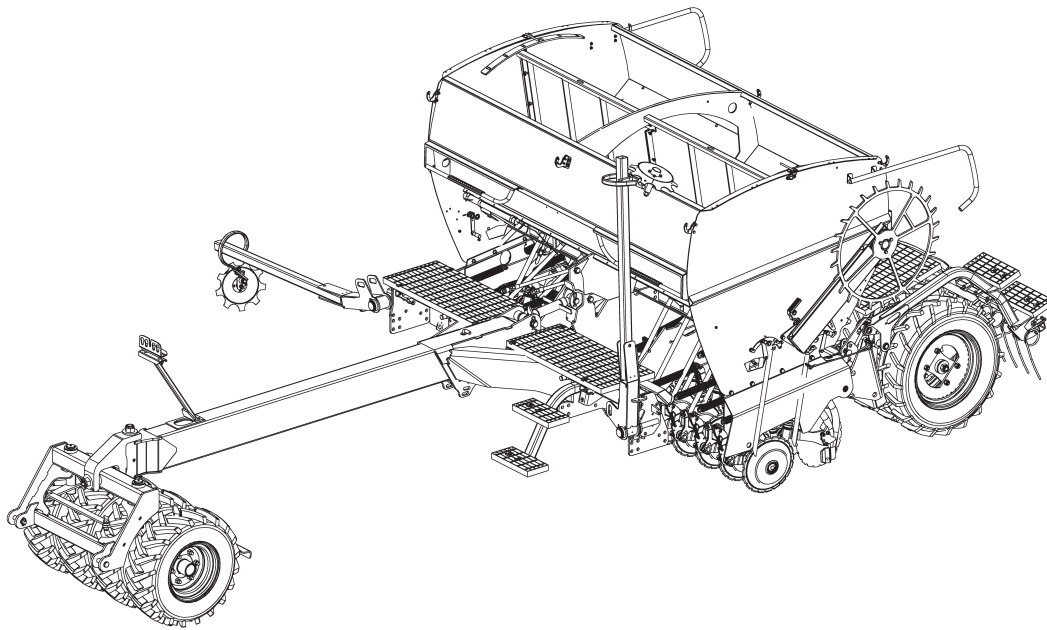


Kuva 4. M-mallin mitat (lisävarusteena rivimerkitsin ja pakkeri)

	M300PLUS	M400PLUS
A	2210	2210
B	2530	2530
Bmax	3020 (20")	3520 (20")
C	3000	4000
D	3000	4000
E	7050	7050
Emin	5390	5390
Emax	7980	7980

Taulukko 3. M-mallin mitat (cm)

3.3 T-MALLI

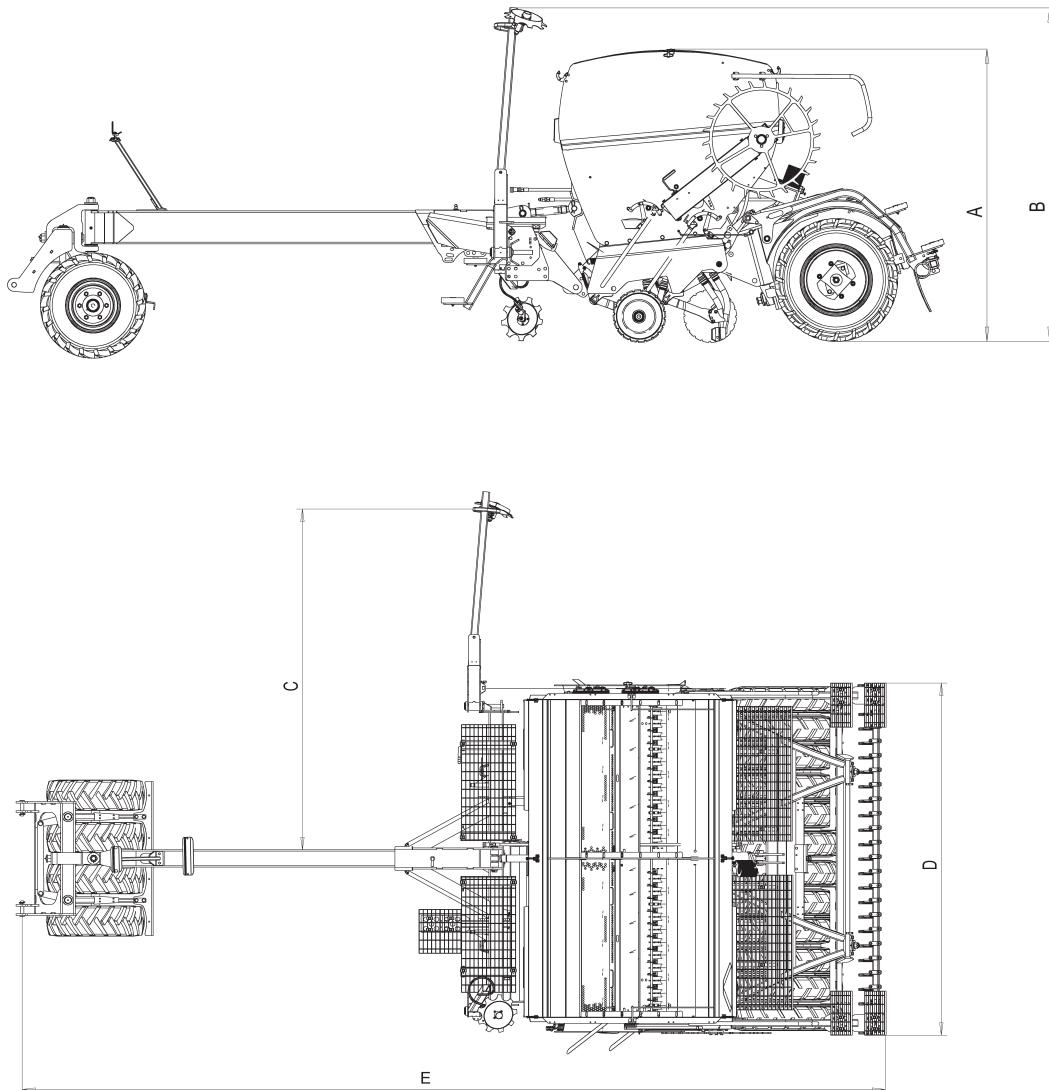


Ruva 5. T-malli (lisävarusteena rivimerkitsin ja pakkeri)

T-malli on suunniteltu monipuoliseen kylvöön aina keveähköstä suorakylvöstä muokatun maan kylvöön ja kylvön yhteydessä tehtävään muokkaukseen. T-mallin vantaan lautanen on suunniteltu erityisesti jäykille maille, lisäksi maksimi vannaspaino on 30kg suurempi kuin M-mallissa.

Hankintavaiheessa voit valita sijoittaako vanna mahdollisen lannoitteen siemenriviin vai erilliseen lannoiteriviin. Siemenvantaina käytetään järeitä kiilajyrävantaita, joiden yksinkertainen työsyvyyden ohjaus ja hydraulisen vannaspainatuksen laaja säätöalue tekevät koneesta erittäin monipuolisen ja tehokkaan kylvökoneen. Runsas muokkain- ja lisävarustevalikoima lisää koneen monikäyttöisyyttä.

T-MALLIN MITAT

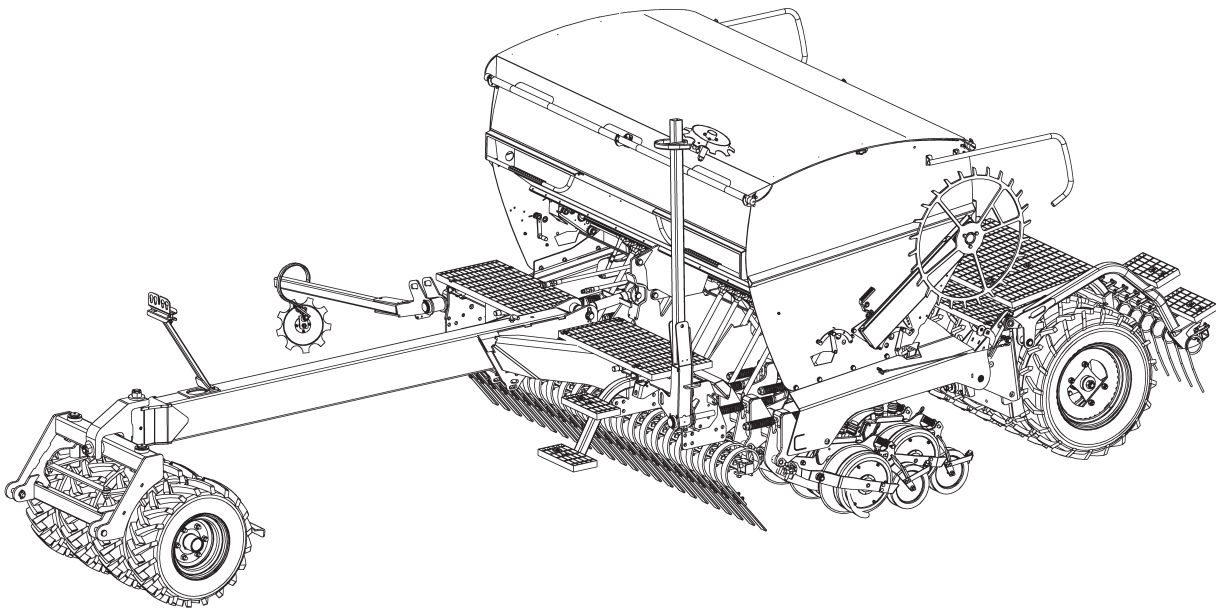


Kuva 6. T-mallin mitat (lisävarusteena rivimerkitsin ja pakkeri)

	T300PLUS	T400PLUS
A	2210	2210
B	2530	2530
Bmax	3020 (20")	3520 (20")
C	3000	4000
D	3000	4000
E	7050	7050
Emin	5390	5390
Emax	7980	7980

Taulukko 4. T-mallin mitat (cm)

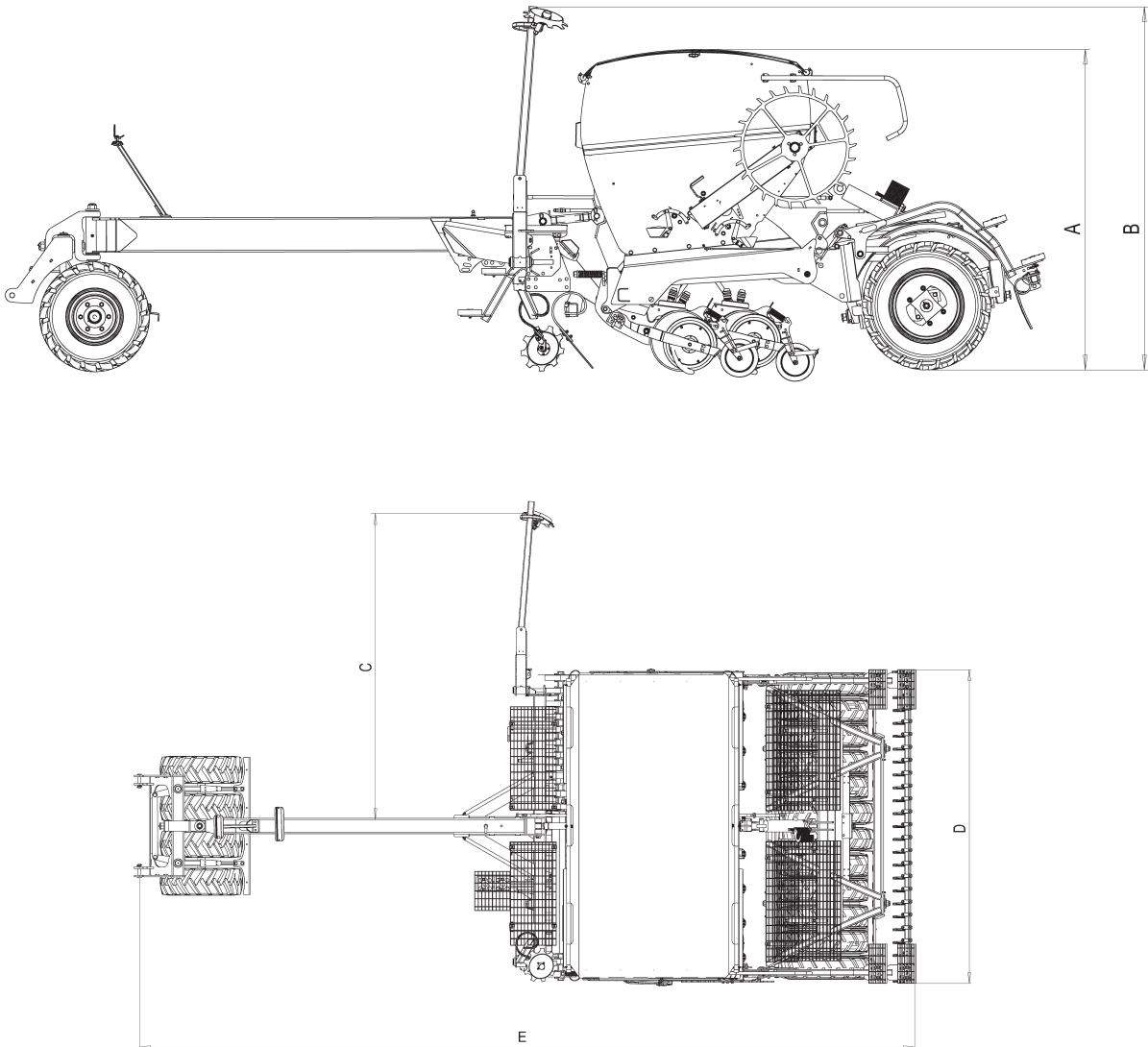
3.4 D-MALLI



Kuva 7. D-malli (lisävarusteena rivimerkitsin ja pakkeri)

D-malli on suunniteltu ensisijaisesti suorakylvöön, mutta laajan vannaspainatusalueensa ja suurten työsyvyyspyörien ansiosta konetta voidaan käyttää monipuolisesti erilaisilla muokkausaluustoilla. Siemenvantaina käytetään hyvin järeitä kaksoiskiekkovantaita, jotka sijoittavat myös mahdollisen lannoitteen. Kylvösyvyys säädetään vannaskohtaisesti kylvösyvyyspyörän avulla. Kylvörivi suljetaan sulkijapyörän avulla. Vannaspainotus säädetään sähköhydraulisesti, mikä on suuri etu vaihtelevilla tai mäkisillä peltolohkoilla.

D-MALLIN MITAT



Kuva 8. D-mallin mitat (lisävarusteena rivimerkitsin ja pakkeri)

	D300PLUS	D400PLUS
A	2325	2325
B	2645	2645
Bmax	3020 (20")	3520 (20")
C	3000	4000
D	3000	4000
E	7505	7505
Emin	5910	5910
Emax	8510	8510

Taulukko 5. D-mallin mitat (cm)

4 TURVALLISUUS

Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen koneen käyttöä ja säilytä ne myöhempää tarvetta varten!

4.1 OHJEKIRJAN MERKIT



Ohjekirjassa käytetään tätä merkkiä aina, kun henkilöihin, ympäristöön tai omaisuuteen kohdistuu vaaroja.



Tämä merkki ilmaisee koneen asianmukaisen käytön tärkeyttä tilanteessa, jossa koneen käytössä voi muuten ilmetä ongelmia.



Tämä merkki ilmoittaa lisätiedosta, josta voi olla hyötyä koneen käytössä.

4.2 YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

4.2.1 KÄYTTÖRAJOITUKSET

- Koneen käyttäjä ei saa olla huumaavien aineiden, alkoholin tai vahvojen lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- Sairaus- tai invalideettitapauksissa lääkäri voi antaa luvan koneen käyttöön.
- Koneen käyttö on kielletty henkilöiltä, joilla ei ole asianmukaisia tietoja ja taitoja maataloudesta, sekä alle 15-vuotiailta.
- Koneen käyttöä tulee välttää erityisen märissä tai kuivissa olosuhteissa, joissa ei voida varmistua siementen kohtuullisen kosteuden saannista.
- Koneita ei saa käyttää vesistöjen suojavajöhykkeillä eikä muilla luonnonsuojeluun tarkoitetuilla alueilla ilman asianomaisen viranomaisen lupaa.
- Koneella ei saa levittää nesteitä, palavia aineita, hiekkaa, jauhomaisia tai kuitumaisia aineita.

4.2.2 ENNEN KONEEN KÄYTTÖÖNOTTOA

- Tutustu huolellisesti käyttöohjeisiin, säätimiin ja koneen toimintaan.
- Noudata kaikkia koneeseen asetettuja varoituksia ja ohjeita.
- Säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.
- Käytä oman turvallisuutesi vuoksi työhön sopivia työvaatteita ja kenkiä.

4.2.3 KONEEN SIIRTO

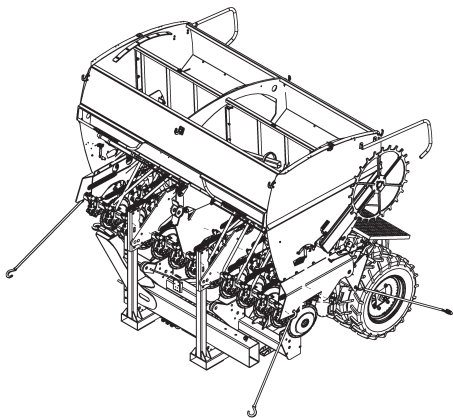
- Noudata aina tieliikennelakia ajaessasi yleisillä teillä.
- Tarkista, että koneen kaikki yleisillä teillä kuljetusta varten tarvittavat varusteet, kuten valot, heijastimet ja hitaan ajoneuvon kolmio, ovat kunnossa ennen tielle siirtymistä.
- Varmista aina ennen peruuttamista ettei koneen takana ole ketään.
- Koneella ei saa kuljettaa matkustajia.

Traktorilla

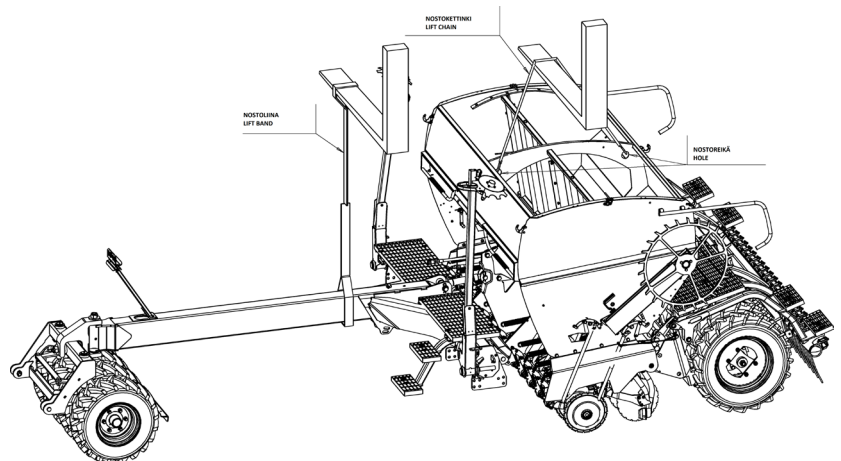
- Noudata erityistä varovaisuutta kytkiessäsi ja irrottaessasi konetta.
- Älä koskaan mene koneen ja traktorin väliin, kun konetta kytketään, nostetaan, lasketaan tai siirretään.
- Ota huomioon suurimmat sallitut vetoaisan ja traktorin vetolaitteen kuormitukset.
- Ota huomioon sallitut akselipainot, kokonaispainot sekä kuljetusmitat.
- Hinattavat tai nostolaitteessa olevat työkoneet ja lisäpainot vaikuttavat traktorin käyttäytymiseen, ohjautumiseen ja jarrujen toimintaan. Varmista, että traktorin ohjautuvuus ja hidastuvuus ovat aina riittävällä tasolla. Varmista, että vähintään 20 % traktorin painosta on edelleen etuakselilla, kun kone on täytetty ja nostettu.

Muulla kalustolla

- Siirrä kone siihen soveltuvalla kalustolla.
- Sido kone määräysten mukaisilla nostoketjuilla tai -liinoilla tarroin merkityistä sidontapisteisistä. (Kuva 9 ja Kuva 10)
- Tarkasta nostoliinojen kunto ennen nostoa.
- Trukilla tai muulla vastaavalla nostokoneella lastattaessa huolehdi, että kone on tasapainossa, eikä putoamisen vaaraa ole.
- Kiinnitä kansipeite kiristysnauhoilla tai vastaavilla.
- Koneen päälle ei saa lastata muita tuotteita.



Kuva 9. Koneen sitominen



Kuva 10. Koneen nosto

4.2.4 KONEEN KÄYTTÖ

- Pysäköi kone huolellisesti niin, että se ei pääse liikkumaan.
- Koneella työskenneltäessä koneen päällä ja sen välittömässä läheisyydessä oleskelu on kielletty.
- Tarkista aina käytön jälkeen koneen kunto, ja erityisesti sen kiinnitys- ja kytkentäkohdat.

4.2.5 KONEEN VARASTOINTI

- Varastoi kone auringonvalolta, sateelta ja lumelta suojattuna.
- Varastoi kone pitempiä aikoja sisätiloissa.
- Katso koneen tekniset tiedot *sivulta 6*.

4.3 KONEKOHTAISET TURVALLISUUSOHJEET

4.3.1 KONEEN SIIRTO

- Lukitse rivimerkitsimet kuljetusasentoon, nosta maapyörä ylös ja varmista, että kansipeite on kiinni. Käännä myös nostohydrauliikan pallohana kiinni.
- Kylvölannoittimen suurin sallittu nopeus on 40 km/h. Laske nopeutta merkittävästi alhaisemmaksi epätasaisella alustalla, koska pyörästä kuormittuu, jos sen kaikki renkaat eivät kosketa maata.
- Kylvölannoittimen kansien tai astimien päällä ei saa kuljettaa tavaraa, kuten työkaluja, siemeniä tai lannoitetta.



4.3.2 VAARATILANTEET

- Tukijalkaa asennettaessa on olemassa puristumisvaara.
- Maapyörän alaslaskussa on olemassa puristusvaara.
- Kun lasket maapyörää kylvöasentoon, kannattele maapyörää oikealla kädellä ja väännä maapyörä ulos vasemmalla kädellä koneessa olevan vivun avulla. Varo, ettei jalka jää laskeutuvan maapyörän alle! Maapyörä on turvallisinta laskea alas kun kone on kuljetusasennossa
- Kytke kone oikein ja varmista, että kaikki suojat ja turvalaitteet ovat kunnossa ja paikoillaan ennen koneen käyttöä. Älä käytä konetta ilman suojia.
- Pysy aina riittävän etäällä sellaisista koneen osista, joita ei voida täysin suojata. Kuljettajan täytyy myös huolehtia siitä, etteivät sivulliset ole liian lähellä näitä osia. Varo erityisesti liikkuvia rivimerkitsimiä ja jälkiharaa!
- Älä mene tukemattoman hydrauliikan varassa olevan koneen alle, tai paikkoihin joissa on puristumisvaara. Käytä kaikissa huoltotilanteissa koneen nostosylinteriin tulevaa keltaista huoltotukea ja hydrauliikan sulkuventtiiliä (pallohana).
- Älä mene vetovarsien varaan nostetun koneen alle. Tue kone mekaanisesti huoltotöiden ajaksi.
- Varmista, että mekaaniset tuet pysyvät pystyssä ja eivät uppoa alustaan.
- Kytke traktorin hydrauliikka ja voimanotto pois, pysäytä moottori ja irrota virta-avain aina ennen säätö- ja huoltotoimenpiteitä.
- Ennen kuin säädät koneen puolinostokorkeutta (nostoanturia), katkaise koneen ohjaimesta virta.
- Älä ylikuormita kylvölannoitinta. Tyhjennä suursäkit osittain, jos mahdollista.
- Älä vaurioita koneen osia heiluvilla suursäkeillä.
- Varmista ettei koneen takana ole henkilöitä konetta peruuttaessa

4.3.3 HYDRAULIIKKA

- Ole varovainen kaikkien hydrauliikkaosien kanssa, koska ne voivat aiheuttaa puristumis- ja leikkausvaaroja.
- Varo erityisesti hydrauliikkajärjestelmän painetta ja sitä varten käytettäviä öljyjä ja rasvaa.

Paine

- Hydraulijärjestelmän maksimipaine on 210 bar.
- Kytkemisen jälkeen hydraulijärjestelmässä on korkea paine. Kovalla paineella purkautuva hydraulioöljy voi tunkeutua ihon läpi ja aiheuttaa vakavia vammoja.
- Älä irrota hydrauliliittimiä, kun kone on pelkän hydrauliiikan varassa, koska järjestelmään jää painetta. Käytä tarvittaessa huoltotukea.
- Kun kytket hydrauliletkaa traktoriin, sulje pallohana ja tarkista, että hydraulijärjestelmä ei ole paineistettu koneen eikä traktorin puolelta.
- Kun huollat tai korjaat hydraulijärjestelmää, laita kylvökone tasaiselle alustalle ja tue se siten, että kone ei pääse laskemaan tai muuten liikkumaan hydraulipaineen laskiessa.
- Ilmaa hydraulijärjestelmä aina siihen tehtyjen mahdollisten korjaustöiden jälkeen.
- Kun ilmaat hydraulijärjestelmää, varmista, että vaara-alueella ei ole ketään, ja aja nostosylinteri, rivimerkitsinsylinteri, mahdollinen vannaspainatussylinteri ja etuvarustuksen sylinteri muutamana kerran ulompaan ja sisempaan ääriasentoon kunnes kaikki ilma on poistunut järjestelmästä.
- Siirtoajossa sulje nostosylinterin hydrauliletkun pallohana mikäli on pienikin mahdollisuus, että traktorin hydrauliventtiili vuotaa. Voit myös käyttää nostosylinterin huoltotukea.

Öljyt ja rasvat

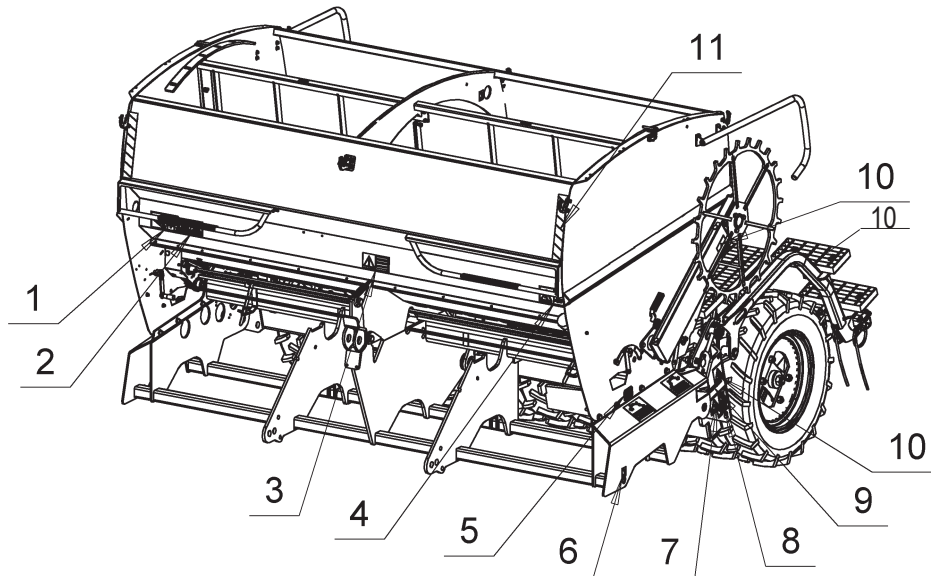
- Seuraa voiteluaineiden valmistajien käsittelyohjeita sekä turvallisuusmääräyksiä.
- Käytä aina öljyä tai rasvaa käsitellessäsi asianmukaisia suojavaatteita ja öljynkestäviä käsineitä.
- Vältä ihon kosketusta öljyn ja rasvan kanssa, koska iho saattaa vaurioitua.
- Älä koskaan käytä ihon puhdistamiseen öljyä tai voitelurasvaa, jotka saattavat sisältää pieniä metallihiukkasia, koska ne voivat aiheuttaa haavoja käsiin.
- Synteettiset öljyt ovat monesti syövyttäviä ja aiheuttavat ihon voimakasta ärtymistä.
- Jäteöljy on kerättävä talteen ja vietävä asianmukaisesti hävitettäväksi kansallisten määräysten mukaisesti.
- Mikäli öljyä joutuu maaperään, estä sen leviäminen ja kerää se talteen esimerkiksi imeyttämällä turpeeseen.
- Mikäli öljy tai voitelurasva aiheuttaa vammoja ihoon, ota välittömästi yhteys lääkäriin.

4.3.4 MELU

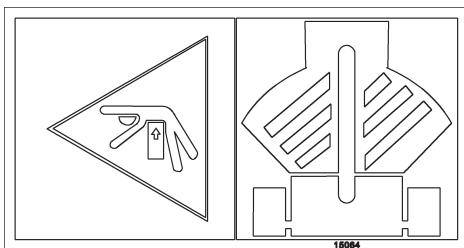
Koneen päästöäänepainetoaso ei ylitä työskentelypaikoilla (traktorin ohjaamossa) 70 dB:n tasoa.

4.4 VAROITUSTARRAT, TURVAKOMPONETIT JA TYYPPIKILPI

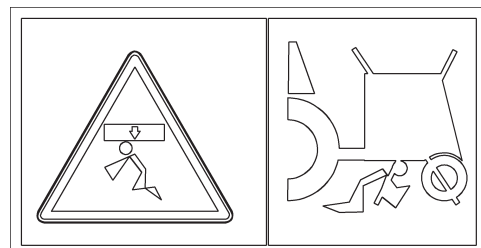
4.4.1 VAROITUSTARRAT



Kuva 11. Tarrojen paikat koneessa



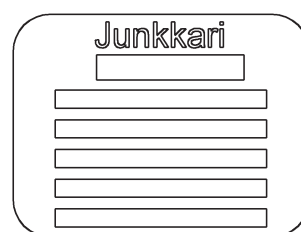
1. Puristusvaara



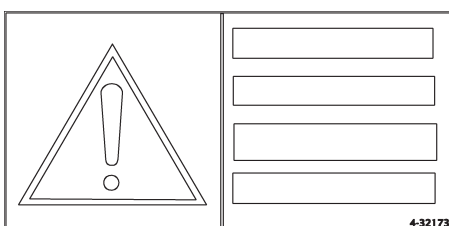
4. Koneen alle meno kielletty



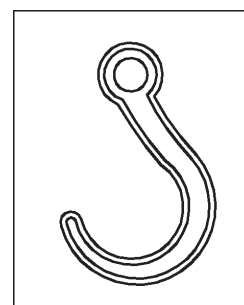
2. Varo kaatuvia puomeja



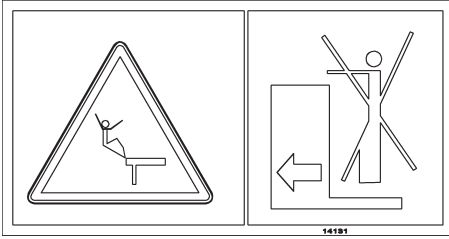
5. Tyypikilpi



3. Lue ohjeet ennen käyttöä



6. Nostopaikka



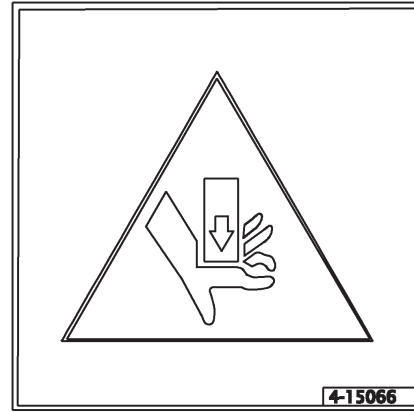
7. Henkilökuljetus kielletty

Tyre	kPa	
11.5*15.3"	200	
400*15"	210	
7.0*12"	180	
7.5*16"	180	
7.5*20"	180	
10*15.3"	200	16257

8. Rengaspaineet

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

9. Kiristä pultit

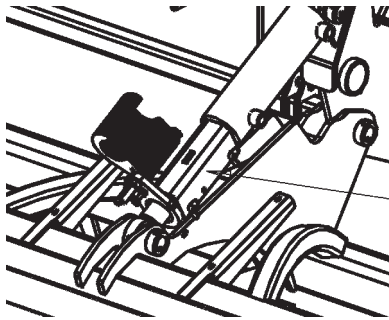


10. Leikkausvaara

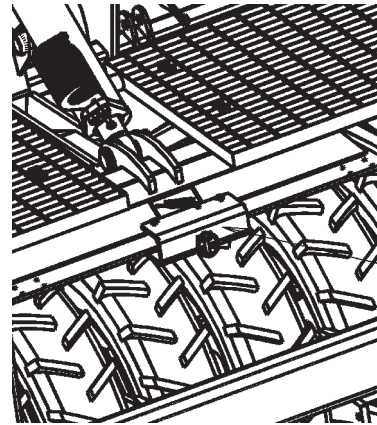


11. Ylileveä kone

4.4.2 TURVAKOMPONENTIT KONEESSA



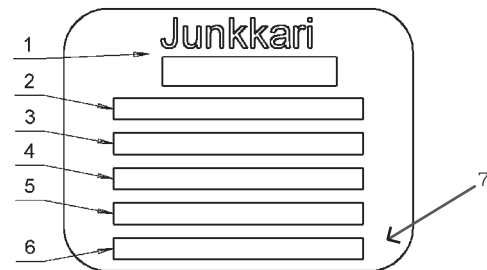
Sylinterin huoltotuki



Sylinterin huoltotuen säilytys

4.4.3 TYYPIKILPI

1. Valmistajan nimi ja osoite
2. Nimi
3. Tyyppi
4. Sarjanumero
5. Paino
6. Valmistusvuosi
7. CE-merkintä



Tyyppikilpi

4.5 TAKUUEHDOT

Tutustu huolellisesti takuehtoihin ja takuun voimassaolon rajoituksiin. Muista, että maatalouskoneita pitää käsitellä huolellisesti ja huoltaa säännöllisesti, jotta ne toimisivat moitteettomasti mahdollisimman pitkään.

TAKUUAIKA

- Takuu aika on 24 kuukautta siinä työssä, johon laite on tarkoitettu.
- Takuu aika alkaa uuden laitteen luovutuspäivästä, edellyttäen, että myyjä on ilmoittanut myyntipäivän ja loppukäyttäjän yhteystiedot Junkkarille.
- Kaikissa tapauksissa takuu aika päättyy viimeistään 36 kuukauden kuluttua koneen toimituksesta Junkkarin tehtaalta.

TAKUU KORVAA

- Takuu korvaa valmistus- ja raaka-ainevirheet. Vaurioituneet osat korjataan tai vaihdetaan käyttökuuntoosiin tehtaalla tai sopimuskorjaamossa.
- Töistä on aina sovittava erikseen Junkkarin jälkimarkkinointipäällikön kanssa. Jos työ halutaan takuun perusteella korvattavaksi, siitä on erikseen sovittava.
- Takuukorjaus ei jatka takuu aikaa.

TAKUU EI KORVAA

- Takuu ei korvaa vaurioita, jotka aiheutuvat ohjekirjan vastaisesta virheellisestä käytöstä tai huollosta, liiallisesta kuormittamisesta, luonnollisesta kulumisesta tai siitä aiheutuvasta viasta.
- Takuu ei korvaa seurannaisvaurioita, seisontapäiviä, ansionmenetystä, matkakuluja, rahteja, päivärahoja, ylityötä eikä koneen alkuperäisrakenteen muuttamista.
- Takuu ei korvaa kuljetusvaurioita, ilkivalta-, varkaus- tms. tapauksia.

VIASTA ILMOITTAMINEN

- Takuu aikaisista vaatimuksista on lähetettävä kirjallinen pyyntö Junkkarille viipymättä.
- Pyyntöön on liitettävä asianmukaiset kuvat ja selvitykset vian synnystä ja sen vaikutuksesta koneen käytettävyyteen.
- Eriksen pyydetessä viallinen osa(t) on palautettava alkuperäisinä ja korjaamattomana Junkkarille.



4.6 VASTUUALUEET

- Junkkari ei vastaa kylvölannoittimen lakien, turvallisuusmääräysten tai tämän ohjekirjan vastaisesta käytöstä. Koska kylvölannoittimen käytön yhteydessä saattaa syntyä tilanteita, joista ei ole ohjeita tai määräyksiä, suosittelemme toimimaan yleisten koneturvallisuusohjeiden ja direktiivien mukaisesti.
- Huomioi, että vääränlainen lannoitteen ja kasvinsuojeluaineiden käyttö saattaa aiheuttaa vahinkoa ihmisille, eläimille, vesistölle ja maaperälle. Seuraa näiden aineiden valmistajien ja muiden asiantuntijoiden ohjeita aineiden käsittelystä ja käytöstä.
- Junkkari ei myöskään vastaa virheellisestä siemen-, kasvinsuojeluaine- tai lannoitemäärän valinnasta. Kysy neuvoa tarvittaessa asiantuntijoilta.
- Junkkari ei vastaa kylvön epäonnistumisesta. Jotta kylvömäärät pysyvät sopivaksi katsotulla tasolla kaikissa syöttökoteloissa, seuraa siemenien ja lannoitteen kulutusta. Pidä huolta myös oikeista kylvösyvyyksistä.
- Junkkari ei vastaa muiden valmistajien komponenttien käytöstä johtuvista vahingoista.
- Junkkari ei vastaa muille koneille tai laitteille kylvölannoittimen käytöstä johtuvista vahingoista.
- Junkkari pidättää itsellään oikeuden edelleen kehittää tai muuttaa koneen rakennetta.
- Koneen omistaja vastaa, että kaikki konetta käyttävät henkilöt tutustuvat koneen käyttö- ja turvallisuusohjeisiin.

4.7 TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ

- Tuotteen käytöstä poistamisesta kokonaisuutena vastaa tuotteen loppukäyttäjä tai se henkilö tai yritys, jonka omaisuutena tuote on silloin kun tuote poistetaan käytöstä.
- Noudata käyttäjämaakohtaisia kansallisia lakeja, ohjeita ja määräyksiä, kun poistat tuotteen käytöstä ja käsittelet siitä johtuvia erilaisia jätteitä.
- Koska useimmat kylvölannoittimen osat ovat luonnossa hajoamattomia materiaaleja, pura kone ja hävitä sen eri materiaalit kansallisten määräysten mukaisesti.
- Kierrätä rauta ja muut metallit kone- ja laitepurkaamoiden kautta uudelleenkäytettäväksi.
- Käsittele jäteöljy, muovi ja muut kumiosat ongelmajätteenä renkaiden tapaan ja hävitä ne joko kierrättämällä tai kuljettamalla asianmukaisesti kaatopaikalle.
- Hävitä renkaat direktiivien 83/189ETY, 182/88/ETY, 94/10/EY mukaisesti palauttamalla käytetyt renkaat kierrätyspisteisiin tai kierrätysoperaattoreille, jotka toimittavat renkaat edelleen jälleen käsiteltäviksi.
- Lisätietoja purkamisesta ja jätteiden käsittelystä saat ympäristöviranomaisilta.

5 KÄYTTÖÖNOTTO

Tarkista toimituksen sisältö ja koneen kunto koneen toimituksen jälkeen. Varmista, että kone ei ole vaurioitunut kuljetuksen aikana. Mikäli toimituksessa ilmenee aiheita reklamointiin, ota 8 vuorokauden kuluessa yhteyttä myyjään.

Koneesta ja sen varustelusta riippuen kone toimitetaan muoviin pakattuna yhdessä tai useammassa kollissa.

Toimituksen sisältö:

- Ohjekirja koneen etukulmassa olevassa suojaputkessa
- Valolaitteet ja heijastimet paikoilleen kiinnitettyinä
- Kiertokoeveivi sille varatussa kiinnikkeessä koneen oikeassa etukulmassa
- Kiertokoekaukalot rungon päällä paikoillaan tai säiliössä
- Lannoiteseulat säiliössä paikoillaan
- Työntövarsi säiliössä
- Jälkiharjan varret säiliössä ja piikkipalkki pyörästön päällä
- Ohjain koneen säiliössä tai kiinnitettynä säiliön etupuolelle
- Tarvikepaketti säiliössä
- Rivimerkitsimen käsivarret säiliössä
- Kansipeite säiliön tai pyörästön päällä
- Vetolaite ja vetoaisa koneen alla tai erillisenä kollina
- Piensiemien- tai starttilannoslaite kiinni koneessa
- Tilaa vievät lisävarusteet kuljetetaan useimmiten erillisinä kolleina

Voit hävittää pakkauksen mukana tulevat puiset ja pahviset pakkausmateriaalit polttamalla. Kierätä muovit ja mahdolliset uudelleenkäytettävät kuormalavat. Jos paikalliset säädökset poikkeavat näistä ohjeista, toimi paikallisten viranomaisten ohjeiden mukaan.

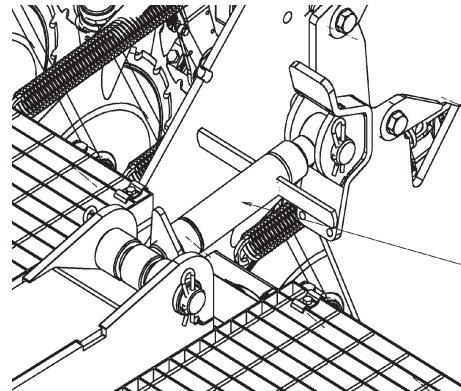
5.1 KULJETUSPAKETIN PURKAMINEN

5.1.1 S- SH-, M-, JA T-MALLIEN KULJETUSPAKETIN PURKAMINEN

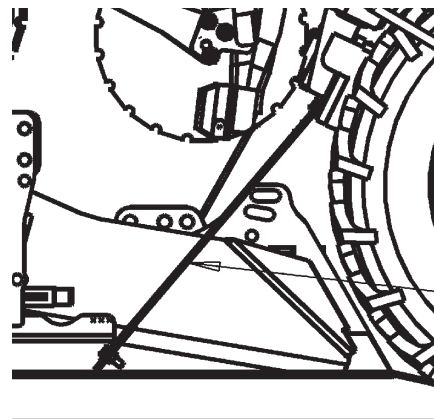
Junkkarin S-, SH-, M- ja T-mallit toimitetaan vetolaite, hara, ja rivimerkitsimet irrotettuna. Vetolaite on kytkettävä koneeseen paketin purkamisen yhteydessä.

! **Noudata erityistä varovaisuutta purkaessasi koneen kuljetuspakettia henkilöihin ja omaisuuteen kohdistuvien vaarojen vuoksi.**

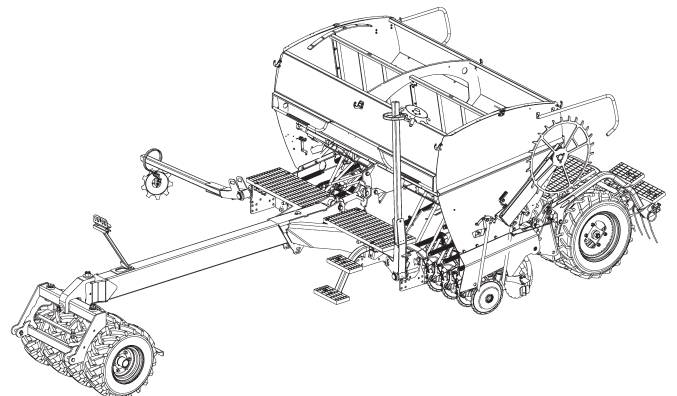
1. Aseta kuljetuspaketti tasaiselle alustalle ja varaa paketin taakse tilaa, jotta kylvökoneita voidaan siirtää taaksepäin pakettia purettaessa.
2. Poista suojamuovit
3. Kiinnitä kapasiteetiltaan yli 2500 kg nostolaite kylvökoneen työntövarren kiinnityspaikkaan ja kevennä hieman kylvökoneita nostamalla liinalla. (Kuva 10)
4. Irrota vinotuet kuljetushaarukoiden ja jyräpyörästön rungon väliltä. (Kuva 11)
5. Irrottaaksesi koneen rungon kiinnitystapit kuljetusalustasta, kevennä koneen etupäätä.
6. Siirrä konetta taaksepäin voidaksesi laskea sen kuljetuspaketin takapuolelle huoltotukien tms. varaan. Laita huoltotuet koneen molempien etukulmien alle. Varmista, että kone on tuettu hyvin kun se lasketaan alas.
7. Siirrä kuljetusalusta pois koneen edestä ja kiinnitä koneen etupäähän vetolaite ja työntövarsi. (Kuva 12)
8. Kiinnitä vetoaisa ja traktorille tulevat letkut. M-mallissa letkut ja johdot viedään vetoaisan sisällä. S-mallissa letkut ja johdot viedään vetoaisan ulkopuolella.
9. Nosta kone vetoaisan varaan.



Kuva 12. Työntövarren kiinnityspaikka. Kuvassa Heavy vetolaite



Kuva 13. Vinotuet



Kuva 14. Vetolaite, aisa ja pakkeripyörästö koottuna

5.1.2 D-MALLIN KULJETUSPAKETIN PURKAMINEN

Junkkarin D-malli voidaan toimittaa kuljetustavasta riippuen pyörästö irrotettuna, jolloin koneeseen on pakettin purun yhteydessä liitettävä pyörästö ja vetolaite.

D-mallin kuljetuspaketin purkamisen kolme vaihetta:

1. Pakettien purkaminen
2. Säiliön ja jyräpyörästön asentaminen
3. Vetolaitteen ja vetoaisan asentaminen

ⓘ Käytä pakettin purkamisessa yli 2500 kg nostolaitetta.

Pakettien purkaminen:

1. Aseta kuljetuspaketit tasaiselle alustalle ja varaa niiden ympärille tilaa.
2. Poista suojamuovit.

Säiliön ja jyräpyörästön asentaminen:

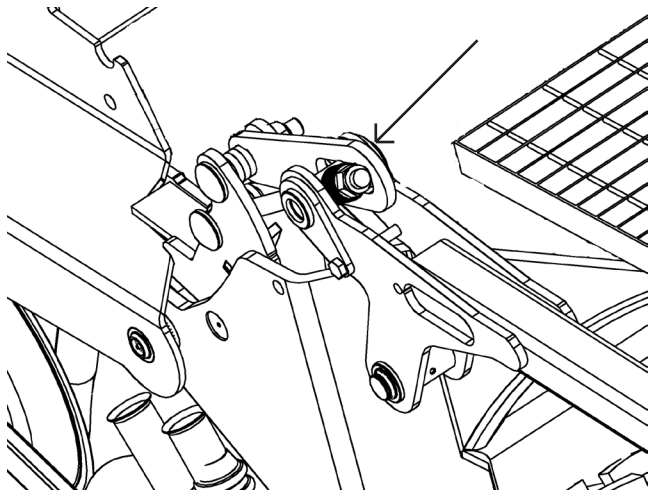
1. Kiinnitä nostolaite säiliöön ja kevennä sitä hieman nostamalla liinalla.
2. Irrota säiliön vinotuet puulavasta.
3. Nosta säiliö tasaiselle ja kovalle alustalle huoltotukien tms. varaan, ja varmista, että säiliö on tukevasti paikallaan.
4. Kiinnitä nostolaite jyräpyörästöön ja kevennä sitä hieman nostamalla liinoilla.
5. Irrota jyräpyörästön vinotuet puulavasta.
6. Nosta jyräpyörästö ja asenna se kiinni säiliöön.

Vetolaitteen ja vetoaisan asentaminen:

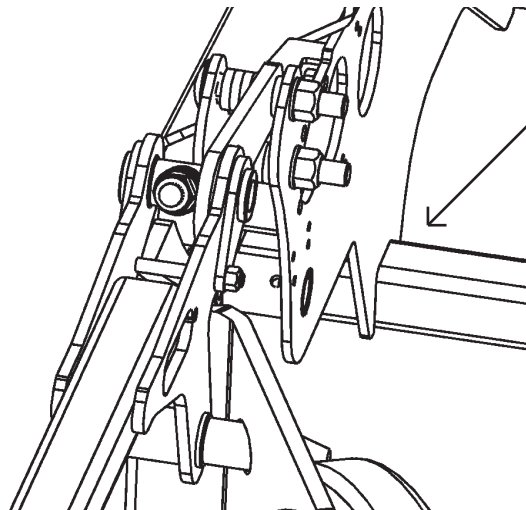
1. Irrota vetolaite puulavasta.
2. Nosta vetolaite nostolaitteen liinoilla ja asenna se kiinni säiliöön.
3. Irrota vetoaisa puulavasta.
4. Nosta vetoaisa nostolaitteen liinoilla ja asenna se kiinni vetolaitteeseen.
5. Asenna traktorille tulevat letkut ja johdot vetoaisan sisään.

5.2 HARAN ASENNUS

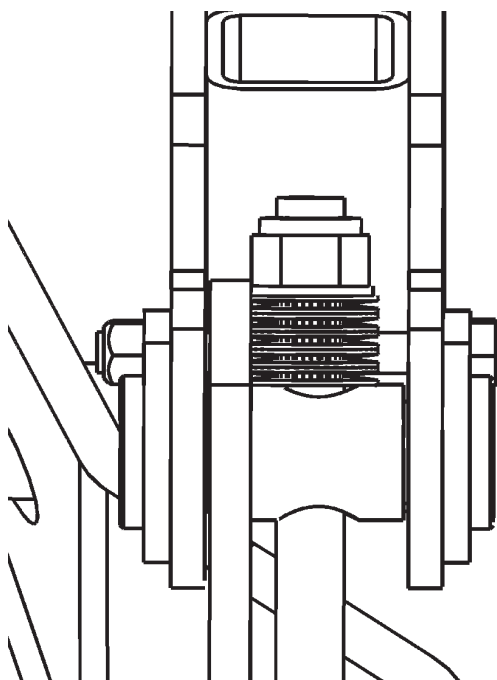
1. Kiinnitä haran varret jyräpyörästössä olevaan tappiin. (Kuva 15)
 2. Asenna haran nostomekanismi kiinni rungon takakulmiin tuleviin korviin. (Kuvat 16)
- ⓘ Huomaa asennettaessa haran varsien oikeat käsisyydet.
3. Asenna piikkipalkki varsiin kuvan mukaisesti. (Kuva 18)



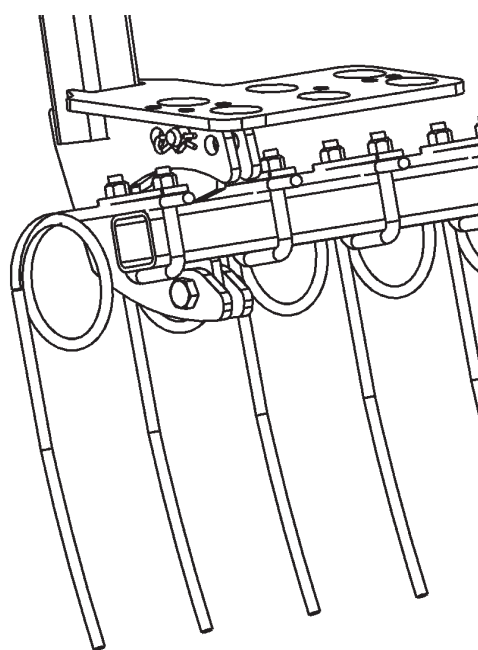
Kuva 15. Jyräpyörästön tappi



Kuva 16. Rungon takakulman korvat



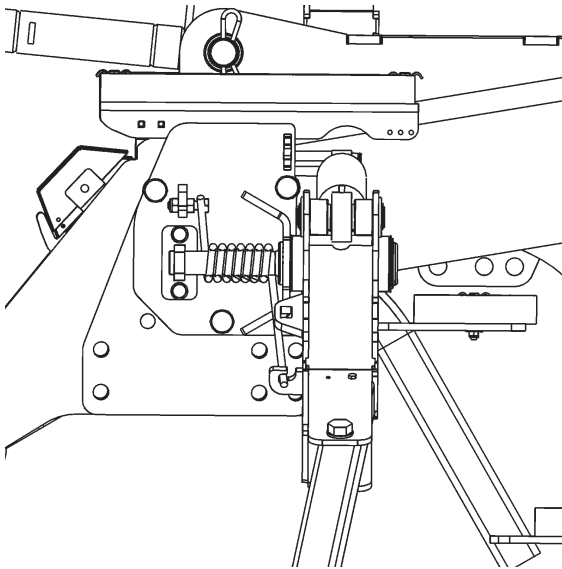
Kuva 17. Jälkiharan ajosuunnassa vasen sarana-
tappi kuvattuna yläpuolelta



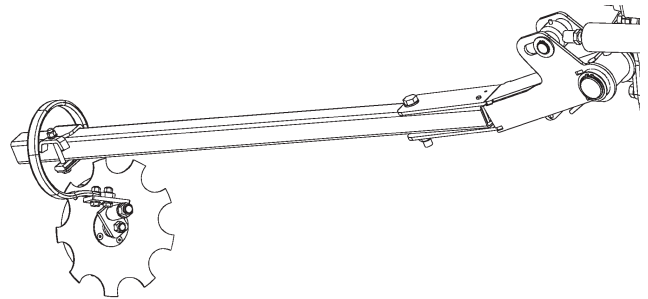
Kuva 18. Haran piikkipalkin asennus

5.3 RIVIMERKITSIMEN ASENNUS

1. Kiinnitä rivimerkitsimen hydraulisylinteri rivimerkitsimen käsivarsiin. (Kuva 19)
 (!) Huomioi erityisesti jousen oikea asento.
2. Säädä tarvittaessa sylinterin varren pituus siten että sylinterin iskun mitta on oikea.
3. Kiinnitä rivimerkitsimen yläosa alavarteen. (Kuva 20)
 (!) Huomioi kiekon oikea aurasuunta.



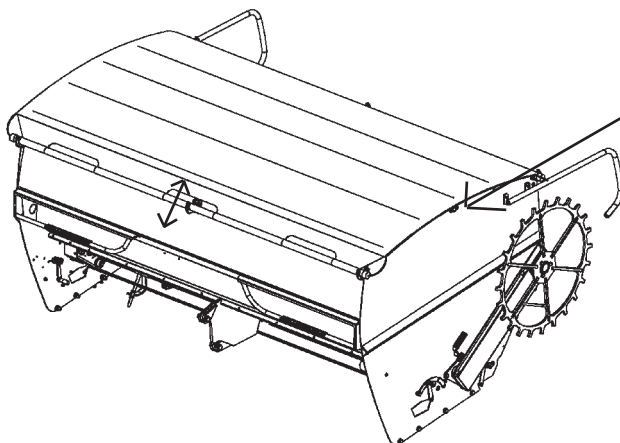
Kuva 19. Rivimerkitsimen saranaosa, sylinteri ja käsivarsi koottuna vetorungossa



Kuva 20. Rivimerkitsimen kootun yläosan kiinnitys

5.4 KANSIPEITTEEN ASENNUS

1. Asenna peite niin, että sen etummainen vahvikeputki on säiliön etureunan tasalla.
2. Kiinnitä kansipeite peitteessä olevien vahvikeputkien päihin työnnettävillä kahdella kiinnitysosalla.
3. Voit kiristää peitettä säätämällä koneen edessä ja takana olevia kiinnityssosia.
 (!) Kiinnityskohta on peitteen rullautumiskohta. Peitteen etu- ja takareunan kiinnityssosien säädöllä varmistetaan, että peite kiristyy lukittuna hieman, jolloin lukitus pysyy hyvin kiinni.



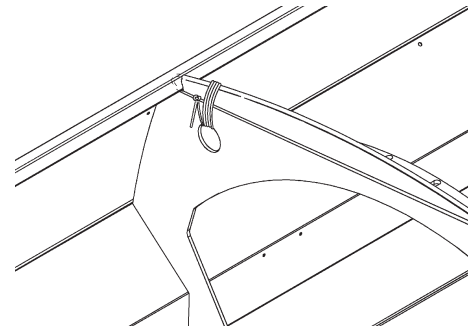
Kuva 21. Kansipeite



Kuva 22. Kansipeitteen kiinnitysosa



Kiinnitä kansipeitteen aukaisunarun säiliön väliin niin, että naru ei pääse kiertymään siemenpuolen sekoitinakselin ympärille. Varmista myös, että aukaisunaru pysäyttää pressun auki rullautumisen.



Kuva 26. Aukaisunarun kiinnitys

5.5 OHJAIMEN ASENNUS

Junkkari kylvökone voidaan varustaa asiakkaan tarpeen mukaan sähköisellä pinta-alamittarilla, G-Wizard -ohjaimella tai ISOBUS-yhteensopivana. ISOBUS-kylvökoneen mukana ei yleensä toimiteta näyttöä, koska kylvökonetta voidaan ohjata suoraan ISOBUS-yhteensopivan traktorin omalla näytöllä. Junkkarilta löytyy lisävarusteena ISOBUS yhteen sopiva näyttö ja johtosarja, mikäli traktorissa ei ole ISOBUS varustetta.

1. Asenna sähköinen pinta-alamittari joko kylvökoneen säiliön etupuolelle tai traktoriin.
2. Kiinnitä ohjaimen näyttö tukevasti traktorin ohjaamoon mukana toimitetuilla kiinnitysosilla.



Kiinnitä näyttö paikkaan, jossa se ei peitä näkyvyyttä, mutta johon katse on helposti käännettävissä ajon aikana. Kiinnitä se sopivalle etäisyydelle, jotta napeille ei tarvitse kurottautua ajon aikana.



Jos poraat reikiä traktoriin, varmista, että et poraa kantaviin rakenteisiin tai rakenteiden sisälle vedettyihin sähköjohtoihin.

3. Kiinnitä näyttöön ohjaimen tiedonsiirtokaapeli traktorin läpivientireiän kautta.



Varmista, että kaapeli ei jää traktorin takalasin alle puristuksiin. Kiinnitä kaapeli hyvin, jotta se ei jää käänöksissä eikä nostojen aikana vetovarsien tai mahdollisen pakkerin nivelten väliin puristuksiin.

4. Kytke ohjaimen sähköpistoke (DIN9680) traktorin pistorasiaan.

Jos pistorasiaa ei ole, suosittelemme asentamaan sellaisen traktoriin. Vedä laitteelle sulakkeellinen virtajohto suoraan akulta. Käytä mielellään 6 mm² kaapelia. Varmista, että napaisuus on oikein ja että kytkentä tehdään kunnolla.



Huono kytkentä voi aiheuttaa laitteen epävarmaa toimintaa. Suurin osa maatalouskoneiden sähkölaitteissa esiintyvistä vioista johtuu heikosta virransyötöstä.



Älä käytä savukkeensytytintä ohjaimen virtalähteenä!

5.6 TRAKTORILLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET

Traktorin hydraulijärjestelmälle asetettavat vaatimukset vaihtelevat kylvökoneen varustuksesta riippuen:

Varustus	Hydrauliliitäntä
Nosto- tai laskutoiminto ja rivimerkitsimien ohjaus	kaksitoiminen, 30-50 l/min, 180 bar
Hydraulinen vannaspainatuksen säätö	S-, SH- M- ja T- malleissa kaksitoiminen, 10-30 l/min, 180 bar , D- mallissa 5-15 l/min, 180 bar
Yksirivisen latan tai S-piikki muokkarin ohjaus	kaksitoiminen, 10-20 l/min, 180 bar
Kaksirivisten muokkainlaitteiden ohjaus	kaksitoiminen, 10-30 l/min, 180 bar

Taulukko 6. Hydraulijärjestelmän vaatimukset

- i** Traktorin vetotehon tarve riippuu kylvökoneetyypistä, maalajista ja kylvökoneen muokkainvarustuksesta. Suuntaa antavat vetotehon tarpeet löytyvät *Teknisistä tiedoista* sivulta 6.
- i** Maan tiivistymisen vähentämiseksi ja vetokyvyn takaamiseksi on traktorissa oltava hyvät renkaat. Käytä mahdollisuuksien mukaan matalia rengaspaineita. Tasaisen kasvualustan varmistamiseksi pyri siihen että traktorin ja kylvökoneen kokonaisleveydet olisivat samat. Suosittelemme myös käyttämään pakkeria pyörien välin jyräyksessä.

5.7 TRAKTORIIN KIINNITTÄMINEN JA IRROTUS



Pysäköi kylvökone aina tasaiselle ja kantavalle alustalle. Varmista, että mahdollinen seisontajalka on riittävän kantavalla alustalla ja että kylvökone ei pääse liikkumaan. Kun irrotat kylvökoneen traktorista, käytä huoltotukea. Älä jätä koneen hydraulikkaan painetta.

5.7.1 KIINNITYS - ILMAN PAKKERIA

- Kiinnitä kylvökone traktorin vetolaitteeseen.
- Nosta ja lukitse koneen seisontajalka yläasentoon.
- Kiinnitä hydrauliletkut ja sähkökaapelit
- Varmista, että letkut ja kaapelit eivät jää puristuksiin jyrkissä käännöksissä.
- Varmista, että traktorin renkaat tai vetovarret eivät törmää missään tilanteessa kylvökoneen vetoaisaan, astintasaan, portaisiin, muokkaimen tms.
- Tarkasta säännöllisesti traktorin vetolaitteen ja kylvökoneen vetosilmukan kuluneisuus.

5.7.2 IRROTUS – ILMAN PAKKERIA

- Aseta huoltotuki paikoilleen.
- Poista hydraulipaineet koneen kaikista letkuista.

3. Varmista, että kone pysyy paikoillaan ja alusta kantaa.
4. Laske seisontajalka alas.
5. Irrota hydrauliletkut ja sähkökaapelit.
6. Irrota kylvökone traktorin vetolaitteesta.

5.7.3 KIINNITYS – PAKKERILLA

1. Kiinnitä pakkeri traktorin vetovarsiin.
2. Kiinnitä hydrauliletkut ja sähkökaapelit.
3. Varmista, että letkut ja kaapelit eivät jää puristuksiin jyrkissäkään käänöksissä.
4. Lukitse traktorin vetovarsien sivurajoittimet.
5. Varmista, että traktorin renkaat eivät törmää missään tilanteessa kylvökoneen astintasoon, portaisiin, muokkaimeen tms.

5.7.4 IRROTUS – PAKKERILLA

1. Aseta huoltotuki paikoilleen.
2. Poista hydraulipaineet koneen kaikista letkuista.
3. Varmista, että kone pysyy paikoillaan ja alusta kantaa.
4. Irrota hydrauliletkut ja sähkökaapelit.
5. Irrota kylvökone traktorin vetovarsista.

5.8 HYDRAULILETKUJEN JA SÄHKÖKAAPELEIDEN KYTKEMINEN



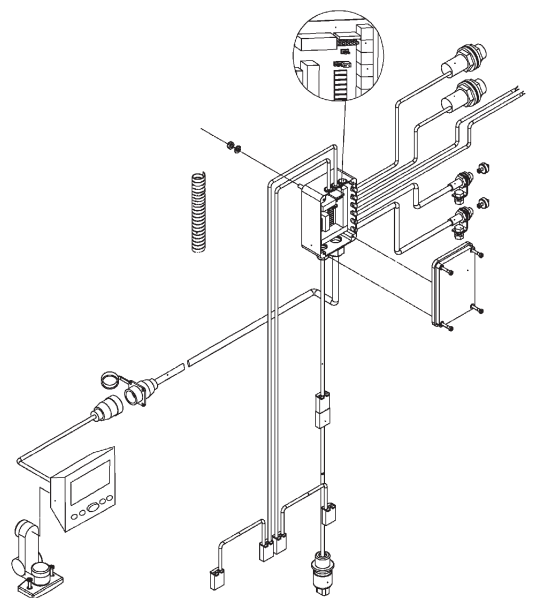
Varmista aina, etteivät hydrauliletkut tai sähkökaapelit jää puristuksiin tai muiden vaurioitu koneen nostoissa tai käänöksissä.

5.8.1 HYDRAULILETKUJEN KYTKEMINEN

1. Kytke hydrauliletkut pareittain aina samoihin traktorin hydrauliliittimiin, koska samojen hallintavipujen käyttäminen pienentää väärin liikkeiden riskiä.
2. Tarkista säännöllisin väliajoin, että letkut ovat ehjät.
3. Ennen letkujen irrotusta, poista hydrauliiikan paine.

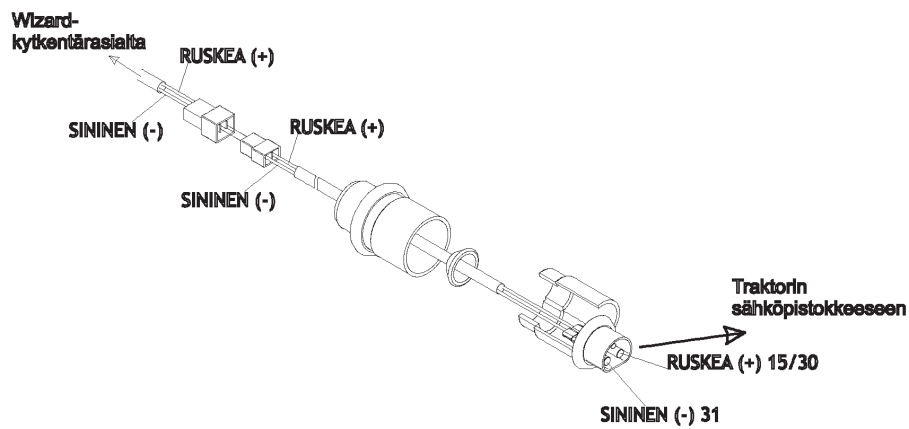
5.8.2 SÄHKÖKAAPELEIDEN KYTKEMINEN

1. Poista johdosta suojus.
2. Kytke kaapeli varovasti ja varmista, että pistokkeen ohjainastat ovat kohdakkain.
3. Lukitse kaapeli pistokkeessa olevan lukitusmutterin avulla.
4. Kun irrotat kaapelit, kierrä suojus takaisin pistokkeeseen.



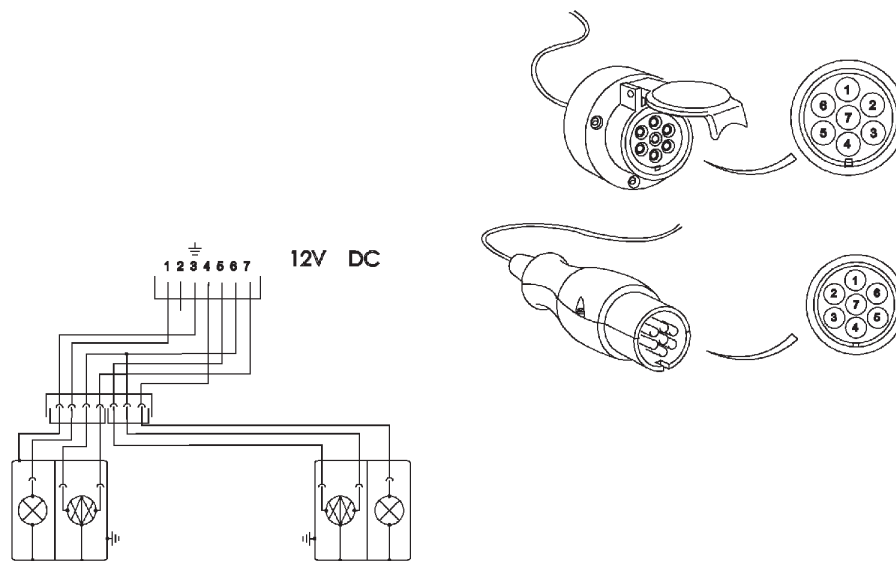
Kuva 23. Ohjaimen kaapelin kytkentä

3-NAPAINEN SÄHKÖPISTOKE



Kuva 24. Sähkösyötön kytkentä

Ohjaimen sähkösyöttökaapeli (DIN 9680) kytketään traktorin pistorasiaan.



Kuva 25. Valopistokkeen kytkentä

Kylvökoneen valopistoke kytketään traktorin 7-napaiseen valopistokkeeseen (DIN 1724).

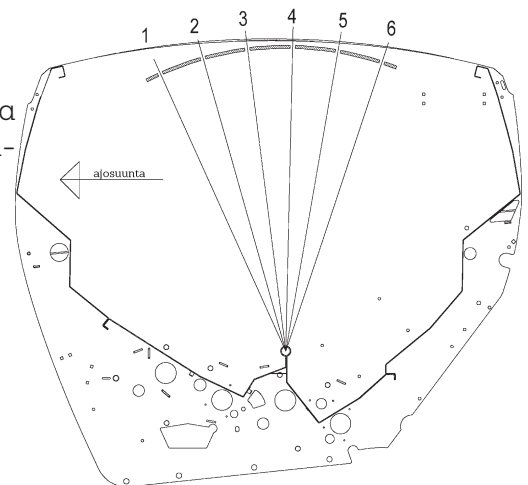
6 KONEEN SÄÄTÖ

Säädä kylvökone tasaisella alustalla ennen kylvötöiden aloittamista. Hyvän kylvötuloksen kannalta on ehdottoman tärkeää, että kone oheislaitteineen on säädetty oikein. Koneen perussäätöjen suositeltu tekojärjestys on seuraava:

1. Säiliön väliseinän säätö
2. Pakkerin (lisävaruste) keskitys ja nostovarsien säätö
3. Koneen rungon korkeussäätö
4. Koneen säätö vaakasuoraan työasennossa työntövarren avulla
5. Maapyörän nostokorkeuden säätö
6. Kylvösyvyyden säätö
7. Ajouramerkitsimen linjan, aurauksen ja liikenopeuden säätö
8. Haran korkeuden ja aggressiivisuuden säätö
9. Puolinostokorkeuden säätö

6.1 SÄILIÖN VÄLISEINÄ (ECO JA PLUS)

Säiliön väliseinä on säädettävissä kuuteen eri asentoon. (Kuva 27) Eri asentoja vastaavat lannoite- ja siemenpuolien litratilavuudet on ilmoitettu *taulukossa 7*.



Kuva 27. Säiliön väliseinän asennot

	1	2	3	4	5	6
300 Eco						
siemen	1485 l	1365 l	1240 l	1105 l	970 l	835 l
lannoite	960 l	1170 l	1340 l	1495 l	1635 l	1770 l
300 Plus						
siemen	2565 l	2370 l	2165 l	1955 l	1735 l	1515 l
lannoite	1480 l	1735 l	1960 l	2175 l	2390 l	2585 l
400 Plus						
siemen	3500 l	3230 l	2950 l	2665 l	2370 l	2065 l
lannoite	2015 l	2370 l	2675 l	2970 l	3360 l	3530 l

Taulukko 7. Säiliön lannoite- ja siemenpuolien tilavuudet

Säiliön väliseinä on lukittu paikoilleen kolmella lukitustapilla. Vapauta tapin lukitus nostamalla tappeja ylöspäin ja kääntämällä sitä 90 astetta, minkä jälkeen tappi vapautuu ala-asentoonsa. Tee lukitus päinvastaisessa järjestyksessä.

i Jos kansipeite rullataan auki säiliön keskelle, pressun rullautumiskohtaa voidaan säätää väliseinän säädön mukaan. Katso *Rullapeitteen säädöt kappaleesta 6.14*.

6.2 PAKKERI

Jos kylvökone on varustettu pakkerilla, lukitse traktorin vetovarsien sivurajoittimet keskiasentoon, jotta kylvökone seuraa traktoria keskilinjalla. Jos rajoittimia ei ole lukittu, kylvökone voi sivurinteessä ajettaessa ajautua alarinteen puolelle.

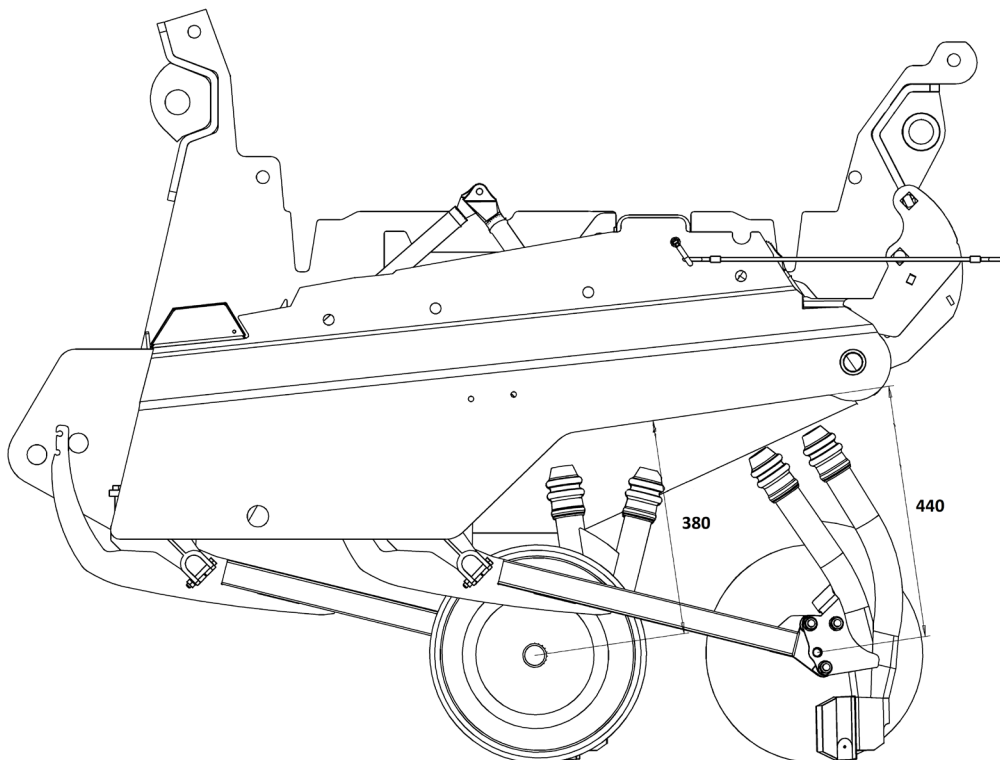


Nosta aina peruuttaessasi pakkeri ylös pakkerin vaurioitumisen välttämiseksi.

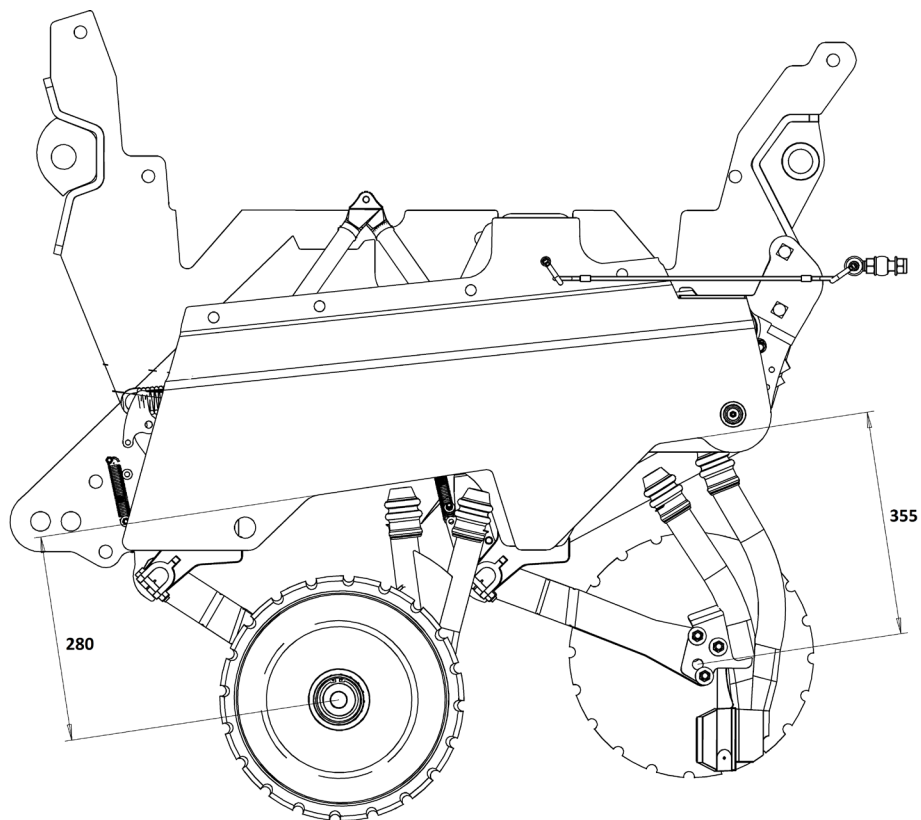
6.3 KONEEN RUNGON KORKEUS

Säädä kylvökoneen rungon korkeus kylvöasentoon nostosylinterin varrelle käännettävillä lamelleilla. Katso eri mallien vantaiden oikean kylvöasennon tarkastusmitat *kuvista 28, 29 ja 30*.

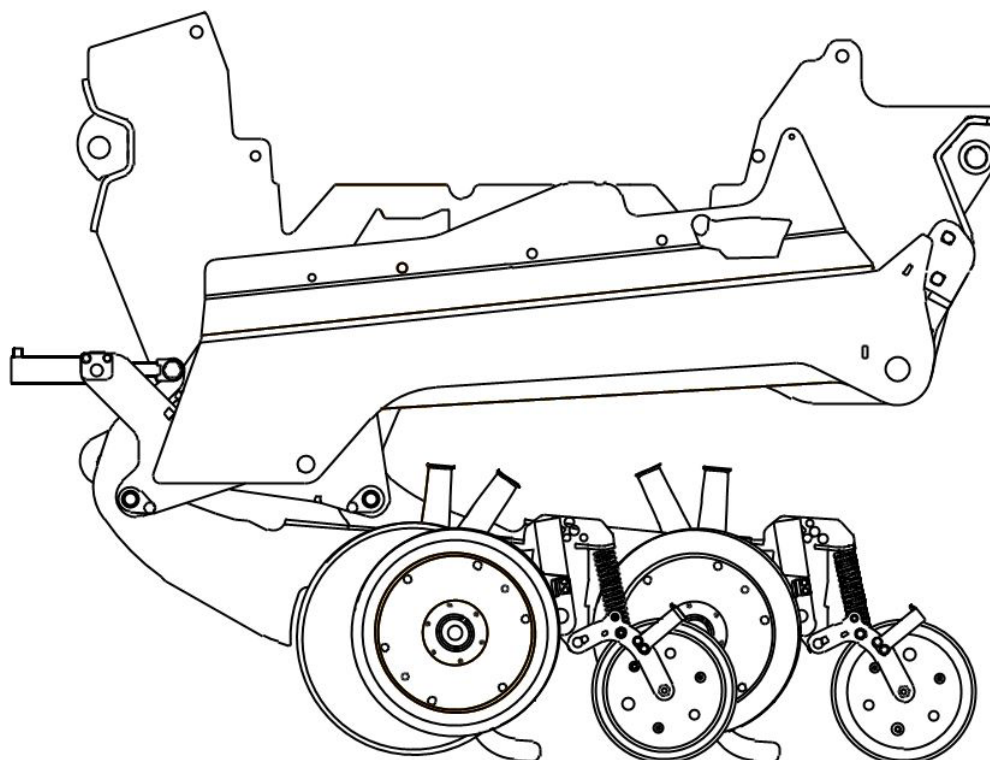
! Vannas pystyy seuraamaan pellon pinnan muutoksia ja ylittämään esteitä optimaalisesti, kun se on kylvöasennossa nousseena 50 millimetriä. Jos koneen runko säädetään liian ylös, vannas ei kykene seuraamaan pellon syvänekohtia oikealla työsyvyydellä. Jos koneen runko säädetään puolestaan liian alas, vantaan esteenylitykselle varattu liikevara on pieni, jolloin korkean esteen ylityksessä vannas voi vaurioitua.



Kuva 28. S- ja SH-mallin vannas 50 mm nousseena



Kuva 29. M- ja T-mallin vannas 50 mm nousseena

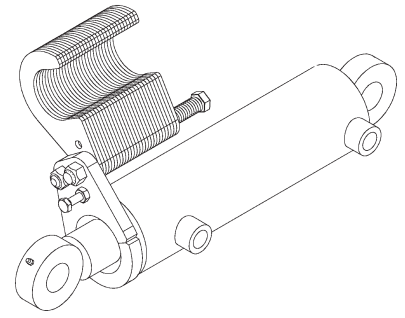


Kuva 30. D-mallin vannas 50mm nousseena

SYLINTERI JA LAMELLIT

Nostosylinterille asetettavien lamellien määrän kullekin kylvösyvyydelle on esitetty **taulukossa 8**. Tarkka lamellimäärä riippuu siitä, kuinka syvälle koneen pyörästö painuu maahan.

Kun kone otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa, kannattaa esisäätö tehdä taulukon mukaan etukäteen ja tarkentaa rungon korkeus sekä vantaan työsyvyys pellolla. Katso vantaiden vannaspainatuksen säätö **kappaleessa 6.6**.



Kuva 31. Sylinteri ja lamellit

Lamellien määrä mm						
	S- ja SH-malli		M- ja T-malli		D-malli	
Työsyvyys mm	7.5 x 16 R	7.5 x 20 R	7.5 x 16 R	7.5 x 20 R	7.5 x 16 R	7.5 x 20 R
0	105	105	80	75	115	110
10	100	100	75	70	110	105
20	95	95	70	65	105	100
30	90	90	65	60	100	75
40	85	85	60	55	95	90
50	80	80	55	50	90	85
60	75	75	50	45	85	80
70	70	70	45	40	80	75
80	65	65	40	35	75	70

Taulukko 8. Nostosylinterille asetettavien lamellien teoreettinen määrä eri kylvösyvyyksissä

6.4 KONEEN VAAKASUORUUS

Ennen vaakasuoruuuden säätöä:

- **S-, SH-, M- ja T-mallit:** Aseta rungon kiinnityskorvan alle tukeva huoltojalka ja laske kone sen päälle.
- **D-malli:** Laske kone tyhjänä maahan vantaiden varaan.

Vaakasuoruuuden säätö:

Säädä kone vaakasuoraan kiertämällä koneen rungon ja vetolaitteen välissä olevaa työntövartta koneen ollessa kylvöasennossa.

Kone on vaakasuorassa, kun rungossa olevat vantaiden kiinnityspalkit ovat samalla korkeudella.

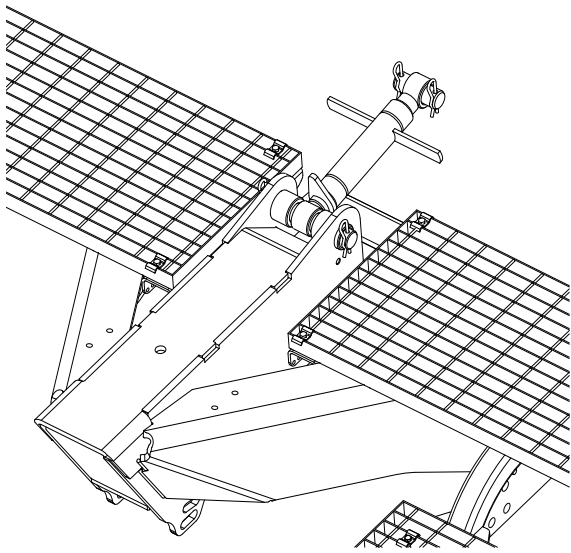
Säädön jälkeen:

- Kiristä työntövarsissa olevat lukitsimet säädön jälkeen, jolla estetään työntövarren ajonaikainen liikkuminen.

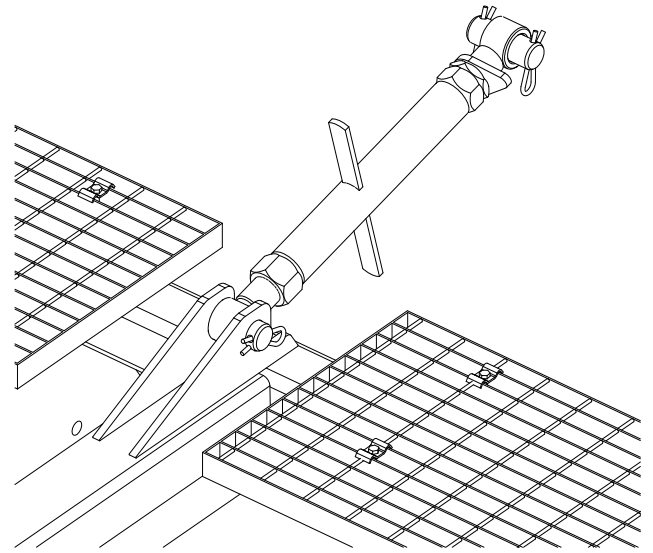
i Kun kone on vaakasuorassa, sen etu- ja takavantaat kylvävät samalle syvyydelle. Jos työsyvyyttä muutetaan paljon, voi olla tarpeellista säätää kone uudelleen vaakasuoraan.

i Tarkista koneen vaakasuoruus asettamalla vatupassi vannaspalkkien päälle. Jos säädät konetta silmämääräisesti, voit käyttää päädyn vaakalinjana esimerkiksi laatikon päätyyn kiinnitetyn takakaiteen vaakasuoraa osuutta.

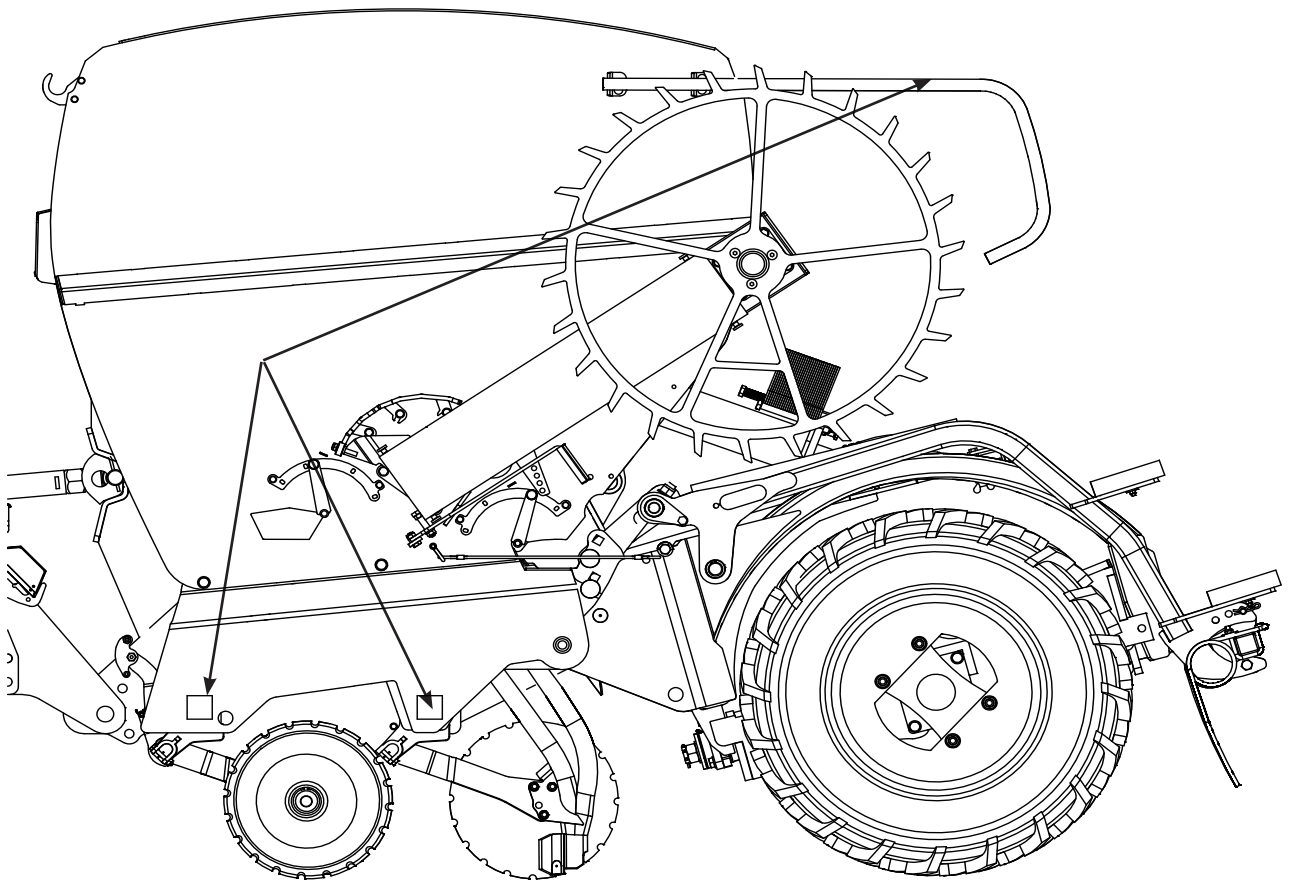
! Huomaa, että koneen päädyn tukipalkki ja taivutuslinjat eivät ole koneessa vaakasuorassa!



Kuva 32. Heavy työntövarsi



Kuva 33. Steady työntövarsi



Kuva 34. Koneiden vaakalinjat (vannaspalkkien yläpinnat, kaiteen putki)

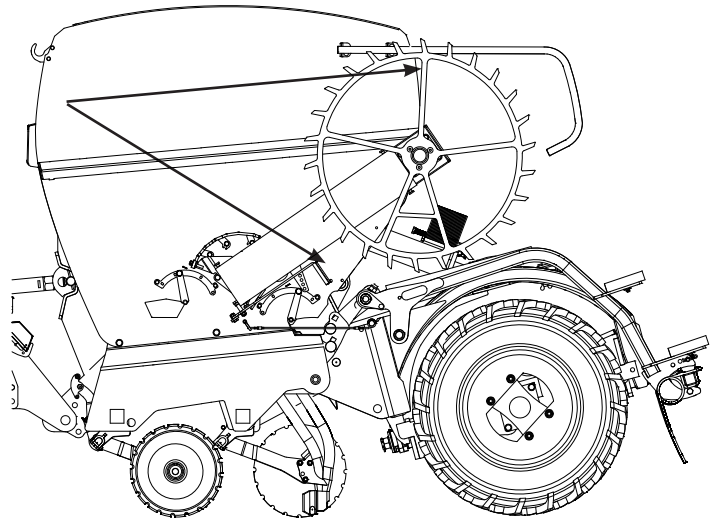
6.5 MAAPYÖRÄ



Kun lasket maapyörää, nosta kylvökone aina ylös puristusvaaran välttämiseksi

MAAPYÖRÄN LASKU

1. Ennen kuin lasket maapyörän alas, nosta kone ylös.
2. Tartu vasemmalla kädellä ulosvetokahvaan ja oikealla kädellä nostokahvaan
3. Väännä maapyörä ulosvetokahvan avulla ulospäin samalla kannattaen ja varovasti laskevien nostokahvasta.

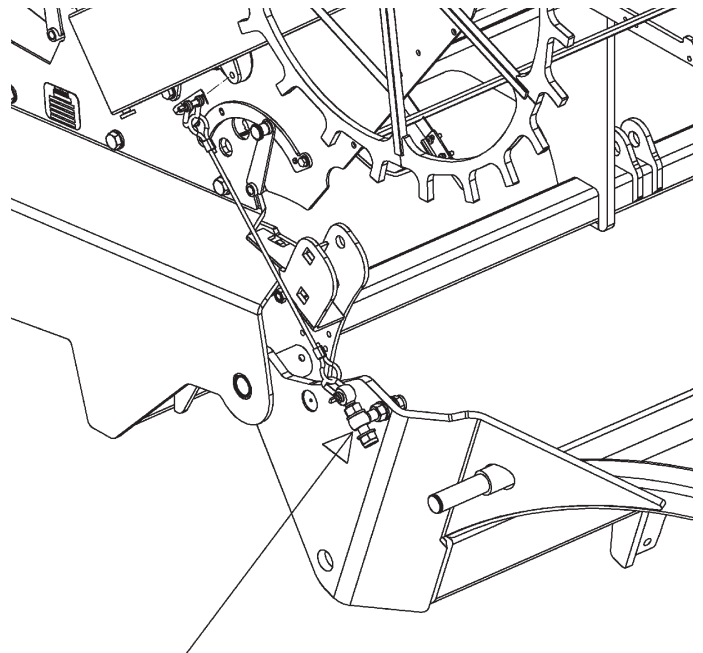


Kuva 37. Maapyörän lasku

MAAPYÖRÄN NOSTOKORKEUDEN SÄÄTÖ

1. Säädä maapyörän nostokorkeus nostovaijerin päässä olevalla kierretangolla.

- ⓘ Tarkista säätö, kun käytät matalanostoa tai kun vaihdat kylvösyvyyttä.
- ⓘ Maapyörän tulisi nousta maasta samaan aikaan vantaiden kanssa. Varmista, että maapyörällä on riittävästi liikevaraa työasennossa alaspäin, jotta syöttö toimii myös silloin, kun maapyörä käy mahdollisessa kuopassa.

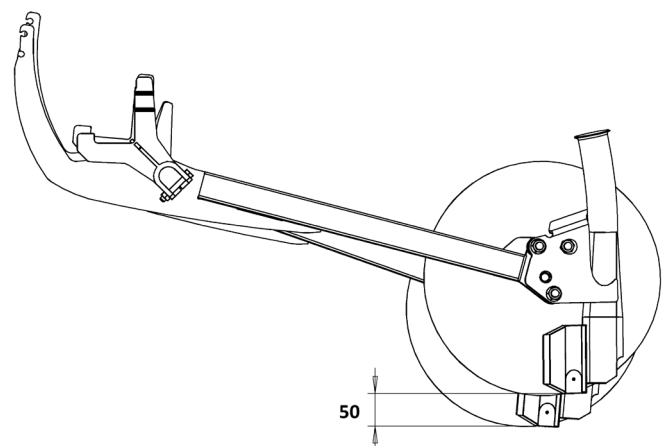


Kuva 35. Maapyörän nostokorkeuden säätö

6.6 S-MALLIN SIEMENVANTAIDEN KYLVÖSYVYYS

Vantaan ja rungon oikealla työasennolla varmistetaan onnistunut kylvötulos, ja vantaan riittävät liikeradat esteen ylityksessä. Oikein säädetyssä koneessa vannas on kylvöasennossaan noussut n. 50 mm alalepotilastaan kylvöasentoon.

S-mallin vannaspainatus voidaan säätää mekaanisesti maksimissaan 30 kg asti. Lisävarusteena vannaspainatusta voidaan säätää myös hydraulisesti.



Kuva 36. S-mallin vannas lepo- ja työasennossa



Kerää pois suurimmat kivet ja muut maassa olevat esteet, jotka voivat vaurioittaa koneen vantaistoa, pyörästä tai muita rakenteita.

6.6.1 MEKAANINEN VANNASPAINATUKSEN SÄÄTÖ



Käytä sylinterin huoltotukea aina säätö- ja huoltotoimenpiteiden aikana.

S-mallin siemenvantaiden vannaspainatus säädetään keskitetysti omassa lohkoissaan koneen molemmille puolille. S-mallin vannaspainatus voidaan säätää maksimissaan 30 kg asti.

1. Kierrä vasemman ja oikean puolen säätötan-koja kiertokoeveivillä koneen takapuolelta.

Säädön asennon näet tangon vieressä olevasta as- teikosta.



Älä koskaan jätä vannaspainatusta pie- nemmäksi kuin nolla, koska silloin vantai- den painatusjouset voivat vaurioitua kyl- vössä.

6.6.2 HYDRAULINEN VANNASPAINATUKSEN SÄÄTÖ SH- M- JA T-MALLEISSA

Hydraulinen vannaspainatuksen säädetään trak- torin kaksitoimisella hydraulilla. Säädön osoi- tin on säiliön etuseinässä.



Kun irrotat kylvökoneetta traktorista, säädä vannaspainatus minimiin. Tällöin hyd- rauliikkaan ei jää painetta, joka vaikeuttaisi letkujen irrotusta tai liittämistä.

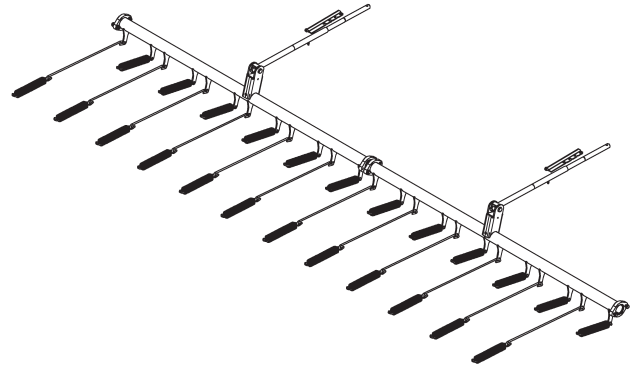
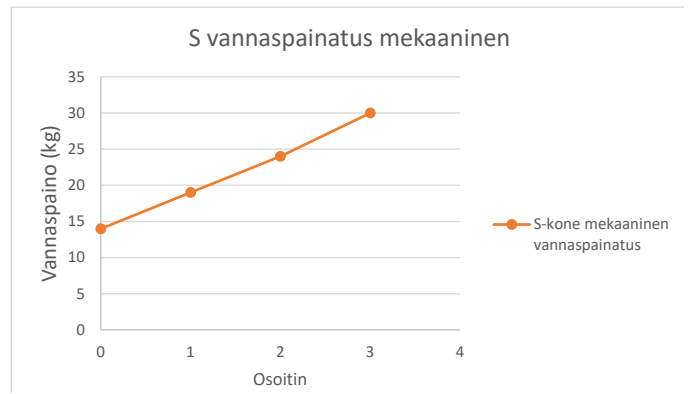
6.6.3 VANNASKOHTAINEN SÄÄTÖ JA KYLVÖ- SYVYYS

S- ja SH-mallin vannaspainoa säädetään van- naskohtaisesti eri kireydelle painatusjousten hah- loista.

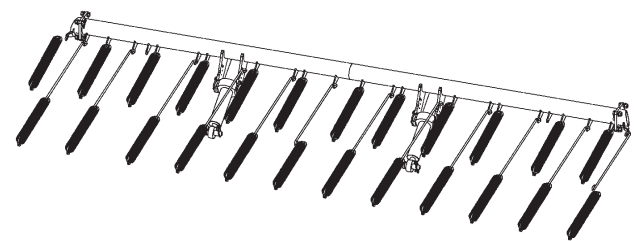
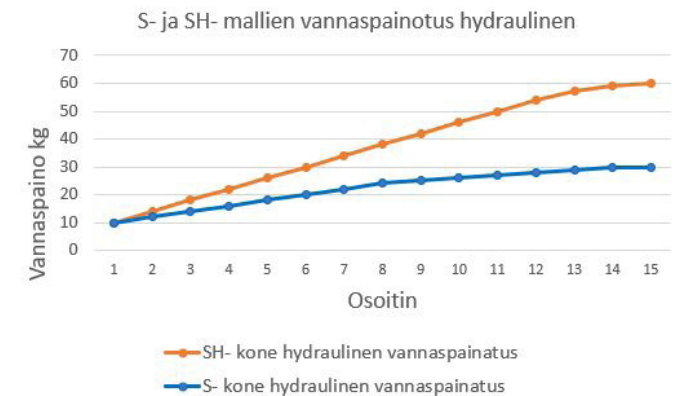
1. Löysää vannaspainatuksen keskussäätöä, jotta jouset ovat riittävän löysällä säätöä varten.
2. Säädä vannaspainatusta eri kireydelle käyt- tämällä vantaan varren etupäässä olevia paina- tusjousten hahloja.

Ylemmässä halossa vannaspainatus on kireässä asennossa ja alemmassa hahlossa löysässä asen- nossa.

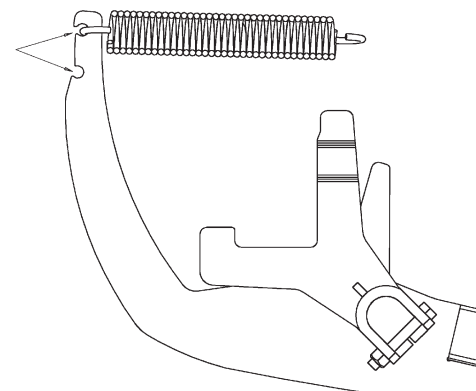
3. Palauta vannaspainatus oikeaan säätöön jou- sien siirron jälkeen.



Kuva 38. Mekaaninen vannaspainatus



Kuva 39. Hydraulinen vannaspainatus



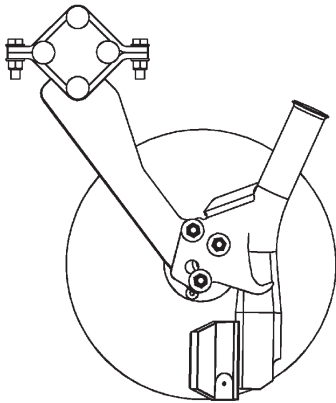
Kuva 40. Jousen vannaskohtainen painotus

- i** Tarkista kylvösyvyys pellolla koneen mukana toimitetun syvyysmittarin avulla, ja korjaa tarvittaessa rungon korkeutta ja vannaspainatusta.
- i** Kevätkylvössä ja erityisesti kuivissa olosuhteissa siemenen optimaalinen sijainti on muokatun ja muokkaamattoman kerroksen rajapinnassa, jolloin muokkaamattomasta kerroksesta nousee siemenelle kapillaari-ilmion avulla kosteutta. Muokattu kerros katkaisee kapillaarin ja siten suojaa maata haihtumiselta. Vältä siis tarpeettoman syvälle tehtyä muokkausta. Syyskylvössä ja märissä olosuhteissa puolestaan syvemmällä kylvömuokkauksella saadaan lisättyä maan kykyä ottaa vettä vastaan.

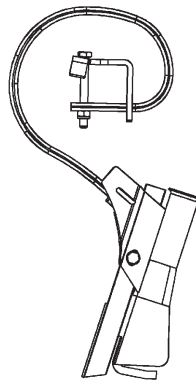
6.7 S-MALLIN LANNOITEVANTAIDEN TYÖSYVYYS

Junkkarin S-malli voidaan ostovaiheessa varustaa erillisillä lannoitevantailla, joilla lannoite sijoitetaan maahan siemenrivien väliin 250 mm rivivälillä. Lannoitevantaat sijoittavat lannoitteen 20 mm syvemmälle kuin siemenrivit. Lannoitevantaalle ei ole erillistä syvyyden säätöä, vaan syvyys määräytyy kylvökoneen rungon korkeuden mukaan.

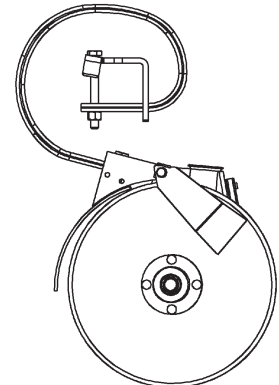
LANNOITEVANNASVAIHTOEHDOT



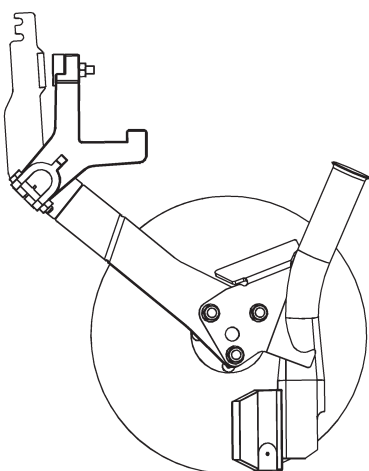
Kuva 41. Kumipatukkalannoitevannas



Kuva 42. S-piikkilannoitevannas



Kuva 43. Kaksoiskiekkolannoitevannas

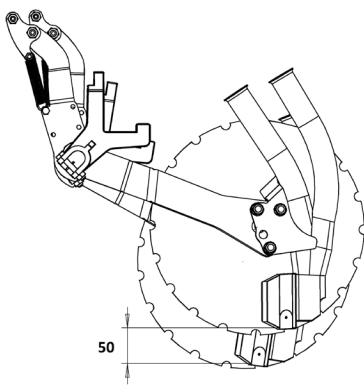
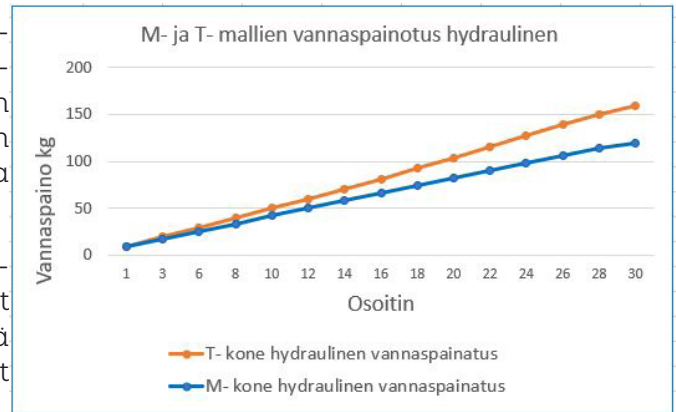


Kuva 44. S-Lannoitevannas

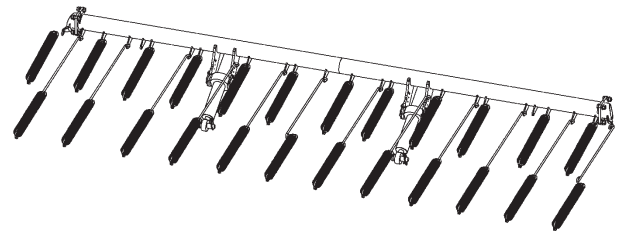
6.8 M- JA T-MALLIN SIEMENVANTAIDEN KYLVÖSYVYYS

M- ja T-mallissa vannaspainatus säädetään vakiona hydraulisesti. Hydraulinen säätö tehdään traktorin kaksitoimisella hydraulilla. Säädön osoitin on säiliön etuseinässä. Vannaspainatus voidaan säätää M-mallissa välillä 10 – 120 kg ja T-mallissa 10 – 160 kg.

Vantaan ja rungon oikealla työasennolla varmistetaan onnistunut kylvötulos, ja vantaan riittävät liikeradat esteen ylityksessä. Oikein säädetyssä koneessa vannas on kylvöasennossaan noussut n. 50 mm alalepotilastaan kylvöasentoon.



Kuva 46. Vannas lepo- ja työasennossa



Kuva 45. Hydraulinen vannaspainatus

! **Kerää pois suurimmat kivet ja muut maassa olevat esteet, jotka voivat vaurioittaa koneen vantaistoa, pyörästäöä tai muita rakenteita.**



Tarkista kylvösyvyys pellolla koneen mukana toimitetun syvyysmittarin avulla, ja korjaa tarvittaessa rungon korkeutta ja vannaspainatusta.



Kevätkylvössä ja erityisesti kuivissa olosuhteissa siemenen optimaalinen sijainti on muokatun ja muokkaamattoman kerroksen rajapinnassa, jolloin muokkaamattomasta kerroksesta nousee siemenelle kapillaari-ilmion avulla kosteutta. Muokattu kerros katkaisee kapillaarin ja siten suojaa maata haihtumiselta. Vältä siis tarpeettoman syvälle tehtyä muokkausta. Syyskylvössä ja märissä olosuhteissa puolestaan syvemmällä kylvömuokkauksella saadaan lisättyä maan kykyä ottaa vettä vastaan.



Kun irrotat kylvökoneita traktorista, säädä vannaspainatus minimiin. Tällöin hydraulikkaan ei jää painetta, joka vaikeuttaisi letkujen irrotusta tai liittämistä.

6.9 M- JA T-MALLIN LANNOITEVANTAIDEN TYÖSYVYYS

Junkkarin M-malli ja T-malli voidaan ostovaiheessa varustaa erillisellä lannoitevantaistolla, jolla lannoite sijoitetaan maahan siemenrivien väliin 250 mm rivivälillä. Lannoitevantaisten syvyys säädetään vetolaitteen etupuolella olevilla säätötangoilla, joita pyöritetään kiertokoeveivillä.



Lannoitevantaisten lopullinen säätö kannattaa tarkastaa sen jälkeen, kun rungon korkeus on säädetty oikeaksi, koska koneen rungon korkeussäätö vaikuttaa lannoitevantaisten työsyvyyteen.

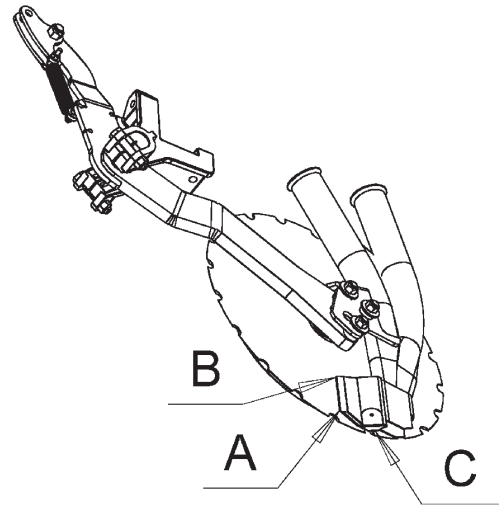
6.10 S-, SH-, M- JA T-MALLIEN VANTAIDEN POSKILEVY

Poskilevy on ripustettu kolmeen pulttiin, ja joustavat aluslevyt painavat poskilevyä vantaan kiekkoa vasten. Muttereita kiristämällä poskilevy painautuu kireämmälle kiekkoa vasten.

1. Säädä lautasen ja poskilevyn välinen rako niin, että poskilevy on kiinni kiekossa kohdassa A. Kohdissa B ja C tulee olla pieni rako. (Kuva 45)

! Jos poskilevy on säädetty väärin, B ja C kohdissa rakoihin saattaa kerääntyä kasvijätettä.

! Poskilevy tulee olla kiristettynä vain sen varren, että se on kevyesti kiekkoa vasten. Jos mutterit ovat liian kireällä, kiekon pyörittävästus sekä kiekon ja poskilevyn kuluminen lisääntyvät. Jos kylvät matalaan tai pehmeissä olosuhteissa, voi olla tarpeen löysätä muttereita.



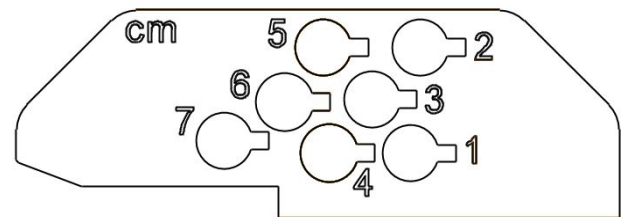
Kuva 47. Koottu vannas

6.11 D-MALLIN KYLVÖSYVYYS JA SULKIJAPYÖRÄ

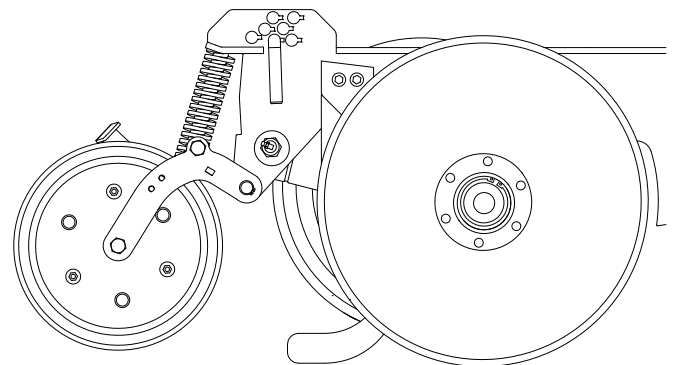
KYLVÖSYVYYSPYÖRÄN SÄÄTÖ

D-mallin vantaan kylvösyvyys säädetään vannas-kohtaisesti kylvösyvyyspyörän korkeutta säätämällä. Säädä pyörän korkeutta varren takaäässä olevan topparitapin paikkaa vaihtamalla. Vapauta tappi kääntämällä sitä puoli kierrosta ja vedä se ulos.

i Kylvösyvyyden voi säätää välillä 1 – 7 cm yhden senttimetrin välein. Katso tapin paikat ja niitä vastaavat kylvösyvyudet kuvista 48 ja 49



Kuva 48. Työsyvyystarra

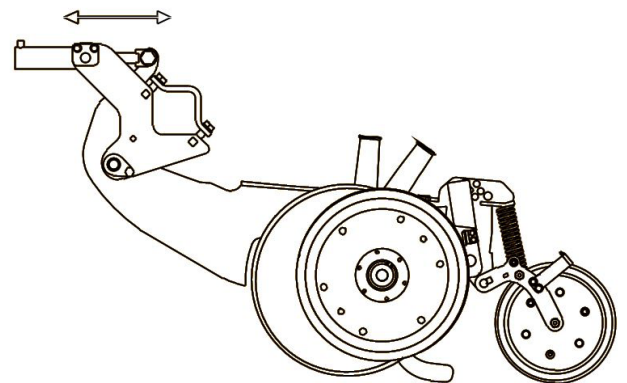


Kuva 49. Työsyvyyden säätö

VANNASPAINATUKSEN SÄÄTÖ

Hydraulisessa vannaspainatuksessa on kaksi letkua. Paine ja paluu. Paine kytketään traktorin venttiililohkoon ja paluu mieluiten vapaaseen paluuseen. Mikäli vapaata paluuta ei ole, kytketään tämä linja venttiililohkon pariin josta paine otetaan. Vannaspainatus aktivoidaan kytkemällä traktorin lohkoa jatkuva virtaus painelinjaan. Virtaus voidaan säätää suhteellisen pieneksi (5-15L/min) etteivät öljyt lämpene liikaa. Vannapainatuksen linjassa olevaa painetta ohjataan sähköisellä kolmitie paineenalennusventtiilillä, venttiili ohjaa ylimääräisen öljyn takaisin tankkiin. Painemittari osoittaa mikä paine on vannaspainatus linjassa. Maksimi vannaspaine 250 kg saadaan kun järjestelmään säädetään 80bar paine.

! **HUOM! älä säädä painetta 80 bar korkeammaksi.**



Kuva 50. Vannaspainatuksen säätö



Kerää pois suurimmat kivet ja muut maassa olevat esteet, jotka voivat vaurioittaa koneen vantaistoa, pyörästä tai muita rakenteita.

Vantaan ja rungon oikealla työasennolla varmistetaan onnistunut kylvötulos, ja vantaan riittävät liikeradat esteen ylityksessä. Oikein säädetyssä koneessa vannas on kylvöasennossaan noussut n. 50 mm alalepotilastaan ja vannaspaino riittää pitämään kylvösyvyyspyörän kiinni topparissaan.

SULKIJAPYÖRÄN PAINATUSVOIMAN SÄÄTÖ

1. Säädä sulkijapyörän painatusvoimaa muuttamalla sulkijapyörän painatusjousen esikiristystä jousen ohjausakselilla olevaa sokkaa siirtämällä.



Voit tarvittaessa säätää sulkijapyörän laskeutumiskorkeutta ohjausakselin paikkaa siirtämällä.



Jotta alas laskeutuva sulkijapyörä ei vaurioidu, noudata varovaisuutta kuljetuksessa, pellolla esteiden ylityksessä ja peruutettaessa.



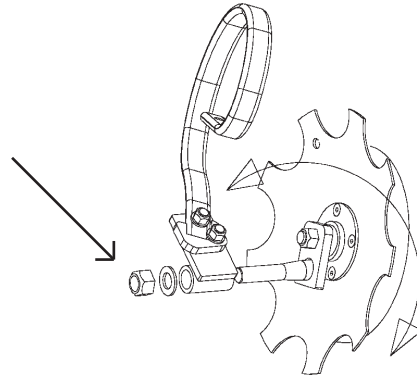
Säädä kylvösyvyttä ja vannaspainatusta vain koneen olleessa ylhäällä Käytä sylinterin huoltotukea aina säätö- ja huoltotoimenpiteiden aikana puristumisvaaran välttämiseksi.

6.12 RIVIMERKITSIN

AURASKULMAN SÄÄTÖ

1. Säättääksesi rivimerkitsimen kiekon aurauksen voimakkuutta löysää akselipultin mutteria ja kierrä akselia. (Kuva 48)
2. Lyö akselin päähän kevyesti lyömätyökälulla

Asennon lukitseva kartio irtoaa lukituksesta.



Kuva 51. Auraskulman säätö

SIVUSUUNTAINEN PAIKKA

1. Mittaa rivimerkitsimen sivusuuntainen paikka vetolaitteen tai koneen rungon keskeltä
2. Sääda paikkaa siirtämällä jousen kiinnityksen paikkaa merkitsimen varsiputkella. (Kuva 49)

i Työlevydestä riippuen mitan pitää olla 3 metrin koneella 3000 mm ja 4 metrin koneella 4000 mm.

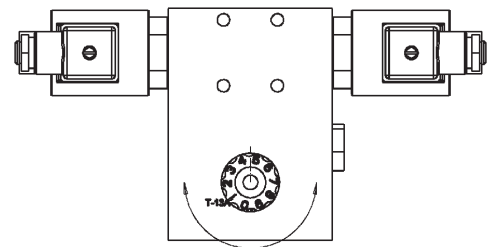
i Rivimerkitsimen linjan paikan voi tarkastaa helposti pellolla ajamalla koneella suora linja merkitsimet alhaalla, ja mittaamalla reunimmaisen kylvöriin ja merkitsimen piirtämän viivan väliset mitat. Katso tarkastusmitat **taulukosta 9**.

3. Tarkasta rivimerkitsimen jousen kiinnitys muutaman ajotunnin jälkeen.

! Koneen on kuljettava traktorin perässä keskilinjalla, jotta rivimerkitsimen piirtämä viiva ohjaa ajolinjan oikeaan paikkaan. Katso **kappale 6.2 Pakkeri sivulla 30**. Virheitä voi syntyä myös siitä, että kuljettaja ei istu keskellä traktoria. Ajouran seurantalinjassa voi olla kuljettajakohdaisia eroja.



Kuva 52. Ajouran sivusäätö

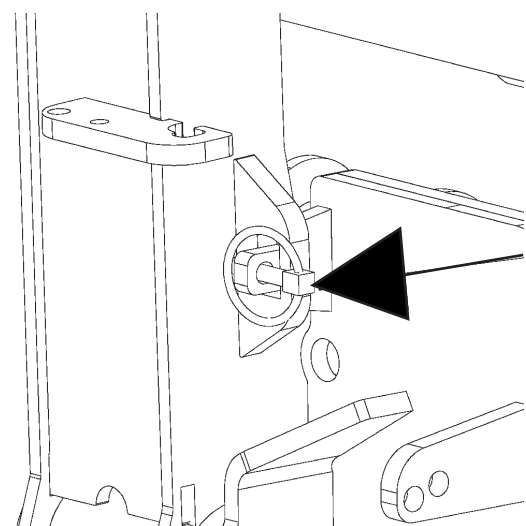


Kuva 53. Nousunopeuden säätö

NOUSUNOPEUS

Rivimerkitsimen nousunopeuden säätöä tarvitaan, koska traktoreiden hydrauliiikan tuotoissa on merkittäviä eroja,

1. Sääda rivimerkitsimen nousunopeutta vetolaitteen takapuolella olevasta venttiilistä virtauksen säätönupilla. (Kuva 50)
2. Sääda nousunopeus niin, että merkitsin ei noustessaan iskeydy kovalla voimalla ylätoppariaan vasten.
3. Lukitse merkitsin aina yläasentoon kuljetuksen, huollon ja varastoinnin ajaksi. (Kuva 51)



Kuva 54. Merkitsimen lukitus

6.13 JÄLKIHARA

Haran piikit ovat siemenrivien välissä ja ne haraavat renkaan keskilinjalta ja renkaiden välistä. Haran tarkoituksena on kuohkeuttaa renkaiden jyräämä pintamaa, jolloin maa läpäisee paremmin sadevettä. Irtomaa muodostaa samalla maanpintaan veden haihtumista hidastavan maakerroksen. Hara myös nostaa pintaan suurimmat maarakeet, jotka kuorettuvat vähiten sateessa.

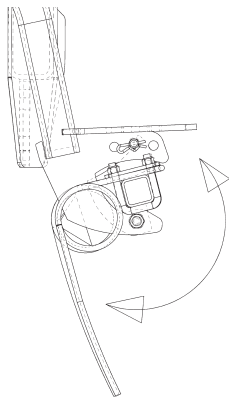
HARAN TYÖKORKEUDEN SÄÄTÖ

Säädä haran työkorkeutta säätämällä haran varren yläpäässä olevan jenkatangon mutterin paikkaa.

HARAUSSVOIMAKKUUDEN SÄÄTÖ

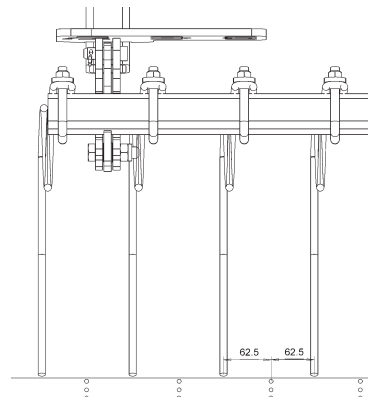
Säädä haran piikkien harausvoimakkuutta haran varsien alapäässä olevilla tapeilla.

i Jos ei ole erityistä tarvetta harata maata voimakkaasti, hara kannattaa säätää melko loivaan asentoon, jolloin se läpäisee paremmin mahdolliset kasvijätteet eikä nosta siemeniä kaartaisakaan kylvörivistä pintaan.



b

Kuva 55. Haran voimakkuuden säätö



Kuva 56. Haran paikka kylvöriveihin nähden

6.13.1 S-, SH- JA M-MALLIN HARAN PUOLINOSTO

Koneen puolinosto on S- ja M-mallin lisävaruste, jota hallitaan kylvökoneen ohjaimella. Puolinosto nostaa vantaat ja maapyörän hieman irti maasta, mutta jättää haran maahan, jotta päisteet ja muokatulla pellolla olevat pyöränjäljet voidaan harata. Näin voidaan pienentää maan kuorettumisen ja sadevesilätäköiden syntymisen riskiä.

NOSTOKORKEUDEN SÄÄTÖ

Koneen puolinostokorkeutta säädetään siirtämällä nostoanturia säätöhahlossaan, joka on koneen vasemmalla puolella rungon takakulmassa lähellä jyräpyörästä nivelpistettä.

Säätääksesi nostokorkeutta:

- ylemmäksi, laske anturia.
- alemmaksi, nosta anturia.



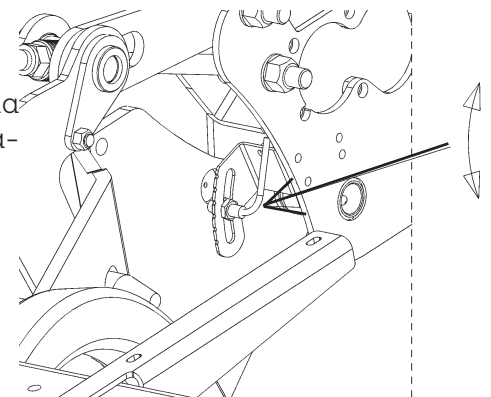
Nosta kone ylös aina ennen peruuttamista.



Aina kun säädät puolinostoanturin paikkaa, kytke kylvökoneohjain virrattomaksi.



Puolinostotoiminnon perussäätöä tehtäessä saattaa olla tarpeen säätää myös maapyörän nostokorkeutta tai haran korkeussäätöä.



Kuva 57. Puolikorkeuden säätö

6.14 SÄILIÖN RULLAPEITE

Junkkarin kylvökoneiden rullapeitteet ovat säiliökoosta riippuen joko käsin rullattavia tai itsestään jousella rullautuvia. Rullausmekanismista riippumatta peitteiden säädöt vastaavat toisiaan.



Varmista, että rullapeitteen naru ei roiku säiliön sisällä, sillä se voi kiertyä sekoinakselin tai syöttötelan ympärille ja vioittaa konetta.



Pidä rullapeite aina suljettuna, koska kosteus ja pöly lannoitteessa haittaavat kylvölannoittimen toimintaa.

RULLAUTUMISKOHDAN VALINTA

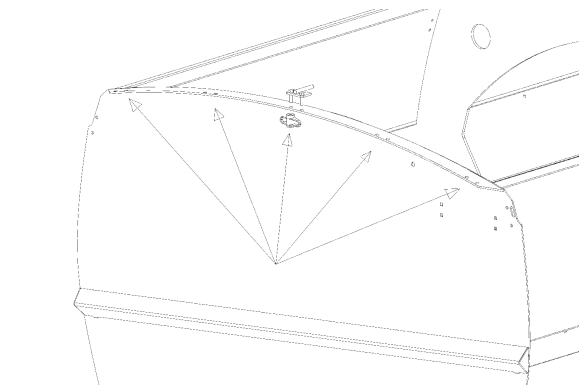
Rullautumiskohta valitaan säiliön päätykaarien päällä olevien peitteen keskikiinnikkeiden avulla. (Kuva 55) Keskikiinnike voidaan asentaa eri kohtiin säiliön keskelle laatikon väliseinän asennon mukaan tai peitteen etureunaan, jolloin peite rullautuu kokonaan eteen. Peite on lukittu etu- ja takapäistään säiliön keskellä olevalla lukitusmekanismilla.

1. Avaa peitteen lukitus painamalla peitteen kahvana toimivaa runkoputkea alaspäin ja samalla vapauttamalla peukalolla lukitus. (Kuva 56)

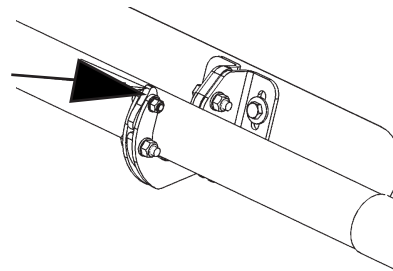


Voit käyttää runkoputkea myös tartuntakahvana, kun tuet sen koneen päädyissä olevilla tukikoukuilla. Lukitus- ja tukikoukkujen tulee olla säädettyinä niin, että kiinni ollessaan peite kiristyy hieman.

2. Asenna keskikiinnike valitsemaasi kohtaan löysäämällä laatikon päätykaaren alla olevat sormiruuvit peitteen ollessa kiinni.



Kuva 58. Rullautumiskohdan valinta



Kuva 59. Rullapeitteen lukitus

6.15 SYÖTTÖLAITE

Syöttölaite on syöttökoneiston osakokonaisuus. Kaikkien Junkkarin mallien syöttölaitteiden syöttömäärä säädetään portaattomasti syöttökoneiston vaihdelaatikolla syöttöakselin pyörimisnopeutta säätämällä. Vaihdelaatikot on suojattu mekaanisilla vapaakytkimillä, jotka estävät vaihdelaatikoiden pyörittämisen väärinpäin.

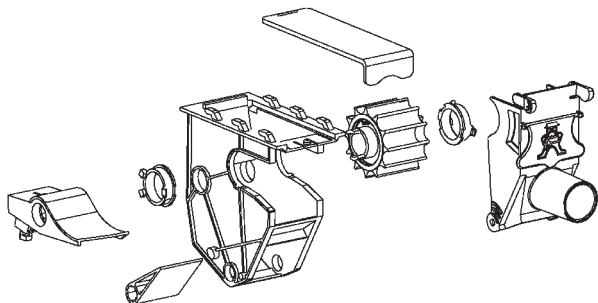
Syöttölaitteen osat:

- Syöttökammio
- Kansi ja ylivuotoluukku
- Syöttötela
- Pohjaläppä
- Vaihtoläppä
- Sulkuluukku

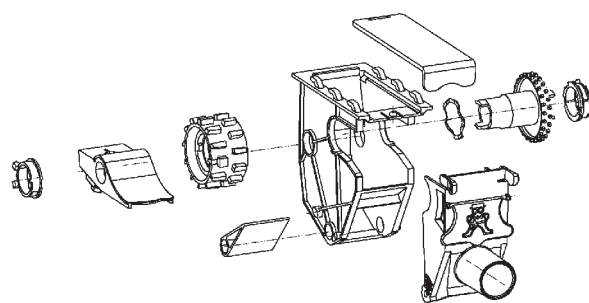
6.15.1 SYÖTTÖLAITTEEN LANNOITE- JA SIEMENPUOLI

Lannoitepuolen syöttölaitteiston syöttötelat ovat rihlatyypisiä ja **siemenpuolen syöttölaitteistossa** käytetään kaksiosasta nastatela, jossa on keltainen piensiementela ja musta normaalitela.

- Käytä kapeaa piensiementela piensiemenen kylvössä: Napsauta punainen lukitusnasta ylivuotoluukun kautta vasemmalle, mikä vapauttaa mustan telan vedon ja lukitsee sen paikoilleen.
- Käytä molempia nastateloja normaalisiementen kylvössä: Avaa syöttölaitteen kansi ja napsauta lukitusnasta äärimmäiseen asentoon oikealle, jolloin molemmat telat pyörivät.



Kuva 60. Syöttölaite lannoite

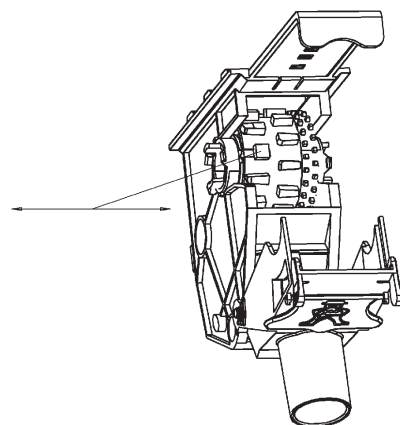


Kuva 61. Syöttölaite siemen

LUKITUSNASTAN NAPSAUTUS

Kun siirrät lukitusnastaa, varmista, että se liikahdaa päähän saakka. Jos lukitusnasta ei mene takaisin oikeaan laitaan, käännä mustaa nastatela yhden hampaan verran jompaankumpaan suuntaan ja paina uudestaan.

⚠ Puolittain vapautettu syöttötela voi vaurioittaa syöttölaitetta.



Kuva 62. Lukitusnastan napsautus

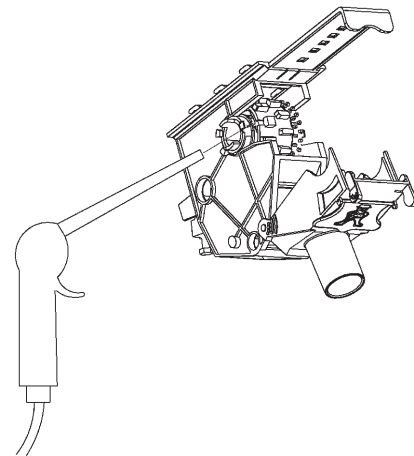
6.15.2 SYÖTTÖTELAN PUHDISTUS

Puhdista syöttötelan sisäpuoli paineilmalla tarvittaessa kylvökauden aikana. Puhdistus on tarpeen erityisesti silloin, kun lukitusnastan liike on kankea, tai mustan rullan sisällä on epäpuhdistuksia. Katso *kuva 60*.

6.15.3 POHJALÄPÄN SÄÄTÖ

Syöttökammiossa syöttötelan alla on kaareva pohjaläppä, jonka kireyttä säädetään syöttölaitteiston alla olevista kahdesta vivusta. Vivun säätö vaikuttaa erikseen vasemman ja oikeanpuoleisiin pohjaläppiin. Pohjaläppä on jousikuormitettu, ja se joustaa tarvittaessa hieman, mikäli vieras esine tai lannoitekokkare joutuu syöttölaitteistoon.

Normaalilla rakeistetulla lannoitteella pohjaläpän kireys säädetään säätöloveen numero 1, joka on säätöasteikolla toiseksi kirein asento. Jos käytetään karkeampaa lannoitetta, tulee pohjaläppää säätää löysemmälle. Säädä siemenen syöttölaitteen pohjaläpän kireyttä kylvettävän siemenen koon mukaan **Taulukko 9** mukaisesti. Taulukko löytyy myös koneen päädysissä olevasta kylvötaulukosta. Tarkista kiertokokeen yhteydessä että siemenet, erityisesti pavut ja herneet, eivät halkeile. Jos huomaat haljenneita siemeniä, pohjaläppä on liian kireällä. Ongelma poistuu kun säädät pohjaläppää löysemmälle.



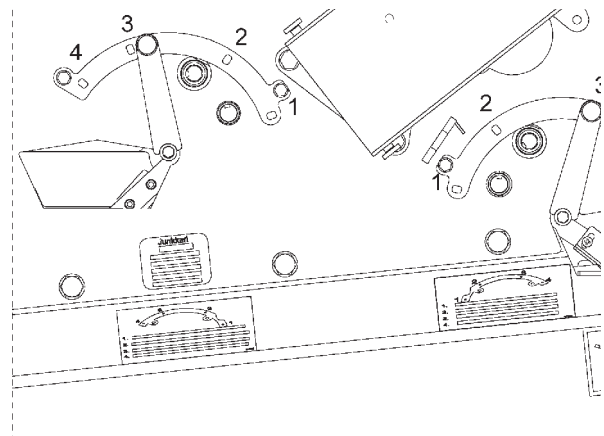
Kuva 63. Syöttötelan puhdistus

Pohjaläpän asento	Raekoko
0	Piensiemen
1	Vilja, lannoite
2	Herne
3 tai 4	Härkäpapu

Taulukko 9. Pohjaläpän asento ja siemenen koko

6.15.4 VAIHTOLÄPÄN ASENNOT

Vaihtoläpällä ohjataan siemenet ja lannoitteet vantaalle tai kiertokoekaukaloon. Lisäksi läpällä valitaan piensiemien kylvötapa pintaan tai vantaan kautta. Vaihtoläpän asennot valitaan koneen vasemmassa päädysissä olevilla säätökahvoilla lannoite- ja siemenpuolelle erikseen. Katso vaihtoläpän asennot ja toiminnot **taulukosta 11 sivulla 46**.



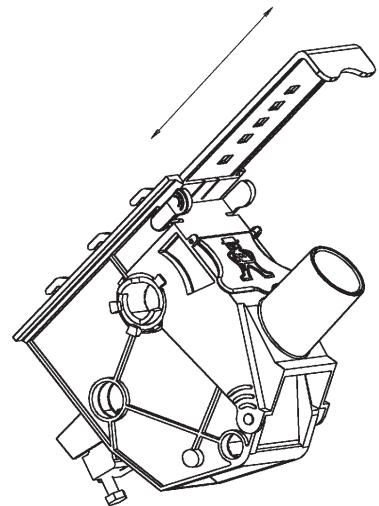
Kuva 64. Vaihtoläpän kahvat ja asennot

Asento	Toiminto	Kuvaus	Huomio
1	Siementen tai lannoitteiden tyhjennys kiertokoe-kaukaloihin	Pohjaläppä kääntyy kokonaan auki, ja siemeniä tai lannoitteita voi valuttaa pieniä määriä kiertokoe-kaukaloon.	Suurten määrien tyhjennys tehdään vantaiden kautta asennossa 3
2	Kiertokoe	Siemenet ja lannoitteet valuvat syöttölaitteiden viereen asennettaviin kiertokoe-kaukaloihin.	Piensiemenlaitteen kiertokoe tehdään asennossa 3.
3	Normaalikylvö	Syöttölaitteesta tuleva lannoite tai siemenet valuvat vantaalle. Piensiemenlaitteelta tuleva materiaali valuu hajakylvönä maahan.	
3	Piensiemenlaitteen kiertokoe		Ennen piensiemenlaitteen kiertokoetta, aseta kiertokoe-kaukalot paikoilleen syöttölaitteen viereen.
3	Koneen tyhjennys	Säiliön sisältö valuu vapastivantaiden kautta maahan.	Aseta vaihtoläppävipu asentoon 3 ja käännä pohjaläppävipu kokonaan.
4	Normaalikylvö tai starttilannoitekylvö	Lannoite tai siemenet valuu vantaalle. Piensiemenlaitteesta tulevat siemenet tai starttilannos valuu myös vantaalle samaan kylvöriiviin.	

Taulukko 10. Vaihtoläpän asennot ja toiminnot

6.15.5 SULKULUUKKU

Syöttökammion ja säiliön välissä on sulkuluukku, jolla voit tarvittaessa sulkea lannoitteen tai siemenen syöttö jokaiselta syöttölaitteelta erikseen. Sulkuluukku pitää avoinna ollessaan olla aina täysin auki, jotta materiaalin syöttö on tasainen. Mikäli kylvät erityisen suuria siemeniä, kuten härkäpapua tai hennettä, sulkuluukku kannattaa poistaa.



Kuva 65. Sulkuluukku

7 KIERTOKOE JA KYLVÖMÄÄRÄ

Kiertokoe on edellytys onnistuneelle kylvötulokselle. Kylvökoneen laatikon päädyssä on kylvötaulukko, josta löytyy suuntaa antavat arvot kylvömäärän säädöille. Kylvettävissä siemenissä on kuitenkin hyvin suuria koko, paino ja juoksevuuseroja, minkä vuoksi todellinen kylvömäärä on tarkennettava kiertokokeella.

Kylvettävillä kasveilla on suositellut kylvötiheydet, joihin vaikuttaa myös pellon maalaji, kasvukunto ja kosteusolosuhteet. Yleisesti kylvömäärää nostetaan hieman tilanteissa, joissa itävyysolosuhteet ovat heikentyneet kuivuuden tai maan heikon kasvukunnon seurauksena.

! Kylvä aina vain puhdasta ja itävää siementä. Epäpuhdas siemen voi aiheuttaa kylvökoneessa tukoksia tai vaurioita.

Kylvösiemenmäärän laskeminen

- Kylvösiemenmäärä voidaan laskea kertomalla tuhannen jyvän paino grammoina kylvötiheydellä ja jakamalla tulo itävyysprosentilla:

$$\text{siemenmäärä (kg/ha)} = \frac{\text{tuhannen jyvän paino (g)} \times \text{kylvötiheys (kpl/m}^2\text{)}}{\text{itävyys \%}}$$

- Kylvösiemenmäärä voidaan ilmoittaa myös yksiköissä (Unit). Yksi yksikkö tarkoittaa miljoonaa itävää siementä. Tällöin kylvösiemenmäärä lasketaan kertomalla yksikön paino tavoiteyksikkömäärällä:

$$\text{siemenmäärä (kg/ha)} = \text{yksikön paino (kg/unit)} \times \text{kylvömäärä (unit/ha)}$$

! Jos käytät kiertokokeessa koneen mukana toimitettua kiertokoevaakaa ja punnituspussia, muista vähentää punnitustuloksesta punnituspussin paino.

i Lisävarusteena myytävän piensiemenn/starttilaatikon kiertokoetta tehtäessä valutetaan koe varsinaisen siemensyöttölaitteen läpi kiertokoeaukaloihin, jolloin asetetaan vaihtoläppä asentoon 3.

7.1 KIERTOKOE MANUAALISELLA MÄÄRÄNSÄÄDÖLLÄ

- Aseta pohjaläppän säädöt kylvötaulukossa ilmoitetulle kireydelle.
- Aseta vaihdelaatikon määränsäätövipu kylvötaulukon mukaiseen asentoon.
- Käännä vaihtoläppävipu kiertokoeasentoon 2.
 - Jos teet piensiemenn- tai starttilaatikon kiertokoetta, aseta varsinaisen siemenpuolen vaihtoläppä asentoon 3, jolloin koe saadaan valutettua alas kiertokoeaukalolle.
- Aseta kiertokoeaukalot kannakkeilleen syöttölaitteen viereen.
 - Piensiemenn- tai starttilaatikon kiertokokeessa kaukalot asetetaan varsinaisen siemensyöttölaitteen viereen kannakkeilleen.
- Kiinnitä kiertokoeveivi vaihdelaatikon kiertokoeakseliin ja pyöritä sitä kunnes kaikista syöttölaitteista tulee tasaisesti lannoitetta tai siementä. Tyhjä kaukalot.
- Kierrä kiertokoe kaukaloihin.

i Kylvötaulukossa on ilmoitettu koneen leveydestä riippuva kierros määrä. Kiertosuunnan osoittaa vaihdelaatikon akselin vieressä oleva nuoli. Varmista, että syöttölaitteista tulee tasaiset kasat kiertokoeaukaloihin. Jos esimerkiksi piensiemennä kylvetään pieniä määriä, kannattaa kiertokokeessa kierrä kaukaloihin kaksinkertainen määrä tarkemman punnitustuloksen saamiseksi. Jaa punnitustulos tällöin kahdella.

7. Punnitse koe ja vähennä punnituspussin paino tuloksesta. Korjaa tarvittaessa vaihdelaatikon säätöä.

i Hehtaarin siemenmäärä saadaan kertomalla punnitustulos sadalla (esim. 3,50 kg tarkoittaa 350 kg/ha). Muista vähentää punnituspussin paino tuloksesta. Toista kiertokoe riittävän monta kertaa kunnes saavutat tavoitekylvömäärän.

8. Käännä vaihtoläppä kylvöasentoon 3 tai 4 tarpeen mukaan.

9. Aseta kiertokoeveivi ja kiertokoeaukalot säilytyspaikoilleen.

Kiertokoe kannattaa toistaa muutaman hehtaarin kylvön jälkeen, koska syöttömäärä kasvaa hieman lannoitteen ja siementen pakkautuessa säiliössä tiiviimmän ajotärinän vuoksi.

7.2 KIERTOKOE SÄHKÖISELLÄ MÄÄRÄNSÄÄDÖLLÄ

Junkkarin kylvökoneisiin on ohjaimesta riippuen saatavilla lisävarusteena lannoitteen ja siemenen sähköinen määräsäätö. Tällöin kylvömäärää voidaan säätää ajon aikana kylvökoneen ohjaimella. Uudella koneella tehtävä kiertokoe kannattaa toistaa vähintään neljä kertaa, jos tehtaan perussäätö poikkeaa merkittävästi saadusta kiertokoetuloksesta. Sähkösylinterin säätötarkkuus on n. 0,7 mm.

1. Laita virta päälle kylvökoneen ohjaimen ja valitse valikkovälilehdeltä **kiertokoe**.

Ohjain kysyy keskimääräistä lannoitus / kylvömäärää.

i Jos haluat lannoittaa esimerkiksi välillä 200 – 400 kg/ha, aseta keskimääräiseksi lannoitusmääräksi 300 kg/ha. Tällöin kiertokoe tehdään 300 kg/ha asetuksella.

2. Vahvista keskimääräinen kylvömäärä.

Ohjain säätää sähkösylinterin oletettuun 300 kg/ha asetukseen ja siirtyy kiertokoetuloksen syöttötilaan, jolloin kiertokoe voidaan tehdä.

3. Varmista, että pohjaläpän säädöt ovat kylvötaulukossa ilmoitetulla kireydellä

4. Käännä vaihtoläppävipu kiertokoeasentoon 2.

- Jos teet piensiemien- tai starttilaatikon kiertokoetta, aseta varsinaisen siemenpuolen vaihtoläppä asentoon 3, jolloin koe saadaan valutettua alas kiertokoeaukalolle.

5. Aseta kiertokoeaukalot kannakkeilleen syöttölaitteen viereen.

- Piensiemien- tai starttilaatikon kiertokokeessa kaukalot asetetaan varsinaisen siemensyöttölaitteen viereen kannakkeilleen.

6. Kiinnitä kiertokoeveivi vaihdelaatikon kiertokoeakseliin ja pyöritä kunnes kaikista syöttölaitteista tulee tasaisesti lannoitetta tai siementä. Tyhjä kaukalot.

7. Kierrä kiertokoe kaukaloihin.

i Kylvötaulukossa on ilmoitettu koneen leveydestä riippuva kierrosmäärä. Kiertosuunnan osoittaa akselin vieressä oleva nuoli. Varmista, että syöttölaitteista tulee tasaiset kasat kiertokoeaukaloihin. Jos esimerkiksi piensiemettä kylvetään pieniä määriä, kannattaa kiertokokeessa kierrä kaukaloihin kaksinkertainen määrä tarkemman punnitustuloksen saamiseksi. Jaa punnitustulos tällöin kahdella.

8. Punnitse koe ja vähennä punnituspussin paino tuloksesta.

9. Syötä saamasi tulos ohjaimen ja vahvista korjaukset.

! Huomaa että ohjaimen syötetään suoraan kiertokokeen punnitustulos kilogrammoina. Ei siis kg/ha.

10. Toista kiertokoe, ja varmista että saavutat tavoitekylvömäärän. Jos tulos poikkeaa vielä tavoitteesta, syötä saatu tulos ohjaimen tuloksen korjaamiseksi.

11. Käännä vaihtoläppä kylvöasentoon 3 tai 4 tarpeen mukaan.
12. Aseta kiertokoeveivi ja kiertokoeaukalot säilytyspaikoilleen.

Kiertokoe kannattaa toistaa muutaman hehtaarin kylvön jälkeen, koska syöttömäärä kasvaa hieman lannoitteiden ja siementen pakkautuessa säiliössä tiiviimmin ajotärinän vuoksi.

7.3 KIERTOKOE AJAMALLA

Ajamalla tehty kiertokoe on erityisen tarkka. Ajokoe huomioi muun muassa maapyörän mahdollisen luiston sekä koneen tärinästä aiheutuvat syötön muutokset. Huomioi, että ajokokeen aikana kaikki kylvökoneen vaihdelaatikot pyörivät. Syöttö voidaan sulkea tarvittaessa sulkuluukuilla.

1. Suorita normaali kiertokoe paikallaan ja säädä kylvökoneen syöttömäärä oikeaksi. Katso **kapale 7.1** tai **7.2**
2. Jätä vaihtoläppä ja kiertokoeaukalo kiertokoevalmiuteen.
3. Laske maapyörä.
4. Mittaa 100 m² kylvöalaa vastaava ajomatka.

i Ajomatka on kolmen metrin koneella 33,3 m ja neljän metrin koneella 25 m.

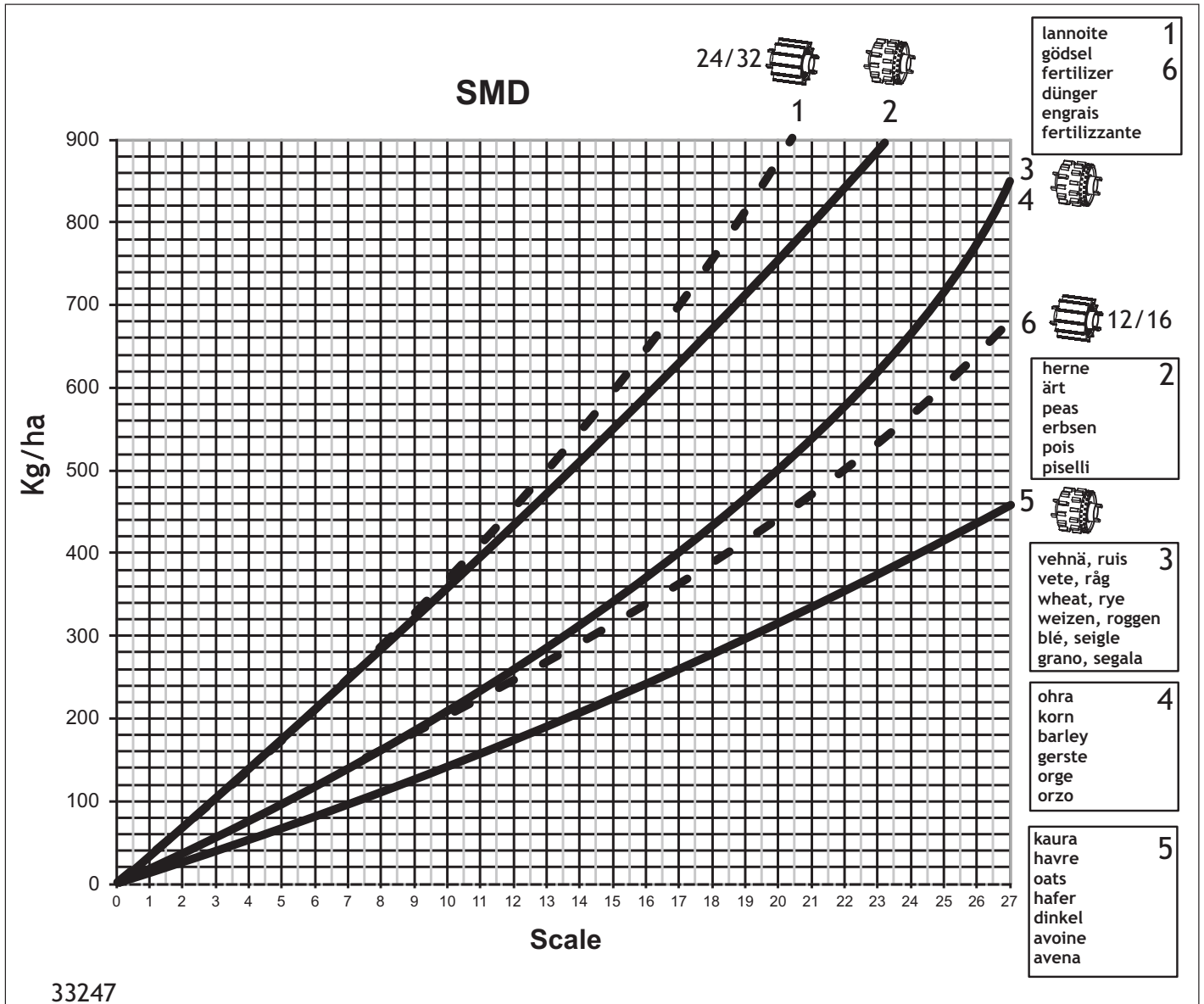
5. Varmista, että syöttölaitteet ovat täynnä siemeniä pyöräyttämällä maapyörää.
6. Aja mitattu matka kone alhaalla. ja varmista ajon jälkeen, että syöttölaitteista on tullut tasaiset kasat kiertokoeaukaloihin.

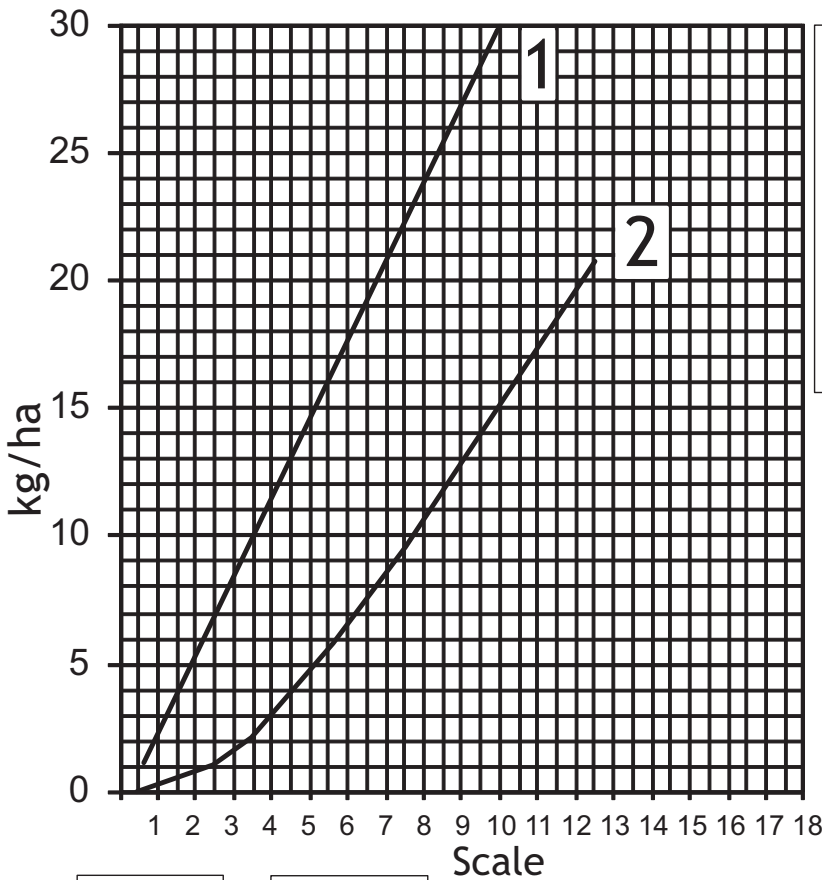
i Pienillä syöttömäärillä voit ajaa esimerkiksi kaksinkertaisen matkan tarkemman punnitustuloksen saamiseksi. Jaa punnitustulos lopuksi kahdella.

7. Punnitse koe ja korjaa vaihdelaatikon säätöä.

i Hehtaarin siemenmäärä saadaan kertomalla punnitustulos sadalla (esim. 3,50 kg tarkoittaa 350 kg/ha). Muista vähentää punnituspussin paino tuloksesta ja toista ajokoe tarvittaessa.

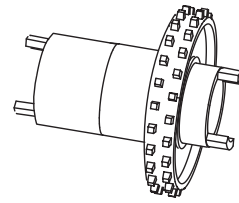
8. Käännä vaihtoläppä kylvöasentoon 3 tai 4 tarpeen mukaan.
9. Aseta kiertokoeaukalot säilytyspaikoilleen.





S300
M300 **29r/100m²**
D300

S400
M400 **22r/100m²**
D400



POHJALÄPÄN ASENNOT
BOTTENKLAFFENS LÄGE
POSITION OF THE BOTTOM FLAP
BODENKLAPPEN STELLUNG
POSITION DU LEVIER INFÉRIEUR
POSIZIONE LEVA INFERIORE

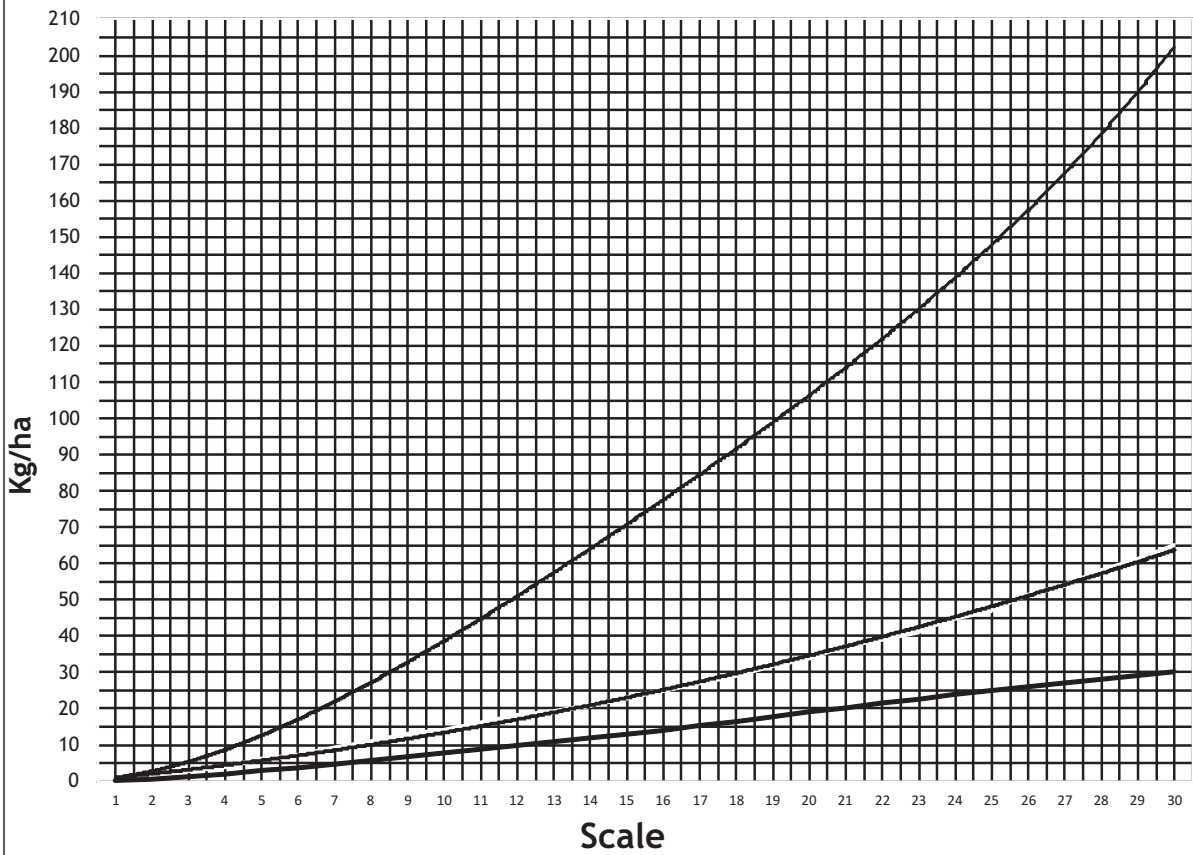
Rypsi
Rybs
1

Rapsi
Raps
Rape
Colza
2

0	1	2	4	1
PIENSIEMEN SMÅFRÖ SMALL SEED KLEINSAMEN PETITES GRAINENS SEME PICCOLO	VILJA SPANNMÅL GRAIN SEEDS GETREIDE GRAINS CEREALI	HERNE ÄRTER PEAS ERBSEN POIS PISELLI	HÄRKÄPAPU BÖNER BEANS BOHNEN HARICOTS FAGIOLI	LANNOITE GÖDSEL FERTILIZER DÜNGER ENGRAINS FERTILIZZANTE

33248

SMD PSL

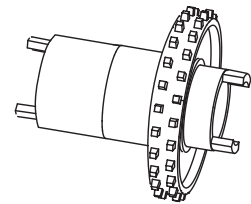


- 1** Startti P
Start P
Start P
Dünger P
engrais P
- 2** Nurminata
Ängssvigel
Grass
Gras
Herbes
Timotei
Timotej
Timothy
Lieschgras
Fléole
- 2** Apila
Klöver
Clover
Klee
Tréfle
- 3** Raiheinä
Rajgräs
Ryegrass
Weildergras
Ivraie

Scale

SMD 300 29r /100m ² SMD 400 22r /100m ²	POHJALÄPÄN ASENNOT BOTTENKLAFFENS LÄGE POSITION OF THE BOTTOM FLAP BODENKLAPPEN STELLUNG POSITION DU LEVIER INFÉRIEUR	0
--	---	----------

33663

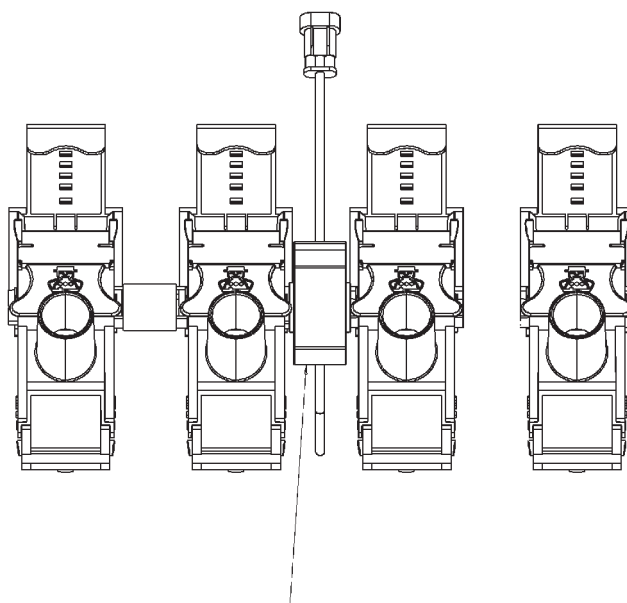


8 AJOURAT

Junkkarin kylvökone voidaan varustaa ajourakytkimillä, joita hallitaan joko G-Wizardilla tai ISOBUS-ohjaimella. Ajourien avulla saavutetaan tasaisempi kasvusto, koska ne vähentävät kasvuston talleausta ja helpottavat ruiskutustyötä.

Ajourien kolme eri tekotapaa:

- **Symmetrinen:** Tavallisin ja yksinkertaisin tapa, joka sopii yleisimpiin kylvökone-ruisku-yhdistelmiin. Symmetrisessä ajourassa ruiskun ajolinjat tulevat keskelle kylvövetoa.
- **Asymmetrinen vasemmalle ja asymmetrinen oikealle:** Tavat, joissa yhdet ajourat tehdään kahdella eri vedolla, jolloin ajouran keskilinjat tulevat kylvövetojen väliin.



Kuva 66. Ajourakytkin

URAVÄLI JA RUISKUTUS

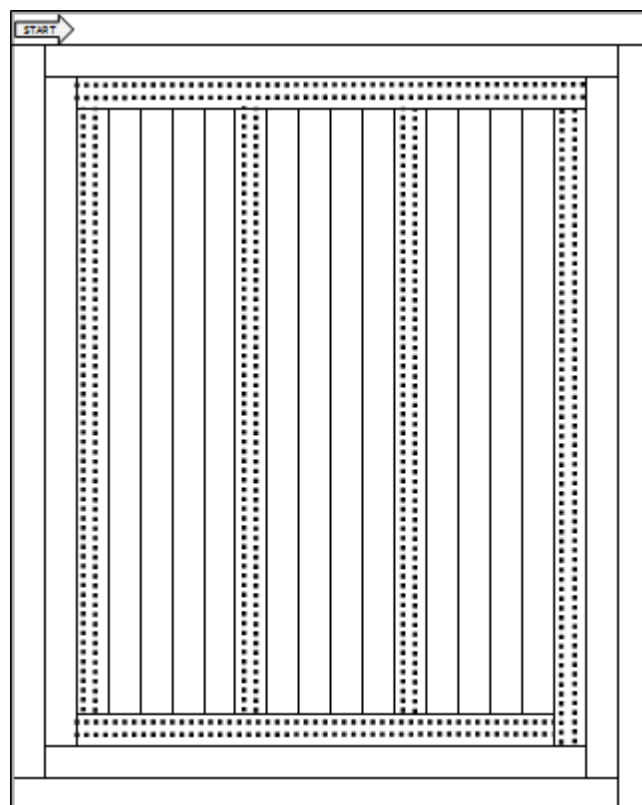
Ennen ajourien käyttöä kannattaa suunnitella ajotapa, jotta ajourat sopisivat ruiskutukseen.

Helpoin ajotapa:

1. Kierrä peltoa niin monta kertaa, kunnes pelon ympäri on syntynyt yhdet ajourat.
2. Aja tarvittaessa päisteisiin muutama lisävehto, jotta päisteet ovat riittävän pitkiä kääntymistä varten.
3. Tee edestakaiset vedot ohjaimen automaattisen laskurin käyttämistä varten.

i Kuvassa 67 pelto on kierretty ensin kolme kertaa ja sen jälkeen on tehty edestakaisia vetoja.

i Kasvinsuojeluruiskun leveys on 5 x kylvökoneen levyinen. Esimerkiksi 4 metrin kylvökone ja 20 metrin ruisku.



Kuva 67. Kylvä ajourilla

Kylvökoneen leveys (m)	Ruiskun leveys (m)	Ohjaimen ajourarytmitys	Laskurin aloitusarvo	Huomio
3 m	12 m	4	2	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä
	15 m	5	3	
	18 m	6	3	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä
	21 m	7	4	
	24 m	8	4	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä
	27 m	9	5	
	30 m	10	5	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä
	33 m	11	6	
	36 m	12	6	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä
4 m	12 m	3	2	
	16 m	4	3	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä
	20 m	5	3	
	24 m	6	4	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä
	28 m	7	4	
	32 m	8	5	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä
	36 m	9	5	
	40 m	10	6	Ensimmäinen kierros kylvetään puolella koneenleveydellä

Taulukko 11. Ruiskun leveys ja ajourien teko symmetrisesti

8.1 AJOURAT SYMMETRISESTI

Symmetrisesti tehdyt ajourat tehdään pysäyttämällä syöttö ruiskustraktorin renkaiden kohdalta merkinnän ajaksi. Katso ajourien symmetrisen teko 3 ja 4 metrin kylvökoneilla eri ruiskun leveyksille *taulukosta 12 sivulla 56*.

Sulje syöttö ensimmäisen kierroksen aikana joko lisävarusteena saatavalla puolen koneen sululla tai sulkemalla puolen koneen syöttölaitteiden sulkuluukut. Muista palauttaa koneen työleveys normaaliksi ensimmäisen vedon jälkeen. Katso *kuva 65*.

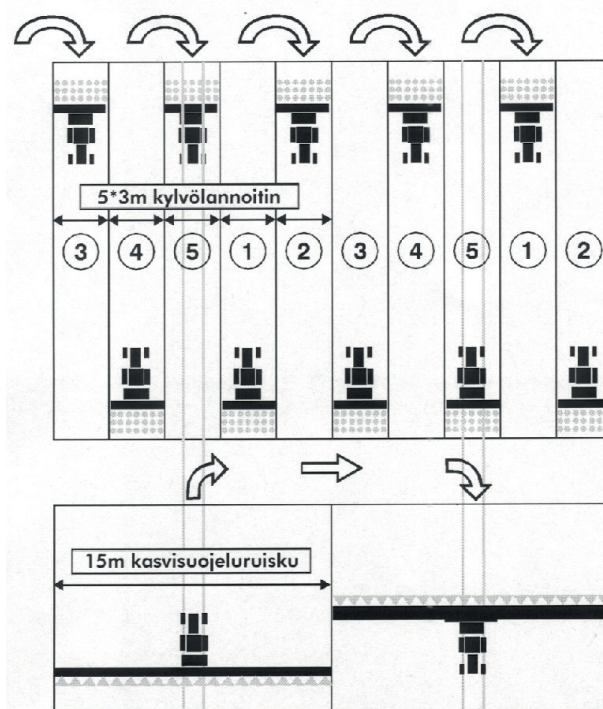
8.2 AJOURAT ASYMMETRISESTI KYLVÖKONEEN VASEMMALLA SIVULLA

Asymmetrisesti tehdyt ajourat tehdään kylvökoneen vasemmalla sivulla pysäyttämällä merkinnän ajaksi syöttö vasemmalta puolelta kahden peräkkäisen vedon ajaksi. Asymmetristä ajourien tekotapaa voidaan käyttää kun ruiskun leveys on parillinen luku kertaa kylvökoneen leveys. Asymmetrisesti tehdyillä urilla voidaan siis välttää ensimmäisessä vedossa puolen koneen leveydellä ajo. Katso ajourien asymmetrisen teko 3 ja 4 metrin koneilla eri ruiskun leveyksille *taulukosta 13*.

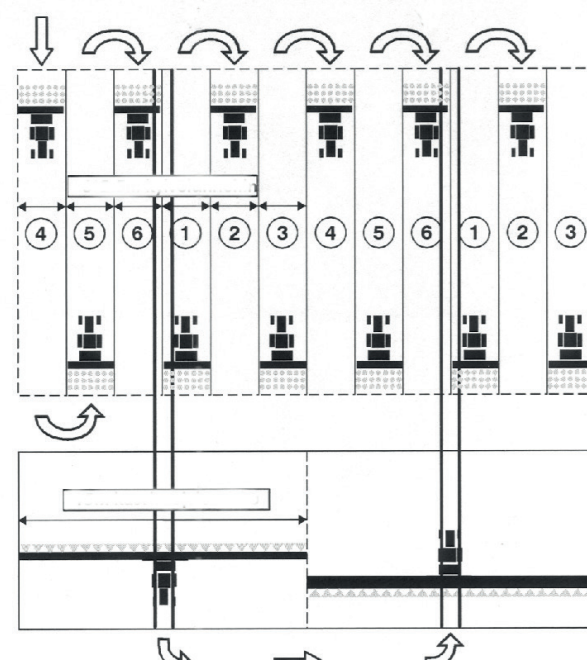
Kylvökoneen leveys (m)	Ruiskun leveys (m)	Ohjaimen ajourarytmitys	Laskurin aloitusarvo
3 m	12 m	4	3
	18 m	6	4
	24 m	8	5
	30 m	10	6
	36 m	12	7
4 m	16	4	3
	24	6	4
	32	8	5
	40	10	6

Taulukko 12. Ruiskun leveys ja ajourien teko asymmetrisesti

- ⚠ Ajourakytkimien sijainti koneessa on yleensä erilainen symmetrisessä ja asymmetrisessä ajotavassa.
- ⚠ Käytettäessä asymmetrisiä ajouria ei voida käyttää kylvökoneen puolinoauto-matiikkaa.



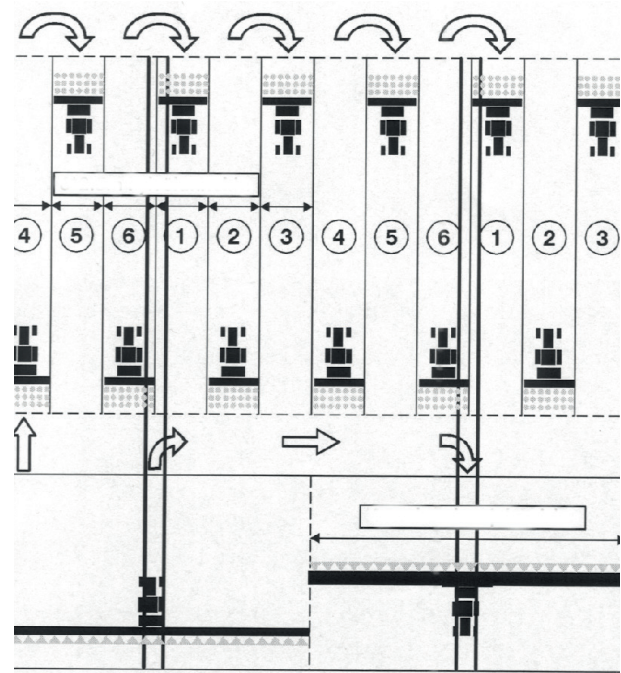
Kuva 68. Ajourat symmetrisesti



Kuva 69. Ajourat asymmetrisesti (vasen)

8.3 AJOURAT ASYMMETRISESTI KYLVÖKONEEN OIKEALLA SIVULLA

Asymmetrisesti kylvökoneen oikealla sivulla tehdyt ajourat -tapa vastaa muuten asymmetristen urien tekoa vasemmalla sivulla, mutta pysäytettävä kytkin on koneen oikealla sivulla. Puolen valinta riippuu siis ensimmäisen vedon ajosuunnasta. Katso oikealla sivulla tehtävien ajourien tekotapa *kuvasta 69*.



Kuva 70. Ajourat asymmetrisesti (oikea)

9 PINTA-ALAMITTARI

9.1 TEKNISEET TIEDOT

Näyttö	4 numeroa
Virtalähde	2 x 1,5 V (AA paristo)
Käyttölämpötila	-10°C - +70°C (saattaa vaihdella paristotyypin mukaan)
Nopeuspulssit anturilta	max. 167 pulssia sekunnissa
Minimi pulssien väli	0,6 ms
Sisäinen muisti	Tallentaa nopeuskertoimen, leveyden ja kaksi pinta-alalaskuria
Muuta	Pinta-alamittari on roiskevesisuojaattu

Taulukko 14. Pinta-alamittarin tekniset tiedot

9.2 ESITTELY

Pinta-alamittari laskee pinta-alan nopeusanturilta saadun kuljetun matkan ja pinta-alamittariin asetetun koneen leveyden perusteella. Mittarin näytöllä nopeuskerroin **o** tarkoittaa matkaa (cm), joka kuljetaan kahden nopeusanturilta tulevan pulssin välillä.

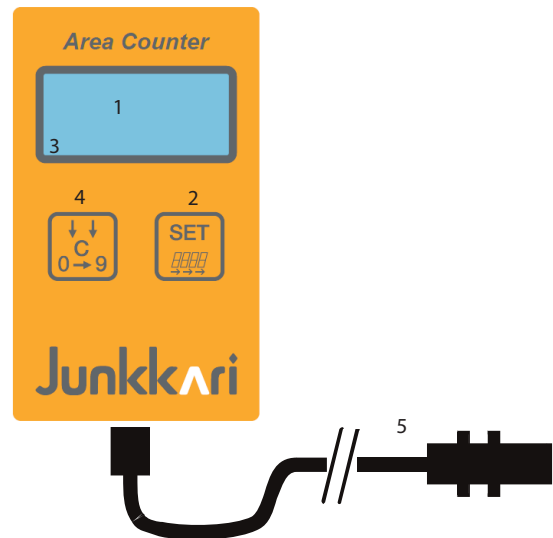
- Jos pinta-alamittari asennetaan Junkkarin tehtaalla, sekä nopeuskerroin **o** että koneen työleveys (m) **|---|** on asetettu valmiiksi. Jos asennat pinta-alamittarin itse, katso asetusrvot *taulukosta 15*.

Muuttuja	Symboli	SMD400	SMD300
Nopeuskerroin	o	56.00	56.00
Työleveys	---	4.00	3.00

Taulukko 15. Nopeuskerrointaulukko

Jos nopeuskerroin ei anna oikeaa kuljettua matkaa, kerro nopeuskertoimen arvo 0,90:llä. Jos todellinen pinta-ala on esimerkiksi 4.0ha ja mittari näyttää 4.4ha, kerro arvo 0,90:llä (90 %) ja syötä pinta-alamittariin korjattu nopeuskerroin. Katso nopeuskertoimen arvon muuttaminen *kappaleesta 9.4*.

9.3 PINTA-ALAMITTARIN OSAT JA TOIMINNOT



Numero	Osa	Toiminto	Ohje
1	Näyttö		
2	SET-painike	Käynnistys	Paina painiketta
		Ohjelmointitilan aktivointi	
		Nopeuskertoimen ja työlevyden kuittaus	
		PA-laskurin nollaus	Paina SET , kunnes PA lukema vilkkuu. Paina lopuksi C -painiketta.
3	Vasen segmentti	Kun äärimmäisenä vasemmalla olevan numeron alimmainen segmentti vilkkuu, pinta-alamittarille tulee nopeuspulseja.	
4	C-painike / F-painike	Käynnistys	Paina painiketta
		Asetusarvon muuttaminen	Katso kappale 9.4
		Sammutus	Paina painiketta, kunnes STOP ilmaantuu
		Siirtyminen tilasta toiseen	F.2 -> HA.1 -> HA.2 -> --- -> o
5	Johto ja nopeusanturi	Syöttää nopeuspulssit pinta-alamittarille.	

Taulukko 16. Pinta-alamittarin osat ja toiminnot

9.4 ASETUSTEN MUUTTAMINEN JA LASKURIEN NOLLAUS

Pinta-alamittarin nopeuskertoimen **o** ja työlevyden **|---|** arvot voidaan muuttaa, ja pinta-alalaskurien **HA.1** ja **HA.2** arvot voidaan vain nollata.

NOPEUSKERTOIMEN ARVON MUUTTAMINEN

1. Paina **C**-painiketta kunnes nopeuskertoimen symboli **o** ja arvo ilmestyvät.
2. Paina **SET**-painiketta kaksi sekuntia.
Piste alkaa vilkkua näytöllä
3. Siirrä piste haluamaasi paikkaan painamalla **C**-painiketta.
4. Paina **SET**-nappia niin monta kertaa, että muutettava numero alkaa vilkkua.
5. Muuta numero painamalla **C**-painiketta kunnes luku on oikea.
6. Toista vaiheet 4-5 niin monta kertaa, kunnes arvo on oikea.
7. Paina lopuksi **SET**-painiketta, kunnes näet symbolin **o**.
Nopeuskerroin on tallentunut.

PINTA-ALALASKURIEN NOLLAUS

Pinta-alamittarissa on kaksi erillistä pinta-alalaskuria **HA.1** ja **HA.2**, jotka molemmat voidaan nollata.

HA.1:n nollaus

1. Paina **C**-painiketta, kunnes HA.1 ja kertynyt pinta-alalukema ilmestyvät.
2. Paina **SET**-painiketta kaksi sekuntia.
Pinta-alalukema vilkkuu.
3. Nollaa pinta-ala painamalla **C**-painiketta.
4. Paina **SET**-painiketta, kunnes näet HA.1 symbolin.

HA.2:n nollaus

HA.2 nollataan antamalla suojakoodi 236:

1. Paina **C**-painiketta, kunnes HA.2 ja kertynyt pinta-ala ilmestyvät.
2. Paina **SET**-painiketta kunnes ensimmäinen luku alkaa vilkkua.
3. Paina **C**-painiketta kunnes ensimmäinen luku on suojakoodin ensimmäinen numero.
4. Toista vaiheet 2-3 kunnes HA.2:n suojakoodi 236 on lisätty.
5. Nollaa pinta-ala painamalla **SET**-painiketta.

 Pinta-alamittari poistuu ohjelmointitilasta, jos mitään painiketta ei paineta 10 sekuntiin.

9.5 PINTA-ALAMITTARIN SAMMUTTAMINEN

- Pinta-alamittari voidaan sammuttaa painamalla **C**-nappia kunnes näyttöön ilmestyy **STOP**.
- Mittari käynnistyy uudelleen, jos se saa nopeuspulsseja tai jos painetaan **C**- tai **SET**-nappia.
- Mikäli pinta-alamittari ei saa yhtään nopeuspulssia puoleen tuntiin se sammuu automaattisesti.
- Pinta-alalaskureiden arvot säilyvät muistissa vaikka laite sammutetaan.

ⓘ Jos patterit poistetaan sammuttamatta pinta-alamittari, laskureiden arvot nollautuvat.

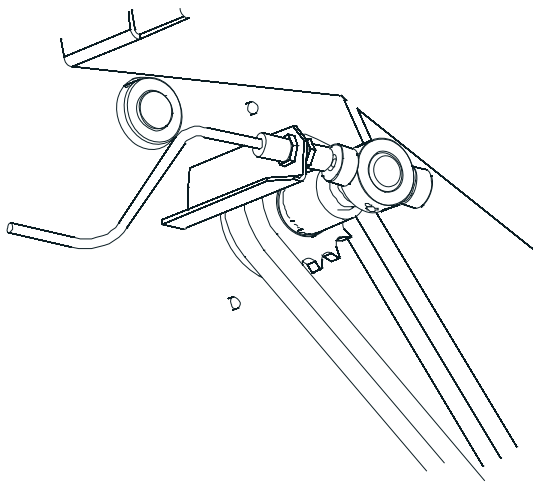
9.6 VIRTALÄHDE

- Pinta-alamittari toimii kahdella 1,5V AA-paristolla.
- Kun pinta-alamittari käynnistetään, näytölle tulee ensimmäisenä ohjelmistoversion numero, kuten Ac 2.0.
- Jos jännite on liian alhainen, näytölle tulee ilmoitus '**-bL**'. Vaihda paristot, jos mittari tämän jälkeen sammuu.
- Vaihda paristot heti, jos normaalin käytön aikana näytölle tulee ilmoitus '**-bL**'. Osa nopeuspulsseista saattaa muuten jäädä lukematta, mikä vaikuttaa laskettuun pinta-alaan.

ⓘ Poista pinta-alamittarin paristot talvisäilytyksen ajaksi.

9.7 NOPEUSANTURIN JA MAGNEETTIEN ASENNUS

- Nopeusanturin paikka on koneen oikeassa päädyssä.



Kuva 71. Nopeusanturin asennus

10 G-WIZARD

10.1 YLEISTÄ

G-Wizard -ohjaimella mitataan tai seurataan:

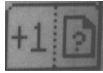
- Pinta-alaa (kokonaisala ja kaksi nollattavaa laskuria)
- Ajonopeutta (km/h)
- Keskimääräistä kylvettyä pinta-alaa tunnissa (ha/h)
- Akselien pyörimistä
- Ruiskutusurakytkimien toimintaa
- Vaihdelaatikoiden toimintaa
- Säiliön tyhjenemistä
- Antureiden toimintaa

G-Wizard -ohjaimella ohjataan tai säädetään:

- Rivimerkitsimien toimintaa manuaalisesti tai automaattisesti
- Ruiskutusurakytkimien toimintaa manuaalisesti tai automaattisesti
- Koneen puolinostoa (lisävaruste S / M)
- Sähköisesti lannoitteen määrää (lisävaruste)

PÄÄVÄLILEHDET

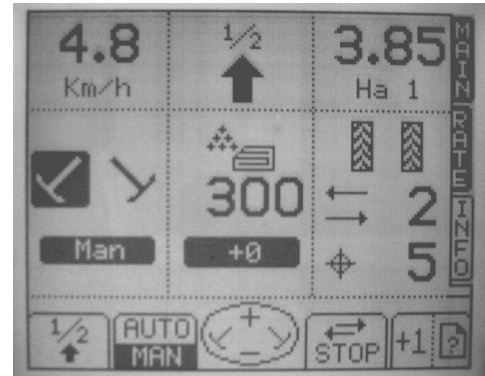
Ohjaimen näytössä on neljä päävälilehteä, joita selataan vasemman puoleisella vaihtopainikkeella .



Välilehden numero näkyy vaihtopainikkeen kuvakkeessa:

Ajovälilehti

- Ajonaikaisten toimintojen, kuten rivimerkitsimien, ruiskutusurien, lannoitemäärän säädön ja puolinoston, hallinta. Osa kuvan näytössä näkyvistä toiminnoista on lisävarusteita.



Kuva 72. Ajovälilehti

Koneistovahdin välilehti

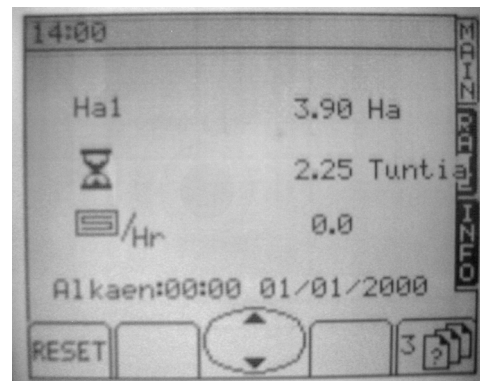
- Siemenen syöttölaitteen vahdin kalibrointi
- Syöttöakseleiden pyörimisnopeuksien näyttö
- Lannoitemäärän perusasetuksen muuttaminen, jos koneessa on lannoitteen sähköinen kaukosäätö (G-Wizard Plus)



Kuva 73. Koneistovahdi

Laskurivälilehti

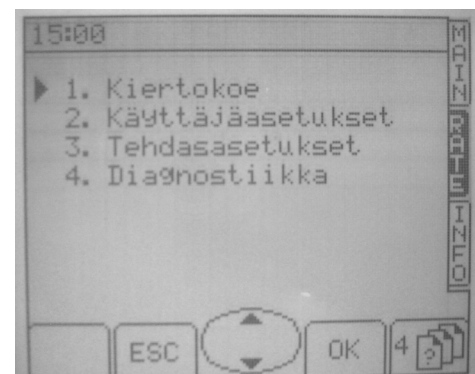
- Kokonaispinta-alan ja kahden nollattavan pinta-alalaskurin näyttö (Ha 1 ja Ha 2)



Kuva 74. Laskurivälilehti

Asetusvälilehti

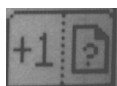
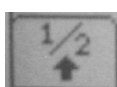


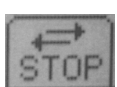
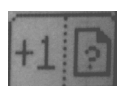
- Kiertokokeen teko (G-Wizard Plus) sekä asetusten ja diagnostiikkatoimintojen muuttaminen.



Kuva 75. Valikkovälilehti

10.2 AJOTILA ILMAN LANNOITTEEN KAUKOSÄÄTÖÄ (G-WIZARD)

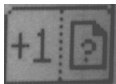

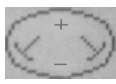
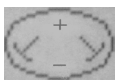
Ajonäytön ulkoasu vaihtelee valittujen lisävarusteiden mukaan. Varusteista riippuen näytössä näkyvät ajonopeus, puolinoston tila, kertyneet hehtaarit, rivimerkitsimien tila, keskimääräinen työsaavutus, ajourien tila ja laskuriarvo.

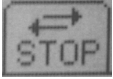


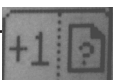
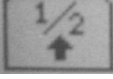

Painikkeet	Toiminnot	Ohjeet
 <p>Välilehden vaihtopainike</p>	<p>Neljän päivälilehden selaus</p>	<ul style="list-style-type: none"> Päästäksesi suoraan ajovälilehdelle paina painiketta kaksi sekuntia Sammuta ohjain painamalla painiketta kolme sekuntia
 <p>Puolinoston aktivointipainike</p>	<p>Puolinoston käynnistys ja sammutus</p>	<p>Nosta kone aina ylös ennen peruutusta.</p>
 <p>Rivimerkitsimen ohjauspainike</p>  <p>Rivimerkitsimen manuaalinen ohjauspainike</p>	<p>Rivimerkitsimen manuaalinen tai automaattinen hallinta</p>	<ul style="list-style-type: none"> Automaattiohjaus vaihtaa rivimerkitsimen puolta automaattisesti koneen noston jälkeen. Automaatilla merkitsimen puolta voidaan vaihtaa koneen ollessa ylhäällä. Manuaaliohjaus ohjaa rivimerkitsimiä valitsemallasi tavalla myös ajon aikana Aktiivinen merkitsin näkyy näytössä korostettuna
 <p>Ajolaskurin pysäytyspainike</p>	<p>Laskurin ja rivimerkitsimen automaattisen puolenvaihdon pysäytys</p>	<p>i Esimerkki: Jos kesken vedon kone joudutaan nostamaan.</p>
 <p>Ajolaskurin askelluspainike</p>	<p>Ajouralaskurin arvon vaihto</p>	

Taulukko 13. Ajotila ilman kaukosäätöä - painikkeet

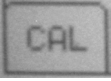
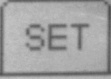
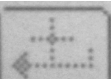
10.3 AJOTILA LANNOITTEEN KAUKOSÄÄDÖLLÄ (G-WIZARD PLUS)

Ajonäytön ulkoasu vaihtelee valittujen lisävarusteiden mukaan. Varusteista riippuen näytössä näkyvät ajonopeus, puolinoston tila, kertyneet hehtaarit, rivimerkitsimien tila, lannoitteen syötönmäärä ja ajourien tila ja laskuriarvo. Katso ajotilan painikkeet ja niiden toiminnot **taulukosta 18**.

Painikkeet	Toiminnot	Ohjeet
 <p>Välilehden vaihtopainike</p>	Neljän päivälilehden selaus	<ul style="list-style-type: none"> Päästäksesi suoraan ajovälilehdelle paina painiketta kaksi sekuntia Sammuta ohjain painamalla painiketta kolme sekuntia.
 <p>Rivimerkitsimen ohjauspainike</p>  <p>Rivimerkitsimen manuaalinen ohjauspainike</p>	Rivimerkitisimien manuaalinen tai automaattinen hallinta	<ul style="list-style-type: none"> Automaattiohjaus vaihtaa rivimerkitsimen puolta automaattisesti koneen noston jälkeen. Automaatilla merkitisimen puolta voidaan vaihtaa konene ollessa ulhäällä. Manuaaliohjaus ohjaa rivimerkitsimiä valitsemallasi tavalla myös ajon aikana Aktiivinen merkitisin näkyy näytössä korostettuna
 <p>Lannoitemäärän säätöpainike</p>	<p>Lannoitemäärän lisäys tai vähennys tietyn prosenttimäärän verran</p> <p>Lannoitemäärän perusasetuksen muuttaminen.</p>	<p>i Esimerkki: Jos säätoaskel on asetettu 10 prosenttiin, yksi painallus nostaa tai laskee lannoitemäärää 10%.</p> <p>Painettaessa "+" tai "-" -painiketta 2s, voidaan asettaa uusi lannoitteen perusasetus nuoli-näppäimillä</p> <p>Muutos hyväksytään OK -painikkeella. Jos halutaan palata ajonäyttöön ilman muutoksia, painetaan ESC -painiketta.</p>

 <p>Ajuralaskurin pysäytys-painike</p>	<p>Rivimerkitsimen auto-maattisen puolenvaihdon ja laskurin pysäytys</p>	<p> Esimerkki: Jos kesken vedon joudutaan nostamaan kone</p> <p> Laskuri kannattaa pysäyttää myös koneen täytön ajaksi.</p>
 <p>Ajuralaskurin askellus-painike</p>	<p>Ajolaskurin arvon vaihto</p>	
 <p>Puolinoston aktivointipainike</p>	<p>Puolinoston aktivointi tai sammuttaminen</p>	<p> Nosta kone ylös ennen peruutusta.</p>

Taulukko 17. Ajotila kaukosäädöllä -painikkeet


Painikkeet	Toiminnot	Ohjeet
 <p>CAL-painike</p>	<p>Siemenen syöttökoneiston pyörintävahdin kalibrointi, jos koneeseen on asennettu siemenakselin ajourakytkimet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vahti valvoo kardaanin ja siemenen syöttöakselin välistä pyörintäsuhdetta. Laite hälyttää, jos suhde muuttuu. • Muutosprosentti on tehtaalla asetettu 35 prosenttiin. Muuttaessasi siemenmäärää kalibroi vahti uudelleen. • Kalibroi vahti ajon aikana. Kun suhdeluku vakiintuu, paina OK-painiketta.
 <p>SET-painike</p>	<p>Lannoitemäärän perusasetuksen muuttaminen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Syötä uusi perusasetus nuolinäppäimillä ja hyväksy OK-painikkeella tai palaa ESC-painikkeella muuttamatta asetuksia.
 <p>Palautuspainike</p>	<p>Palaaminen suoraan lannoitemäärän perusasetukseen, jos ajonäytössä on muutettu määrää + ja -painikkeilla.</p> <p>Myös siemenen ja lannoitteen syöttöakseleiden pyörimisnopeus (kierros/min), jos akseleille on asennettu ajourakytkimet.</p>	

Taulukko 18. Koneistovahdin painikkeet ja toiminnot

10.4 KONEISTOVAHTI

10.5 LASKURIT

Laskurivälilehdellä on kolme laskuria, jotka mittaavat pinta-alaa ja ajotunteja. Kaksi laskuria voidaan nollata ja kolmas näyttää koneen kokonaispinta-alan ja ajotunnit.

Painikkeet	Toiminnot
 RESET-painike	Painikkeella valittuna olevan laskurin nollaus

Taulukko 19. Laskurien painikkeet ja toiminnot

10.6 ASETUKSET

Asetusvälilehti sisältää neljä toimintoa:

- Kiertokoe (G-Wizard Plus)
- Käyttäjäasetukset
- Tehdasasetukset (Tehtaan PIN-koodi tarvitaan)
- Diagnostiikka

10.6.1 KIERTOKOE (G-WIZARD PLUS)

Koneissa, joissa on lisävarusteena lannoitteen sähköinen kaukosäätö, kiertokoe suoritetaan tässä kappaleessa kuvatulla tavalla. Katso varsinaisen kiertokokeen suoritus *luvusta 7*.

KIERTOKOE

1. Valitse asetusvälilehdeltä kiertokoe

Ohjain kysyy keskimääräistä kylvettävää lannoitemäärää.

2. Paina **SET** ja aseta tavoitemäärä.

i **Esimerkki:** Jos kylvät lannoitetta 300 - 400 kg/ha, aseta tavoitemääräksi 350 kg/ha, jolloin kiertokoe tehdään käyttöalueen keskellä tarkimman mahdollisen tuloksen saamiseksi.

3. Hyväksy tavoitemäärä painamalla **OK**.

Kone säätää lannoitteen syöttömäärän oletettuun tavoitemäärään, joka perustuu edellisen kiertokokeen tietoihin.

4. Tee kiertokoe ja syötä saatu punnitustulos ohjaimen kiloina käyttämällä nuolipainiketta.

! Muista vähentää tuloksesta punnituspussin paino. Älä muunna tulosta kg/ha:ksi.

i Poistu kiertokokeesta tallentamatta muutoksia painamalla **ESC**.

5. Hyväksy syötetty kiertokoetulos painamalla **OK**.

Ohjain näyttää kiertokokeen tuloksen yhteenvedon

Yhteenvedon tunnukset

- **Vanha:** Vanha korjauskerroin, jolla ohjaimen lannoitteen syöttömäärää kuvaavaa käyrää korjataan lannoitteen ominaispainon mukaan.
- **Uusi:** Kiertokokeella saatu uusi korjauskerroin.
- **Virhe:** Kiertokokeella korjattu virhe.
- **Maksimi:** Lannoitteen maksimimäärä, joka koneella voidaan kylvää.

6. Hyväksy muutokset painamalla **OK** tai palaa asetusvälilehdelle hyväksymättä muutoksia painamalla **ESC**.

i Muutoksia kannattaa testata toistamalla kiertokoe. Jos kiertokokeessa tehdään syöttömäärään suuri muutos, kannattaa kiertokoe toistaa ja varmistaa, että syöttömäärä vastaa tavoitemäärää. Tarvittaessa syötä korjaus edellä kuvatun mukaisesti ohjaimen.

10.6.2 KÄYTTÄJÄASETUKSET

Katso käyttäjäasetuksien toiminnot *taulukosta 22 (s. 93)*.

Toiminto	Kuvaus	Lisätieto ja ohjeet
1. Näyttö	Näytön kontrastin ja kirkkauden muokkaus	
2. Kustomointi	Lannoitemäärän säätökelen suuruuden valinta	<ul style="list-style-type: none"> Tavoitearvon pitää olla kg/ha ja O-kohdan offset ja kiertokoe offset tulee olla asetettu arvoon 0.
3. Aika/pvm	Päivämäärän ja kellonajan asetus	
4. Tekninen tuki	Teknisen tuen yhteystiedot	
5. Kieli	Ohjaimen kielen valinta	
6. Kylvökone	Kylvökoneen leveyden määrittely ja nopeusanturin kalibrointikertoimen asetus joko manuaalisesti tai koevedolla	<ul style="list-style-type: none"> Kalibroimalla nopeusanturi voidaan tarkentaa nopeuden ja pinta-alan näyttöä. Maan eri ominaisuuksista johtuen maapyörän luisto ja maahan uppoaminen vaihtelevat. Tehdasasetuksissa kerroin on 1,034. <p>Kalibrointi</p> <ol style="list-style-type: none"> Mittaa pellolle 100 metrin matka. Aja traktori aloitusmerkin kohdalle ja laske kone sekä maapyörä maahan. Aloittaaksesi kalibroinnin, paina OK. Aja lopetusmerkille ja paina OK. Hyväksy tulos painamalla OK tai hylkää se painamalla ESC.
7. Ruiskutusurat	Ajourien asetusten muokkaus	<ol style="list-style-type: none"> Muuta ajourien välin leveyttä käyttämällä nuolipainiketta ylös ja alas. Valitse asymmetrinen tai symmetrinen tekotapa painamalla painiketta sivusuuntaan. Vahvista muutokset painamalla OK tai preuuta tallentamatta muutoksia painamalla ESC.
8. Hälytysasetukset	<ul style="list-style-type: none"> - Pintavahtien hälytykset - Akselihälytykset - Vaihdelaatikkohälytys -Nopeushälytys 	<p>i Esimerkki: Jos kylvetään pienisiemeniä, kannattaa hälytys poistaa käytöstä.</p>
	- Alhaisen jännitteen hälytys	

Taulukko 20. Käyttäjäasetuksien toiminnot

10.6.3 TEHDASASETUKSET

Tehdasasetuksiin pääsy on rajoitettu PIN-koodilla, koska vain tehtaan valtuuttamat henkilöt voivat muuttaa tehdasasetuksia.

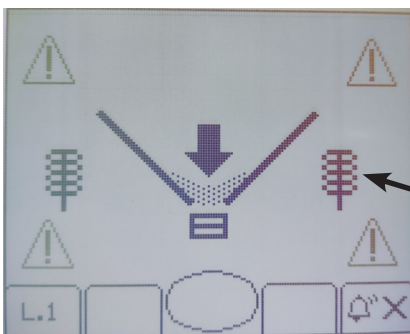
10.6.4 DIAGNOSTIIKKA

Diagnostiikan avulla voidaan tarvittaessa tutkia koneen anturoinnin toimintaa. Katso diagnostiikan toiminnot *Taulukosta 21 (s. 72)*.

Toiminto	Kuvaus
1. Laite	<ul style="list-style-type: none"> Ohjaimelle tulevan syöttöjännitteen näyttö Säiliön pintavahtien antaman jännitteen näyttö. Täyden säiliön jännite on 12 V. Nostoanturin tilan näyttö
2. Syöttölaite	<ul style="list-style-type: none"> Nopeusanturin, siemenakselin (jos kytkimet) ja lannoiteakselin (jos kytkimet) pyörintänopeuksien ja niitä vastaavien anturien pulssitaajuuksien näyttö Lannoitteen kaukosäädön (lisävaruste) tavoitepituuden ja mitatun pituuden näyttö
3. Historia	<ul style="list-style-type: none"> Koneen kokonaishehtaarien ja -käyttötuntien näyttö
4. Toimintojen testaus	<ul style="list-style-type: none"> Koneen antureiden testaus

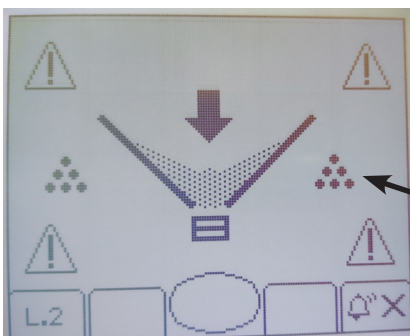
Taulukko 21. Diagnostiikan toiminnot

10.6.5 HÄLYTYKSET



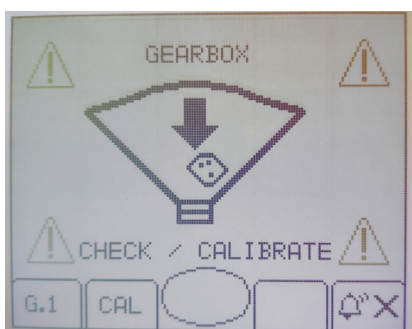
Tämä **L.1** hälytys tarkoittaa että siemensäiliöstä alkaa siemenet loppumaan eli siementen pinnantasoo on laskenut kapasitiivisen anturin alapuolelle.

Tähkä ikoni tarkoittaa siemensäiliötä



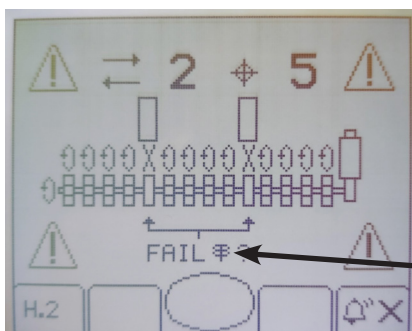
Tämä **L.2** hälytys tarkoittaa että lannoitesäiliöstä alkaa lannoite loppumaan eli lannoitteen pinnantasoo on laskenut kapasitiivisen anturin alapuolelle.

Lannoiterae ikoni tarkoittaa lannoitesäiliötä



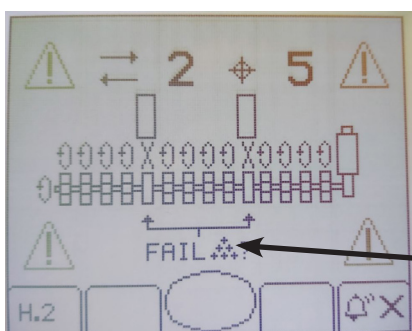
Jos siemenpuolen vaihdelaatikon asetusta muutetaan yli $\pm 25\%$ päänäytölle ilmestyy tämä kuva **G.1** kertomaan että siemenpuolen vaihdelaatikon kalibrointi on unohdettu tehdä. Kalibrointi suoritetaan näyttösivulla 2 CAL napilla normaali kylvön aikana.

Mikäli tämä hälytys jatkuu kalibroinnin jälkeenkin, tarkista siemenpuolen vaihdelaatikon kunto seuraavasti: Pyöritä kiertokoeveivillä vaihdelaatikkoa ja tarkista että syöttöakseli pyörii tasaisesti.



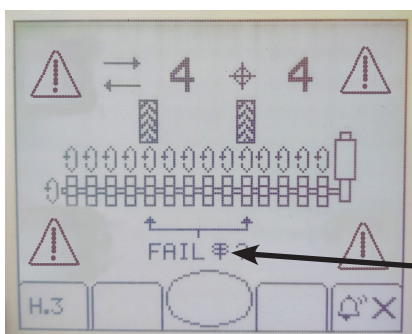
Tämä **H.2** hälytys tarkoittaa että siemenakselilta ei tule nopeuspulsseja vaikka kone on kylvöasennossa ja liikkuu eteenpäin. Tarkista ajosuunnassa vasemmanpuoleisen siemenpuolen ruiskutusurakytkimen kunto. Voit myös tarkkailla ovatko pulssit tasaisia näyttösivulta 4 kohdasta Diagnostiikka / Syöttölaite

Tähkä ikoni tarkoittaa siemenakselia



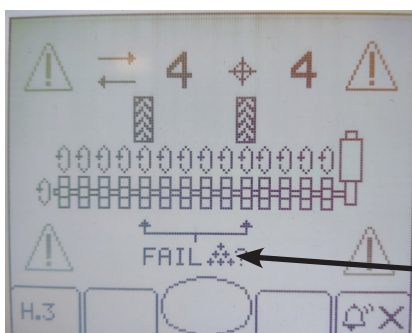
Tämä **H.2** hälytys tarkoittaa että lannoiteakselilta ei tule nopeuspulsseja vaikka kone on kylvöasennossa ja liikkuu eteenpäin. Tarkista ajosuunnassa oikeanpuoleisen lannoitepuolen ruiskutusurakytkimen kunto. Voit myös tarkkailla ovatko pulssit tasaisia näyttösivulta 4 kohdasta Diagnostiikka / Syöttölaite

Lannoiterae ikoni tarkoittaa lannoiteakselia



Tämä **H.3** hälytys tarkoittaa että ruiskutusurakytkin siemenpuolella ei toimi kunnolla eli syöttörihlat pyörivät vaikka niiden pitäisi olla pysähdyksissä. Tarkista jännitteensyöttö kytkimille, kun ruiskutusurakytkin on jännitteellinen kytkimet tekevät ruiskutusuraa eli syöttörihlat urien kohdalla eivät pyöri.

Tähkä ikoni tarkoittaa siemenakselia



Tämä **H.3** hälytys tarkoittaa että ruiskutusurakytkin lannoitepuolella ei toimi kunnolla eli syöttörihlat pyörivät vaikka niiden pitäisi olla pysähdyksissä. Tarkista jännitteensyöttö kytkimille, kun ruiskutusurakytkin on jännitteellinen kytkimet tekevät ruiskutusuraa eli syöttörihlat urien kohdalla eivät pyöri.

Lannoiterae ikoni tarkoittaa lannoiteakselia

11 JUNKKARI ISOBUS ECU TEKNISET TIEDOT

Junkkari ISOBUS ECU on ohjelmoitu EPEC Oy:n valmistamaan 3724 ohjainyksikköön. ISOBUS toiminnallisuustaso on TC-GEO.



Kuva 76. kylvökoneen ISOBUS-kaapeli ja traktorissa oleva pistoke.

11.1 TOIMINNOT JUNKKARI

1. Ajonopeus km/h
2. Pinta-alamittari
 - Ohjaimessa on kaksi nollattavaa pinta-alamittaria jotka näkyvät päänäytöllä. Lisäksi PIN koodin takana on kokonaispinta-alamittari, jota ei voi nollata.
3. Ruiskutusuramerkitsin
 - Voidaan tehdä sekä symmetrisiä- että asymmetrisiä ruiskutusuria
4. Rivimerkitsin
 - Voidaan käyttää automaattitoimintona, jolloin merkitsin vaihtaa puolta aina vantaiden noston/laskun yhteydessä. Manuaalikäytössä valittu rivimerkitsimen puoli laskee aina kun vantaat lasketaan alas
5. Pause toiminto
 - Kun nappi aktivoidaan, toiminto ottaa nosto-/laskuanturin pois käytöstä.
 - Toimintoa voidaan käyttää jos joudutaan tekemään jonku syyn takia ylimääräinen vantaiden nosto eikä haluta ruiskutusuralaskurin rytmin muuttuvan.
 - Aktivoi pause toiminto ennen ylimääräistä vantaiden nostoa ja palautta laskuri samasta napista päälle kun vantaat on laskettu normaalisti alas.
6. Lannoitemäärän kaukosäätö (Lisävaruste)
 - Voidaan säätää lannoitemäärää kg/ha ohjaimelta, haluttu säätöaskellus voidaan valita 1-99%. Tehdasasetuksena säätöaskellus on 10%
7. Siemenmäärän kaukosäätö (Lisävaruste)
 - Voidaan säätää siemenmäärää kg/ha ohjaimelta, haluttu säätöaskellus voidaan valita 1-99%. Tehdasasetuksena säätöaskellus on 10%.

8. Tolppanosto

- Mikäli halutaan nostaa rivimerkkari ylös, mutta vantiden pysyvän kylvöasennossa, voidaan aktivoida tolppanostotoiminto.

9. Täsmäkylvö

- Ohjain on varustettu ISOBUS TC-GEO toiminnallisuudella
- Koneen siemen- ja lannoitemäärää voidaan säätää paikkakohtaisesti etukäteen tehdyn tehtävän (TASK) ohjaamana. Vaatii traktorilta paikkatiedon CAN väylälle.

Junkkari ISOBUS pystyy ohjaamaan yhteensä neljän eri materiaalin kaukosäätöä

- Esimerkiksi lannoite, siemen, piensiemien1 ja piensiemien2. Voidaan siis ohjata neljää eri kara-moottoria (Lisävaruste)

11.2 HÄLYTYKSET, VAROITUKSET, MERKKIVALOT JA PAINIKKEET

1. Säiliövahdit

- Ohjaimen näytöllä on kaikille asennetuille pintavahdeille merkkivalo. Mikäli säiliössä oleva materiaali ei peitä pintavahtia, merkkivalo palaa punaisena. Pintavahdit on sijoitettu säiliöiden oikeaan päähän. Lisävarusteena on mahdollista asentaa säiliövahdit myös säiliöiden vasempaan päähän.

2. Vaihdelaatikkohälytys

- Kun päänäytölle tulee vaihdelaatikon kuva punaisella pohjalla, tarkoittaa se vaihdelaatikkohälytystä. Tällöin on ensimmäisenä syytä tarkistaa koneen- ja siemenakselin nopeusanturit. Jos ne ovat kunnossa tarkista kiertokoeveivillä pyöriikö siemen akseli tasaisesti. Jos siemenakseli pyörii epätasaisesti, avaa vaihdelatikko ja tarkista mahdollinen vika.

3. Tolppanosto

- Kun tolppanosto on aktivoitu päänäytön keskellä näkyy lukko punaisella pohjalla ja tämän jälkeen voidaan rivimerkkari nostaa ylös mutta vantaat pysyvät maassa ja kylvöä voidaan jatkaa normaalisti.

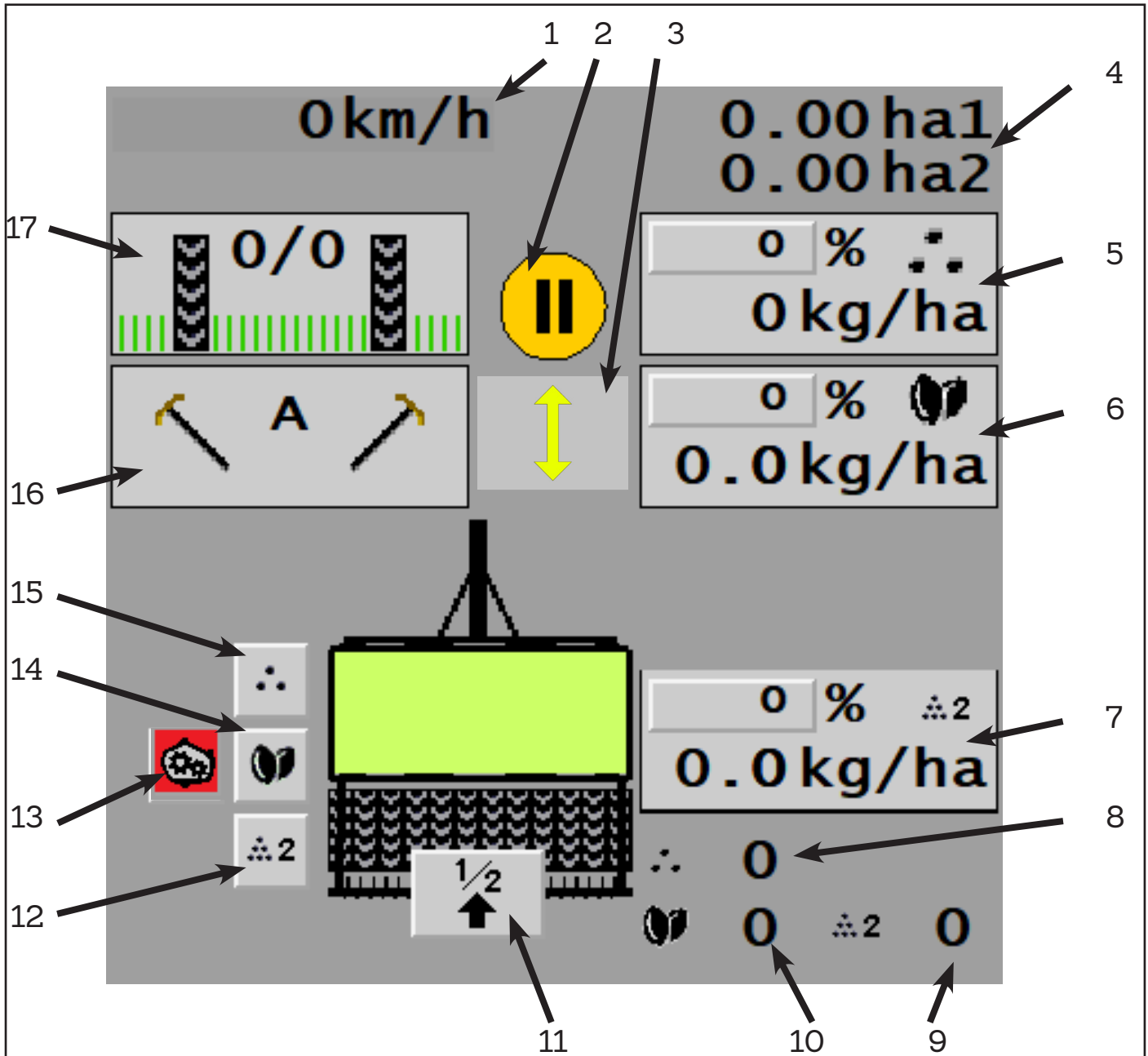
4. Pause

- Kun pause nappia painetaan, näytön keskelle syttyy keltainen pause merkkivalo. Pun pause on aktiivinen nosto/laskuanturi ei ole käytössä ja ylimääräisiä koneen nostoja ei lasketa.

5. Puolinosto

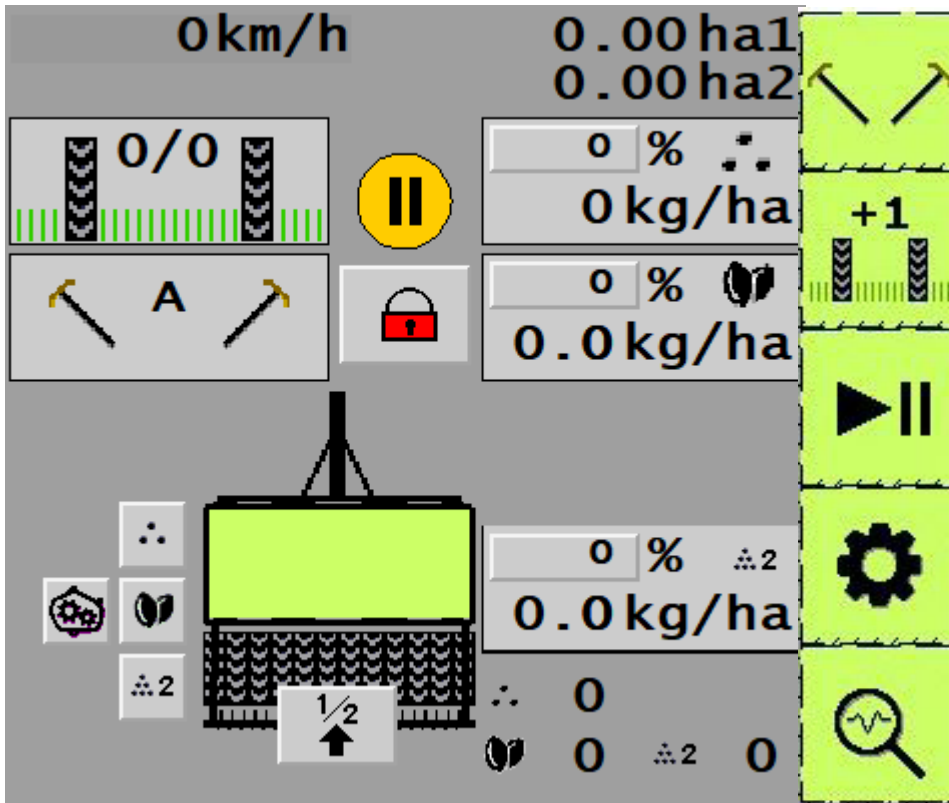
- Kun puolinostotoiminto on päällä, eli puolinosto nappi on vihreä, konetta nostettaessa vantaat ja maapyörä nousevat hieman irti maasta, mutta jälkihara pysyy alhaalla. Puolinostokorkeutta voi säätää muuttamalla nosto/laskuanturin korkeutta.

11.3 TOIMINNOT NÄYTÖLLÄ



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Ajonopeus | 9. Piensiemenaakselin pyörintänopeus |
| 2. Pause päällä | 10. Siemenaakselin pyörintänopeus |
| 3. Tolppanoston aktivointi | 11. Puolinoston aktivointi |
| 4. Pinta-alamittarit | 12. Piensiemenaatikikon säiliövahti / aktivointi |
| 5. Lannoitteen kaukosäätö | 13. Vaihdelaatikkon hälytys. Näkyy punaisena kun hälyttää |
| 6. Siemenen kaukosäätö | 14. Siemenaatikikon säiliövahti / aktivointi |
| 7. Piensiemenaatikikon kaukosäätö | 15. Lannoitelaatikkon säiliövahti / aktivointi |
| 8. Lannoiteakselin pyörintänopeus | 16. Rivimerkitsimet |
| | 17. Ruiskutusurakytkimet |

11.4 ETUSIVUN PAINIKKEET



Rivimerkitsinvalikko 11.4.1

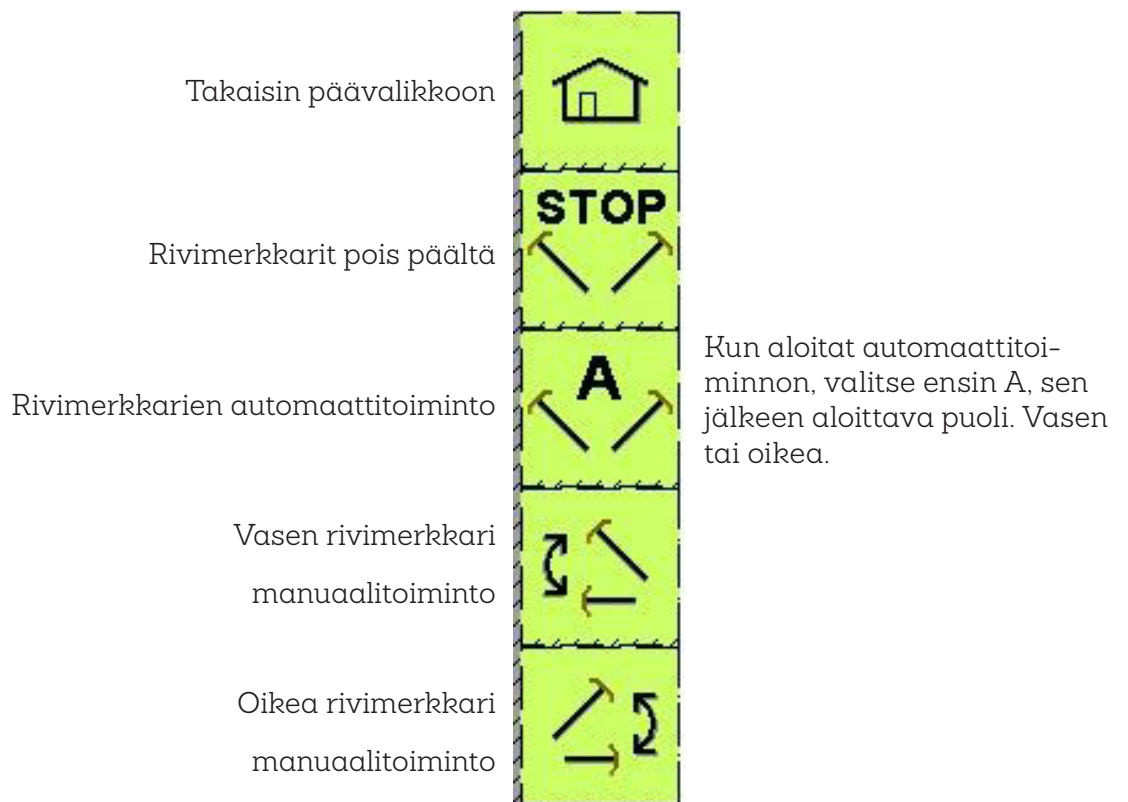
Ruiskutusurarytmin valinta 11.4.2

Pause päälle/pois 11.4.3

Asetuksiin 11.4.4

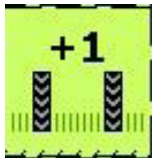
Diagnostiikkanäyttöön 11.4.5

11.4.1 RIVIMERKITSINVALIKKO



11.4.2 RUISKUTUSURARYTMIN VALINTA

Huomioi että ikoni 11.4.2 näkyy vain jos koneeseen on asennettu ruiskutusurakytkimet



+1 nappi kasvattaa laskurin numeroa yhdellä. Huom. kun näytöllä kaksi samaa numeroa esim 3/3 symmetrisiä ruiskutusuria tehdään.



11.4.3 PAUSE PÄÄLLE / POIS



Kun Pause nappia painetaan, eli vantaiden nosto/lasku anturi otetaan pois päältä, päänäytöllä näkyy keltainen Pause ikoni. Kun Pause nappia painetaan toistamiseen, pause ikoni katoaa näytöltä ja nosto/lasku anturi aktivoituu.



11.4.4 ASETUKSIIN

ASETUSSIVU 1

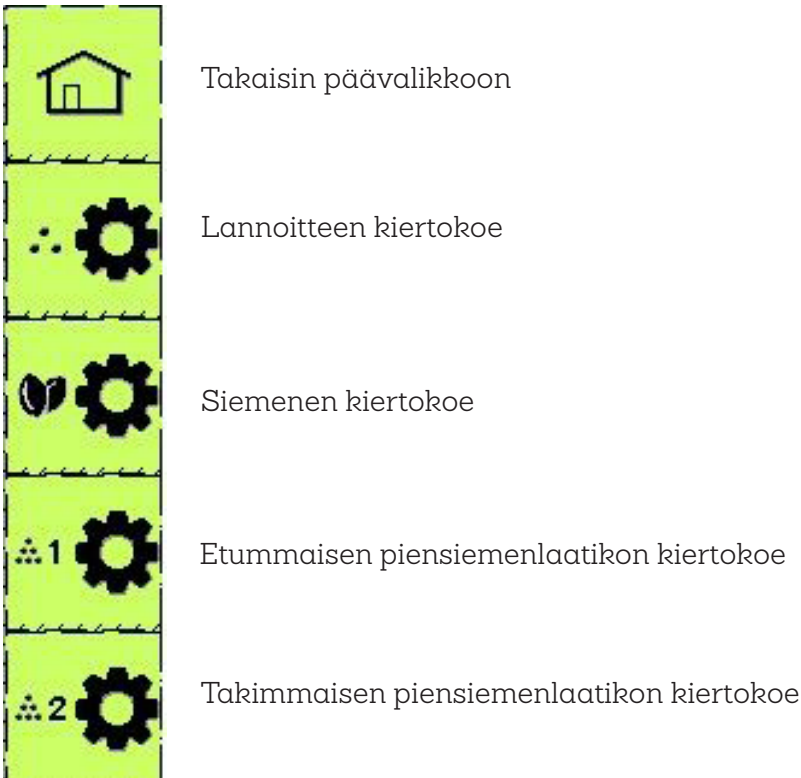
	Takaisin päävalikkoon
	Kiertokoevalikko 11.4.4.1
	Ruiskutusura asetukset 11.4.4.2
	Pinta-ala mittareiden nollaus 11.4.4.3
	Tehdasasetuksiin
	Asetussivun vaihto

ASETUSSIVU 2

	Kaikki säiliövahdit Päälle / Pois
	Tehtävänohjain Päälle / Pois. Täsmäviljelyssä ON, normaalikylvössä OFF
	Hälytysvalikko 11.4.4.4
	Tolppanoston ajastin 11.4.4.5
	Asetussivun vaihto

KIERTOKOEVALIKKO 11.4.4.1

Huomioi että allaolevat ikonit ja valikko 11.4.4.1 näkyvä vain jos koneeseen on asennettu lannoitteen ja/tai siementen kaukosäätö



Alla esimerkki kuinka tehdään lannoitteen kiertokoe. Siemenen ja piensiemementen kiertokoissa on täysin samat vaiheet.

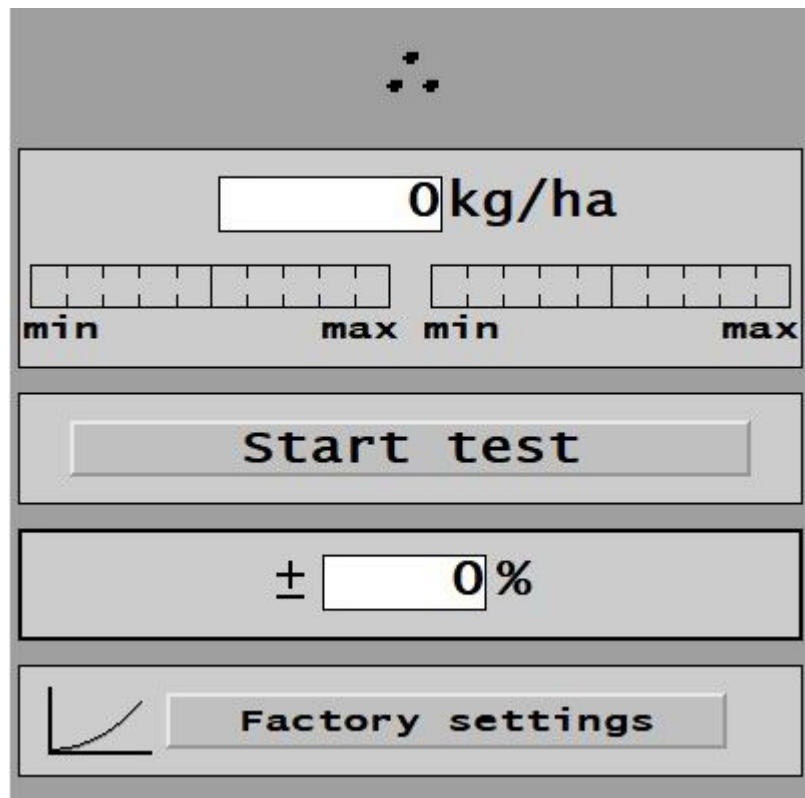
1. Anna tavoiteltu määrä kg/ha

Sylinterin liike näkyy tällä asteikolla

3. Start test nappi säätää sylinterin oletettuun asemaan jossa varsinainen kiertokoe tehdään


2. Anna haluttu askellus 1-99%

Säätösylinterin palautus tehdasasetuksiin



Kun Start test nappia painetaan, avautuu alla oleva valikko johon kiertokoetulos annetaan. Kiertokokeessa koneen oikeassa päädyssä olevaa lannoitepuolen vaihdelaatikoita pyöritetään kiertokoetarran mukainen kierrosmäärä mikä vastaa yhden aarin pinta-alaa. punnitse saatu lannoitemäärä ja syötä tulos kg ruutuun. Tallenna tulos vihreällä V napilla

4. Syötä kiertokoetulos tähän



0.00 kg

5. Tallenna tulos vihreällä V napilla

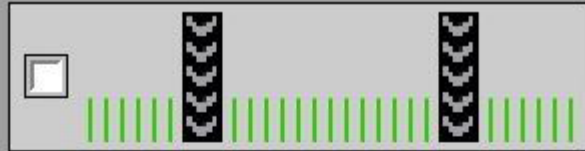
0.0%

Kun olet tallentanut kiertokoetuloksen säätösylinteri tekee mahdollisen korjauksen. Korjaustarve näkyy prosentteina. Tee tämän jälkeen vielä yksi tai kaksi kiertokoetta varmistaaksesi että kiertokoetulos vastaa haluttua kg/ha määrää. Kun yläpuolella olevassa valikossa oleva % lukema on välillä 0-4%, on sylinterin paikoitustarkkuus saavutettu ja voit lähteä kylvämään.

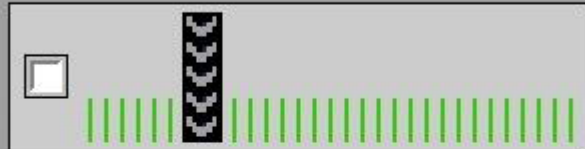
RUISKUTUSURA ASETUKSET 11.4.4.2

Huomioi että allaolevat ikonit ja valikko 11.4.4.2 näkyvä vain jos koneeseen on asennettu lannoitteen ja/tai siementen kaukosäätö

Symmetrinen ruiskutusura



Asymmetrinen ruiskutusura vasen



Asymmetrinen ruiskutusura oikea



Ruiskutusurarytmin valinta



PINTA-ALAMITTAREIDEN NOLLAUS 11.4.4.3

Pinta-alamittareiden nollausnapista 11.4.4.3 pääset valikkoon jossa ha1 ja ha2 pinta-alamittarit voi nollata.

Takaisin päävalikkoon



ha1 pinta-alamittarin nollaus



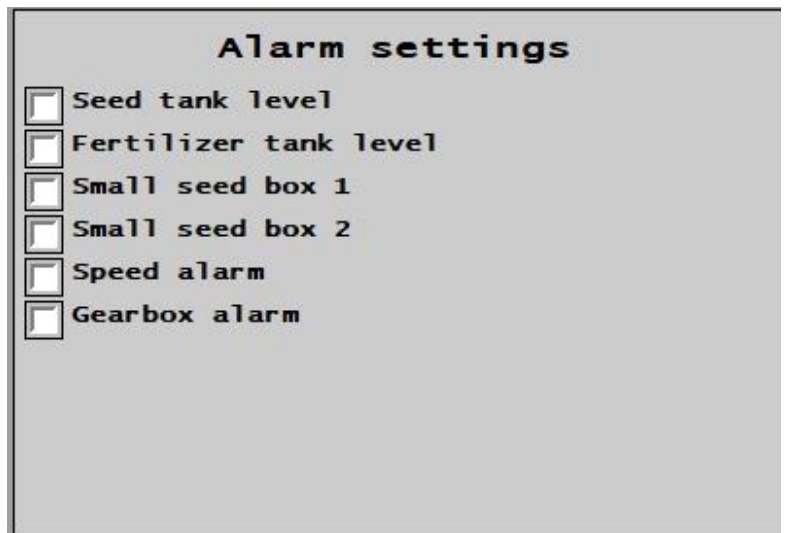
ha2 pinta-alamittarin nollaus



HÄLYTYKSET 11.4.4.4

Hälytykset valikosta voidaan valita kaikille hälytyksille joko Päällä tai Pois. Pintavahti hälytyksistä listalla näkyy vain ne joiden anturit on asennettu.

Siemensäiliön pintavahti
Lannoitesäiliön pintavahti
Etupiensiemensäiliön pintavahti
Takapiensiemensäiliön pintavahti
Vantaat maassa, ei nopeuspulsseja hälytys
Vaihdelaatikkohälytys

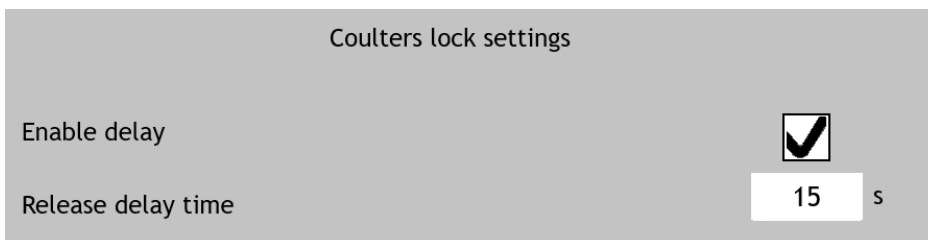


Vantaat maassa, ei nopeuspulsseja hälytys aktivoituu kymmenessä sekunnissa kun kone on alhaalla kylvöasennossa, mutta nopeuspulsseja ei tule. Esimerkiksi silloin jos maapyörä on unohtunut ylös kuljetusa-sentoon tai maapyörän ketju katkeaa.

Vaihdelaatikkohälytys aktivoituu kun kardanin ja siemenakselin pyörimisnopeuksien suhde muuttuu äkillisesti. Esimerkiksi silloin jos siemensäiliön vaihdelaatikon jousi tai epäkesko menee rikki.

TOLPPANOSTON AJASTIN 11.4.4.5

Mikäli tolppanoston ajastin aktivoidaan, menee se automaattisesti pois päältä annetun ajan jälkeen. Tämä estää mahdollisen virhetilanteen jos tolppanosto jää vahingossa päälle päisteeseen tultaessa.



Ajastin päällä/pois

Ajastusaika sekunteina

Kun **Enable delay** rivillä on väkänen valittuna, ajastin on päällä. **Release delay** time rivillä valitaan aika kuinka kauan tolppanosto pysyy päällä

11.4.5 SÄILIÖVAHDIT PÄÄNÄYTÖLLÄ

Minkä tahansa säiliövahdin voi ottaa pois päältä koskettamalla harmaata ikonia jolloin se muuttuu keltaiseksi. Voi käyttää esimerkiksi tilanteessa jossa siemensäiliöstä kylvetään piensiemeniä.

Kun nappien väri harmaa ei hälytyksiä



Kun nappien väri punainen hälytys päällä

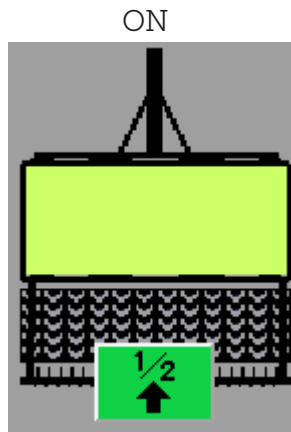
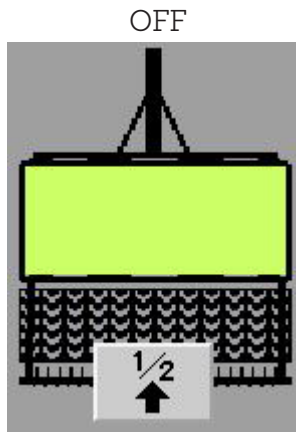


Kun nappien väri keltainen hälytykset otettu pois päältä



11.4.6 PUOLINOSTO PÄÄNÄYTÖLLÄ

Kun puolinosto nappi on vihreä, on puolinostotoiminto päällä



Kun puolinostotoiminto on päällä, konetta nostettaessa vantaat ja maapyörä nousevat hieman irti maasta, mutta jälkihara pysyy alhaalla. Puolinostokorkeutta voi säätää muuttamalla nosto/laskuanturin korkeutta.

11.4.7 VAIHDELAATIKKO HÄLYTYS PÄÄNÄYTÖLLÄ

Kun päänäytölle tulee vaihdelaatikon kuva punaisella pohjalla, tarkoittaa se vaihdelaatikkohälytystä. Tällöin on ensimmäisenä syytä tarkistaa koneen- ja siemenakselin nopeusanturit. Jos ne ovat kunnossa tarkista kiertokoeveivillä pyöriikö siemen akseli tasaisesti. Jos siemenakseli pyörii epätasaisesti, avaa vaihdelaatikko ja tarkista mahdollinen vika.



11.4.8 TOLPPANOSTON AKTIVOINTI PÄÄNÄYTÖLLÄ

Kun tolppanosto on aktivoitu päänäytön keskellä näkyy lukko punaisella pohjalla ja tämän jälkeen voidaan rivimerkkari nostaa ylös mutta vantaat pysyvät maassa ja kylvöä voidaan jatkaa normaalisti. Tolppanoston ajastimen käyttöönotto on selostettu kohdassa 11.4.4.5

Tolppanoston aktivointi nappi

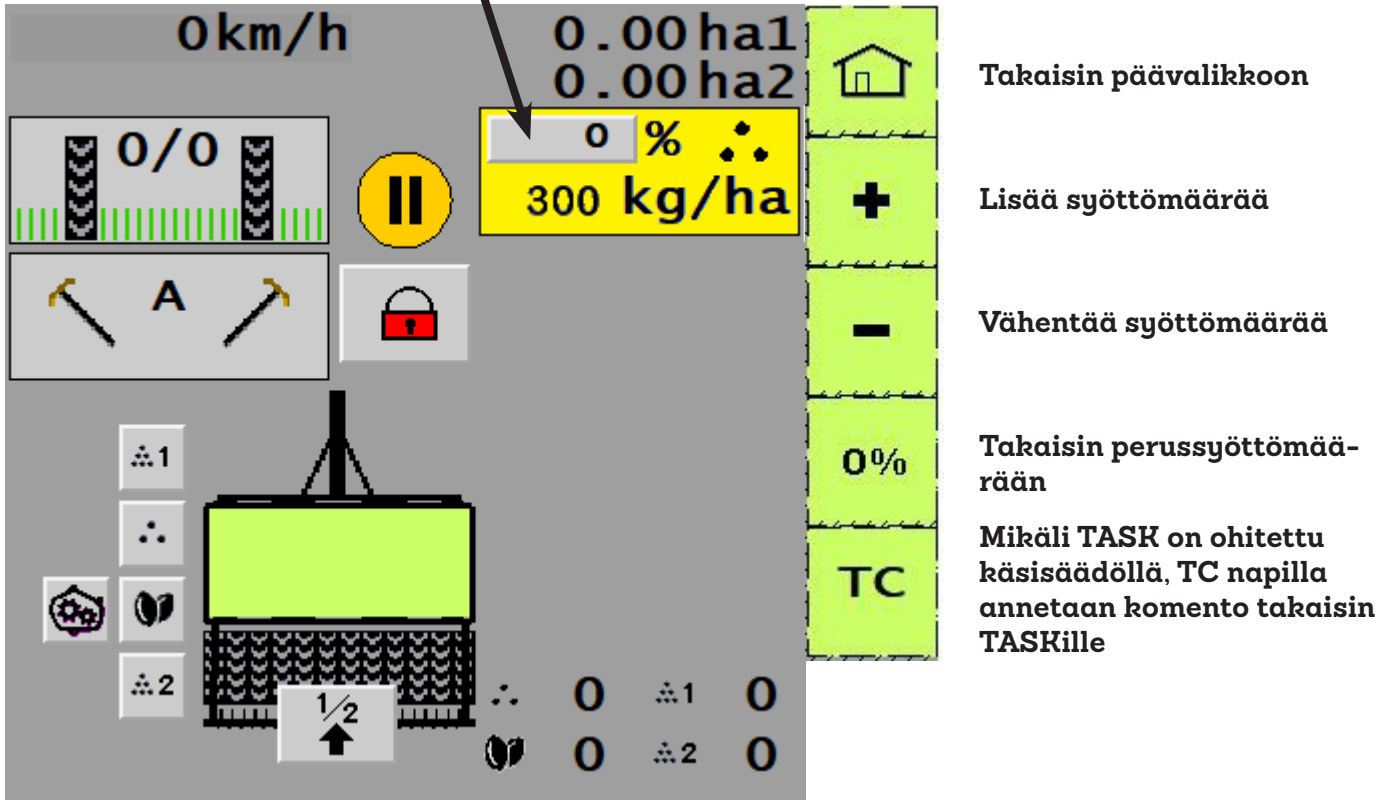


Tolppanosto päällä



11.4.9 LANNOITTEEN KAUKOSÄÄTÖ PÄÄNÄYTÖLLÄ

Kun painat päänäytöllä nuolen osoittamaa nappia, näytön oikeaan reunaan avautuu säätövalikko.



Kun säätövalikossa muutetaan syöttömäärää, uusi syöttömäärä ja prosentuaalinen muutos näkyvät lannoitteen kaukosäätä ikonissa. Säädön askellus annetaan ja sitä voi käydä muuttamassa kiertokoevalikossa 11.4.4.1

Mikäli koneeseen on asennettu myös siemenen ja/tai piensiemementen kaukosäätö, niiden ikonit näkyvät päänäytöllä lannoitesäädön alapuolella. Niiden toimintaperiaate on identtinen lannoitteen kaukosäädön kanssa. Vain yksi säätö voi olla aktiivinen kerrallaan.

12 KYLVÖ

Kokeile uuden kylvökoneen käyttöä ilman lannoitetta ja siementä, jotta saat tuntuman ajoon ja ohjaimen, sekä opit tuntemaan koneen säädöt hyvissä ajoin ennen kiireistä kylvösesonkia.

12.1 KYLVÖN ALOITUS



Varmista, että koneen liikkuvat osat eivät vahingoita henkilöitä tai omaisuutta koneen läheisyydessä.

Tarkista ennen kylvöä:

- pulttien kireydet
- nivelten ja sylinterin korvien välykset
- hydrauliletkujen ja hydrauliliitosten kunto
- vantaiden kulutusosien kunto ja vaihda kulutusosat tarvittaessa.

Tarkista säännöllisesti kylvön aikana:

- siemen- ja lannoiteletkujen kunto. Varmista, että letkuissa ei ole kulumia tai taitoksia. Tarkista myös, että letkujen viistottu pää ei nouse vantaan teräsputken päässä olevan multasuojan yläpuolelle.
- vannaspainatusjousien kunto ja vaihda tarvittaessa kuluneet jouset.

Pellolla ennen kylvöä:

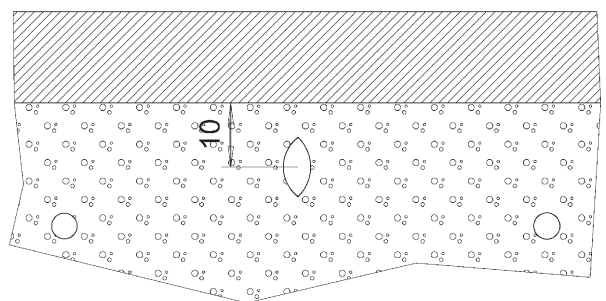
1. Vapauta rivimerkitsimet ja laita lukitussokat merkitsimen varressa oleviin paikkoihin.
2. Laske maapyörä alas ja tarkista, että kaikista vantaista tulee siemeniä ja lannoitetta.
3. Avaa nostohydrauliikan letkujen hanat.
4. Poista mahdollinen kuljetustuki.
5. Käännä mahdollisen kiekkomuokkaimen palteenpoistajat työasentoon.
6. Käynnistä koneen ohjain.
7. Tee ensimmäinen kierros vastapäivään niin, että maapyörä ei ole pientareen puolella. Näin maapyörä ei osu mahdollisiin esteisiin tai vakoon, jotka voivat vaurioittaa konetta tai pysäyttää syötön.
8. Tarkista kylvösyvyys ensimmäisen vedon jälkeen.

12.2 KYLVÖMUOKKAUS

Kylvöolosuhteet, kuten oikea kylvöajankohta ja maan muokkaus vaikuttavat merkittävästi kylvötyön onnistumiseen. Siemenen ihanteellisin paikka on 10 mm syvyydessä muokatun ja muokkaamattoman maan rajapinnassa. Lisäksi muokkaustyötä voidaan helpottaa suorakylvöllä.

Olosuhteet

- **Kuivat olosuhteet:** Vältä maan muokkaamista kylvösyvyyttä syvemältä, jotta maan kosteus säilyisi siemenen itämiskerroksessa. Savimailla ja muilla kuivuudesta kärsivillä mailla maaperän kosteuden haihtumista voidaan hillitä pinta-
maan tasausäestyksellä ennen kylvömuokkausta.
- **Kosteat olosuhteet:** Maan vesitilan lisäämiseksi muokkaa tarvittaessa maata syvemältä.



Kuva 77. Kylvömuokkaus 10 mm syvyyteen

Älä tallaa tai muokkaa maata märkänä, jotta maan kasvukunto ja rakenne eivät huononisi. Pidä koneen pintapaineet myös mahdollisimman pieninä.

Suorakylvö

Suorakylvön ansiosta maan rakenne, pieneliöstö ja vesitalous paranevat. Se myös pidättää kosteutta maassa tehokkaasti. Suorakylvö auttaa kasveja hyödyntämään maassa olevia ravinteita tehokkaammin ja vähentää ravinteiden huuhtoutumista pelloilta. Suorakylvö voi toisaalta lisätä kasvien tautipainetta ja rikkakasviongelmien riskiä.

12.3 LANNOITUS

LANNOITUSMENETELMÄT

- **Sijoituslannoituksessa** lannoite sijoitetaan joko kylvöriiviin, omaan lannoiteriviin tai molempiin. Kun lannoite sijoitetaan maahan riviin, kasvi voi hyödyntää suuren osan ravinteista tehokkaasti. Sijoituslannoituksessa ravinteet sijoitetaan aina kasvin juurien saataville joko lähelle siementä tai sen alapuolelle kylvörivien väliin.
- **Pintalevityksessä** suurin osa hajallaan olevien lannoiterakeiden ravinteista sitoutuu maahan, jolloin kasvit eivät pysty hyödyntämään ravinteita yhtä tehokkaasti. Pintalevityksessä ravinteet kulkeutuvat kasvin käyttöön pääosin sadeven avulla.
- **Jaettu lannoitus** kevätkasveille nostaa valkuaistasoja ja jakaa lannoituskustannusriskejä. Jaetulla lannoituksella ei kevätkylvössä välttämättä saavuteta suurempaa satoa, mutta myöhempi lannoitus voidaan jättää tekemättä, jos satoon ei jostain syystä kannata investoida esimerkiksi huonon kasvukauden takia. Kevätkylvön yhteydessä kannattaa antaa vähintään 2/3 kasvukauden ravinteista.

Lannoitteen sijoittaminen riviin

Lannoitteen sijoittaminen siementen kanssa samaan riviin tai eri riviin riippuu muun muassa tilan ravinteiden antotavasta, viljelykasveista, peltojen maalajista ja multavuudesta. Siemenriviin lannoittaminen on toimiva tapa, jos ravinteiden lähteenä käytetään lantaa tai muita orgaanisia lannoitteita. Jos lannoitteena on urea, lannoite kannattaa sijoittaa eri riviin.

Lannoitteen säilytys


Säilytä lannoitteet ja kylvökone kuivassa paikassa suojassa kosteudelta. Paras säilytyspaikka kylvökoneelle on paikka, jossa on kuiva alusta ja suljettavat ovet. Jos kone säilytetään kosteassa paikassa, lannoite voi paakkuuntua syöttölaitteen yläpuolelta tai tarttua syöttölaitteen osiin. Pyöritä kylvöpäivän aluksi lannoitetta kiertokoekaukaloihin, ja varmista, että lannoitetta ei ole tarttunut syöttötelaan ja että kaukaloihin tulee tasakokoiset kasat lannoitetta. Puhdista telat tarvittaessa syöttölaitteen avattavan kannen kautta.

12.4 SIEMEN JA SEN SYÖTTÖ

Ennen siemenen kylvöä

- Käytä siemenenä vain puhdasta siementä, koska siemenen epäpuhtaudet voivat aiheuttaa häiriöitä koneen toimintaan.
- Varmista, että käytetty peittäusaine ei vaikuta haitallisesti tai estä syöttölaitteen tai vantaiden toimintaa.
- Suuria siemeniä käyttäessäsi varmista, että siemenet eivät aiheuta koneeseen tukoksia.
- Varmista oikea ja tasainen kylvösyvyys sekä oikea kylvömäärä. Tarkasta kylvösyvyys pellon kovimmilla ja pehmeimmillä kohdilla, sekä traktorin pyörän jäljessä että sen vierestä koneen mukana toimitetulla työkalulla. Sovita kylvösyvyys kasvin, maalajin, kylvöajankohdan ja kosteusolosuhteiden mukaan. Jos kylvöolosuhteet vaativat, voit säätää hydraulista vannaspainatusta ajon aikana.

- Varmista syötön toiminta sekä ennen koneen täyttöä että täyttöjen välissä: Pysähdy päisteseen ja pyöräytä maapyörää ja varmista, että kaikista vantaista tulee siemeniä ja lannoitteita tasaisesti. Ota ruiskutusurarytmi huomioon tarkastuksessa. Säiliössä olevien syöttölaitteiden jako ei ole täysin tasainen, joten säiliössä olevan lannoitteen ja siemenen pinnan lasku ei ole siitä johtuen täysin tasaista.
- Huomioi, että kylvökoneen tulee aina olla liikkeessä eteenpäin, kun se lasketaan maahan ja nostetaan maasta. Koneella ei myöskään saa pysähtyä kone maassa. Jos pysähdyt kesken kylvövedon, nosta kone ylös vauhdissa. Ennen kuin jatkat vetoa, peruuta muutama metri kylvetyn päälle, ja laske kone vauhdissa maahan. Jos näin ei toimita, vantaat voivat tukkeutua erityisesti kosteissa olosuhteissa. Huomioi peruutettaessa, että vantaat eivät osu maahan. Vannas voi tukkeutua tai vioittua. Nosta kone aina kokonaan ylös ennen peruuttamista

 Junkkarin kylvökone ja sen syöttölaitteisto on kehitetty toimimaan tarkasti ja luotettavasti. Junkkari Oy ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat säätövirheistä tai vääristä työmenetelmistä. Junkkari Oy ei myöskään vastaa kylvöön liittyvistä välillisistä vahingoista.



Jos kylvökoneen vannas tukkeutuu, tue kone mekaanisesti ennen kuin menet sen alle. Katso koneen tuenta kappaleesta 4.3.2 sivulla 17.

12.5 TALOUDELLINEN KYLVÖ

Kylvötyö on keskeinen viljelyn tuottavuuden osatekijä. Kylvötyöstä saa tehtyä taloudellisen yksinkertaisin toimin. Tavoitteena on säästää rahaa ja aikaa sekä nostaa tuottoa.

OHJEET TALOUDELLISEEN KYLVÖÖN

Traktori

- Säädä traktorin rengaspaineet oikein ja käytä rengastusta, jolla voidaan minimoida renkaiden luisto. Renkaiden luisto on hävikkiä polttoainekustannuksissa. Luiston vähentäminen 5 % tarkoittaa 5 % säästöä polttoainekustannuksissa.
- Käytä oikean kokoista traktoria vetokoneena. Ylisuuri traktori tallaa peltoa ja kuluttaa enemmän polttoainetta.
- Hyödynnä traktorisi taloudellista vääntöaluetta ja välityssuhdetta. Korkeilla moottorin kierroksilla ajaminen lisää polttoaineen kulutusta huomattavasti.

Kylvökone

- Käytä kylvökoneessa suuria renkaita. Kylvökoneen vetovastuksella on merkittävä osuus polttoaineen kulutuksesta. Muokatulla ja multavalla maalla suurista renkaista saadaan suurin hyöty.
- Erityisesti multavat ja vetovastukseltaan raskaat maat sopivat hyvin kylvöriiviin lannoittamiseen. Ilman lannoitevantaita vetovastus, ja polttoaineen kulutus on pienempi.
- Aja taloudellisilla ajolinjoilla. Pyri tekemään kylvö mahdollisimman vähillä koneiden nostoilla. Kuvioon kylväminen ei ole yleensä taloudellisin tapa kylvää, koska käännöksiin käytetään paljon aikaa ja vedot tulevat loppuvaiheessa lyhkäisiksi.
- Minimoi tuottamaton tieajo ja organisoi kylvökoneen täyttö tehokkaaksi.
- Tee kylvökoneeseen huoltotoimenpiteet ennakkoon. Puhdista, voitele ja suojaa kone hyvin sesonkien välillä. Jälleenmyyntiarvo säilyy ja sesonkiin ei tule katkoksia.

Kylvömuokkaus

- Vältä turhia ajokertoja. Tee mahdollinen perusmuokkaus siten, että saat mahdollisimman tasanaisen jäljen. Näin säästetään kylvömuokkauksen ajokerroissa. Hyödynnä myös kylvöyhdistelmän muokkaava vaikutus. Suuremmilla pinta-aloilla muokkaukseen saadaan säästöä, jos käytetään ajo-opastinta tai automaattiohjausta päällekkäin ajon välttämiseksi.
- Älä tee kylvömuokkausta liian syvään. Muokkaukseen kuluu turhaan polttoainetta ja kosteus

katoaa siemenen käytettävistä, jos muokataan kylvösyvyyttä syvempään. Jos olosuhteet ja van-taisto sallivat, kannattaa kylvömuokkauksen tehdä sentti matalampaan kuin kylvön.

Kylvö

- Suorakylvöllä saavutetaan useiden työvaiheiden säästö. Samalla pellon kantavuus on muok-kaamattomalla maalla parempi, joka myös säästää polttoainetta.
- Poista pellolla olevat esteet. Esimerkiksi kivien tai muiden esteiden kiertämiseen kuluu vuoden aikana yllättävän paljon aikaa. Samalla koneiden vaurioriskit pienenevät, kun esteet poistetaan.
- Käytä ruiskutusuria. Niiden avulla saadaan vähennettyä ruiskutusurista vihreätä kasvustoa. Myös ruiskutus nopeutuu ja helpottuu, sekä päällekkäin ajo vähenee.
- Huolehdi oikeasta kylvösyvyyden säädöstä. Erityisesti savi ja hiesumailla tasainen orastumi-nen vaatii tarkkuutta.
- Laske aina tarvittava siemenmäärä jyvien painon ja itävyyden perusteella. Säädä kylvökone kiertokokeen perusteella.
- Huolehdi maan kasvukunnosta, kuten maan rakenteesta, pH:sta, ravinteista ja kosteudesta.
- Pidä yllä viljelykiertoa.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan myös orgaanista lannoitetta, jolla voidaan saavuttaa säästöjä lannoitekustannuksissa ja mahdollisesti lisätä humuksenkin määrää.
- Käytä tuotantopanoksia vain tarpeen mukaan. Esimerkiksi täsmälannoituksella voidaan lan-noittaa maata vaihtelevissa olosuhteissa paikkakohtaisesti tarpeen mukaan.
- Huolehdi työturvallisuudesta, riittävästä levosta ja ravinnosta.

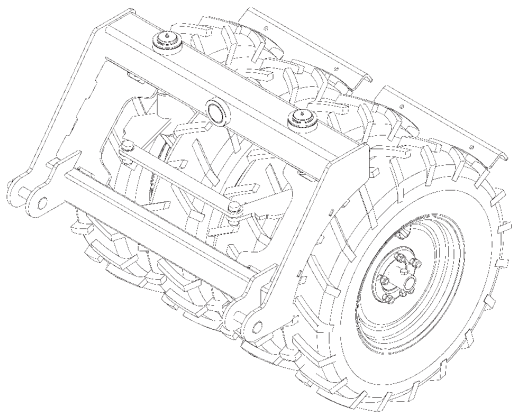
13 MUUT LISÄVARUSTEET

13.1 PAKKERI

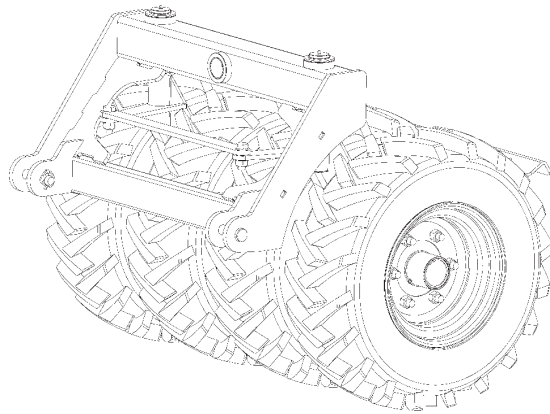
Pakkeri tiivistää ja tasoittaa traktorien pyörien väliin jäävän maan ennen vantaita. Konetyypistä riippuen voidaan käyttää leveämpää tai kapeampaa pakkeria.

Muista:

- Keskitä pakkeri traktorin keskilinjalle traktorin sivurajoittimilla.
- Laske pakkeri alas kylvettäessä ja päisteajossa.
- Älä kuormita pakkeria millään hydraulisella lisäpainatuksella.
- Nosta pakkeri tieajossa ja aina ennen peruutusta ylös.
- Tarkista pakkerin renkaiden ilmanpaineet samalla, kun tarkastat takapyörästäön ilmanpaineet.
- Voitele liikkuvat osat voiteluohjeen mukaan.



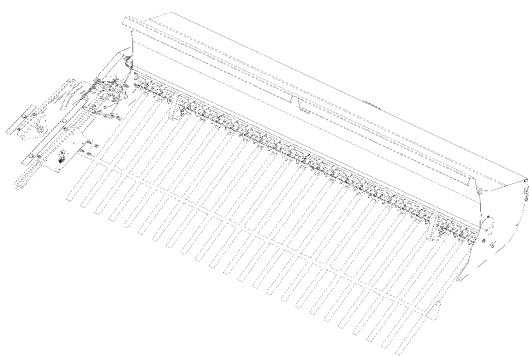
Kuva 78. 7.5\"X16\" rengas



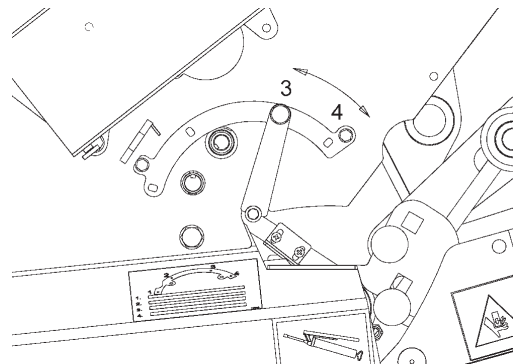
Kuva 79. 10\"X15.3 rengas

13.2 PIENSIEMEN- JA STARTTILANNOSLAITE

Junkkarin S-, M- ja D-kylvökoneet voidaan varustaa piensiemenn- ja starttilannoslaitteella. Sitä käytetään pienikokoisten kylvösiementen, kuten rypsin, heinän tai sinapin kylvössä. Piensiemennä kylvettäessä käytetään sen sijaan syöttölaitteen piensiemennrullaa. Kylvettävän materiaalin sijoituspaikka voidaan valita kylvökoneen vaihtoläpällä joko siemenvantaalle tai pintaan (Kuva 86).



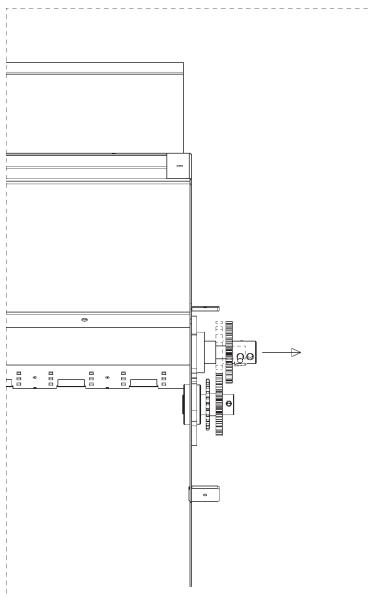
Kuva 80. Piensiemennlaite



Kuva 81. Sijoituspaikan valinta vaihtoläpällä

Laite koostuu siemensäiliöstä, syöttökoneistosta ja vaihdelaatikosta voimansiirtoineen. Kiertokoe tehdään laitteella alas varsinaisen siemenen syöttölaitteen kautta kiertokoeaukaloon, mutta muuten sen säätö ja käyttö vastaa kylvökoneen siemenpuolen käyttöä.

Laitteella voi myös sijoittaa starttilannoitetta kylvöriiviin siirtämällä sekoitinakselin päässä olevan vetorattaan lukitussokka ulompaan reikään. (Kuva 86)



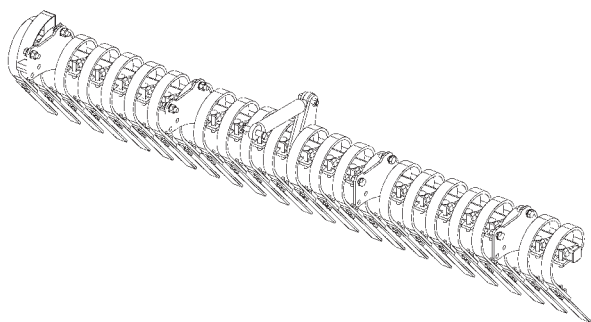
Kuva 82. Sekoitinakselin vapautus

13.3 ETULATA

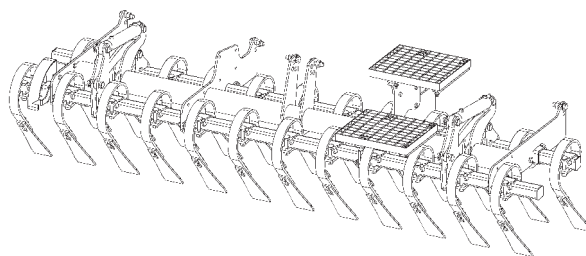
Etulata tasoittaa kylvöalustan ja murskaa kokkareita ennen vantaita. Lataa ohjataan traktorin kaksitoimisella hydraulilla. Konetyypistä riippuen kylvökoneessa voidaan käyttää yksirivistä tai kaksirivistä etulataa.

Muista:

- Varmista aina ennen peruuttamista, että lata ei ota maahan.
- Kiristä latojen ruuviliitokset muutaman käyttötunnin jälkeen.



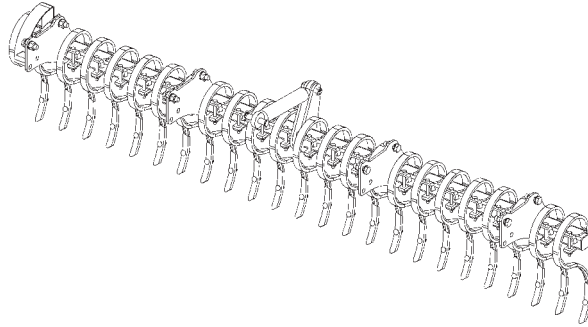
Kuva 83. Yksirivinen etulata



Kuva 84. Kaksirivinen etulata

13.4 S-PIIKKIMUOKKAIN

S-piikkimuokkainta käytetään maan muokkaukseen ja kuohkeuttamiseen. Kuivissa olosuhteissa muokkaimella voidaan estää veden haihtuminen maanperästä. S-piikeillä voidaan muokata jopa suoraan kynnöstä hyvin murustuvilla maalajeilla. Muokkausjälki on parhaimmillaan, kun traktorissa käytetään kylvökoneen levyisiä levikepyöriä ja kylvökoneessa on pakkeri, jolloin koko työleveys on tasaisesti tiivistetty ennen muokkainta. S-piikkien työsyvyyttä ja aggressiivisuutta säädetään traktorin kaksitoimisella hydraulilla.



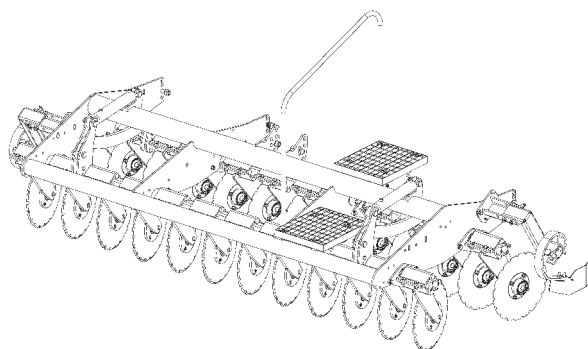
Kuva 85. S-piikkimuokkain

13.5 KIEKKOMUOKKAIN

Kiekkomuokkaimen avulla voidaan säästää muokkauksetoimia ja kylvää joissain olosuhteissa suoraan sänkeenkin. Kiekkomuokkaimen työsyvyyttä säädetään traktorin kaksitoimisella hydraulilla.

Muista:

- Vältä lautasmuokkaimen käyttöä liian kostealla maalla, koska kostea muokattu maa tiivistyy liikaa kylvökoneella tallattaessa.
- Vältä muokkaamista tarpeettoman syväälle, koska se vaarannetaan siemenen kosteuden saannin ja kuluttaa liikaa polttoainetta.
- Varmista, että muokkain on vaakasuorassa koneen ollessa kylvöasennossa. Säädä muokkaimen asentoa muokkaimen eturipustuksen korkeutta säätämällä.



Kuva 86. Kiekkomuokkain

14 KUNNOSSAPITO JA HUOLTO



Kun huollat konetta, älä mene koneen alle, vaan rasvaa se päältä päin ja tue kone tarvittaessa huoltotuilla. Katso luku 4 Turvallisuusohjeet sivulla 12.

14.1 KONEEN TYHJÄYS, PUHDISTUS JA VARASTOINTI

Varmistaaksesi koneen sujuvan toiminnan puhdistusta, huolla ja varastoi se asianmukaisesti.

KONEEN TYHJÄYS

- ⓘ Tyhjennä kone heti kylvökauden päätyttyä.
- ⓘ Älä säilytä koneessa lannoitetta tai siementä pitkiä aikoja.
- **Tyhjennä pienet lannoite- ja siemenjäämät kiertokoeaukaloihin:**
 1. Asenna kiertokoeaukalot paikoilleen.
 2. Käännä vaihtoläppävivut tyhjäsasentoon (asento 1).
 3. Avaa pohjaläpät täysin auki.
- **Tyhjennä suuret lannoite- ja siemenjäämät puhtaalle lattialle tai pressulle vantaiden kautta vaihtoläpän asennossa 3 tai 4.**
- **Tyhjennä säiliö huonosti valuvasta lannoite- tai siemenjäämistä kiertämällä kiertokoeveiviä.**
- **Tarkka säiliön tyhjennys onnistuu parhaiten paineilmalla.**

KONEEN PUHDISTUS

- **Puhdista syöttölaite ja syöttötelan sisusta tarvittaessa kylvökauden aikana ja sen jälkeen paineilmalla.**
- ⓘ Puhdistus on tarpeen erityisesti, jos lukitusnastan liike on kankea tai rullien sisällä on epäpuhtauksia.
- **Pese, rasvaa ja öljyä kone kylvökauden päätyttyä. Katso kappale 14.2. Koneen voitelu ja rasvaus.**
- ⓘ Älä suuntaa vesisuihkua sähkölaitteisiin, laakereihin, vaihdelaatikon huohottimeen tai stefoihin.
- ⓘ Käytä vain pesuaineita, jotka soveltuvat kylvökoneen pesuun ja noudata valmistajan turvamääräyksiä.
- ⓘ Käytä suojaöljynä vain suojaustarkoitukseen tarkoitettua öljyä, joka ei vahingoita maalipintaa tai ympäristöä.
- ⓘ Älä ruiskuta öljyä muovi- tai kumiosiin.

KONEEN VARASTOINTI

- Varastoi puhdistettu ja rasvattu kone kuivassa sisätilassa auringolta suojattuna.
- Käytä nostosylinterin huoltotukea varastoinnin aikana. Aja muiden sylinterien männän varret mahdollisimman sisään ennen varastointia ja öljyä ulos jääneet varret.
- Käännä hydrauliiikan palloventtiilit kiinni.
- Säilytä ohjaimen näyttö kuivassa ja lämpimässä tilassa.

14.2 VOITELU JA RASVAUS

Rasvaa kone aina painepesun jälkeen ja kylvökauden loppuksi sekä *taulukon 23* mukaisin välein.

Rasvauskohde	Rasvausväli	Nipponien lukumäärä		
		S-malli	M-malli	D-malli
Nostosylinteri	100 ha ja pesun jälkeen	2	2	2
Jyräpyörästäön rungon nivelpisteet	100 ha ja pesun jälkeen	3	3	3
Jyräpyörästäön telien keinunivelet	100 ha ja pesun jälkeen	4	4	4
Jyräpyörästäön akselien laakerit	100 ha ja pesun jälkeen	8	8	8
Haran varsien nivelet	100 ha ja pesun jälkeen	2	2	2
Rivimerkitsimen saranat	100 ha ja pesun jälkeen	2	2	2
Rivimerkitsimen sylinterit	100 ha ja pesun jälkeen	4	4	4
M vannaspainatuksen sylinterit	100 ha ja pesun jälkeen	-	2	-
D vantaan kiinnityksen nivel	100 ha ja pesun jälkeen	-	-	18/24
D vantaan kannatinpyörän nivel	100 ha ja pesun jälkeen	-	-	18/24
D vantaan sulkijapyörän nivel	100 ha ja pesun jälkeen	-	-	18/24
Pakkerin käsivarsien nivelet	100 ha ja pesun jälkeen	2	2	2
Pakkerin renkaiden laakerit	100 ha ja pesun jälkeen	2/4	4	4
Pakkerin ja vetoaisan väliset nivelet	100 ha ja pesun jälkeen	2	2	2
Kiekkomuokkaimen sylinterit	200 ha ja pesun jälkeen	-	4	-
2-rivisen latan sylinterit	200 ha ja pesun jälkeen	-	4	-
2-rivisen S-piikkimuokkaimen sylinterit	200 ha ja pesun jälkeen	-	4	-

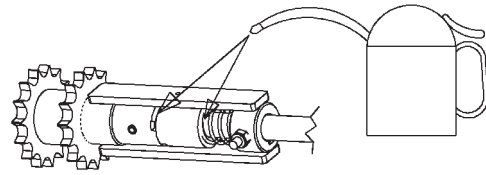
Taulukko 22. Koneen rasvaus

Vaihdelaatikon vapaakytkimen voitelu

Voitele vaihteiston vapaakytkimet säännöllisesti öljyllä.

1. Kierrä kiertokoekampea, kunnes vapaakytkimen puolikkaat avautuvat.
2. Tiputa puolikkaisiin öljyä ja kierrä kampea muutama kierros.

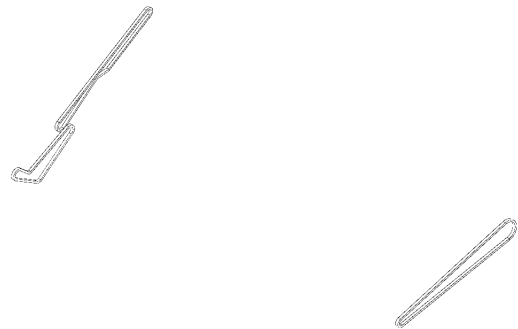
Öljytty kampi kiertyy kevyesti ja vapaakytkin nap-sahtaa kaksi kertaa yhden kierroksen aikana.



Kuva 87. Vapaakytkimen voitelu

Rullaketjujen voitelu

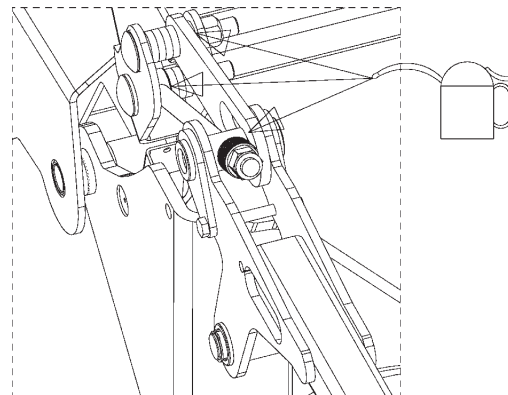
1. Voitele maapyörän varren lannoitepuolen vaihdelaatikon ketju, siemenpuolen voimansiirtoketju ja mahdolliset piensiemennlaitteen ketjut kerran kylvökauden aikana.
2. Tarkista ketjujen kireydet ja mahdolliset kulumat.



Kuva 88. Rullaketjujen voitelu

Haran nostonivelten voitelu

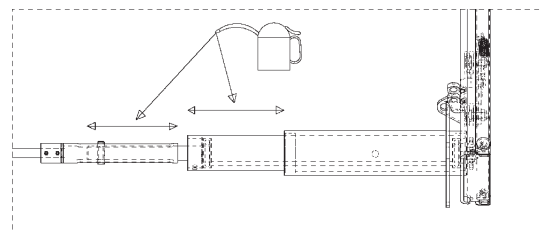
Katso kuva 93.



Kuva 89. Haran nostonivelten voitelu

Maapyörän akselin ja kardaanin voitelu:

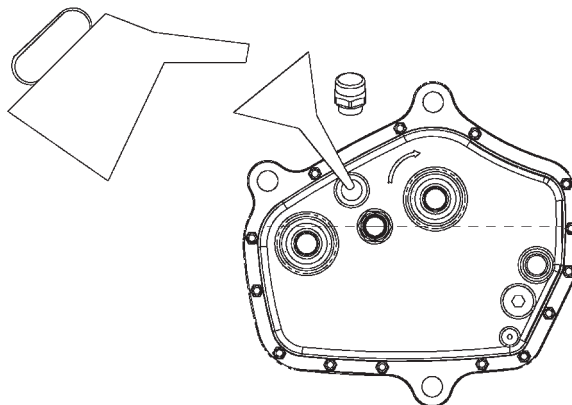
Voitele maapyörän ja kardaanin liukupinnat tarvittaessa ja käyttökauden jälkeen. (Kuva 94)



Kuva 90. Maapyörän voitelu

14.3 VAIHDELAATIKKO

- Kun et käytä kylvökoneita pitkään aikaan, säädä vaihdelaatikon nopeuden säätö minimiin.
- Tarkista vaihdelaatikoiden öljytaso vähintään kerran kylvökauden aikana. Vaihda vaihdelaatikon öljyt vähintään 5 vuoden välein, jotta kondensoitunut vesi saadaan vaihdelaatikosta pois.
- Tarkista öljypinta koneen ollessa vaakasuorassa. Öljypinnan tulee olla mittasilmän keskellä.
- Tarkista myös stefojen ja tiivisteiden tiiveys. Öljyn täyttötilavuus on n. 1,3 litraa. Käytä öljynä ISO VG 32 – luokan hydraulioöljyä. Katso taulukko 24.



Kuva 91. Vaihdelaatikon voitelu

14.4 RENKAAT

Tarkista rengaspaineet ennen kylvökauden alkua ja vähintään silmämääräisesti päivittäin kylvökauden aikana.

i Ilmanpaine vaikuttaa suoraan koneen kokonaispintapaineeseen, joka vaikuttaa peltoon. Muista kuitenkin, että pienemmällä rengaspaineella renkaan kantavuus laskee ja suositusta pienemmällä rengaspaineella tulee kuljetusnopeutta laskea.

14.4.1 RENGASPINEET

Taulukon 25 arvot on määritelty koneen painon ja renkaiden rakenteellisen huippunopeuden, 40 km/h, mukaan.

i Erityisen kivisillä mailla kannattaa käyttää suositusta korkeampaa rengaspainetta.

14.4.2 RENKAIDEN VAIHTO

Koneen reunimmaiseta renkaat voidaan irrottaa suoraan koneesta. Muita renkaita vaihdettaessa irrota jyräpyörästöstä telin keinu.

Jos kylvät kylvökoneella sellaisissa olosuhteissa, joissa rengasrikot ovat todennäköisiä, Junkkari suosittelee käyttämään lisävarusteena myytäviä polyuretaanitäyttöisiä renkaita.

Neste Hydraul 32
Shell Tellus Oil 32
BP Energol HLP –D32
Statoil HydraWay Hm32
Texaco Rando Oil HD32
SuperMobil DTE 24

Taulukko 23. Suositeltavat öljyt

Rengas	Suositus	Max.
7.50 – 16	1,8 - 2,5 bar	2,5 bar
7.50 – 20	1,8 - 2,5 bar	2,5 bar

Taulukko 24. Rengaspaineet

Ennen renkaan vaihtoa:

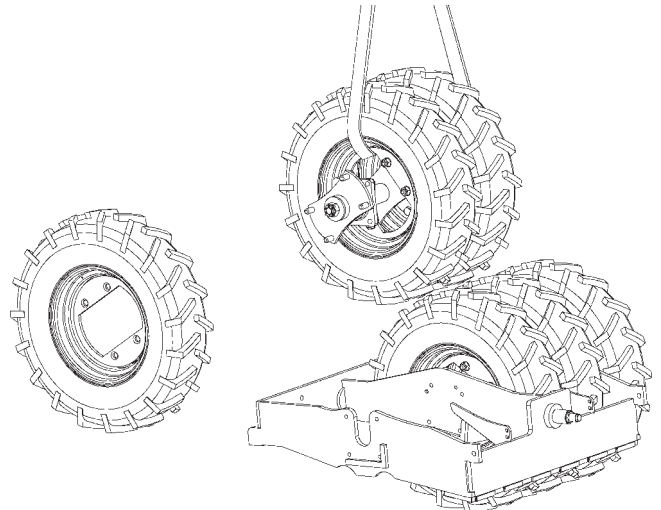
1. Tyhjä kone.
2. Aja kone kovalle ja tasaiselle alustalle.

Renkaan vaihto:

1. Laske mahdollinen pakkeri maahan.
2. Laske kone asentoon, jossa pyörästön keinin akseli on vaakasuorassa.
3. Kevennä pyörästöä nostamalla sitä takarunkopalkista keinuakselin vierestä. Laita nostoväline tukevasti palkin alle, jotta kone ei pääse missään tilanteessa putoamaan.
4. Irrota keinin kiinnitysleipä.
5. Nosta konetta niin paljon, että keinin akselit vapautuvat hahloistaan.
6. Vedä keinu koneen alta sivulle pumppukärjellä tai muulla vastaavalla apuvälineellä.
7. Käännä keinu ylösalaisin.

⚠ Varmista, että keinuakseli ei vaurioidu käännön aikana.

8. Irrota tarvittavat pyöränvälin kiven suistajat.
9. Irrota akselin laippalaakerin kiinnityspultit ja nosta rengaspaketti irti keinusta.
10. Pujota renkaat akselilta kiinnityslaippojen ja laippalaakereiden yli.
11. Kokoa pyörästö päinvastaisessa järjestyksessä.



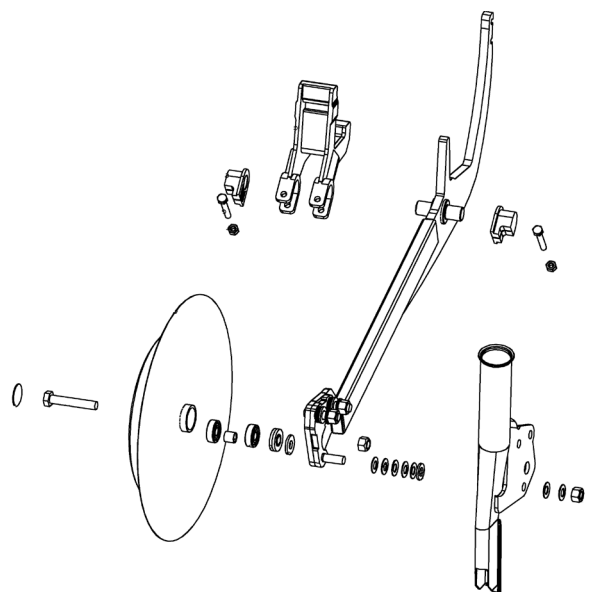
Kuva 92. Renkaan irrotus

14.5 VANTAAN KULUTUSOSIEN VAIHTO

⚠ Tue kone aina asianmukaisesti niin, että se ei pääse missään olosuhteissa putoamaan.

14.5.1 S- JA SH-MALLIN KULUTUSOSIEN VAIHTO**S- JA SH-MALLIN VANNASKIEKON VAIHTO**

1. Irrota vantaan poskilevy.
2. Poista kiekon laakerin suojakuppi irrottamalla seger-rengas.
3. Irrota kiekon akselipultin lukitusmutteri vantaan varresta.
4. Irrota kiekko löysäämällä akselipultti.



Kuva 93. S-mallin vantaan osat

5. Paina kiekon kiinnitysholkki ulos laakerin sisältä.
6. Asenna stefa uuteen kiekkoon.
7. Paina ja lukitse uusi laakeri vannaskiekkoon seger-renkaalla.
8. Paina kiekon kiinnitysholkki takaisin uuden kiekon laakerin sisään.
9. Kiinnitä kiekko vantaan varteen akselipultilla.
10. Täytä laakeripesä vaseliinilla.
11. Kiristä akselipultin lukitseva mutteri vantaan varteen.
12. Asenna suojakuppi paikoilleen ja lukitse se seger-renkaalla paikoilleen.

S-JA SH-MALLIN VANTAAN POSKILEVYN VAIHTO

Vaihtaessasi uuden poskilevyn vantaaseen aseta poskilevy kiinni kiekkoon alakulmastaan ja jätä poskilevyn ja kiekon taakse ja yläosaan pienet raot.

1. Säädä kosketuskohtaa kiristämällä M10-muttereita kevyesti.

i Esimerkiksi alimmaista mutteria kiristämällä poskilevyn alakulma kiristyy kiekkoa vasten.

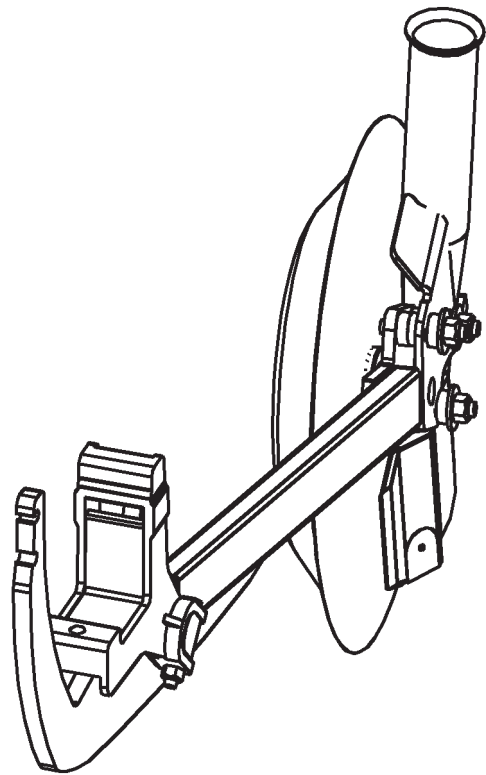
2. Tarkista lopuksi, että vannaskieppo pyörii esteettä.

! Jos poskilevy on säädetty väärin, rakoon voi kerääntyä kasvijätettä.

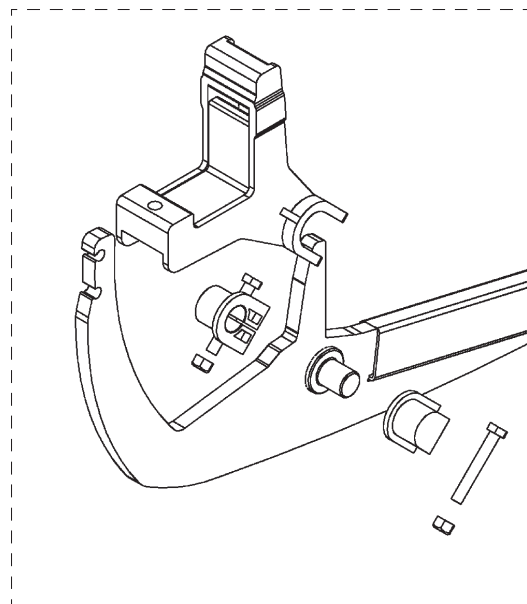
S-JA SH-MALLIN VANTAAN VARREN MUOVILAAKERIN VAIHTO

1. Irrota jousen kiinnitys vantaasta.
2. Irrota M10-pultit, joilla muovilaakeri on lukittu vantaan kiinnittimeen, ja väännä vantaan varsi pois kiinnikkeestä.
3. Poista kuluneet muovilaakerit ja asenna uudet tilalle.
4. Nosta vantaan varsi kiinnikkeessä olevaan hahloon ja kiinnitä M10-ruuvit.
5. Kiristä ruuvit sen verran, että välykset poistuvat ja vantaan varsi putoamaan vapaasti alas yläasennosta.

i Välystä voidaan säätää hieman kiristämällä vantaan kiinnittimen ruuveja.



Kuva 94. S-mallin poskilevyn vaihto

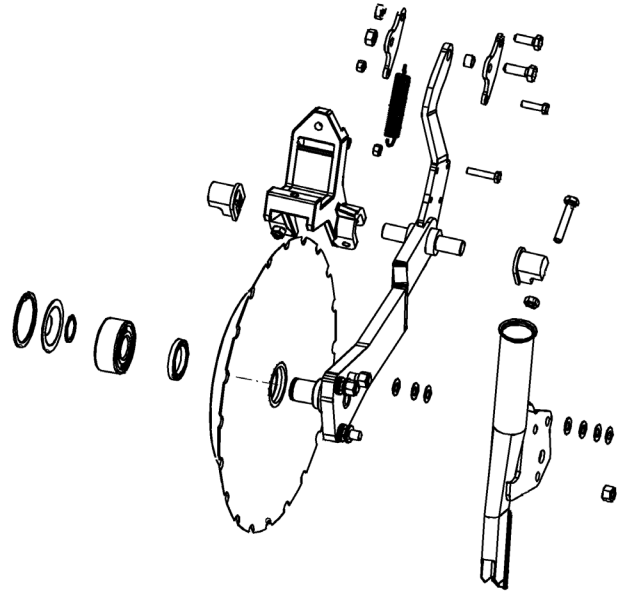


Kuva 95. S-mallin muovilaakerin vaihto

14.5.2 M- JA T-MALLIN KULUTUSOSIEN VAIHTO

M-MALLIN VANNASKIEKON VAIHTO

1. Irrota vannas koneen rungosta avaamalla kiinnikkeen nivelen kaksi M10-pulttia.
2. Poista kiekon laakerin suojakuppi irrottamalla seger-renkas.
3. Irrota suojakupin alla oleva seger-renkas.
4. Vedä vannaskiekkko ulos akselilta.
5. Asenna stefa uuteen kiekkoon.
6. Paina ja lukitse uusi laakeri vannaskiekkoon segerillä.
7. Paina vannaskiekkko vantaan akselille ja täytä laakeripesä vaseliinilla.
8. Asenna laakeria pitävä seger-renkas akselille.
9. Aseta suojakuppi paikoilleen ja lukitse se seger-renkaalla paikoilleen.



Kuva 96. M-mallin vantaan osat

M-JA T-MALLIN VANTAAN POSKILEVYN VAIHTO

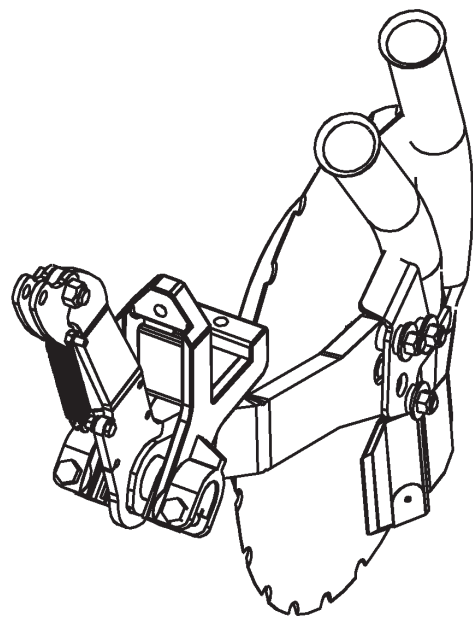
Vaihtaessasi uuden poskilevyn vantaaseen aseta poskilevy kiinni kiekkoon alakulmastaan ja jätä poskilevyn ja kiekon taakse ja yläosaan pienet raot.

1. Säädä kosketuskohtaa kiristämällä M10-muttereita kevyesti.

i Esimerkiksi alimmaista mutteria kiristämällä poskilevyn alakulma kiristyy kiekkoa vasten.

2. Tarkista lopuksi, että vannaskiekkko pyörii esteettä.

! Jos poskilevy on säädetty väärin, rakoon voi kerääntyä kasvijätettä.

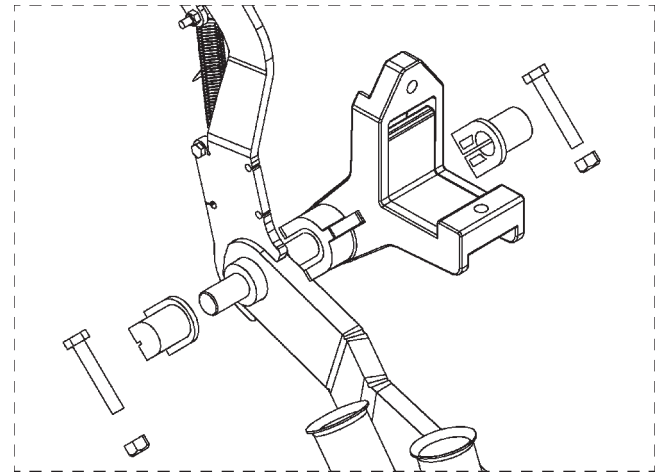


Kuva 97. M-mallin poskilevyn vaihto

M- JA T-MALLIN VANTAAN VARREN MUOVILAAKERIN VAIHTO

1. Irrota jousen kiinnitys vantaasta.
2. Irrota M10-pultit, joilla muovilaakeri on lukittu vantaan kiinnittimeen, ja väännä vantaan varsi pois kiinnikkeestä.
3. Poista kuluneet muovilaakerit ja asenna uudet tilalle.
4. Nosta vantaan varsi kiinnikkeessä olevaan hahloon ja kiinnitä M10-ruuvit.
5. Kiristä ruuvit sen verran, että välys poistuu ja vantaan varsi putoamaan vapaasti alas yläasennosta.

i Välystä voidaan säätää hieman kiristämällä vantaan kiinnittimen ruuveja.



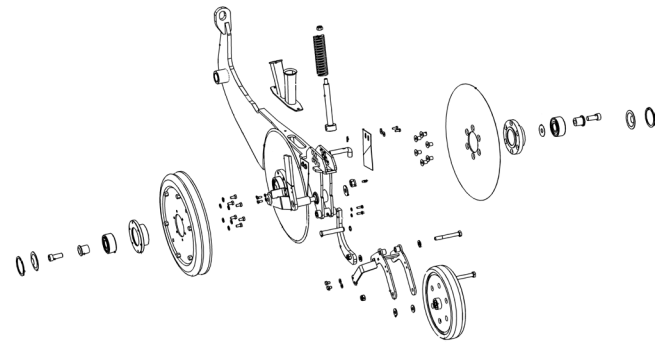
Kuva 98. M-mallin muovilaakerin vaihto

14.5.3 D-MALLIN VANTAAN KULUTUSOSIEN VAIHTO

Vannaskiekkö, kannatinpyörä, sulkijapyörä ja muut vantaan kuluvat osat voidaan uusia erikseen.

Vaihtaaksesi vantaan kulutusosat, irrota vanhas kylvölannoittimen runkopalkista.

Vannas on kiinni koneen runkopalkissa tapilla, joka on kiinnitetty M12 ruuvilla.



Kuva 99. D-mallin vantaan osat



Tue kone asianmukaisesti niin, että se ei pääse missään olosuhteissa aiheuttamaan vaaratilannetta. Huomioi vannasta irrottaessasi, että se on raskas.

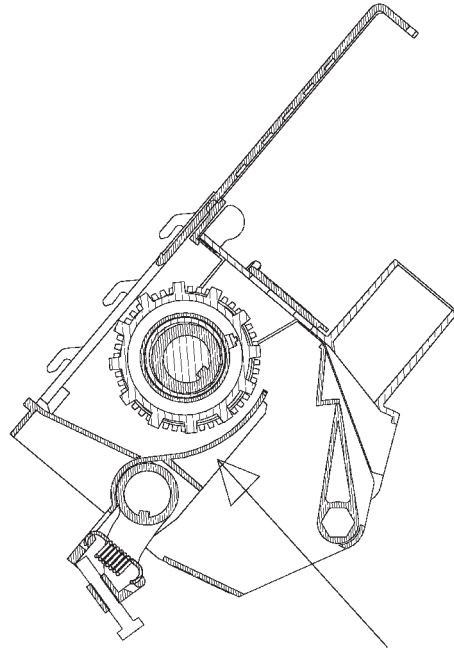
D-MALLIN VANNASKIEKON VAIHTO

Vannaskiekkö on kiinni navassa kuudella uppokantaruuvilla.

1. Irrota laakerin lukitusrengas navan suojakupin alta.
2. Vedä vannaskiekkön napa ulos käyttämällä navan olaketta apuna.
3. Tarkista samalla akselilla olevan stefan kunto ja vaihda tarvittaessa.

D-MALLIN MUIDEN KULUTUSOSIEN VAIHTO

- Vaihda **raapijalevyt**, kun ne ovat kuluneet niin paljon, että niitä ei enää voida säätää kireämmälle.
- Irrota **kannatinpyörä** avaamalla kruunumutteri ja kääntämällä varsi niin, että se pääsee tulemaan pois akseliltaan. Jos kannatinpyörän drymet-laakeri on kulunut väljäksi, vaihda se ennen kuin teräsosat alkavat kulua.
- Tarkasta säännöllisesti myös vantaan **kiinnitystapin** vällys. Jos vannas elää sivusuunnassa niin, että vantaat osuvat toisiinsa, vaihda vantaan drymet-laakerit.
- Tarkista aina lopuksi, että **vannaskiekot** pyörivät esteettä ja kaikki liikkuvat osat liikkuvat vapaasti.



14.6 SYÖTÖLAITTEEN POHJALÄPÄN JA RULLAN VAIHTO

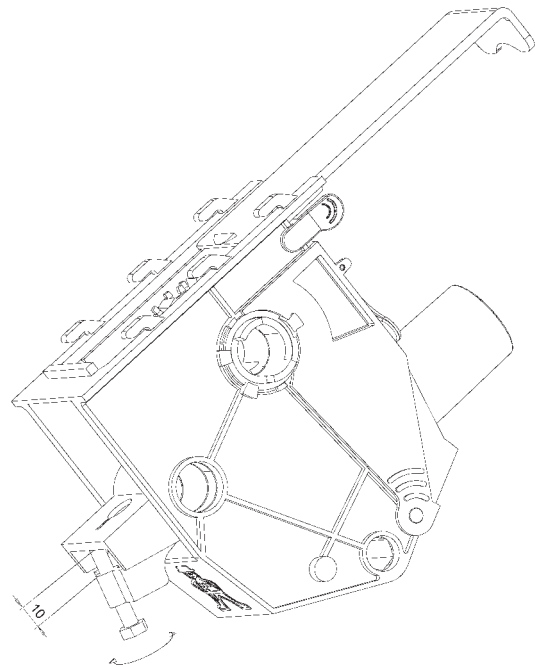
Syöttömääriin vaikuttaa ratkaisevasti syöttöruullien ja pohjaläppien kunto sekä niiden oikea säätö. Pohjaläpät on säädetty tehtaalla, mutta on kuitenkin mahdollista, että vieraat esineet vahingoittavat pohjaläppää. Vahingoittunut pohjaläppä täytyy vaihtaa.

Kiertokokeen aikana saa hyvän käsityksen syötön tasaisuudesta. Mikäli kiertokoeaukalossa jokin siemen- tai lannoitekasa poikkeaa huomattavasti muista, on syytä tarkistaa kyseisen pohjaläpän kunto.

14.6.1 POHJALÄPÄN VAIHTO

1. Jos säiliö ei ole tyhjä, sulje syöttökoteloiden yläpuolella olevat sulkuluukut ennen pohjaläpän vaihtoa.
2. Löysää pohjaläppää.
3. Saadaksesi käsin kiinni irrotettavista pohjaläpistä, irrota syöttölaitteen pohjasuppiloita riittävän monta.
4. Vapauta pohjaläppäakseli irrottamalla pohjaläpän säätökahvan kiinnitysruuvi akselilta.
5. Irrottaaksesi vaurioituneen pohjaläpän, vedä akselia ulos koneen päädystä.
6. Säädä pohjaläpän kireyys säätö samaksi kuin koneen muissa pohjaläpissä.
7. Aseta pohjaläppä koteloon ja työnnä akseli

Kuva 100. Pohjaläpän vaihto



Kuva 101. Pohjaläpän säätö

paikalleen.

8. Kun pohjaläppä on vaihdettu, sen säätö on vielä tarkastettava.

14.6.2 POHJALÄPÄN SÄÄTÖ

Uusissa koneissa pohjaläpän jousen säädöt on tehty tehtaalla. Pohjaläpän jousen perussäädön mitta on 10 mm (kuva 106). Kaikkien syöttökoteloiden pohjaläppien pitää olla samalla tavalla säädettyjä.

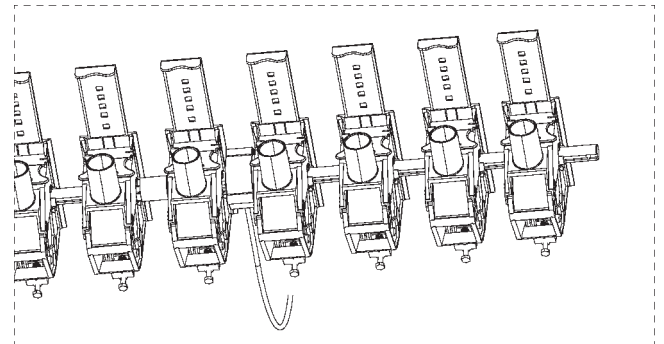
Tarkistaaksesi sormella tunnustelemalla pohjaläpän ja syöttörihlan välyksen (n. 0.5 mm) asenna pohjaläpän säätökahva asentoon 1.

14.6.3 SYÖTTÖRULLAN VAIHTO

1. Poista syöttöakselin lukitusruuvi koneen oikeasta päästä ja työnnä syöttöakselia riittävästi ulos koneen vasemmalle puolelle, jonka jälkeen sitä on helppo vetää riittävästi ulos.

Ajourakytkin ja väliholkki putoavat akselia vedettäessä.

2. Avaa syöttökotelon kirkas sulkuluukku.
3. Vedä rulla pois kotelosta.
4. Laita uusi syöttörulla koteloon.
5. Kun työnnät rihlan ja muovilaakerit takaisin koteloon, varmista että muovilaakereissa oleva uloke osoittaa kohti uran pohjaa.
6. Sulje syöttölaitteen sulkuluukku, joka lukitsee rullan paikoilleen.
7. Työnnä syöttöakseli paikoilleen niin, että akselin kiilaura osuu rullan sisällä olevaan kiilaan.
8. Varmista, että mahdollinen ajourakytkin ja syöttölaitteiden välissä oleva väliholkki tulevat oikein paikoilleen.
9. Lukitse akseli paikoilleen koneen oikeassa päädyssä olevalla ruuvilla, joka kytkee syöttöakselin koneistoon.



Kuva 102. Syöttörullan vaihto

15 ONGELMATILANTEET

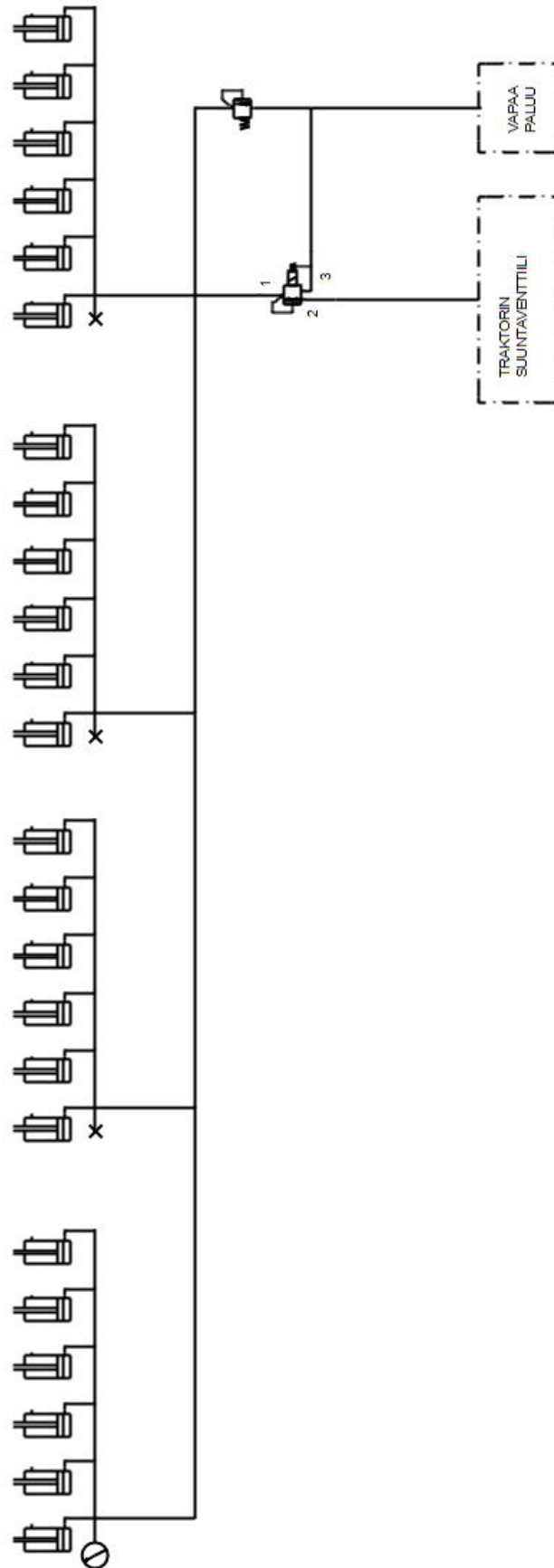
ONGELMA	SYY	KORJAUSTOIMENPIDE
Kiertokoe ei anna samaa tulosta kuin käyrästö	Virheellinen säätö	Tarkista säätö
	Väärä kiertosuunta	Tarkista kiertosuunta
	Väärä kiertomäärä	Tarkista kiertomäärä
	Väärä pohjaläpän asento	Tarkista pohjaläppä
	Käyrästö ohjeellinen	Määritä kylvömäärä kiertokokeella tai ajokokeella
Kone syöttää vähemmän kuin kiertokoe edellyttää	Kiertokoe tehty väärin	Tee kiertokoe uudelleen
	Pohjaläppä tai sulkuluukku väärässä asennossa	Tarkista pohjaläppä ja sulkuluukku
	Syöttölaite tai syöttörulla tukkeutunut	Poista tukoksen aiheuttaja ja tarkasta syöttömäärät kiertokokeella
	Lannoite saanut kosteutta ja holvautunut syöttölaitteen yläpuolelle	Kopistele säiliön pohjaa kevyesti esim. kumivasaralla ja tee kiertokoe
	Lannoite saanut kosteutta ja tarttunut syöttörullaan	Puhdista syöttörullat
	Maapyörän pyöriminen estynyt	Poista vieraat esineet ja tarkasta että maapyörä pyörii vapaasti
	Maapyörä säädetty liian ylös	Tarkista maapyörän korkeussäätö
	Vaihdelaatikon säätövipu löysällä	Tarkista säätövivun kireys
	Vaihdelaatikko vikaantunut	Tarkista vaihdelaatikon toiminta kierto- ja pyörityskokeella
	Vaurioitunut syöttörulla	Tarkista syöttörullien kunto
Kone syöttää enemmän kuin kiertokoe edellyttää	Koneen tärinä pakkaa siemenet tiiviimmälle ja lisää syöttömäärää	Tarkenna kiertokoe kylvetyäsi jonkin verran
	Kiertokoe suoritettu väärin	Suorita kiertokoe uudelleen
	Vaihdelaatikon säätövipu löysällä ja liikkunut	Tarkista säätövivun kireys
	Pohjaläppävipu väärässä asennossa	Tarkista pohjaläppävivun asento
Syöttökoteloiden keskinäinen syöttömäärä vaihtelee	Pohjaläpät eri asennoissa	Säädä
	Sulkuluukut eri asennoissa	Säädä
	Syöttölaitteessa tukos	Poista tukoksen aiheuttaja
	Syöttörulla tukkeutunut	Puhdista syöttörullat

	Piensiemenasetus käytössä osassa syöttökoteloista.	Tarkista asetus
	Ruiskutusurakytkin tekee ruiskutusuraa	Vaihda ohjaimen laskurin arvoa tarvittaessa
Syöttölaite vuotaa	Vieras esine syöttölaitteessa (esim. paakkuuntunut apulanta)	Poista vieras esine ja varmista syöttölaitteen kunto
	Pohjaläpän vipu vaurioitunut tai löysällä	Säädä / korjaa
Lannoite tai siemenakseli pyörii nyky-mällä / puolet ajasta	Vaihdelaatikossa jousi poikki	Vaihda jousi
	Vaihdelaatikon jarrulaakeri vioittunut	Korjaa vaihdelaatikko
Pinta-alamittari ei toimi	Patterit tyhjät	Vaihda patterit
	Anturi vioittunut	Vaihda anturi
	Anturin johto vioittunut	Vaihda johto
	Anturin johdon liitos irti	Tarkasta liitos
Kylvökoneohjaimen näyttö ei käynnisty	Jännite alle 10 V	Varmista virransaanti
	Johto vioittunut	Vaihda johto
Kylvökoneohjaimen nopeus 0 km/h vaikka kone on alhaalla ja ajetaan	Maapyörä kuljetusasennossa tai ei pyöri	Laske maapyörä kylvöasentoon ja varmista pyöriminen
	Voimansiirto vioittunut	Korjaa voimansiirron ongelma
	Nopeusanturin magneetti irti	Kiinnitä magneetti
	Anturi irti tai etäisyys magneettiin väärä	Säädä ja kiinnitä
	Anturin johto poikki	Korjaa anturin johto
Ajouralaskuri ei laske vaikka konetta nostetaan ja lasketaan	Nostoanturin magneetti irti	Kiinnitä magneetti
	Nostoanturi irti tai väärin säädetty	Säädä ja kiinnitä
	Nostoanturin johto poikki	Vaihda anturi
	Laskuri pysäytetty	Aseta laskuri aktiiviseksi
Ajouralaskuri ei näy näytöllä	Ajourat pois päältä	Aseta asetuksissa ruiskun leveydeksi > 0
Ohjain näyttää väärää ajonopeutta ja pinta-alaa	Nopeuspulssien kalibrointia ei ole tehty	Kalibroi nopeusmittaus
Säiliövahti ei hälytä tyhjällekään säiliölle	Hälytys kytketty pois päältä	Rytke anturi aktiiviseksi käyttäjäasetuksista

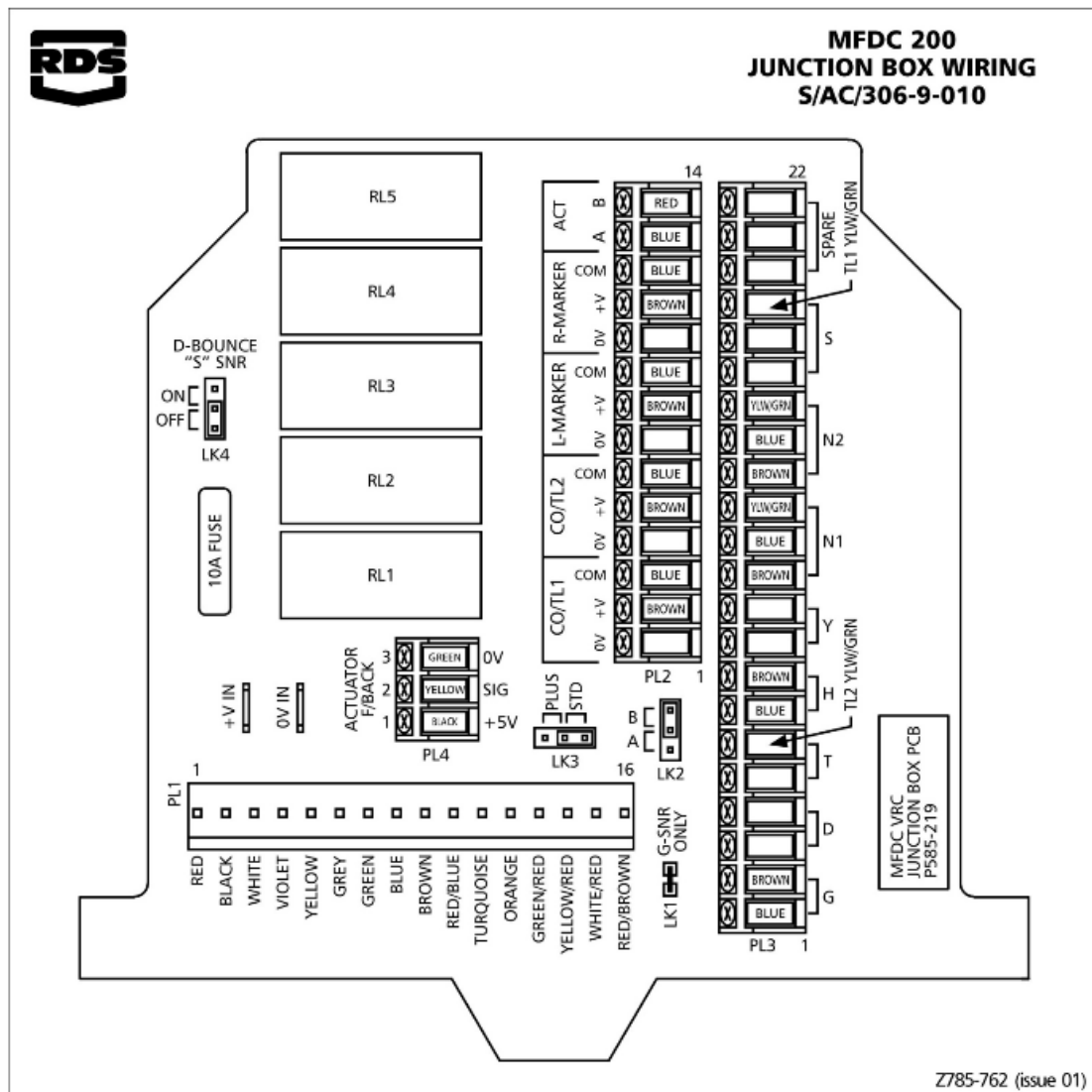
	Anturi säädetty liian matalalle, jolloin säiliön pohjapelti aiheuttaa virhesignaalin	Säädä anturi ylemmäksi
	Anturi tai johto vioittunut	Vaihda anturi
Säiliövahti hälyttää jatkuvasti	Siemeniä / lannoitetta on säiliössä alle tunnistusrajan	Piensiemenkylvössä kytke säiliövahti pois päältä ohjaimen asetuksista
Vantaan varren kiinnityksessä välystä sivusuuntaan	Vantaan varren nivel väljä	Kiristä varren kiinnityksen muovilaakeria tai vaihda kulunut muovilaakeri.
Etu- ja takarivin vantaat kylvävät eri syvyyteen	Kone ei ole säädetty vaakasuoraan	Säädä kone vaakasuoraan työntövarren avulla
Vantaat tukkeutuvat	Kylvetään liian märkään maahan.	Odota maan kuivumista ennen kylvöä
	Kone lasketaan tai nostetaan paikoillaan tai kone pysäytetään nostamatta konetta	Nosta ja laske kone aina vauhdissa. Älä pysähdy kone alhaalla.
	Siemenen tai lannoitteen mukana epäpuhtauksia	Käytä vain puhdasta siementä ja lannoitetta. Tarvittaessa hanki siemensäiliöön seula.
	Vantaan putki vaurioitunut	Korjaa vantaan putki
Vantaan kiekon ja poskilevyn väliin kertyy olkea	Poskilevyn ja kiekon välissä rakoja	Säädä poskilevyt siten että poskilevy on kiinni kiekossa etu- / alakulmastaan
Syöttöputki tukkeutuu helposti	Putki taipunut	Oikaise tai vaihda putki
Rengas savuaa tai pitää ääntä	Pyörästössä vieras esine	Poista vieras esine ja tarkasta pyörästön kunto
Hydrauliikka ei toimi oikein	Pallohana kiinni	Avaa pallohana
	Letku irti tai liitin epäsojiva	Kiinnitä / vaihda sojiva
	Huoltotuki paikoillaan	Poista huoltotuki
	1/2-nosto aktiivinen	Ota 1/2- nosto pois päältä
Kiekkomuokkain vetää sivulle	Muokkain ei ole säädetty vaakasuoraan	Säädä muokkain vaakasuoraan siten että etu- ja takarivi muokkaavat yhtä syvältä

Taulukko 25. Ongelmatilanteet

16 D-KONEEN VANNASPAINATUKSEN HYDRAULIKAAVIO



17 SÄHKÖKAAVIO



T11 AJOURA VASEN

T12 AJOURA OIKEA

H NOPEUSANTURI

RML RIVIMERKITSIN VASEN

RMR RIVIMERKITSIN OIKEA

N1 SÄILIÖVAHTI SIEMEN

N2 SÄILIÖVAHTI LANNOITE

18 EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

EY -VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS KONEESTA (FI)

Junkkari Oy
Pohjanmaanväylä 1720,
FI-62375 Ylihärmä, Finland

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että markkinoille saatettu kone
S300 Kylvölannoitin sarjanumero S300X100001 alkaen
S400 Kylvölannoitin sarjanumero S400X100001 alkaen
M300 Kylvölannoitin sarjanumero M300X100001 alkaen
M400 Kylvölannoitin sarjanumero M400X100001 alkaen
D300 Kylvölannoitin sarjanumero D300X100001 alkaen
D400 Kylvölannoitin sarjanumero D400X100001 alkaen
on soveltuvilta osin rakennettu normatiivisten asiakirjojen ohjeiden mukaan ja noudattaa direktii-
vien 2006/42/EY määräyksiä

JUNKKARI OY
Kauhava 19.10.2020



Jan Tapanainen
Toimitusjohtaja

Tarmo Kukkola on valtuutettu kokoamaan koneen teknisen rakennetiedoston.

Tarmo Kukkola
Tuotekehityspäällikkö
Junkkari Oy, Pohjanmaanväylä 1720, 62375 Ylihärmä, Finland
Tel +358 10 480 2534
Mob +358 44 289 8979
tarmo.kukkola@msk.fi
www.junkkari.fi

ALKUPERÄINEN

Junkkari

Part of the MSK Group

A GOOD WAY TO
WORK
SMART