

KÄYTTÖ- JA HUOLTO- OHJEET KYLVÖLANNOITTIMET

FORTE S300, S400
FORTE XT300, XT400

Alkaen valmistenumeroista 000-090204-J1010

Multiva

www.multiva.info

TRACKING THE FUTURE

SISÄLLYS

1	Esipuhe.....	4
1.1	Koneen käyttötarkoitus	4
1.2	Tekniset tiedot	5
1.3	Tyypikilpi.....	5
1.4	Vastuuehdot.....	6
2	Takuuehdot.....	7
3	Turvallisuusohjeet.....	8
3.1	Melu	8
3.2	Jäännösriskit	8
3.3	Käyttöohjeessa käytettävät symbolit.....	10
4	Käyttöönotto ja perussäätö	12
4.1	Toimenpiteet ennen käyttöönottoa ja kytkeminen traktoriin.....	12
4.1.1	Kytkeä traktoriin	12
4.1.2	Irroitus traktorista.....	12
4.2	Hydrauliikkakytkennät	13
4.3	FORTE XT kylvöasento.....	14
4.4	FORTE S kylvöasento.....	15
5	Kylvölannoittimen säätäminen.....	16
5.1	XT vantaan kylvösyvyyden säätö.....	17
5.2	S-vantaan kylvösyvyyden säätö.....	18
5.3	Kiertokoe ja kylvömäärä	18
5.4	Syöttölaitteet.....	20
5.5	Vaihdelaatikon pyörimisnopeus.....	20
5.6	Syöttötelan leveys.....	21
5.7	Pohjaläpän asento	21
5.8	Sulkuluukku.....	21
5.9	Kiertokokeen tekeminen.....	22
5.10	Kiertokokeen tekeminen lannoitteen kaukosäädöllä.....	23
6	Koneen käyttö.....	24
6.1	Kylvösyvyyden varmistus.....	24
6.2	Traktorin ohjattavuus	24
6.3	Kylvölannoittimen käyttö pellolla.....	24
6.4	Pyöränvälijyrän käyttö.....	24
6.5	Säiliöiden täyttäminen.....	25
6.6	Koneen tyhjennys	25
6.7	Väliseinän säätäminen.....	26
6.8	Piensiemensäiliö.....	27
7	RDS sähköinen ohjain	29
7.1	Käyttöliittymän sivut.....	29
7.1.1	Pääkäyttö sivun (MAIN) toiminnot.....	31
7.1.2	Säätö- ja pyörintänopeussivun (SHFT) toiminnot	32
7.1.3	Laskurisivun (INFO) toiminnot.....	32
7.1.4	Asetussivun toiminnot	32
8	Huolto.....	34
8.1	Tarkastukset.....	34
8.1.1	Pulttien kireys.....	35
8.1.2	Renkaiden ilmanpaineet.....	35
8.1.3	Pyöränvälijyrän napojen laakerivällykset	35
8.1.4	Voimansiirto.....	36
8.1.5	Voimansiirron hammaskosketukset.....	37

8.1.6	Hydrauliikka.....	37
8.1.7	Vaihdelaatikko.....	37
8.1.8	Vannaspainatuksen perussäätö.....	37
8.1.9	Leikkurikiekkojen kunto.....	38
8.2	Voitelu.....	39
8.2.1	Voimansiirron ketjut.....	39
8.2.2	XT- vannas ja vannaspainatusakseli.....	40
8.2.3	S- vannas ja vannaspainatusakseli.....	40
8.2.4	Taka-akselin kiinnitys.....	41
8.2.5	Takapyörästö.....	41
8.2.6	Vetolaite.....	41
8.2.7	Pyöränvälilyrä.....	42
8.2.8	Etulata.....	42
8.2.9	Etuhara.....	42
8.2.10	Kiekkomuokkain.....	42
8.2.11	Jälkihara.....	42
8.2.12	Merkkarit.....	42
8.3	Vantaan, kylkipyörän ja kiekon irroitus ja laakerien vaihto.....	42
8.3.1	XT -vantaan irroitus koneesta.....	43
8.3.2	XT -vantaan asennus koneeseen.....	43
8.3.3	Kylkipyörän ja leikkurikiekon irroitus ja niiden laakerien vaihto.....	44
8.3.4	Kaavinlevyn säätö.....	45
8.3.5	S vantaan irroitus koneesta.....	45
8.3.6	S vantaan kiinnitys koneeseen.....	45
8.3.7	Kiekon irroitus ja laakereiden vaihto S- vannas.....	45
8.3.8	Kaavinlevyn säätö.....	46
8.3.9	Peittopyörän vaihto.....	46
8.4	Takapyörästön renkaiden irroitus.....	46
8.4.1	Rengaspaketin purkamisen renkaan korjausta varten.....	47
8.5	Koneen puhdistus ja säilytys.....	48
9	Lisävarusteet.....	48
9.1	Etuhara.....	48
9.2	Jälkihara.....	48
9.3	Ruiskutusurakiekkomerkkari.....	48
9.4	Etulata.....	49
9.5	Etulautasmuokkain.....	49
9.6	Keskimerkkarit.....	49
9.7	Lannoitteen kaukosäätö.....	49
9.8	Pyöränvälilyrä.....	49
9.9	Piensiemensäiliö.....	50
10	EY vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	51
11	Hydrauliikaaviot XT/ S 300.....	52
12	Hydrauliikaaviot XT/ S 400.....	54
13	Sähkökaavio.....	56
14	Pistorasian SFS 2473 mukainen kytkentä.....	59

1 Esipuhe

Kiitämme sinua luottamuksesta valittuasi korkealaatuisen Multiva Forte kylvölannoittimen. Toivomme, että valitsemasi tuote täyttää sille asettamasi vaatimukset ja palvelee sinua pitkään. **Pyydämme sinua lukemaan tämän ohjeen huolellisesti läpi ennen koneen käyttöönottoa.** Tässä ohjeessa mainitut tarkastus- ja huoltotoimenpiteet ovat ehdottoman tärkeitä koneen moitteettomalle toiminnalle sekä takuun voimassaololle.

Kaikkia koneen käyttöön liittyviä ohjeita, varoituksia ja kieltoja on ehdottomasti noudatettava. Ne on tehty käyttäjän turvallisuutta ja koneen kestävyyttä ajatellen

Multiva Forte on erittäin tehokas ja monipuolinen kylvölannoitin, jolla voit kylvää suoraan sänkeen, nurmeen tai muokattuun maahan. Forte kylvölannoitin on varustettu kylvövantaistolla, jolla kylvö onnistuu tarkasti haluttuun työsyvyyteen. Mekaanisella syöttölaitteistolla siemenet ja lannoitteet saadaan syötettyä tarkasti kaikille kylvövantailla.

1.1 Koneen käyttötarkoitus

Kylvölannoittimen käyttäjän tulee perehtyä koneeseen ja sen käyttöohjeeseen sekä ymmärtää sen sisältö, ennen kuin käyttää konetta.

Kylvölannoitinta saa käyttää vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa. Kylvölannoitinta on käytettävä määräystenmukaisella tavalla, vaarat tunnistaen sekä noudattaen turvallisuus- ja käyttöohjeita.

Alkuperäiset Multiva- varaosat ja lisävarusteet on suunniteltu juuri tätä kylvölannoitinta varten. Valmistaja ei vastaa muiden toimittajien varaosista ja lisävarusteista, joten niiden käyttäminen tietyissä olosuhteissa voi heikentää konetta ja vaarantaa henkilöiden turvallisuutta.

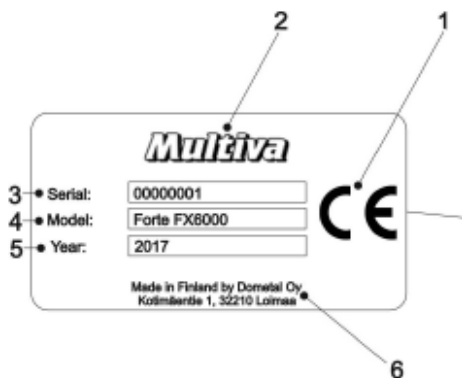
Kone on tarkoitettu kylvösiementen ja lannoitteen kylvämiseen. Koneen rakenne sallii kuljettamisen hyväkuntoisella ja tasaisella tiellä säiliöt täynnä maksimissaan 40km/h nopeutta. Epätasaisella tai kuoppaisella tiellä maksimisiirtonopeus on 25km/h. Muu tämän ylittävä käyttö, kuten koneen käyttäminen kuljetusvälineenä, ei ole määräystenmukaista käyttöä. Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu käyttöohjeiden noudattaminen ja valmistajan antamien huoltoa ja kunnossapitoa koskevien ohjeiden ja määräysten noudattaminen. Maatalouskoneiden käytöstä säädettyjä työturvallisuusmääräyksiä, muita yleisiä turvatekniikkaan ja työterveyteen liittyviä sekä maantieliikenteen sääntöjä ja määräyksiä on noudatettava.

1.2 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot:	300 XT	400 XT	300 S	400 S
Työleveys, cm	300	400	300	400
Kuljetusleveys, cm	300	409	300	409
Säiliön täyttökorkeus, cm	210	210	210	210
Paino, kg	4200	5500	4200	5500
Säiliön tilavuus, l	3500	4800	3500	4800
Vannaspainatus, kg	50-200	50-200	50-175	50-175
Renkaat	250/80-18	250/80-18	250/80-18	250/80-18
Vantaita, kpl	20	26	20	26
Riviväli, mm	150	154	150	154
Ruiskutusuran normaali raideväli, mm	1650	1694	1650	1694
Ruiskutusuran vaihtoeht. raideväli, mm	1950	2002	1950	2002
Ruiskutusuran levennetty raideväli, mm	1800	1848	1800	1848
Työnopeussuositus, km/h	8-12	8-12	8-12	8-12
Vetotehontarve, hv	90	120	90	120
Vetotehontarve etumuokkaimella, hv	150	190	150	190
Automatiikka	RDS 200	RDS 200	RDS 200	RDS 200

Oikeus muutoksiin pidätetään

1.3 Tyypikilpi



1. CE-merkintä
2. Koneen valmistaja
3. Koneen sarjanumero
4. Koneen malli
5. Valmistusvuosi
6. Valmistajan tiedot

1.4 Vastuuehdot

Tämä käyttöohjekirja on tehty valmistajan pitkäaikaiseen kokemukseen ja asiakkaiden palautteisiin perustuen. Ohjekirjassa annettuja neuvoja ja ohjeita on pidettävä suuntaa antavina eivätkä ne millään tavoin sido valmistajaa tai sen edustajia. Koneen omistajalla/kuljettajalla on täysi vastuu koneen kuljetuksesta tiellä, sen käytöstä ja huolloista.

Multiva -kylvölannoittimet on laatur tarkastettu ja niiden toiminta on testattu ennen toimitusta. Vastuu koneen toiminnasta käytännön olosuhteissa on kuitenkin ostajalla/käyttäjällä. Korvausvaatimuksia vaurioista, jotka eivät koske itse konetta, ei oteta lainkaan huomioon. Tähän kuuluu myös se, että emme vastaa vahingoista, jotka ovat johtuneet koneen väärästä käytöstä ja vääristä säädöistä.

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

Huomioi, että väärä lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden käyttö saattaa aiheuttaa vahinkoa kasveille, ihmisille, eläimille, vesistölle ja maaperälle. Seuraa näiden aineiden valmistajien ja muiden asiantuntijoiden sekä viranomaisten ohjeita kyseisten aineiden käsittelyssä ja käytössä.

Valmistaja ei myöskään vastaa virheellisestä siemen-, kasvinsuojeluaine-, tai lannoitemäärän valinnasta tai väärästä kylvösyvyydestä. Käyttäjän tulee jatkuvasti varmistaa, että haluttu kylvösyvyys säilyy. Mikäli oma kokemukseräinen tieto ei riitä, tulee kysyä neuvoa asiantuntijoilta. Kylvön epäonnistuminen ei myöskään kuulu valmistajan vastuulle. Käyttäjän on joka yhteydessä seurattava siemenien ja lannoitteiden kulutusta ja näin varmistuttava siitä, että kylvömäärät pysyvät sopivaksi katsotulla tasolla kaikissa kylvövantaissa.

Valmistaja ei vastaa muiden valmistajien komponenttien käytöstä johtuvista vahingoista. Valmistaja ei vastaa muille koneille tai laitteille koneen käytöstä johtuvista vahingoista. Valmistaja pidättää itsellään oikeuden kehittää tai muuttaa koneen rakennetta. Koneen omistaja vastaa, että kaikki konetta käyttävät henkilöt tutustuvat koneen käyttö- ja turvallisuusohjeisiin.

2 Takuehdot

1. Koneen takuu aika on 12 kuukautta.
2. Takuu aika alkaa valtuutetun jälleenmyyjän uuden laitteen luovutuspäivästä.
3. Takuu korvaa valmistus- ja raaka-ainevirheet. Vaurioituneet osat korjataan tai vaihdetaan käyttökuntoiseen asiakkaan luona, tehtaalla tai sopimuskorjaamossa.
4. Takuukorjaus ei jatka takuu aikaa.
5. Takuun perusteella ei korvata:
 - vaurioita, jotka ovat aiheutuneet ohjekirjan vastaisesta virheellisestä käytöstä tai huollosta
 - liiallisesta kuormituksesta
 - normaalista kulumisesta
 - ansionmenetystä, seisonpäiviä, muita tuotteen omistajalle tai kolmannelle osapuolelle aiheutuvia seurannais- tai välillisiä vahinkoja
 - matka- tai rahtikuluja, päivärahoja
 - tuotteen alkuperäisrakenteen muuttamista

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

3 Turvallisuusohjeet








3.1 Melu

Koneesta aiheutuva melu työskentelypaikalla on alle 70 dB.




3.2 Jännösriskit

	Tutustu huolellisesti tähän käyttö- ja huoltoohjeeseen ennen käyttöä ja noudata tässä olevia ohjeita.
	Puristumisvaara kylvölannoitinta kytkiessä ja irtikytkiessä. Turvaetäisyys 5 m. Noudata erityistä varovaisuutta, jos toinen henkilö on kylvölannoittimen ja traktorin läheisyydessä opastamassa kytkentä- ja irtikytkentätilanteessa.
	Puristumisvaara kylvölannoittimen noston ja laskun, huoltotöiden sekä kylvösyvyyden säätämisen yhteydessä. Varmista konetta nostaessa ja laskiessa, ettei henkilöitä ole lähetyillä. Varmista, että huoltotöitä ja kylvösyvyyden säätöä tehdessä sylinterin varsiin on asetettu rajoitinpalat. Tukemattoman koneen alle ei saa mennä.
	Puristumisvaara keskimerkkareiden noston ja laskun yhteydessä. Varmista merkkareita nostaessa ja laskiessa, ettei henkilöitä ole lähetyillä. Turvaetäisyys 5 m merkkareiden ollessa ylhäällä ja koneen ollessa käynnissä.
	Puristumisvaara kylvösyvyyden ja lisävarusteiden säätämisen yhteydessä. Varmista ennen kylvösyvyyden tai lisävarusteiden säätämistä, että traktorista on virrat pois, avain on pois virtalukosta ja käsijarru on päällä.
	Paineenalaisista hydraulikkaletkuista voi purkautua hengenvaarallinen nestesuihku. Korkeapaineinen neste voi aiheuttaa myös puristumis-, leikkautumis- sekä iskun vaaran. Saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi ennen paineletkujen käsittelyä, kytkentää tai irtikytkentää. Ennen huoltotöitä saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi ja irrota letkut. Älä koske hydraulisyntereihin, letkuihin ja hydrauliliittimiin sylintereitä käytettäessä.

	<p>Leikkautumisvaara koneen toimintoja käytettäessä. Turvaetäisyys 5m.</p>
	<p>Putoamisvaara etu- tai takatasoilla työskennellessä. Noudata varovaisuutta tasoilla työskennellessä</p>
	<p>Putoamisvaara. Koneen päällä oleskelu kuljetuksen ja koneen käytön aikana on ehdottomasti kielletty. Pyörien päällä oleskelu on aina kielletty.</p>
	<p>Varmista ennen liikkeelle lähtöä että merkkarit ovat asettuneet kuljetusasentoon, kone on yläasennossa, merkkarien ja koneen noston sulkuhanat on suljettu.</p>

	<p>Varmista ennen kiertokokeen tekemistä, että traktorista on virrat pois, avain on pois virtalukosta ja käsijarru on päällä. Varmista että keskimerkkareiden sulkuhanat ovat kiinni- asennossa.</p>
	<p>Käytä ja huolla konetta ainoastaan tasaisella ja kantavalla maaperällä.</p>
	<p>Saata hydraulikkajärjestelmä paineettomaksi, irrota letkut ja traktorin sähköliitännät sekä anna koneen jäähtyä ennen huoltotöitä.</p>
	<p>Vältä hengittämästä siementen peittäusaineen ja lannoitteen pölyä säiliön täytön aikana. Siementen peittäusaine aiheuttaa vakavan terveysvaaran. Tutustu käytettävän peittäusaineen ja lannoitteen käyttöturvallisuustiedotteisiin ja huomioi niissä olevat varoitukset.</p>
	<p>Älä mene nostetun kuorman alle säiliötä täytettäessä. Varmista, ettei kukaan ole kylvölannoittimen päällä tai säiliön sisällä kun säiliötä täytetään.</p>
	<p>Käytä koneen täytön ja huollon yhteydessä suojalaseja</p>
	<p>Käytä suojakäsineitä öljyä tai rasvaa käsiteltäessä sekä hydraulikkaa kytkiessä ja irtikytkiessä. Vältä ihon kosketusta öljyn ja rasvan kanssa ihon ärsyyntymisen tai vaurioitumisen estämiseksi.</p>

3.3 Käyttöohjeessa käytettävät symbolit

	VAARA varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.
	HUOMIO varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa laitteistovaurioihin.
	NEUVO sisältää hyödyllisiä vinkkejä, neuvoja sekä ohjeissa tarvittavaa tietoa esimerkiksi kiristysmomenteista, säätöarvoista, nestemääristä sekä erikoistyökaluista



VAARA

Älä säädä tai puhdista liikkuvaa kylvökonetta.



VAARA

Älä oleskele kylvökoneen päällä tai sen työskentelyalueella työn aikana. Turvaetäisyys 5 m.



VAARA

Noudata turvaetäisyyttä kylvökoneen ollessa paikoillaan hydrauliiikkaa käytettäessä. Kylvökoneen ollessa kytkettynä traktoriin, on oleskelu kylvökoneen läheisyydessä kielletty.



VAARA

Tarkasta ennen liikkeelle lähtöä tai työn aloittamista kylvökoneen kunto vähintään silmämääräisesti. Tarkastettavia kohteita ovat kuljetuspyörien laakeroinnit, rengaspaineet, koneen puhtaus ja vetolaitteen kunto ja sen kiinnitys traktoriin.



VAARA

Varmista ennen kylvöä, että kone on työkunnossa. Varmista, että letkut ovat ehjät eikä niissä näy vuotoja. Varmista, että vantaisto ja mekaniikka ovat ehjät. Kiinnitä erityistä huomiota siihen, että kaikki tapit ovat paikallaan.



VAARA

Kylvökonetta yleisellä tiellä kuljettaessa noudata varovaisuutta, kaikkia tieliikennelain mukaisia määräyksiä sekä hitaan ajoneuvon erityismääräyksiä.



VAARA

Tarkasta ennen liikkeelle lähtöä traktorin hitaan ajoneuvon kolmion näkyvyys sekä traktorin valojen toiminta ja näkyvyys. Kolmio ja traktorin valot on pidettävä puhtaana, koska ne vaikuttavat huomattavasti koko yhdistelmän liikenneturvallisuuteen.



VAARA

Kylvökoneen suurin sallittu siirtonopeus on 40 km/h.



VAARA

Älä koskaan mene nostetun kuorman alle säiliöiden täytön aikana.



VAARA

Varmista, ettei kukaan ole kylvökoneen päällä tai säiliöiden sisällä säiliön täytön aikana.



VAARA

Käytä hydraulikkajärjestelmän komponentteja ja johtimia uusissa vain varaosia, joiden paineenkesto on riittävä.



VAARA

Älä käytä ihon puhdistamiseen öljyä tai voitelurasvaa. Näissä aineissa saattaa olla pieniä metallihiukkasia, jotka aiheuttavat ihon ärsyyntymistä tai haavoja. Noudata voiteluaineiden valmistajien käsittelyohjeita ja turvallisuusmääräyksiä. Synteettiset öljyt ovat usein syövyttäviä ja aiheuttavat voimakasta ihon ärsyyntymistä. Jos öljy tai voitelurasva aiheuttaa vahinkoa, ota yhteyttä lääkäriin.



VAARA

Älä suihkuta vettä suoraan sähkölaitteisiin.



HUOMIO

Käytä kylvökoneen huolto- ja korjaustoimenpiteissä koneen alkuperäisosa. Tarvikeosien käyttö aiheuttaa takuun raukeamisen.



HUOMIO

Kerää jäteöljy talteen ja vie asianmukaisesti hävitettäväksi kansallisten määräysten mukaisesti.



HUOMIO

Jos öljyä pääsee maahan, imeytä sitä imeytysaineella, esimerkiksi turpeella, jotta öljy ei pääse leviämään. Käsittele imeytysainetta määräysten mukaisesti.



HUOMIO

Puhdista kone lannoite- ja siementyypin vaihdon yhteydessä.



NEUVO

Jos kone on käyttämättä yön yli tai pitkän sadekauden yli, tyhjennä etukäteen koneen lannoitesäiliö ja puhdista syöttöyksikön telan urat säätämällä syöttömäärää ääriasennosta toiseen. Lannoite voi muuten liueta ja tukkia syöttimet.



NEUVO

Varmista ennen pesuaineen käyttöä, että se soveltuu kylvökoneen pesuun. Noudata pesuaineen valmistajan turvallisuus- ja käyttöohjeita.

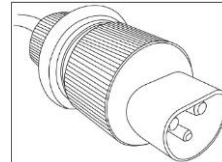
4 Käyttöönotto ja perussäätö

4.1 Toimenpiteet ennen käyttöönottoa ja kytkeminen traktoriin

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.

Kiinnitä näyttöön ohjaimen tiedonsiirtokaapeli traktorin läpivientireiän kautta. Varmista, että kaapeli ei jää traktorin takalasin alle puristuksiin. Kiinnitä kaapeli hyvin, jotta se ei jää käännoksissä eikä nostojen aikana vetovarsien tai mahdollisen pakkerin nivelten väliin puristuksiin.

Kytke ohjaimen sähköpistoke (DIN9680) traktorin pistorasiaan. Älä käytä savukkeensytytintä ohjaimen virtalähteenä!



4.1.1 Kytkeä traktoriin

1. Kiinnitä kylvölannoitin traktorin vetovarsiin
2. Kiinnitä hydrauliletkut ja sähkökaapelit
3. Varmista, että letkut ja kaapelit eivät jää puristuksiin jyrkissäkään käännoksissä
4. Lukitse traktorin vetovarsien sivurajoittimet
5. Avaa nostopiirin sulkuventtiili

4.1.2 Irroitus traktorista

1. Sulje nostopiirin sulkuventtiili
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

4.2 Hydraulikkakytkennät



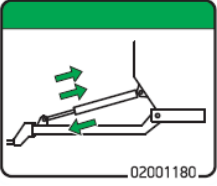
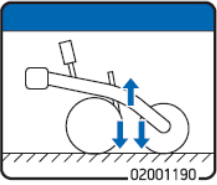
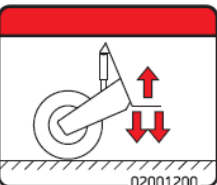
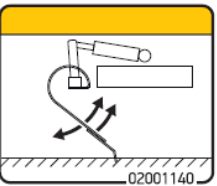
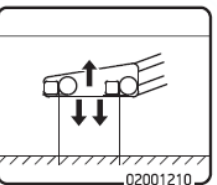
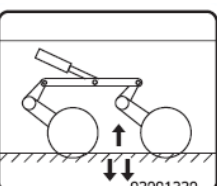
VAARA

Hydrauliletkujen tulee olla paineettomia kytkettäessä.

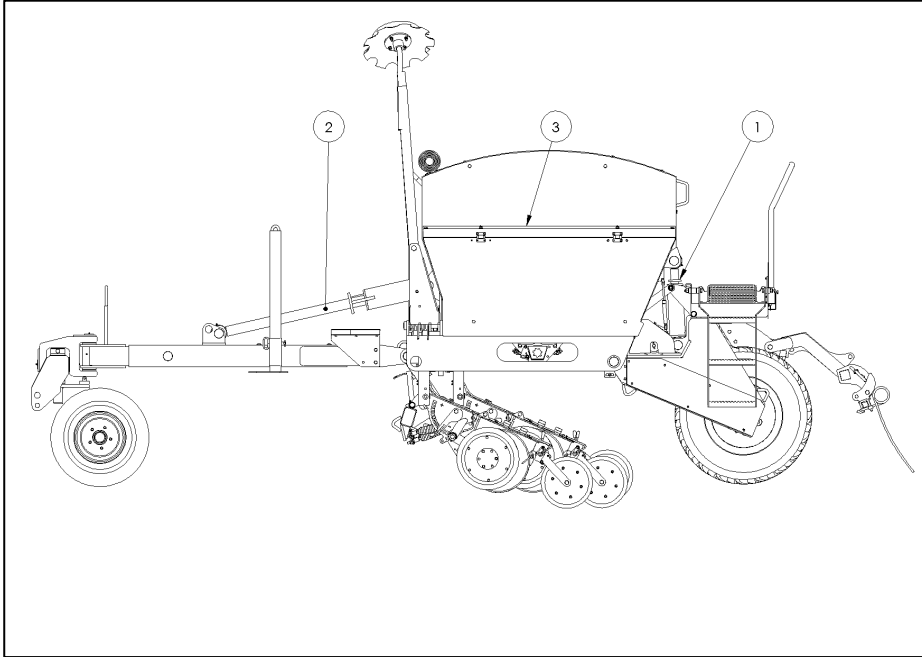


NEUVO

Liitä hydrauliletkut pareittain siten, että virtaussuunnat ovat oikein. Hydrauliletkut on merkattu värillisillä pannoilla.

	<p>Aisan säädön liitäntä</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 kpl 1/2" urosliitäntöjä <p>Kytetään traktorin 2- toimiseen ulosottoon</p>
	<p>Vannaspainatuksen säätö</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 kpl 1/2" urosliitäntöjä <p>Kytetään traktorin 2- toimiseen ulosottoon</p>
	<p>Koneen nostaminen kuljetusasentoon</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 kpl 1/2" urosliitäntöjä <p>Kytetään traktorin 2- toimiseen ulosottoon</p>
	<p>Etuladan asennon säätö</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 kpl 1/2" urosliitäntöjä <p>Kytetään traktorin 2- toimiseen ulosottoon</p>
	<p>Etuharan korkeussäätö</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 kpl 1/2" urosliitäntöjä <p>Kytetään traktorin 2- toimiseen ulosottoon</p>
	<p>Etumuokkaimen korkeussäätö</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 kpl 1/2" urosliitäntöjä <p>Kytetään traktorin 2- toimiseen ulosottoon</p>

4.3 FORTE XT kylvöasento



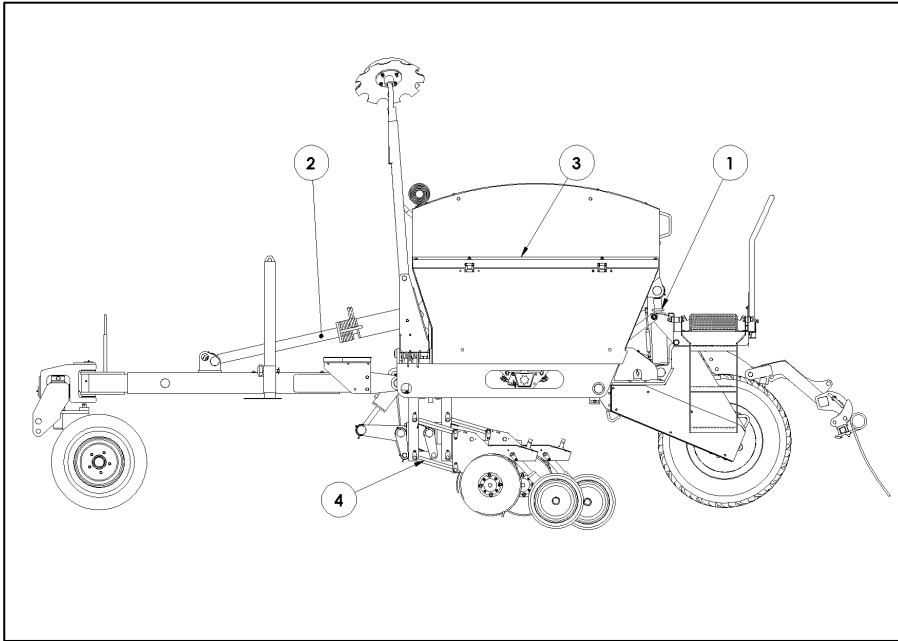
Kone säädetään kylvöasentoon siten, että kylvettäessä kylvökoneen nostosylinteri (1) on ala-asennossa. Traktorin vetovarret asetetaan vaakatasoon, näin traktorin ohjattavuus on hyvä.

Kone säädetään oikeaan kylvöasentoon hydraulisynterillä (2) niin että sivupalkki (3) on vaakasuorassa. Hydraulisynterinin pituus saadaan rajoitettua ala-asennossaan rajoitinpaloilla, yksi pala on 10mm paksu.

Huomaa, että kylvökoneen asennon säätäminen kylvön aikana saattaa vaikuttaa kylvösyvyyteen. Tarkin kylvötulos saavutetaan, kun kone on vaakasuorassa koko kylvön ajan. Työn aikana koneen etuosaa ja vantaita voidaan nostaa sylinteriä pidentämällä.

Pyöränvälilyrää (lisävaruste) käytettäessä kone asetetaan hydraulisynterillä (2) oikeaan asentoon. Kylvettäessä ilman pyöränvälilyrää on huomioitava, että nostolaitteen korkeus ei muutu kylvön aikana.

4.4 FORTE S kylvöasento



Kone säädetään kylvöasentoon siten, että kylvettäessä kylvökoneen nostosylinterit (1) ovat ala-asennossa. Traktorin vetovarret asetetaan vaakatasoon, näin traktorin ohjattavuus on hyvä.

Kone säädetään oikeaan kylvöasentoon hydraulisynterillä (2) niin että, sivupalkki (3) tulee kovilla maalajeilla vaakasuoraan ja kevyemmillä maalajeilla on palkin etureuna 20-50 mm ylempänä kuin takareuna. Suuntaistukivarret (4) ovat tällöin hieman alaspäin suuntautuneet, kone kylvää tällöin parhaiten ja kiipeää hyvin korkeidenkin esteiden yli. Työn aikana koneen etuosaa ja vantaita voidaan nostaa sylinteriä pidentämällä.

Pyöränvälilyrää (lisävaruste) käytettäessä kone asetetaan hydraulisynterillä (2) oikeaan asentoon. Hydraulisynterinin pituus saadaan rajoitettua ala-asennossaan rajoitinpaloilla, yksi pala on 10mm paksu. Kylvettäessä ilman pyöränvälilyrää on huomioitava, että nostolaitteen korkeus ei muutu kylvön aikana.

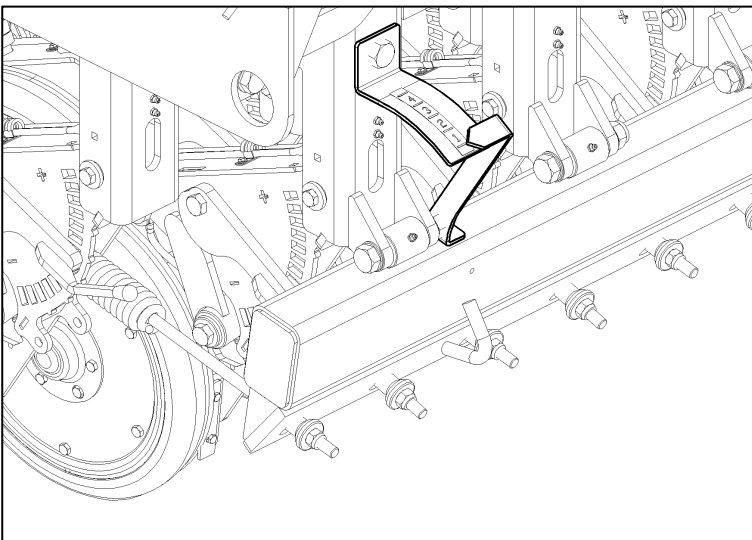
5 Kylvölannoittimen säätäminen

Suoraan sängelle kylvettäessä suositeltu kylvösyvyys viljoille on 2 - 3 cm ja piensiemeneille 1 - 1,5 cm. Hienojakoiselle ja kostealle maalle kylvettäessä on varottava kylvämistä liian syvälle, koska kostea maa tiivistyy siemenen päälle herkästi ja oras ei pääse tiivistyneen maan läpi.

Matala kylvösyvyys suoraan sängkeen kylvettäessä johtuu siitä, että siemenen kylvöpohja on kiinteä ja peittomulta siemenen päällä on tiivistetty. Vesi nousee kapillaarisesti pellon pintaan saakka, minkä johdosta siemen itää hyvin ja lannoite liukenee. Sänki- ja olkimassa vaikuttaa kosteuden säilymiseen kuivissakin olosuhteissa. Tästä johtuen sama työsyvyys sopii kaikille maalajeille.

Muokatulle maalle kylvettäessä noudatetaan samoja työsyvyys-suosituksia kuin perinteisillä kylvökoneilla eli kovilla savimailla kylvösyvyys 4-5 cm ja keveillä hienojakoisilla mailla 3-4 cm. Huomioitavaa on, että muokkaus ei saa olla kylvösyvyyttä suurempi, ettei siemenen alle jää itämistä ja kapillaarisen veden nousua haittaavaa irtomultaa.

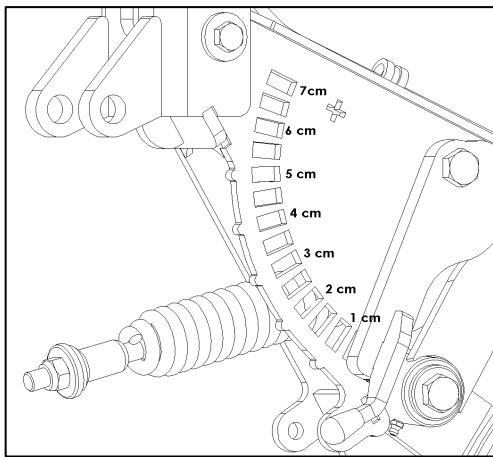
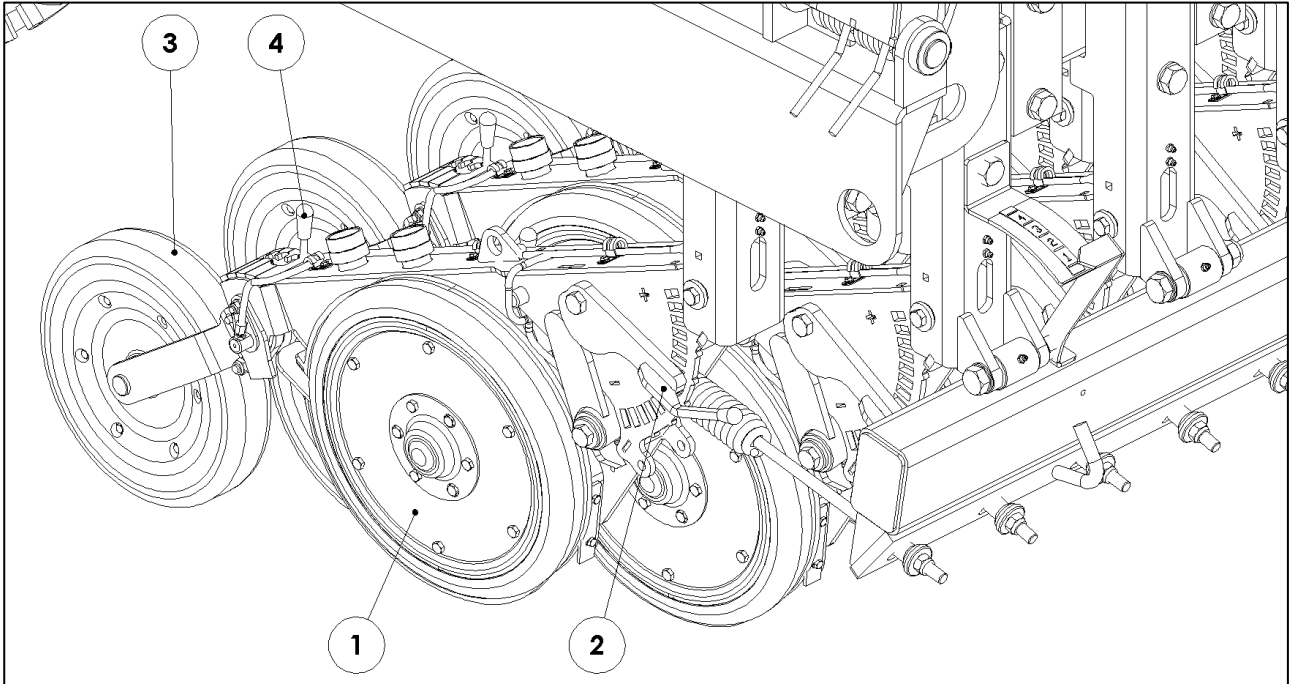
Vantaan painatus säädetään maalajin ja maan kovuuden mukaan. Painatus on vapaasti säädettävissä XT-malleissa 50-200 kg välillä ja S-malleissa 50-175kg välillä. Keveillä mailla tulee käyttää pienempää painatusta ja kovilla mailla suurempaa painatusta. Vantaan painatusta säädetään hydraulisesti ja sitä voidaan säätää ajon aikana. XT- vantaan peittopyörän jousivoima tulee säätää niin, että vako sulkeutuu. Esimerkiksi pellon multavassa päässä vannaspainoa voidaan pienentää ja savisessa päässä lisätä, jolloin kylvösyvyys saadaan pidettyä haluttuna. Koneen oikeassa reunassa oleva viisari osoittaa vannaspainatuksen asennon, asteikko 1-4, jossa 4 tarkoittaa suurinta vannaspainatusta.



5.1 XT vantaan kylvösyvyyden säätö

XT- vantaan kylvösyvyys säädetään vannaskohtaisesti kylkipyörän (1) korkeutta säätämällä. Kylkipyörän korkeutta suhteessa vantaaseen säädetään mekaanisesti syvyydensäätövivulla (2). Vipua vedetään pois päin vannasrungosta niin, että se irtoaa rungossa olevasta kolosta (15 kpl), jolloin sitä voidaan liikuttaa vapaasti ylös tai alas haluttuun kylvösyvyyteen:

- kylvösyvyydensäätövipu alimmassa kolossa, kylvösyvyys = 0 cm
- kylvösyvyydensäätövipu ylimmässä kolossa, kylvösyvyys = 7 cm



Syvyydensäätö on porrastettu 0,5 cm välein. Syvyydenasetukset 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm ja 5 cm on merkitty lovin vannasrungon etuosaan. Säädon jälkeen tarkista, että kylvösyvyydensäätövipu on lukittunut koloonsa. Kylvösyvyyteen vaikuttaa kylkipyörän säädön lisäksi kylvökoneen asento, vantaan painatusvoima, ajonopeus ja maan pehmeys. Huomaa, että vannaspaino lisääntyy, kun kylvökoneen etupäätä lasketaan ja vastaavasti kun etupäätä nostetaan, vannaspaino vähenee. Optimaalinen tulos saavutetaan, kun kone on vaakasuorassa maahan nähden. Säädon jälkeen kylvösyvyys on tarkistettava oikealla kylvönopeudella ajetuista kohdista. Suositeltava kylvönopeus on 8-12 km/h.

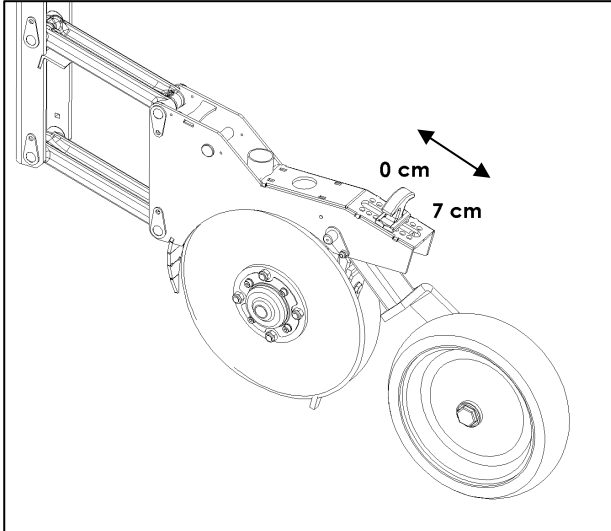
XT- vantaan takaosassa oleva peittopyörä (3) sulkee kylvövaon. Peittopyörän painetta voidaan säätää vantaan takana olevasta vivusta (4). Peittopyörän paine säädetään kylvöolosuhteiden mukaan siten, että se sulkee kylvövaon niin ettei siemeniä näy kylvövaosta. Huomiotavaa on, että peittopyörän paineen lisäys vie painetta pois vantaalta, jolloin varsinkin kovilla mailla peittopyörän "ylikiristäminen" saattaa heikentää vannaspainoa niin paljon että haluttua kylvösyvyyttä ei saavuteta.

5.2 S-vantaan kylvösyvyyden säätö



VAARA

Varmista, että ennen kylvösyvyyden säätöä koneen nostosylinterien varsiin on asetettu rajoitinpalat. Tukemattoman koneen alle ei saa mennä.



Kylvösyvyys säädetään S-vantaassa vannaskohtaisella tukipyörällä. Vantaan työsyvyyttä säättävä kannatinpyörä sulkee kylvövaon ja peittää siemenen. Kylvösyvyyden säätö tapahtuu kylvösyvyyksrajoittimen asentoa siirtämällä. Kylvösyvyyttä voidaan hienosäätää asettamalla rajoitin vinottain eri rivissä oleviin säätöreikiin.

Kylvösyvyyteen vaikuttaa tukipyörän säädön lisäksi kylvökoneen kylvöasento, vantaan painatusvoima, ajonopeus sekä maan pehmeys. Huomaa, että vannaspaino lisääntyy, kun kylvökoneen etupäätä lasketaan ja vastaavasti kun etupäätä nostetaan, vannaspaino vähenee. Optimaalinen tulos saavutetaan, kun kone on vaakasuorassa maahan nähden.

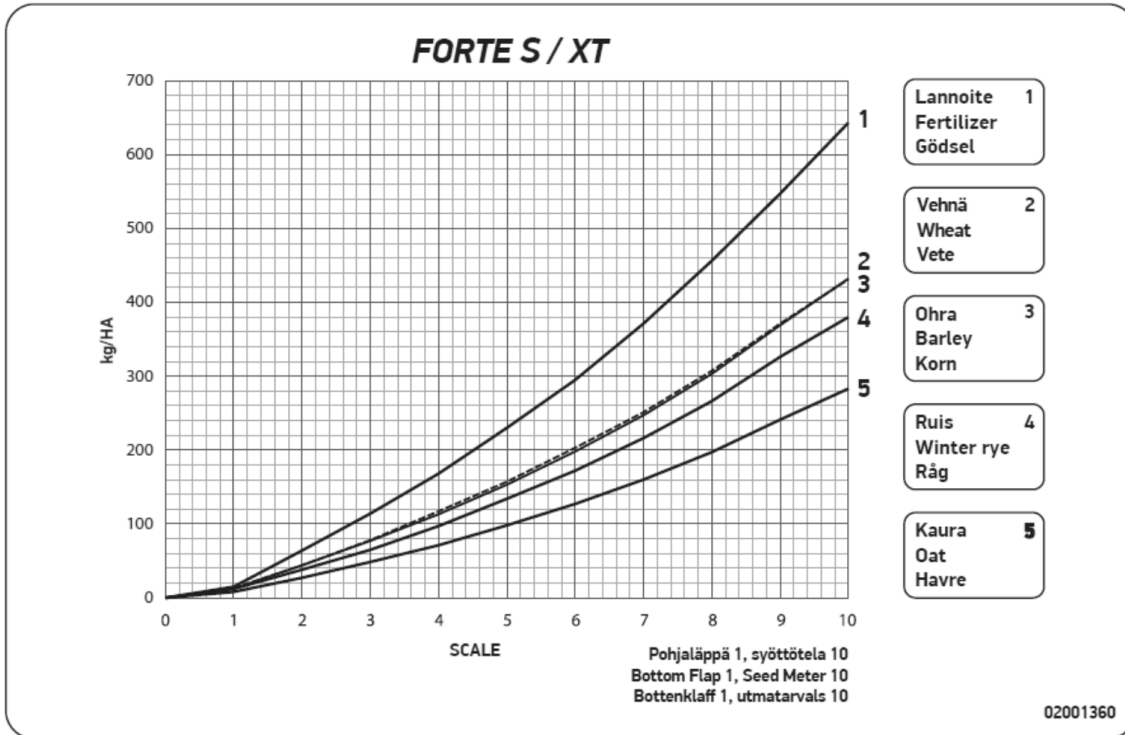
5.3 Kiertokoe ja kylvömäärä

Kylvökoneen laatikon päädyssä on kylvötaulukot, joista löytyy perusarvot kylvömäärän säädöille. Kylvettävissä siemenissä on kuitenkin hyvin suuria eroja, minkä vuoksi todellinen kylvömäärä on aina varmistettava kiertokokeella. Siemenien käsittely kuten peittäminen vaikuttaa merkittävästi juoksevuuteen. Kiertokoe on syytä tehdä aina kun syöttömääriin tarvitsee tehdä muutoksia, varsinkin lannoitepuolella määrät voivat vaihdella suuresti lannoitteen kosteudesta ja juoksevuudesta johtuen. Kylvä aina vain puhdasta ja hyvin itävää siementä. Epäpuhtaudet siemenen joukossa voi aiheuttaa kylvökoneessa tukoksia tai vaurioita.

Ajettaessa tiellä säiliöt täynnä lannoitetta ja siementä saattavat nämä tärinästä johtuen holvaantua. Syksyllä tai sateen jälkeen lannoite saattaa imeä kosteutta syöttimiin, jolloin lannoitteen juoksevuus muuttuu. Tämän takia on syytä seurata, että kaikista syöttimistä tulee lannoitetta tai siementä tasaisesti, kun kylvö aloitetaan.

Jos kone on käyttämättä pitkän sadekauden ajan ja kosteutta on päässyt syöttimiin tai tärinästä johtuen lannoite on holvaantunut, kannattaa tehdä kiertokoe kaukaloihin ja todeta silmämääräisesti, että syötön määrä on joka syöttimestä tasaista. Kokeen jälkeen aseta sokka takaisin paikoilleen.

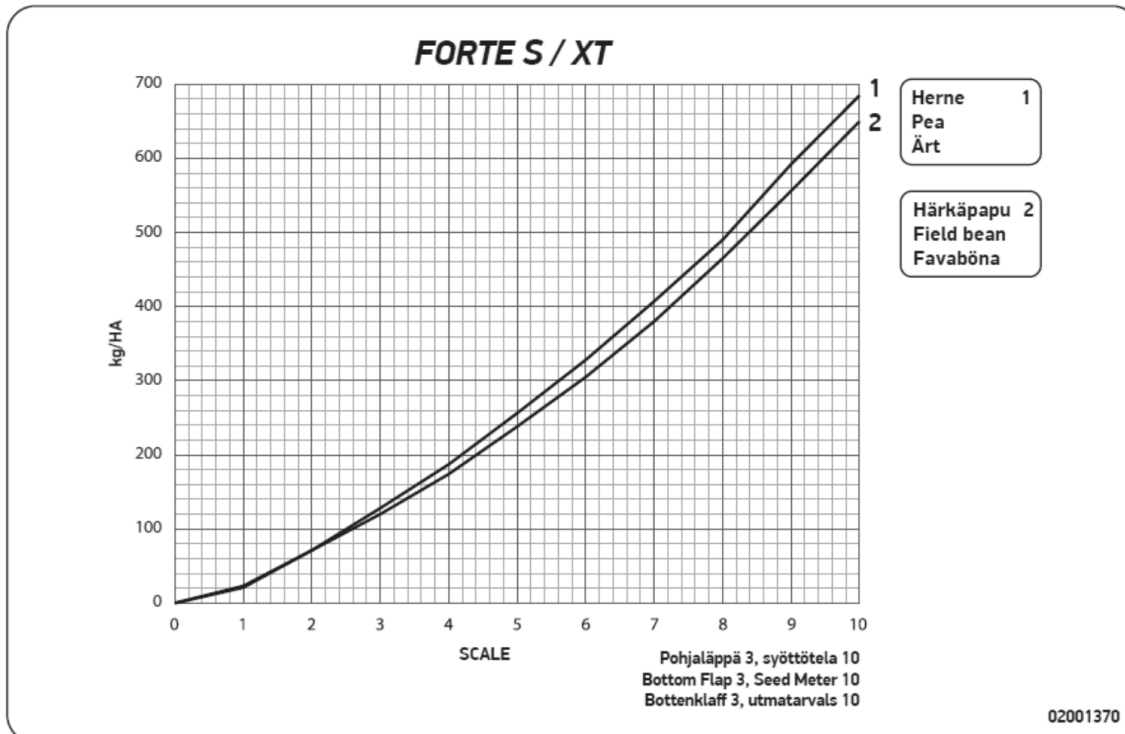
Syöttötaulukko viljat ja lannoite



NEUVO

Kierrä syöttötela täysin auki (arvo 10.0) ja pohjaläppä asentoon 1

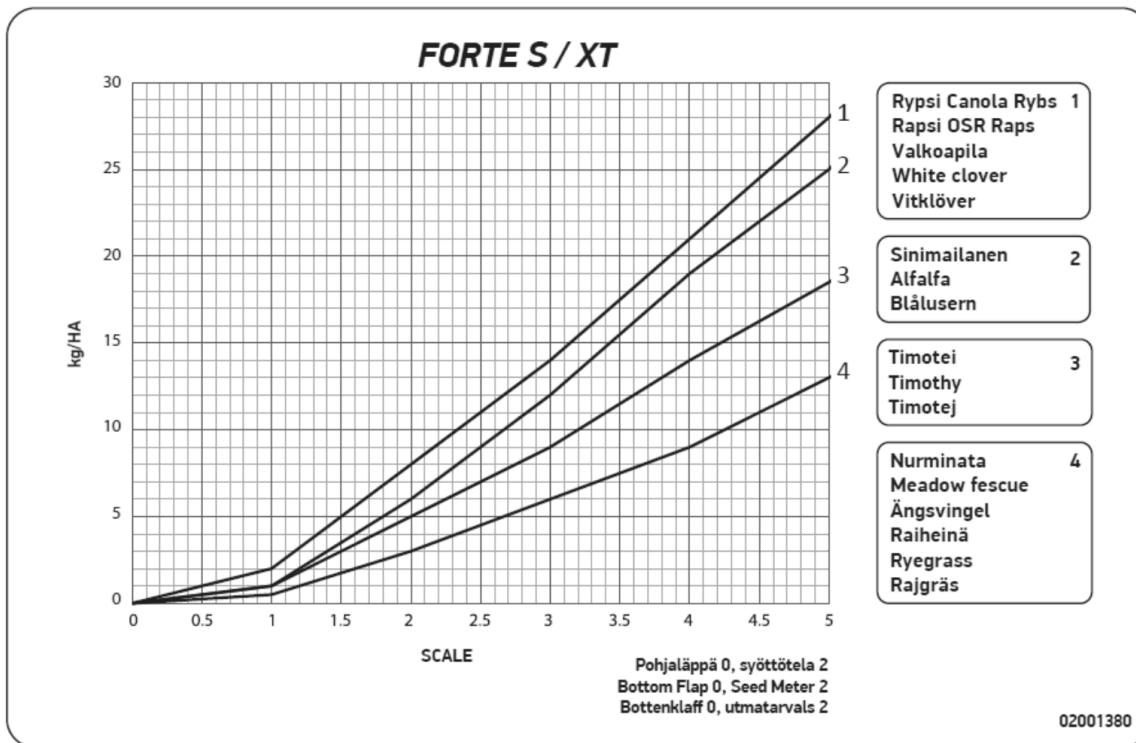
Syöttötaulukko herne ja pavut



NEUVO

Kierrä syöttötela täysin auki (arvo 10.0) ja pohjaläppä asentoon 3

Syöttötaulukko piensiemenet



NEUVO

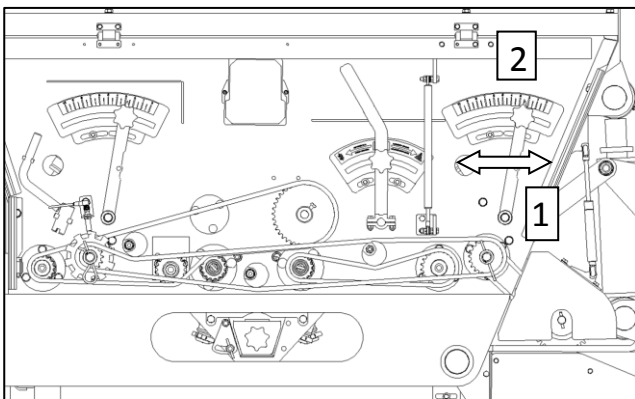
Kierrä syöttötelan leveys arvoon 2.0 ja pohjaläppä asentoon 0

Syöttömäärät saadaan puolitettyä säätämällä telan leveys arvoon 1.0. Piensiemeniä erittäin pieniä määriä (vaihdelaatikon asetus alle 2) kylvettäessä voi pyörintävahdi hälyttää. Tarvittaessa pyörintävahdin voi tällöin kytkeä pois päältä ohjaimen hälytyssivulta.

5.4 Syöttölaitteet

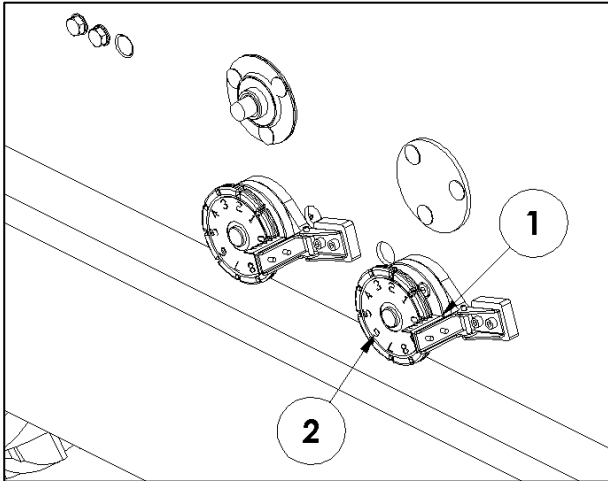
Syöttölaitteet ovat ns. työntörihla- tyyppiset eli syöttömäärien perussäätö voidaan tehdä rihlan tehollista pituutta muuttamalla. Hienosäätö tehdään vaihdelaatikoiden välityssuhdetta muuttamalla. Syöttölaitteet saavat ketjun välityksellä voimansa koneen vasemmasta pyörästöstä. Syöttölaitteessa syöttökammion ja säiliön välissä on sulkulevy, jolla voidaan sulkea syöttökammion syöttö kokonaan. Sulkemalla osa syöttölaitteistosta sulkulevyllä, voidaan koneella kylvää vajaalla työlevyvedellä tai esimerkiksi joka toisella vantaalla kylvettäessä voidaan riviväliä kasvattaa.

5.5 Vaihdelaatikon pyörimisnopeus



Syöttömäärät säädetään vaihdelaatikoilla siirtämällä säätövipua (1) haluttuun asemaan koneen vasemmalta puolelta. Asteikkotarra (2) on porrastettu 0 -> 10, jossa 0 tarkoittaa pienintä syöttömäärää ja 10 vastaavasti suurinta. Asteikko on vain suuntaa antava, joten oikeat syöttömäärät täytyy aina tarkistaa kiertokokeella.

5.6 Syöttötelan leveys



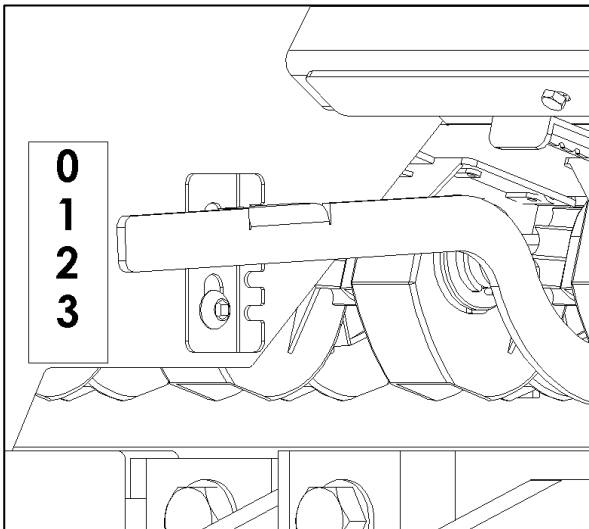
Koneen säiliön oikealla puolella on ruuvityyppiset säätöpyörät. Kylvömäärän pääasteikko (1) on säätöpyörän lukitsimessa ja väliasteikko (2) säätöpyörän kehällä. Siemenpuolen säätöpyörää ulospäin kierrettäessä, kylvettävät siemenmäärät kasvavat. Lannoitepuolen säätöpyörää sisäänpäin kierrettäessä kylvettävät lannoitemäärät kasvavat. Asian voi varmistaa myös katsomalla syöttölaitteesta: Syötön määrä kasvaa, kun tela menee syöttimen sisään ja pienenee kun tela tulee ulos syöttimestä. Viljoille ja lannoitteelle telojen tulee olla asetuksella 10. Piensiemeniillä telat tulee olla asetuksella 2.

5.7 Pohjaläpän asento



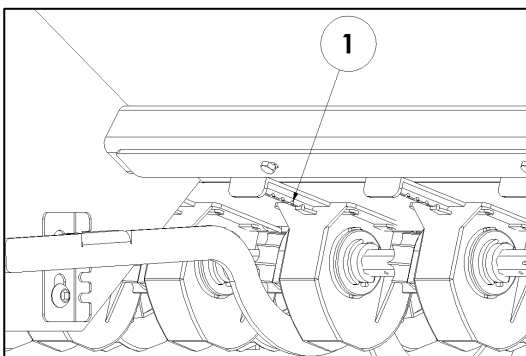
NEUVO

Suuria siemeniä kylvettäessä (herne ja pavut yms.) tulee pohjaläppä asettaa alimpaan eli 3 asentoon. Muutoin vaihteisto voi rikkoutua.



Siemenen ja lannoitteen syöttömääriin vaikuttaa oleellisesti syöttimen pohjaläpän asento. Pohjaläpän 0- asento on tarkoitettu piensiemenen kylvöön. 1- asento on tarkoitettu viljan ja lannoitteen kylvöön. 3- asento on tarkoitettu suurille siemenille, kuten herneelle. Pohjaläpän asentoa säädetään säätövivun asentoa muuttamalla loviasteikolla. Säätövivun 0-asento voidaan vielä erikseen säätää loviasteikkoa säätämällä siten, ettei pohjaläpän ja syöttötelojen välystä ole. Tämä voidaan todeta painamalla pohjaläppää sormella syöttötelaa vasten. Yksittäisen pohjaläpän väläys voidaan säätää pohjaläpistä erikseen. Tällöin saadaan syöttömäärät tasaisiksi koko kylvöleveydelle.

5.8 Sulkuluukku



Rypsin ja rapsin kylvössä on sulkuluukku (1) suljettava kolme pykälää ja heinän siemenen kylvössä kaksi pykälää kiinni. Viljoilla, lannoitteella ja pavuilla sulkuluukun tulee olla täysin auki.

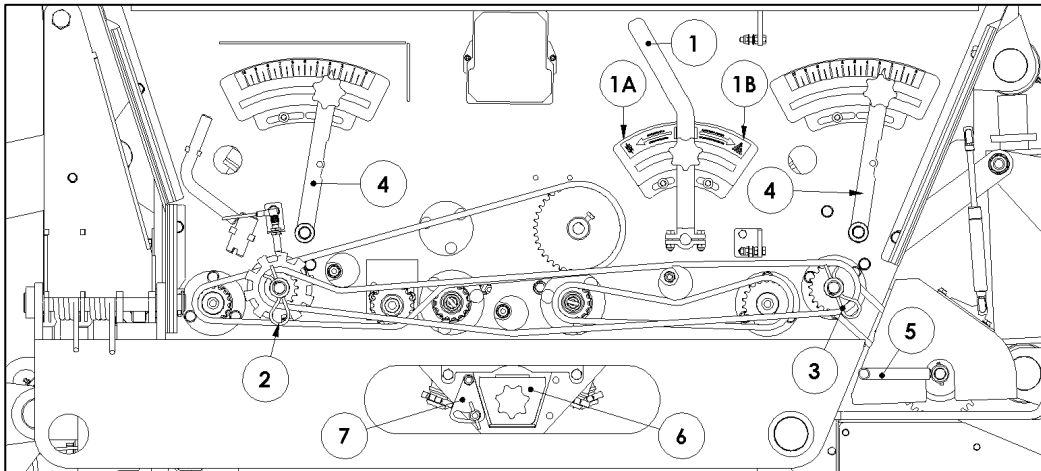
5.9 Kiertokokeen tekeminen



VAARA

Varmista ennen kiertokokeen tekemistä, että traktorista on virrat pois, avain on pois virtalukosta ja käsijarru on päällä. Varmista että keskimerkkareiden sulkuhanat ovat kiinni- asennossa.

1. Aseta kylvölannoittimen perussäädöt kylvötaulukon mukaisiin asetuksiin
2. Nosta nostosylintereillä konetta sen verran työasennostaan, että voimansiirron hammaskosketus irtoaa ja nosta voimansiirron suoja ylös.
3. Siirretään kiertokoeaukalot kammesta (1) kääntämällä halutun syöttöakseliston kohdalle. Etummaisena säiliön (= lannoitepuoli) kiertokoetta varten kampea käännetään taaksepäin (asentoon 1B) ja takimmaisena säiliön (= siemenpuoli) kiertokoetta varten eteenpäin (asentoon 1A). Keskiasento on kylvöasento. Lopuksi tulee tarkistaa, että kiertokoeaukalot ovat syöttimien kohdalla ja niiden lukko (7) on käännetty sivuun.



4. Irroitetaan lannoite- (2), siemenpuolen (3) tai piensiemennaatikon sokka syöttöakselin ketjurattaasta. Kiertokoe otetaan sen syöttöakselin kohdalla, jossa sokka on paikoillaan. Koneen etummainen säiliö on tarkoitettu lannoitteelle ja takimmainen siemenelle.
5. Kiinnitetään kiertokoeveivi (5) vaihdelaatikon kiertokoeakseliin ja pyöritetään veiviä, kunnes kaikista syöttölaitteista tulee tasaisesti lannoitetta tai siementä. Tyhjennetään tämän jälkeen kaukalot.
6. Kiertokoeveivillä (5) pyöritetään akselia vastapäivään 1 kierros sekunnissa. 1 aarin ala saadaan kiertämällä veiviä 17 (300)/ 13 (400) kierrosta
7. Vedetään kaukalot (6) ulos ja punnitaan niihin tulleet määrät. Tarvittaessa säädetään vaihdelaatikoiden säätövipua tarvittavaan suuntaan ja toistetaan kiertokoe, kunnes punnitustulos vastaa haluttua määrää. Saatua kiertokoeäärää vastaa aarin ala, joten hehtaarille tulevat määrät ovat satakertaisia. Kun asetat kiertokoeaukaloita takaisin koneeseen, varmista että ne tulevat oikeaan järjestykseen ja että ne on kytketty toisiinsa oikein.
8. Aseta sokat takaisin paikoilleen kiertokokeiden tekemisen jälkeen. Ja aseta voimansiirron suoja paikoilleen.

5.10 Kiertokokeen tekeminen lannoitteen kaukosäädöllä



VAARA

Varmista ennen kiertokokeen tekemistä, että traktorin käsijarru on päällä. Varmista että keskimerkkareiden sulkuhanat ovat kiinni- asennossa.

1. Asetetaan kylvölannoittimen perussäädöt kylvötaulukon mukaisiin asetuksiin ja nostetaan nostosylintereillä konetta työasennostaan sen verran, että voimansiirron hammaskosketus irtoaa ja nostetaan voimansiirron suoja ylös.
2. Laitetaan virta päälle ohjaimeen ja sen jälkeen valitaan Asetussivulta Kiertokoe- toiminto. Ohjelma kysyy tavoitemäärää ja se tulee vahvistaa OK-näppäimellä
3. Siirretään kiertokoeaukalot kammesta kääntämällä halutun syöttöakseliston kohdalle. Etummaisena säiliön (= lannoitepuoli) kiertokoea varten kampea käännetään taaksepäin ja takimmaisena säiliön (= siemenpuoli) kiertokoea varten eteenpäin. Tarkistetaan että kiertokoeaukalot ovat syöttimien kohdalla ja niiden lukko on käännetty sivuun.
4. Irroitetaan lannoite- (2), siemenpuolen (3) tai piensiemenaatikon sokka syöttöakselin ketjurattaasta. Kiertokoe otetaan sen syötinrivin kohdalta, jossa sokka on paikoillaan.
5. Kiinnitetään kiertokoeveivi kiertokoeakseliin ja pyöritetään veiviä, kunnes kaikista syöttölaitteista tulee tasaisesti lannoitetta tai siementä. Tyhjennetään tämän jälkeen kaukalot
6. Kiertokoeveivillä pyöritetään akselia vastapäivään 1 kierros sekunnissa. 1 aarin ala (100m²) saadaan kiertämällä veiviä 17(300) / 13(400) kierrosta. Hehtaarille tulevat määrät ovat 100 kertaisia.
7. Vedetään kaukalot ulos ja punnitaan niihin tulleet määrät.
8. Syötetään punnitustulos ohjaimeen kilogrammoina ja vahvistetaan korjaukset OK- näppäimellä
9. Toistetaan kiertokoe ja varmistetaan, että tulos on riittävän lähellä tavoitemäärää
10. Asetetaan sokat takaisin paikoilleen, käännetään kammesta syöttösuppilosto työasentoon kiertokokeiden tekemisen jälkeen ja asetetaan voimansiirron suoja paikoilleen.

Huomioitavia asioita

Kiertokokeen jälkeen on tärkeää muistaa laittaa kaikki sokat paikoilleen syöttöakseleihin, koska syöttö ei pyöri niissä akseleissa, joista sokat puuttuvat.

Kiertokoe on syytä tehdä aina kun syöttömääriin tarvitsee tehdä muutoksia, varsinkin lannoitepuolella määrät voivat vaihdella suuresti lannoitteen kosteudesta ja juoksevuudesta johtuen.

6 Koneen käyttö



NEUVO

Konetta pellolla käyttöönotettaessa tulee lukitukset avata ja poistaa rajoitinpalat nostosylintereistä.



NEUVO

Kylvösyvyys tulee tarkistaa ensimmäisen vedon jälkeen, joka on ajettu varsinaisella kylvönopeudella.



NEUVO

Konetta ei saa peruuttaa vantaat maassa, vantaat saattavat tukkeutua tai rikkoutua. Jos kone joudutaan pysäyttämään työn aikana tule kone aina nostaa kokonaan ylös ja laskea maahan koneen liikkeessä.

6.1 Kylvösyvyyden varmistus

Kylvösyvyys on syytä tarkistaa sekä traktorin renkaiden kohdalta että pyörien välistä muutaman kerran päivässä. Kylvösyvyyden tarkistaminen voidaan tehdä kaapimalla kylvöriivin kohtaa esimerkiksi lastalla. Lasta voidaan laittaa lappeelleen pellon pintaan uran päälle ja sen jälkeen mitataan siementen syvyys urasta metrimitalla. Huomioitavaa on, että ajonopeus vaikuttaa kylvösyvyyteen. Suositeltava ajonopeus on 8-12 km/h.

6.2 Traktorin ohjattavuus

Pienehkön traktorin ohjattavuus saattaa heiketä kylvökoneita vedettäessä, koska osa kylvökoneen painosta siirtyy traktorin taka-akselistolle. Mikäli ohjattavuus heikkenee, suosittelimme etupainojen käyttöä traktorissa. Samoin traktorin painonsiirtojärjestelmä on syytä kytkeä pois päältä. Tämä sen takia, että painonsiirtojärjestelmää käytettäessä nostolaitteen korkeus voi muuttua kuormituksen mukaan ja se vaikuttaa samalla kylvösyvyyteen. Nostolaitteisiin voi asentaa 2-haaraisen kettingin, jossa haarat ovat vetotapeissa ja keskilenkki on työntövarrentapin kiinnityspisteessä. Ketjulla voidaan säätää vetokartun korkeus sopivaksi ja nostolaite voidaan laskea ketjun varaan.

6.3 Kylvölannoittimen käyttö pellolla

Kylvölannoitinta voidaan käyttää työasennossa myös loivien kaarteiden osalta. Maksimissaan 30 asteen loivia käännoiksi on sallittua tehdä vantaat maassa. Tätä jyrkemmissä käännoksissä ja esteitä väistettäessä tulee kylvölannoitin nostaa ylös ja aloittaa suoralla vedolla esteen väistämisen jälkeen.



NEUVO

Pellon kulmissa tehtäviä 90 asteen käännoiksi ei saa tehdä vantaat maassa. Vantaat saattavat rikkoutua jyrkissä käännoksissä.

6.4 Pyöränvälilyrjän käyttö

Pyöränvälilyrjä on tarkoitettu käytettäväksi vain pellolla eteenpäin ajettaessa. Pyörät pääsevät kääntymään käännoksissä ja seuraamaan traktorin liikkeitä. Siirtoajon aikana tiellä ja peruutettaessa pyöränvälilyrjä tulee nostaa ylös nostolaitteen varaan.

6.5 Säiliöiden täyttäminen



VAARA

Putoamisvaara tasolla työskenneltäessä. Noudata varovaisuutta tasolla työskenneltäessä.



VAARA

Älä koskaan mene nostetun kuorman alle.



VAARA

Varmista, ettei kukaan ole kylvölannoittimen päällä tai säiliöiden sisällä säiliön täytön aikana.



VAARA

Vältä hengittämästä siementen peittausaineen ja lannoitteen pölyä. Siementen peittausaine aiheuttaa vakavan terveysvaaran.



VAARA

Tutustu käytettävän peittausaineen ja lannoitteen käyttöturvallisuustiedotteisiin ja noudata niissä olevia ohjeita.





Laske kone työasentoon ja käännä takatason rappuset alas. Irroita tämän jälkeen säiliön pressulenkit ja vedä narusta. Peitteessä on jousi joka kerää pressun rullalle. Älä päästä pressua menemään vapaasti vaan saata pressu auki. Täytä säiliöt suursäkeistä tai ruuvikuljettimella. Suursäkkien avaamiseen suositellaan käytettäväksi pitkävarsista veistä. Täyttämisen jälkeen vedä pressu narun avulla säiliöiden päälle, kiinnitä pressulenkit, käännä takatason rappuset ylös ja nosta kone kuljetusasentoon.





6.6 Koneen tyhjennys

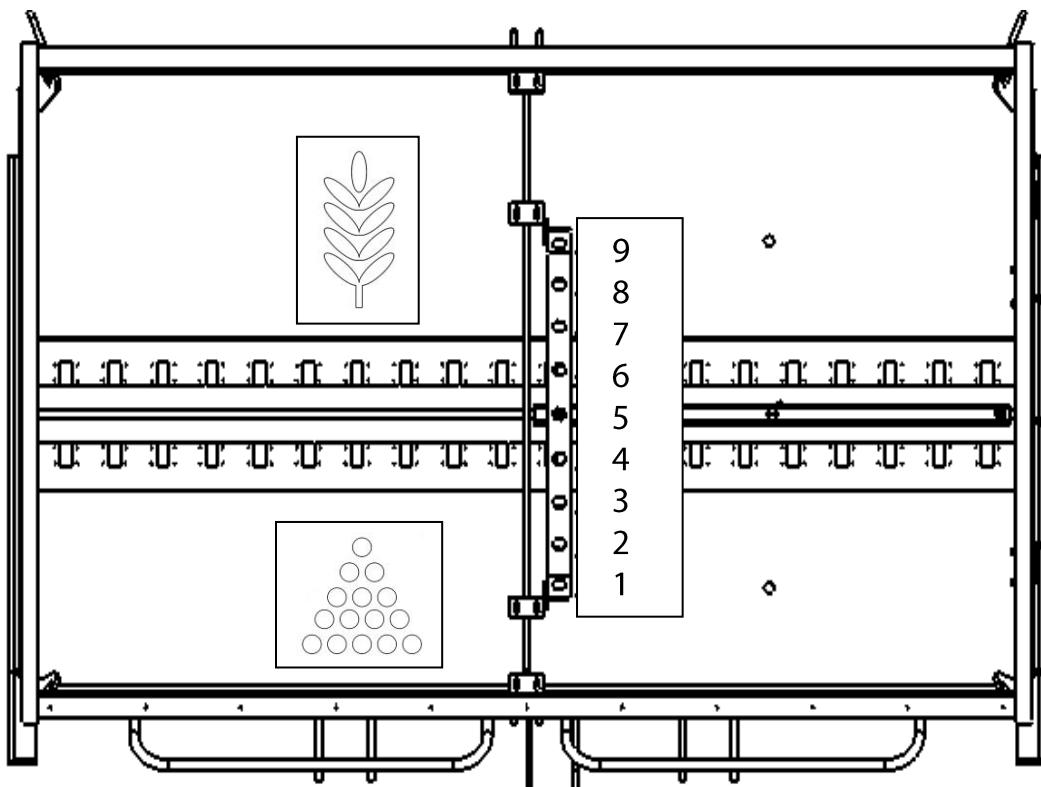
Koneen säiliöt tyhjennetään siten, että ylimääräinen siemen tai lannoite otetaan säiliöstä vantaiden kautta pressun päälle. Jos kone on melkein tyhjä, voidaan vähäinen määrä laskea syöttölaitteiden kautta kiertokoekaukaloon, josta se voidaan tyhjentää säilytettäväksi. Syöttimen pohjaläpän vivulla voidaan annostella kiertokoekaukaloon menevää määrää. Lopuksi läppä avataan kokonaan ja pyöritetään syöttimiä kiertokoeveivistä, jolloin kone tyhjenee täysin. Tyhjennystä voidaan tehostaa lopuksi paineilmalla, jolla koneesta saadaan puhallettua kaikki siemenet ja lannoitteet pois säiliöistä ja syöttimistä.

6.7 Väliseinän säätäminen

Säiliön väliseinää voi säätää siemenen ja lannoitteen kulutuksen mukaan säiliön ollessa tyhjänä. Väliseinän säätäminen tapahtuu poistamalla ensin toisen puolen väliseinän lukitustapit ja sen jälkeen työntämällä väliseinä haluttuun kohtaan. Sädön jälkeen tapit asetetaan paikoilleen ja säädetään toinen puoli. Oheisessa taulukossa on esitetty säiliötilavuudet eri väliseinän asennoissa.

FORTE 300	 (l)	 (l)	 +  (l)
1	1100	2400	3500
2	1250	2250	3500
3	1350	2150	3500
4	1450	2050	3500
5	1600	1900	3500
6	1700	1800	3500
7	1850	1650	3500
8	1950	1550	3500
9	2150	1350	3500

FORTE 400	 (l)	 (l)	 +  (l)
1	1500	3300	4800
2	1700	3100	4800
3	1850	2950	4800
4	2050	2750	4800
5	2200	2600	4800
6	2350	2450	4800
7	2500	2300	4800
8	2650	2150	4800
9	2800	2000	4800



6.8 Piensiemensäiliö

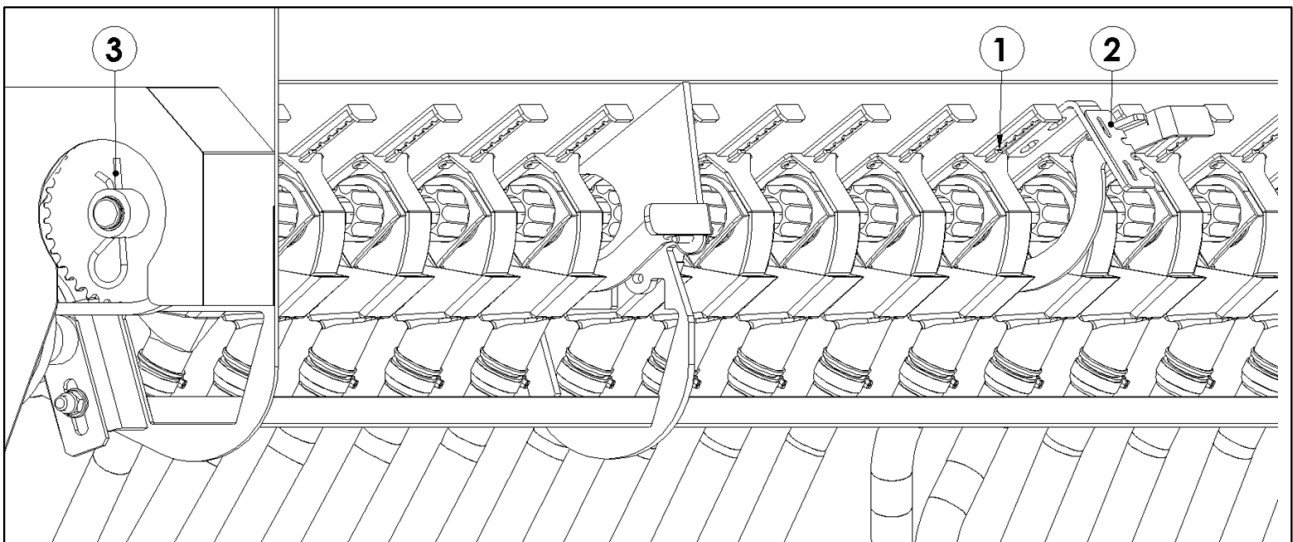
Lisävarusteena saatava piensiemensäiliö kiinnittyy varsinaisen säiliön taakse ja siemenet ohjataan syöttöputkilla kuljetuspyörien eteen. Säiliön tilavuus on 240 litraa.

Piensiemensäiliön syöttölaitteet ovat ns. työntörihla- tyyppiset eli syöttömäärien säätö tehdään rihlan tehollista pituutta muuttamalla. Syöttölaitteet saavat ketjun välityksellä voimansa koneen vasemmasta pyörästöstä.

Syöttölaitteessa syöttökammion ja säiliön välissä on sulkuluukku (1), jolla voidaan sulkea syöttökammion syöttö kokonaan. Sulkemalla osa syöttölaitteistosta sulkuluukulla, voidaan koneella kylvää vajaalla työlevyydellä. Rypsin ja rapsin kylvössä on sulkuluukku suljettava kolme pykälää ja heinän siemenen kylvössä kaksi pykälää kiinni. Viljoilla sulkuluukun tulee olla täysin auki.

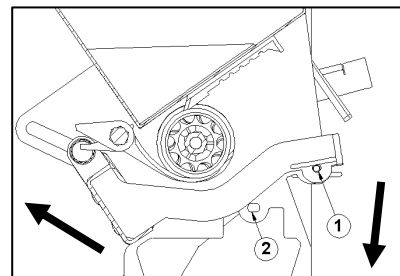
Pohjaläpän (2) tulee olla piensiemennillä asennossa 0 ja viljoilla asennossa 1. Pohjaläpän säädöstä löytyy lisää tietoa kappaleesta 5.7.

Muiden säiliöiden kiertokokeiden ajaksi tulee piensiemensäiliön sokka (3) irroittaa.



Piensiemensäiliön kiertokoe

1. Asetetaan kylvöannoittimen perussäädöt kylvötaulukon mukaisiin asetuksiin ja nostetaan nostosylintereillä konetta työasennosta sen verran, että voimansiirron hammaskosketus irtoaa ja voimansiirron suoja nostetaan ylös.
2. Avataan suppiloston lukitussocka (1) ja asetetaan suppilosto kiertokoeasentoon taittamalla alas ja työntämällä sitä säiliöön päin. Lukitaan suppilosto sokalla paikoilleen alempaan reikään (2). Sen jälkeen työnnetään kiertokoeaukalot paikoilleen piensiemennsäiliön alla olevaan kiskoon.
3. Irroitetaan lannoite- ja siemenpuolen sokka syöttöakselin ketjurattaasta.

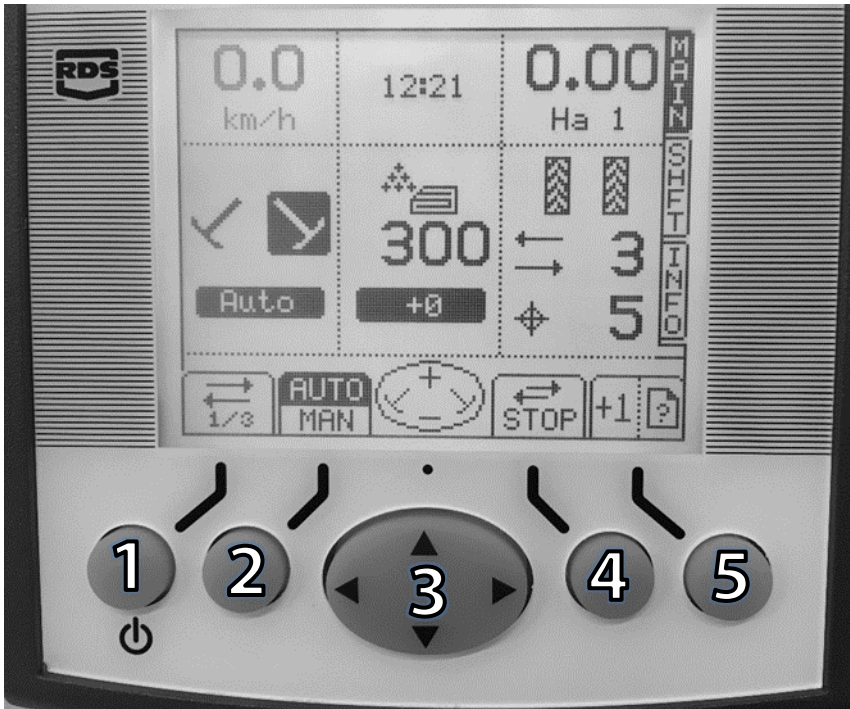


4. Kiinnitetään kiertokoeveivi kiertokoeakseliin ja pyöritetään veiviä, kunnes kaikista syöttölaitteista tulee tasaisesti lannoitetta tai siementä. Tyhjennetään tämän jälkeen kaukalot.
5. Kiertokoeveivillä pyöritetään akselia vastapäivään 1 kierros sekunnissa. 1 aarin ala (100m²) saadaan kiertämällä veiviä 17 (300)/ 13 (400) kierrosta. Hehtaarille tulevat määrät ovat 100 kertaisia.
6. Vedetään kaukalot ulos ja punnitaan niihin tulleet määrät. Tarvittaessa säädetään rihlasäädön pituutta tarvittavaan suuntaan ja toistetaan kiertokoe, kunnes punnitustulos vastaa haluttua määrää.
7. Saatu kiertokoemäärä vastaa aarin alaa, joten hehtaarille tulevat määrät ovat satakertaisia.
8. Toistetaan kiertokoe ja varmistetaan että tulos on riittävän lähellä tavoitemäärää
9. Asetetaan syöttösuppilosto ja sokat takaisin paikoilleen, kiertokoeaukalot paikoilleen ja voimansiirron suoja alas.

7 RDS sähköinen ohjain

Ohjaimella mitataan ja seurataan pinta-alaa, traktorin ajonopeutta, keskimääräistä tunnissa kylvettyä pinta-alaa, akselien pyörimistä, ruiskutusurakytkimien toimintaa, vaihdelaatikoiden toimintaa, säiliön tyhjenemistä ja antureiden toimintaa.

Ohjaimella ohjataan tai säädetään rivimerkkareiden toimintaa, ruiskutusurakytkimien toimintaa ja lannoitteen määrää.

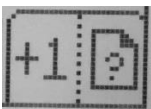


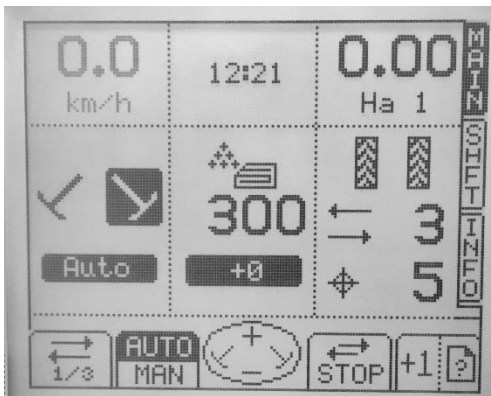
Näytön toimintonäppäimet:

1	Virta- ja tolppanostotoiminto- näppäin
2	Merkkarien toiminnan valintanäppäin
3	Nuolinäppäin (sisältää 4 näppäintä, ylös, alas, vasemmalle ja oikealle)
4	Ajuralaskurin pysäytys- näppäin
5	Sivunvaihto- ja laskurin lisäys- näppäin

7.1 Käyttöliittymän sivut

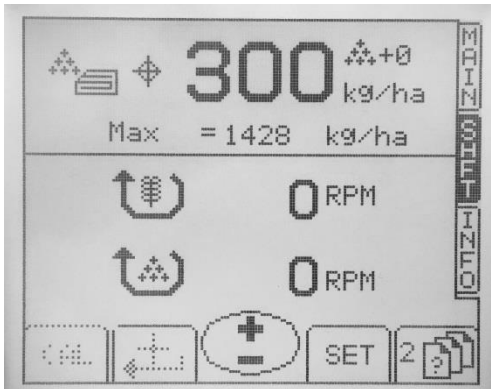
Eri sivujen välillä liikutaan oikean puoleisella näppäimellä. Sivun vaihtuu painamalla nappia 3s ajan pohjassa. Sivun numero näkyy kuvakkeen vasemmassa reunassa.





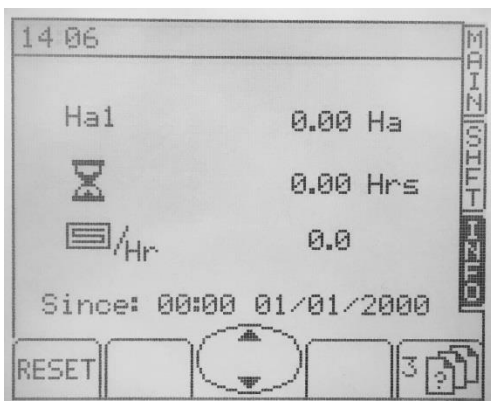
Pääkäyttösiivu (1, MAIN) näyttää

- ajonopeuden
- keskimerkkareiden aktiivisen asennon ja toiminnon
- aktiivisen pinta-alamittauksen arvon
- lannoitteen kaukosäädön asetuksen (lisävaruste)
- ajourakytkimien tilan ja laskurin



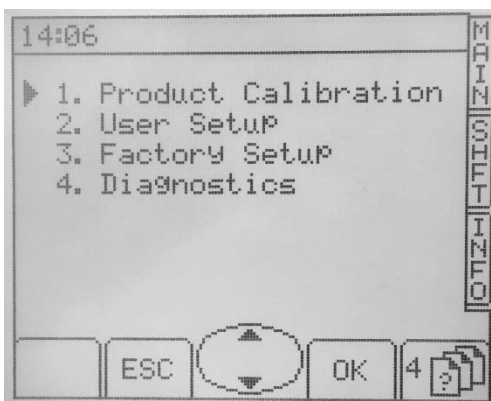
Säätö- ja pyörintänopeussivu (2, SHFT) näyttää

- lannoitteen kaukosäädön asetukset
- siemen- ja lannoitesyöttöakselien pyörimisnopeuden



Laskurisiivu näyttää (3, INFO)


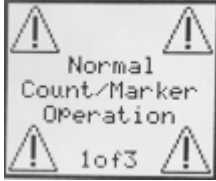






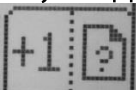
- kylvetyt pinta-alat Ha1 ja Ha2
- kylvetyt kokonaispinta-alan
- keskimääräisen työsaavutuksen



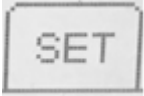


Asetussivu (4) näyttää asetusvalikot:

1. Kiertokoe
2. Käyttäjäasetukset
3. Tehdasasetukset
4. Diagnostiikka



7.1.1 Pääkäyttö sivun (MAIN) toiminnot

Näppäin	Toiminto	Ohje
<p>Tolppanostotoiminto</p> 	 <p>Normaalitila</p>  <p>Tolppanostotoiminto aktivoitu</p>  <p>Laskurin ja merkkareiden pysäytys</p>	<p>Kone ja merkkari toimivat normaalisti, laskurit ja merkkarin puolenvaihto toimivat jokaisen noston yhteydessä.</p> <p>Kone pysyy kylvöasennossa mutta merkkarit nousevat. Käytetään väistettäessä merkkarien estettä työn aikana.</p> <p>Ajournalaskuri ja merkkarien puoli ei vaihdu. Käytetään täytön yhteydessä, jos kone joudutaan laskemaan.</p>
<p>Virtanäppäin</p> 	<p>Sammuttaa ohjaimen.</p>	<p>Pidettäessä 3s näppäintä pohjassa ohjain sammuu.</p>
<p>Merkkarien toiminnan valintanäppäin</p> 	<p>Merkkarien puolenvaihdon automaattitai manuaalivaihto</p>	<p>Automaattiasento valittuna kuvassa, merkkarin puoli vaihtuu automaattisesti.</p>
<p>Nuolinäppäin</p> 	<p>Aktivoi merkkarin sivusuunnassa ja pystysuunnassa muuttaa sähköisen kaukosäädön tavoitemäärää asetetun portaan verran (oletus 5%).</p>	<p>Nuolinäppäintä sivulle päin painettaessa vaihtaa merkkarien puolen.</p>
<p>Ajournalaskurin pysäytysnäppäin</p> 	<p>Pysäyttää ajournalaskurit</p>	<p>Tätä voidaan käyttää työn keskeytyessä ja täytön yhteydessä.</p>
<p>Sivunvaihto- ja laskurin lisäys- näppäin</p> 	<p>Vaihtaa eri käyttöliittymän sivut tai lisää ajournalaskuriin arvon 1</p>	<p>Pidettäessä 3s näppäintä pohjassa vaihtaa sivua.</p>

7.1.2 Säätö- ja pyörintänopeussivun (SHFT) toiminnot

Näppäin	Toiminto	Ohje
Lannoitteen määräsäädön aktivointi 	Aktivoi tavoitemäärän muuttamisen.	Määrä muutetaan valitsemalla nuolinäppäintä sivusuunnassa painamalla oikea numero ja ylös tai alas painamalla numero säätty.
Nuolinäppäin 	Muutetaan arvoa suuremmaksi tai pienemmäksi.	
Määrän näyttö 	Ilmoittaa nykyisen tavoitemäärän ja alla esitetään maksimisyöttömäärä kyseiselle materiaalille	Oikealla näkyy myös nykyinen asetus +0. Jos halutaan muuttaa tavoitemäärää tule ensin painaa nappia SET

7.1.3 Laskurisivun (INFO) toiminnot

Näppäin	Toiminto	Ohje
Nollaus 	Nollaa aktiivisen laskurin arvon.	
Nuolinäppäin 	Siirtää kohdistinta näytön eri riveille ylös- tai alaspäin painettaessa.	

7.1.4 Asetussivun toiminnot

1. Kiertokoe



VAARA

Varmista ennen kiertokokeen tekemistä, että traktorin käsijarru on päällä. Varmista että keskimerkkareiden sulkuhanat ovat kiinni- asennossa.

1. Aseta kylvölannoittimen perussäädöt kylvötaulukon mukaisiin asetuksiin ja nosta nostosylintereillä konetta työasennosta sen verran, että voimansiirron hammaskosketus irtoaa ja nosta voimansiirron suoja ylös.
2. Ohjain kysyy tavoitemäärää, tavoitemäärä tulee vahvistaa OK-näppäimellä
3. Siirretään kiertokoeaukalot kammesta kääntämällä halutun syöttöakseliston kohdalle. Etummaisena säiliön (= lannoitepuoli) kiertoa varten kampea käännetään taaksepäin ja takimmaisena säiliön (= siemenpuoli) kiertoa varten eteenpäin. Tarkista että kiertoaukalot ovat syöttimien kohdalla ja niiden lukko on käännetty sivuun.
4. Irroita lannoitepuolen, siemenpuolen tai piensiemensäiliön sokka syöttöakselin ketjurattaasta. Kiertokoe otetaan sen syötinrivin kohdalta, jossa sokka on paikoillaan.

5. Kiinnitä kiertokoeveivi kiertokoeakseliin ja pyöritä veiviä, kunnes kaikista syöttölaitteista tulee tasaisesti lannoitetta tai siementä. Tyhjennä tämän jälkeen kaukalot
6. Kiertokoeveivillä pyöritetään akselia vastapäivään 1 kierros sekunnissa. 1 aarin ala (100m²) saadaan kiertämällä veiviä 17 (300)/ 13 (400) kierrosta. Hehtaarille tulevat määrät ovat 100 kertaisia.
7. Vedä kaukalot ulos ja punnitse niihin tulleet määrät.
8. Syötä punnitustulos ohjaimeen kilogrammoina ja vahvista korjaukset OK- näppäimellä
9. Toista kiertokoe ja varmista että tulos on riittävän lähellä tavoitemäärää
10. Aseta sokat takaisin paikoilleen, käännä kammesta syöttösuppilosto työasentoon kiertokokeiden tekemisen jälkeen ja aseta voimansiirron suoja paikoilleen.

2. Käyttäjäasetukset

Asetus	Kuvaus	Ohje
1. Näyttö	Näytön kontrastin ja kirkkauden säätö	
2. Kustomointi	Lannoitemäärän portaan asetus	Oletus 5%
3. Aika/ pvm	Päivämäärän ja ajan asetus	
4. Tekninen tuki	Yhteystiedot tekniseen tukeen	
5. Kieli	Kielen valinta	
6. Kylvökone	Kylvökoneen perusasetukset	Kylvökoneen leveys 3m tai 4m. Nopeusanturin kalibrointi, jossa tehdasasetuksena kalibrointikerroin on asetettu arvoon 0,207. Nopeusanturin uudelleen kalibrointi voidaan tehdä manuaalisesti pellolla 100m matkalla.
7. Ruiskutusurat	Ajourien asetukset	Ajourien leveysasetus voidaan muuttaa nuolipainikkeilla. Arvolla 0 ajourat ovat pois päältä. Vain symmetristen ajourien käyttö on mahdollista.
8. Hälytysasetukset	Säiliövahtien hälytykset Syötinakseliin pyörimishälytykset Vaihdelaatikkohälytys Nopeushälytys Alhaisen jännitteen hälytys	Kaikki hälytykset voidaan kytkeä pois päältä. Piensiemeniä kylvettäessä voi olla tarpeen kytkeä siemensyötinakselin pyörimisvahti pois päältä.

3. Tehdasasetukset

Asetukset on suojattu PIN koodilla, muutosten teko tehdasasetuksiin on sallittu vain tehtaan valtuuttamille huoltajille.

4. Diagnostiikka

1. Laite	Traktorilta tulevan jännitteen näyttö, Säiliön pintavahtien antaman jännitteen näyttö ja nostoanturin tilan näyttö
2. Syöttölaite	Nopeusanturin, akselien pyörintänopeuksien ja anturien antaman taajuuden näyttö
3. Historia	Koneen kokonaishehtaarien ja käyttöajan näyttö
4. Toimintojen testaus	Koneen anturien testaus

8 Huolto



VAARA

Ennen huolto-, puhdistus-, voitelu-, asennus- tai säätöitä, varmista aina, että traktorin voimansiirto ja hydrauliiikka on poiskytketty ja moottori pysäytetty. Ennen huoltoa hydrauliiikkaletkut saatettava paineettomaksi. Irrota virta-avain ja kytke seisontajarru tahattoman traktorin tai työkoneen liikkeellelähdön estämiseksi.



VAARA

Tue kone huolellisesti paikalleen huoltotuilla ja nostosylinterien rajoitinpaloilla ennen kuin aloitat huoltotyöt ja varmista että maaperä kantaa koneen painon.



VAARA

Sulje koneen nostopiirissä oleva sulkuhana ja merkkareissa olevat sulkuhanat.

8.1 Tarkastukset

Kylvölannoittimeen tehtävät tarkastukset. Yksityiskohtaiset tarkastusohjeet löytyvät seuraavilta sivuilta. Kerran käyttökaudessa tehtävät tarkastukset on tehtävä keväällä konetta käyttöönotettaessa talvisäilytyksen jälkeen.

Taulukon sarakkeet:

- 1) Ensimmäisen 10 ha jälkeen
- 2) 50ha välein
- 3) 500 ha välein tai kerran käyttökaudessa

	1) 10 ha	2) 50 ha	3) 500 ha
Pulttien kireys	X		X
Renkaiden ilmanpaineet		X	X
Pyöränvälilyyrän napojen laakerivälilykset			X
Voimansiirron ketjujen kunto ja kireys	X		X
Voimansiirron hammaskosketukset			X
Vaihdelaatikoiden öljytasot			X
Hydrauliikka			X
Vannaspainatuksen perussäätö			X
Vannasleikkurien kunto			X

8.1.1 Pulttien kireys

Kaikkien pulttien kireys tulee tarkistaa ensimmäisen 10 ha jälkeen ja sen jälkeen vuosittain. Vuosittain tulee myös tarkistaa, että tapit ja niiden sokat ovat paikoillaan.

	Kiristysmomentti
Kuljetuspyörien pyöränpultit (M20x1,5) kts. kappale 8.4.1	350 Nm
Pyöränvälilyjyrän pyöränpultit (M18x1,5) kts. kappale 8.2.7	250 Nm
Kuljetuspyörästön laippalaakereiden pultit (M16) kts. kappale 8.4	230 Nm
Vantaan kiinnitystapin pultit (M12) kts kappale 0	90 Nm
Vannasvarsien kiinnityspultit (M20) kts. kappale 8.3.5	300Nm
M8 pultit	27 Nm
M10 pultit	50 Nm
M12 pultit	90 Nm
M16 pultit	230 Nm

8.1.2 Renkaiden ilmanpaineet

Vantaan kylkipyörä ja peittopyörä ovat ponnekumityyppisiä. Ponnekumirenkaissa ei rengaspainetta voi säätää. Takarenkaiden (250/80-18) ilmanpaine on 1,5 bar. Lisävarusteena saatavan pyöränvälilyjyrän rengaspaine on 3,0 bar.

8.1.3 Pyöränvälilyjyrän napojen laakerivällykset

Napojen laakerit on kiristettävä, mikäli väljyyttä on havaittavissa. Pyöränvälilyjyrä on nostettava maasta ylös tarkastuksen ajaksi. Pyörää sivusuunnassa liikuttamalla varmistetaan, ettei pyöränlaakereissa ole väljyyttä

Laakeria kiristettäessä nostetaan rengas irti maasta ja avataan keskiökuppi. Poistetaan akselin kruunumutterin lukitussocka ja kiristetään mutteria samalla pyörää pyörittäen, kunnes laakerissa alkaa tuntua kevyt vastus. Tämän jälkeen avataan mutteria, kunnes lukitussocka sopii seuraavaan mutterin hahloon, jossa laakeri pyörii. Jos mutteri on jo linjassa reiän kanssa, avataan mutteria seuraavaan hahloon saakka (enintään 30 astetta). Lukitaan socka paikalleen. Täytetään kupin tilavuudesta kolmasosa voiteluaineella ja kiinnitetään kuppi.

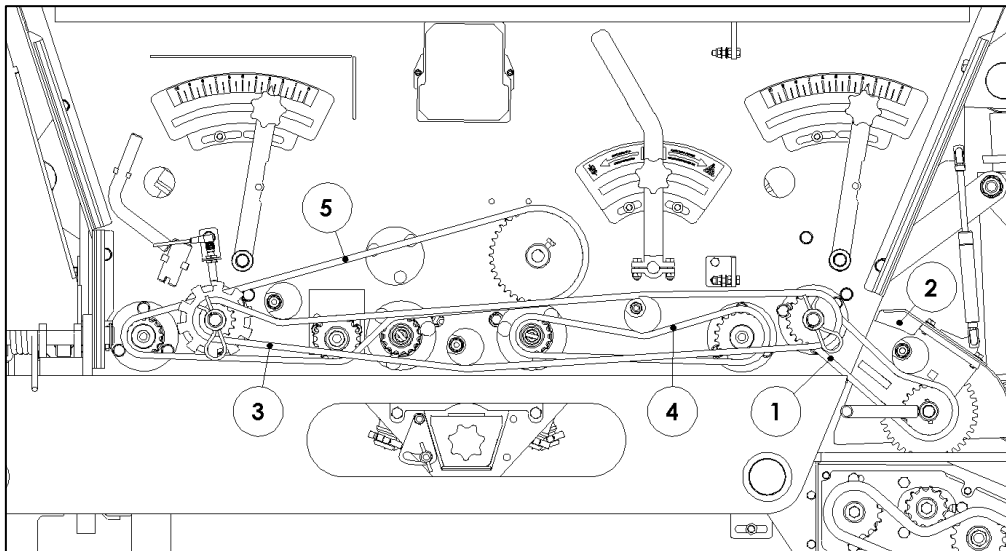
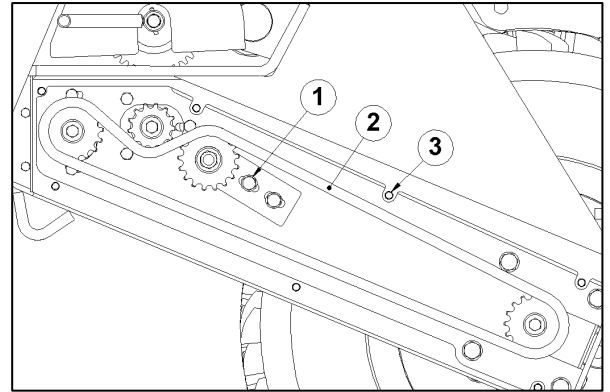
8.1.4 Voimansiirto

Voimansiirrossa on huoltoa vaativat ketjut. Ketjut tulee säätää oikeaan tiukkuuteen ennen käyttökauden alkua. Voimansiirron ketjupyörissä olevat kuulalaakerit ovat kestovoideltuja.

! NEUVO

Kaikkien voimansiirron ketjujen kireydet on tarkistettava ensimmäisen 10ha jälkeen ja sen jälkeen kerran käyttökaudessa ennen kauden alkua.

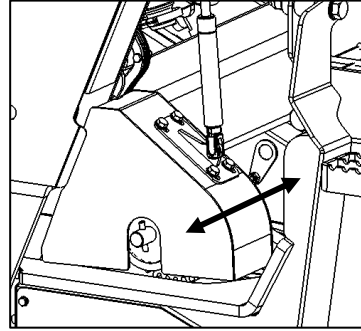
1. Päävoimansiirron ketju (2) sijaitsee taka-akseliston sivupalkin sisällä. Päävoimansiirron suoja on kiinnitetty ruuveilla (3) taka-akseliston runkoon ja se täytyy irrottaa ketjun kireyden tarkistusta varten. Ketjun kiristämiseksi löysää kiinnitysruuveja ja paina ketjunkiristintä (1) ylöspäin. Kun sopiva kireys on saavutettu (ketjun alapuolella on tällöin 10mm liikevara), kiristä kiinnitysruuvit.



2. Modulipyörän (1) ketjun kireys säädetään muovirullatyypisellä ketjunkiristimellä. Modulipyörän ketjun suoja (2) on irrotettava ennen kuin ketjun kiristys voidaan suorittaa.
3. Voimansiirron välitysketjun (3) kireys säädetään muovirullatyypisellä ketjunkiristimellä.
4. Siemenpuolen voimansiirtoketju (4) kiristetään muovirullatyypisellä ketjunkiristimellä.
5. Lannoitepuolen/Karistaja-akselin ketju (5) kiristetään kiristyspyörällä. Kiristys tapahtuu löysäämällä kiristimen kiristysmutterit ja painamalla kiristyspyörää alaspäin.
6. Voimansiirron kiinnityspulttien, kuten laakeriyrisköitten ja vaihdelaatikoiden, kireys on syytä tarkistaa ennen käyttökautta. Tarkasta ketjujen kireys kuitenkin ensimmäisen kylvöpäivän jälkeen.

8.1.5 Voimansiirron hammaskosketukset

Voimansiirron kytkentäpyörien hammaskosketus säiliön ja pyörästön välillä tulee säätää koneen työasennossa. Kaasujousi ei saa painaa hammaspyöriä toisiaan vasten, ylempää hammaspyörää sivulle liikuttaessa tulee tuntua pieni vällys. Kaasujousen alakiinnityksessä on 4 ruuvia, jotka avaamalla hammaspyörän korkeutta voidaan säätää.



8.1.6 Hydrauliiikka



VAARA

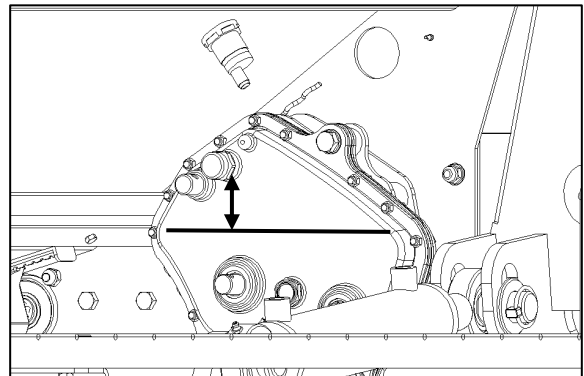
Hydraulijärjestelmän tulee olla paineeton huolto- ja tarkistuksia tehtäessä.

Tarkista hydraulikkajärjestelmän tiiviys ja kiristä liitokset tarvittaessa. Tarkista hydrauliletkujen kunto silmämääräisesti. Paineakun paine tulee tarkistaa valtuutetussa huollossa 5 vuoden välein.

8.1.7 Vaihdelaatikko

Siemen- ja lannoitevaihdelaatikoiden öljytasot tulee tarkastaa ennen kylvökauden alkua. Öljyt tulee vaihtaa vähintään viiden vuoden välein, jotta kondensoitunut vesi saadaan vaihdelaatikosta pois. Oikea täyttötilavuus on 0,8 litraa. Käytä ISO VG32-luokan hydraulikkaöljyä. Öljyn tason tulee olla 40-45mm täyttöreiän alareunasta mitattaessa.

Käyttökauden ulkopuolella vaihdelaatikon säätö tulee olla 0 asennossa.

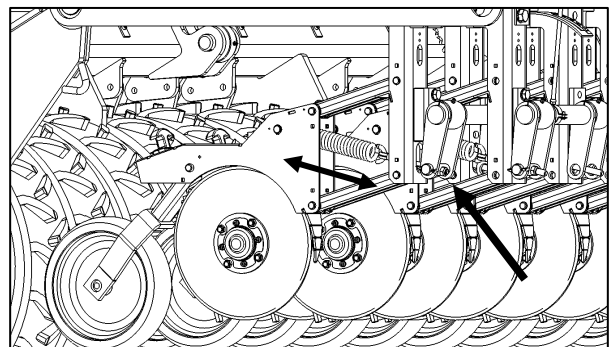


8.1.8 Vannaspainatuksen perussäätö

Vannaspainatuksen perussäädön tarkastus tulee tehdä ennen käyttöä. Jousien tulee olla välyksettömät eli ne eivät liiku, kun niitä yrittää liikuttaa pituussuuntaansa. Jousissa ei kuitenkaan saa olla jännitystä. Useimmiten riittää, että koneesta tarkistetaan muutama vannas ja muut säädetään samaan asetukseen.

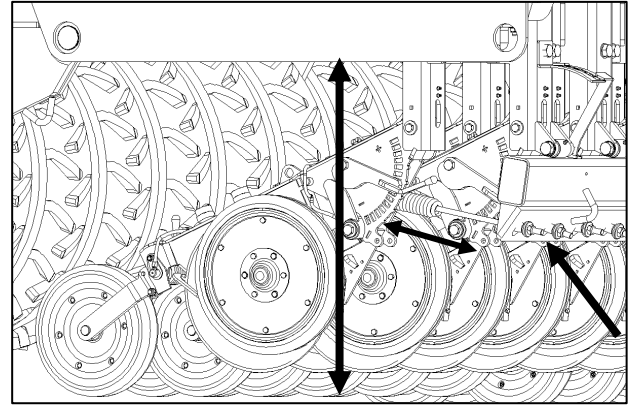
S-vantaat

Kone nostetaan ylös ja vannaspainatus säädetään asentoon 1 asteikolla (pienin vannaspainatus). Jouset kiristetään tämän jälkeen välyksettömiksi.



XT- vantaat

Kone lasketaan tasaisella alustalla alas, varmistetaan, että kone on vaakasuorassa ja vannaspainatus säädetään asentoon 1 (pienin vannaspainatus). Koneen rungon etummaisesta poikittaisputken alareunasta tulee tällöin olla 740mm maahan. Tämän jälkeen painatusjouset kiristetään välyksettömiksi. Painatusjousten kierretapista tulee pitää kiinni lukkopihdeillä kiristyksen aikana.



8.1.9 Leikkurikiekkojen kunto

Vantaiden kiekkojen ja laakereiden kunto on tärkeä osa oikeaa koneen toimintaa. Leikkurikiekkojen ulkohalkaisija saa olla minimissään 350mm, tätä pienemmät kiekot tulee vaihtaa. Kiekkojen välillä tulee olla riittävä esijännitys toisiaan vasten. Esijännitys on riittävä, kun leikkurin kiekkoja pystyy käsin juuri ja juuri pyörittämään toisiaan vasten. Laakereissa ei saa tuntua välystä kiekon takareunasta kiekkoa väännettäessä. Liiallinen laakerivälitys poistaa esijännityksen kiekkojen väliltä.

8.2 Voitelu

Voideltaessa on varmistettava, että voitelunippa on auki ja voidellaan niin kauan, että rasvaa pursuaa ulos nivelestä. Ylimääräinen rasva pyyhitään pois. Voitelunippoihin riittää yleensä 1-2 puristusta rasvapuristimella.

Käyttökauden jälkeen varastoitaessa konetta painevesipesun ja kuivauksen jälkeen kaikki voitelukohteet on voideltava ja metallipintoihin on suositeltavaa käyttää siihen tarkoitettua sumutettavaa konesuojaöljyä. Kulkutasoille ei saa sumuttaa öljyä!

Taulukon sarakkeet:

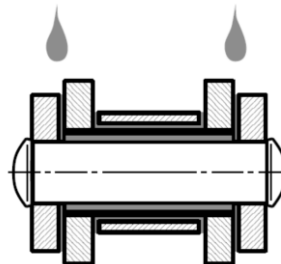
- 1) Ensimmäisen 10 ha jälkeen
- 2) 50 ha välein
- 3) 500 ha välein tai kerran käyttökaudessa

Voitelukohte	1) 10ha	2) 50ha	3) 500ha	S300 kpl	S400 kpl	XT300 kpl	XT400 kpl
Voimansiirron ketjut			X	5	5	5	5
Vantaan nivelholkit	X	X	X	80	104	20	26
Peitto- ja kylkipyörän varret	X	X	X	20	26	40	52
Vannaspainosylinterit			X	2	4	2	4
Vannaspainatusakseli			X	20	26	10	13
Taka-akseliston kiinnitys			X	2	2	2	2
Pyöräakselien laippalaakerit			X	6	6	6	6
Nostosylinteri			X	2	6	2	6
Vetolaite	X	X	X	4	4	4	4
Pyöränvälijyvä			X	6	6	6	6
Merkkarisylinterit			X	4	4	4	4
Puomisylinteri			X	2	2	2	2
Rullaketjut			X	5	5	5	5
Etulata			X	2	2	2	2
Etuhara			X	8	8	8	8
Kiekkomuokkaimen sylinteri			X	2	2	2	2
Jälkiharan sylinteri			X	2	2	2	2

Vantaan nivelholkeissa voidaan käyttää sitkeää, pitkäkuituista rasvaa. Muualla sen käyttö on kielletty, sen käyttö rikkoo kuulalaakerit.

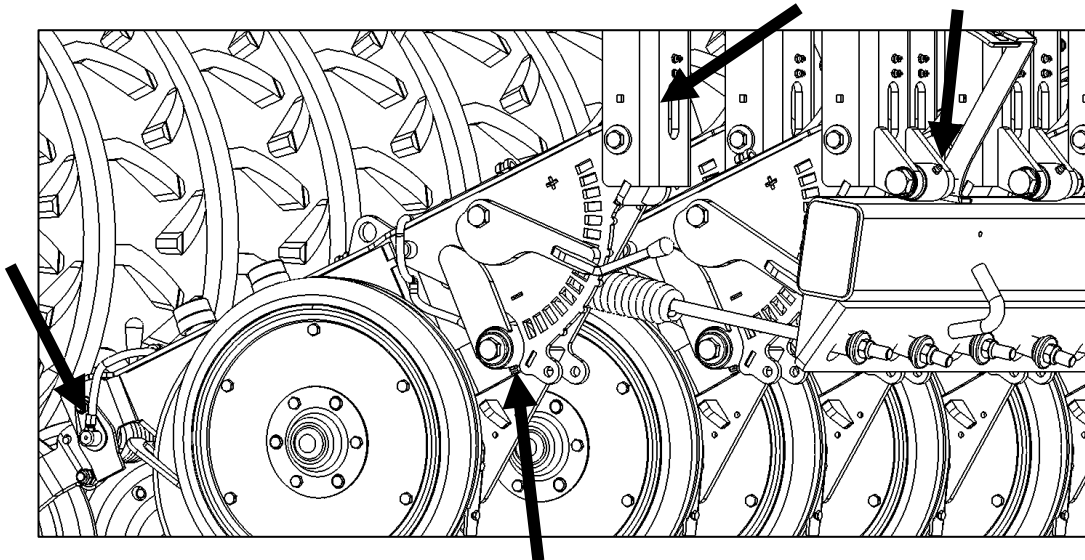
8.2.1 Voimansiirron ketjut

Voimansiirron ketjut tulee voidella kerran käyttökaudessa. Käytä voiteluun hyvälaatuista ja puhdasta moottoriöljyä. Varmista että öljy menee myös ketjun levyjen väliin eikä pelkästään rullaan.



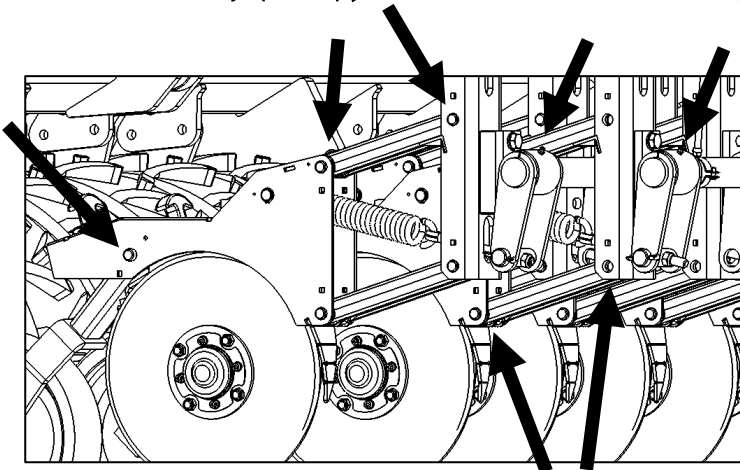
8.2.2 XT- vannas ja vannaspainatusakseli

XT vantaassa on yhteensä 3 voideltavaa nippaa. Vannaspainatusakselissa on yhteensä 10/13 nippaa. Vantaan kiinnityksen nivelholkissa ja kylkipyörän varressa on kummassakin yksi nippa. Peittopyörän nivelessä on yksi nippa. Rasvausletkuilla varustetuissa koneissa kylkipyörän varren ja peittopyörän nipat on tuotu vannasvarren etupuolelle. Kylkipyörän, leikkurikiekkujen ja peittopyörän laakerit on kestovoideltu, joten niitä ei tarvitse voidella

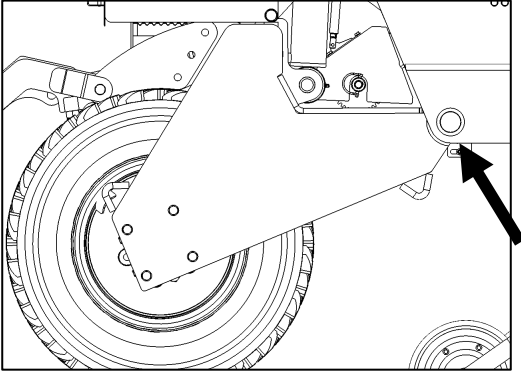


8.2.3 S- vannas ja vannaspainatusakseli

Vantaan nivelvarsisissa on yhteensä 4 nippaa, peittopyörän nivelessä on 1 nippa ja vannaspainatusakseleissa on yhteensä 20/26 nippaa. Rasvausletkuilla varustetuissa koneissa peittopyörän ja ylemmän nivelvarren takimmainen nippa on tuotu letkuilla vannasvarren etupuolelle. Kiekkovantaiden ja peittopyörän laakerit on kestovoideltu, joten niitä ei tarvitse voidella.

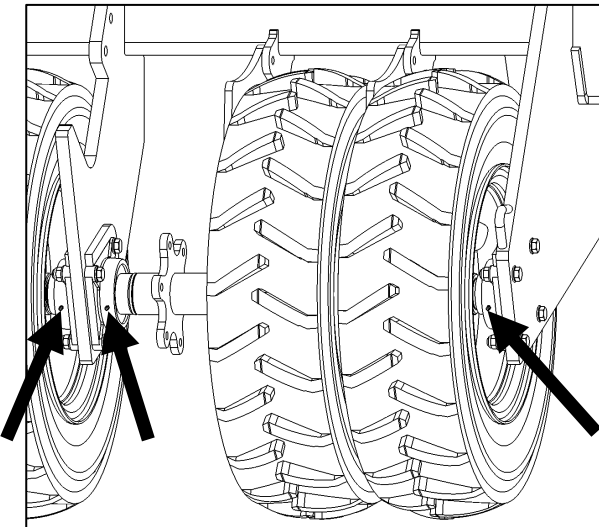


8.2.4 Taka-akselin kiinnitys



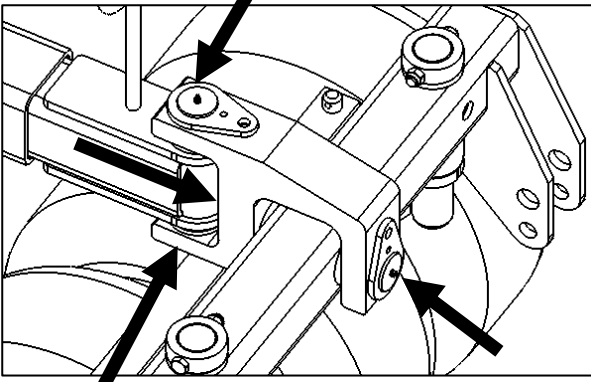
Kylvökoneen taka-akseliston kiinnityksen nivelholkeissa, jotka sijaitsevat säiliön takanurkissa, on voideltavat rasvaniipat, yhteensä 2 nippaa.

8.2.5 Takapyörästä



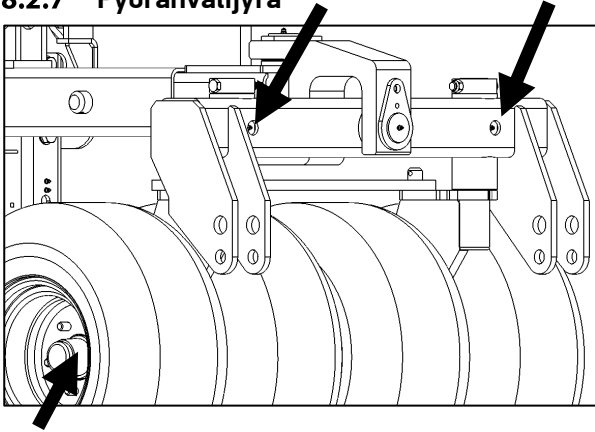
Takapyörästäön akseleiden laippalaakereissa on rasvaniipat, yhteensä 6 nippaa.

8.2.6 Vetolaite



Vetolaitteen tapeissa on voideltavat rasvaniipat molemmissa päissä, yhteensä 4 nippaa. Voitelemisen aikana koneen painon tulee olla tukijalan varassa. Nivel ei saa olla painon alaisena, jotta varmistetaan rasvan tunkeutuminen joka puolelle laakeria.

8.2.7 Pyöränvälijyvä



Pyöränvälijyrän pystytapeissa on 2 nippaa. Pystytapit on voideltava pyörien ollessa ilmassa, näin varmistetaan rasvan tunkeutuminen joka puolelle laakeria. Navoissa on rasvanipat, yhteensä 4 nippaa. Pyörien välinen tanko tulee irroittaa, jotta keskimmäiset pyörännavat saadaan voideltua.

8.2.8 Etulata

Etulatasylinterien nivellaakerit, yhteensä 2 nippaa, on voideltava kerran käyttökaudessa.

8.2.9 Etuhara

Nivelvarret on voideltava kerran käyttökaudessa. Nivelvarren molemmissa päissä on yksi nippa. Koneessa on yhteensä 8 nippaa.

8.2.10 Kiekkomuokkain

Etukiekkomuokkaimen työsyvyyssylinterin nivellaakereissa on 2 nippaa. Voideltaessa on varmistettava, että rasvanippa on auki ja että rasvaa painetaan niin kauan, että se pursuaa ulos nivelestä.

8.2.11 Jälkihara

Jälkiharän sylinterin nivellaakereissa on 2 nippaa.

8.2.12 Merkkarit

Merkkarien sylinterien nivellaakereissa on yhteensä 4 nippaa.

8.3 Vantaan, kylkipyörän ja kiekon irroitus ja laakerien vaihto

Ennen vantaan osien vaihtoa vannas täytyy irroittaa koneesta. Työtä helpottaa vantaiston peseminen ennen vaihtotyön aloittamista.



VAARA

Varmista että kone on asetettu kunnolla paikoilleen, nostosylinteri on ala-asennossaan ja traktorin seisontajarru on kytkettynä, virrat on kytkettynä pois ja avain on pois virtalukosta. Huoltotoimenpiteiden aikana käytä suojakäsineitä ja varo teräviä reunoja.



VAARA

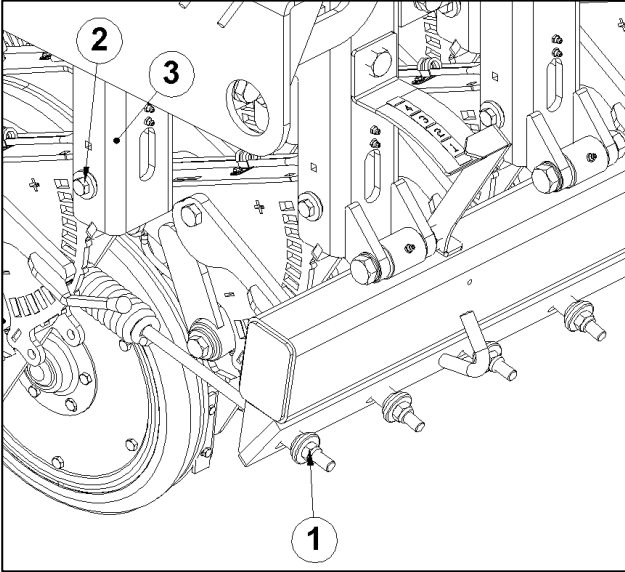
Vannasta irroitettaessa on puristumis- ja leikkautumisvaara!



VAARA

Tue kone huolellisesti paikalleen huoltotuilla ja nostosylinterien rajoitinpaloilla ennen kuin aloitat huoltotyöt ja varmista että maaperä kantaa koneen painon.

8.3.1 XT -vantaan irroitus koneesta



1. Irroitetaan vannaspainatuksen säätöruuvin mutteri (1) ja holkki. Tämän jälkeen vapautetaan ruuvi vannaspainoakselista.

2. Irroitetaan siemenputket vantaasta avaamalla letkuside.

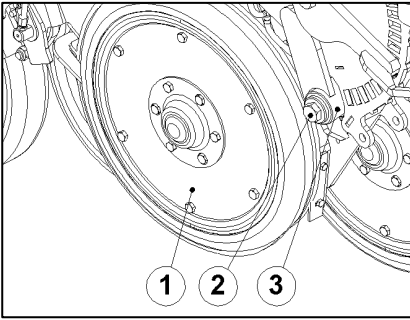
3. Irroitetaan vantaan niveltappi (2) vannasvarresta (3). Tappi on lukittu M12 ruuveilla, aluslevyillä ja kartioholkeilla. Avataan pultit ja tappia edestakaisin naputtelemalla kartioholkit irtoavat vannasvarresta. Tämän jälkeen tappin voi työntää pois holkista.

4. Nostetaan kone ylös nostosylinterillä, jolloin vannas jää maahan ja se voidaan vetää pois koneen alta.

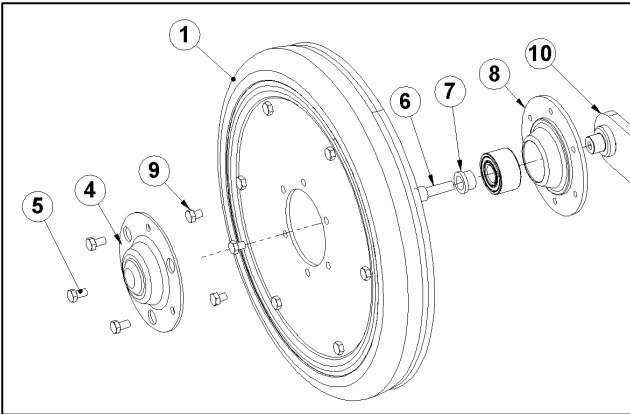
8.3.2 XT -vantaan asennus koneeseen

Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. Vantaan niveltapin pulttien kiristymomentti on 90 Nm. Vannaspainatuksen perussäätö tulee tehdä kappaleen 8.1.8 mukaisesti asennuksen jälkeen.

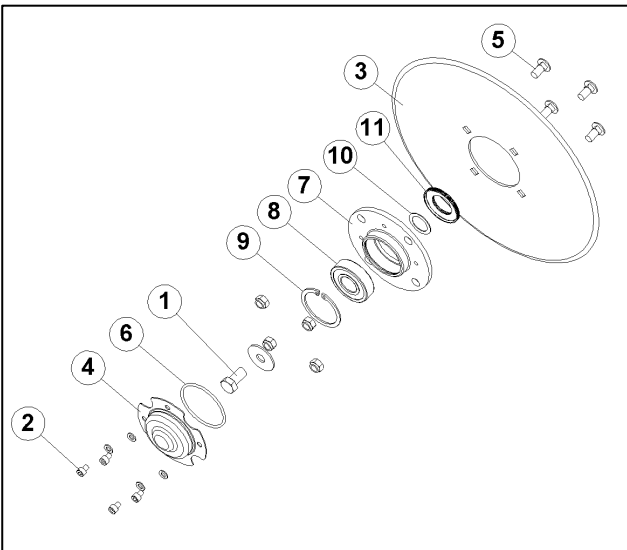
8.3.3 Kylkipyörän ja leikkurikiekon irroitus ja niiden laakerien vaihto



Kylkipyörä (1) ja sen varsi (3) täytyy irroittaa ennen kuin leikkurikiekko voidaan irroittaa. Irroitetaan kylkipyörän varren kiinnitysruuvi (2) ja vedetään varsi irti vantaan rungosta



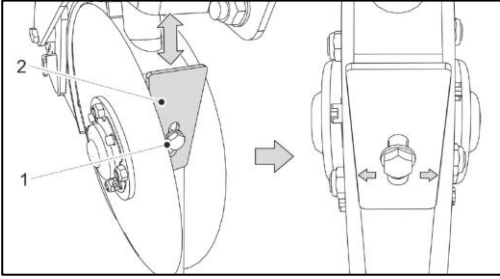
Kylkipyörän laakerin vaihtoa varten irroitetaan 3 kpl kylkipyörän laakerisuojan (4) kiinnitysruuveja (5) ja vedetään laakerisuoja irti. Tämän jälkeen kierretään vasenkätisellä kierteellä oleva M10 kuusiokolopultti (6) irti ja poistetaan holkki (7). Kylkipyörä (1) voidaan sen jälkeen vetää irti kylkipyörän varren (10) akselilta. Kylkipyörän laakeripesä (8) on kiinnitetty kolmella ruuvilla (9) vanteeseen. Oikeanpuoleisen kylkipyörän laakerin kiinnityspultissa (M10 kuusiokolopultti) on oikeakätinen kierre.



Leikkurikiekko (3) on lukittu kiinnitysruuvilla (1) vantaan runkoon. Kiinnitysruuviin pääsee käsiksi avaamalla laakerisuojan (4) kuusiokolopultit (2) ja poistamalla suojan. Vasemmalla puolella on vasenkätinen ruuvi ja oikealla puolella on oikeakätinen ruuvi. Leikkurikiekon laakeripesä (7) on kiinnitetty neljällä lukkoruuvilla (5) kiekkoon. Vannas tulee kiinnittää ruuvien irroituksen ajaksi ruuvipenkkiin. Leikkurikiekon laakeri (8) on lukittu laakeripesään lukitusrenkaalla (9), jonka irrotukseen käytetään lukkorengaspihettä. Lukitusrenkaan irroituksen jälkeen laakeri painetaan irti laakeripesästä korjaamopuristimella. Kylkipyörän laakeri on kiinni pesässä puristussovitteella. Laakerit on kestovoideltu, joten niitä ei voi rasvata. Laakeripesän takapuolella on tiiviste (11) joka pitää vaihtaa laakerien vaihdon yhteydessä. Laakerisuojan ja laakeripesän välillä oleva O-rengas pitää vaihtaa, jos se on vioittunut.

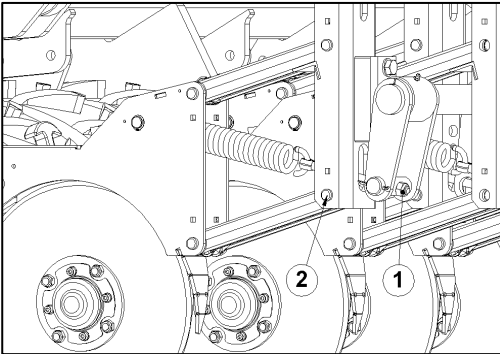
Uusien osien asentamisessa on huomioitava kiekkovantaiden riittävä esijännitys toisiaan vasten. Normaali esijännitys saavutetaan, kun kiekot vastaavat toisiinsa 50-60mm kehän matkalta ja leikkurin kiekkoja pystyy käsin juuri ja juuri pyörittämään toisiaan vasten. Vantaan kuluessa esijännitystä voidaan lisätä poistamalla laakerin alla oleva sovitusslevy (10) tai vaihtamalla se ohuempaan. Normaaliolosuhteissa kiekkovantaiden kiristys tai vaihto tulee kysymykseen usean käyttökauden jälkeen, kun kiekko on kulunut halkaisijaltaan 350 millimetriin.

8.3.4 Kaavinlevyn säätö



Kiekkoleikkureiden välissä on kaavinlevy, joka puhdistaa kiekot sisäpuolelta. Kaapimen säätö tapahtuu löysäämällä kiinnityspultti (1) ja siirtämällä kaavinlevyä (2) alas. Kaapimen tulee olla mahdollisimman lähellä kiekkoja. Kaavinlevy ei kuitenkaan missään vaiheessa saa ottaa kiinni kiekkoon. Kaavinlevyn kiinnityspultti kiristetään säädön jälkeen.

8.3.5 S vantaan irroitus koneesta



1. Irroita vannaspainatuksen säätöruuvin mutteri ja vapauta säätöruuvi vannaspainoakselista (1).

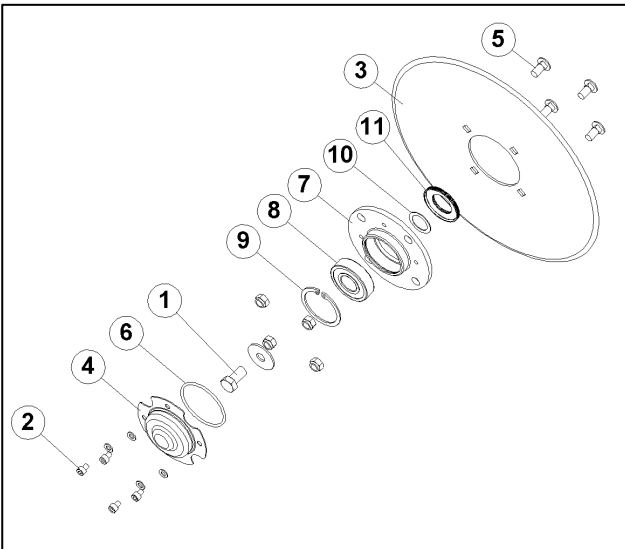
2. Irroita vantaan niveltapit (2). Tapit on lukittu lukkoruuvilla ja mutterilla vannasrunkoon.

3. Nosta kone ylös nostosylinterillä, jolloin vannas jää maahan ja se voidaan vetää pois koneen alta.

8.3.6 S vantaan kiinnitys koneeseen

Vannas kiinnitetään päinvastaisessa järjestyksessä. Vannaspainatuksen perussäätö tulee tehdä kappaleen 8.1.8 mukaisesti asennuksen jälkeen.

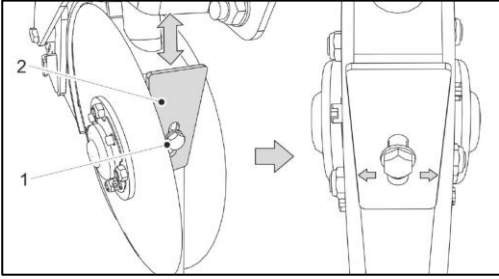
8.3.7 Kiekon irroitus ja laakereiden vaihto S- vannas



Leikkurikiekko (3) on lukittu kiinnitysruuvilla (1) vantaan runkoon. Vasemmalla puolella on vasenkätinen ruuvi ja oikealla puolella on oikeakätinen ruuvi. Kiinnitysruuviin pääsee käsiksi avaamalla laakerisuojan (4) kuusiokolopultit (2) ja poistamalla suojan. Leikkurikiekkon laakeripesä (7) on kiinnitetty neljällä lukkoruuvilla (5) kiekkoon. Leikkurikiekkon laakeri (8) on lukittu laakeripesään lukitusrenkaalla (9), jonka irrotukseen käytetään lukkorengaspihtejä. Laakeri painetaan irti laakeripesästä korjaamopuristimella. Laakeripesän takapuolella on tiiviste (11) joka pitää vaihtaa laakerien vaihdon yhteydessä. Laakerisuojan ja laakeripesän välillä oleva O-renkas (6) pitää vaihtaa, jos se on vioittunut.

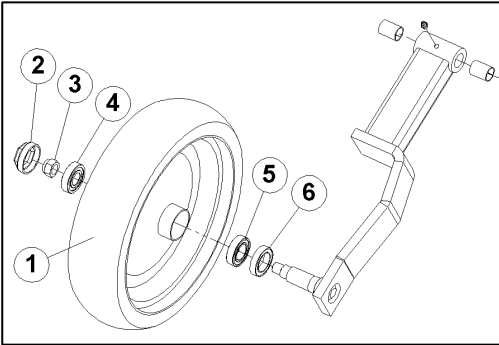
Uusien osien asentamisessa on huomioitava kiekkovantaiden riittävä esijännitys toisiaan vasten. Normaali esijännitys saavutetaan, kun kiekot vastaavat toisiinsa 50-60mm kehän matkalta. Vantaan kuluessa esijännitystä voidaan lisätä poistamalla laakerin alla oleva sovituss levy tai vaihtamalla se ohuempaan. Normaaliolosuhteissa kiekkovantaiden kiristys tai vaihto tulee kysymykseen usean käyttökauden jälkeen, kun kiekko on kulunut noin 350mm halkaisijaan.

8.3.8 Kaavinlevyn säätö



Kiekkoleikkureiden välissä on kaavinlevy, joka puhdistaa kiekot sisäpuolelta. Kaapimen säätö tapahtuu löysäämällä kiinnityspultti (1) ja siirtämällä kaavinlevyä ylös tai alas. Kaapimen tulee olla mahdollisimman lähellä kiekkoja mutta varmista, ettei kaavinlevy missään vaiheessa ota kiinni kiekkoon. Kaavinlevyn kiinnityspultti kiristetään säätämisen jälkeen.

8.3.9 Peittopyörän vaihto



Peittopyörä (1) voidaan vaihtaa irrottamalla suojakuppi (2) ja sen alla oleva mutteri (3), jolla peittopyörä on kiinnitetty varteen. Peittopyörän ulompi laakeri (4) ja sisempi laakeri (5) voidaan vaihtaa painamalla ne korjaamopuristimella irti vanteesta. Tiiviste (6) tulee vaihtaa samalla laakereiden kanssa.

8.4 Takapyörästön renkaiden irroitus



VAARA

Varmista että kone on asetettu kunnolla paikoilleen, nostosylinteri on ala-asennossaan ja traktorissa on seisontajarru kytkettynä sekä virrat kytkettynä pois ja avain on pois virtalukosta.



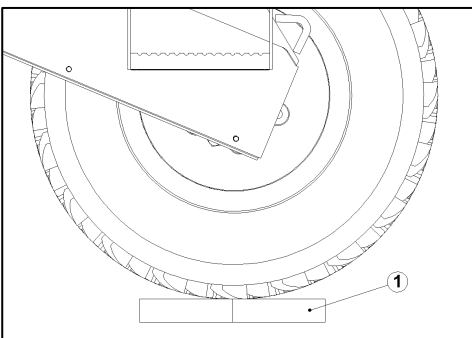
VAARA

Pyöriä irroitettaessa suuri puristumis- ja leikkautumisvaara!

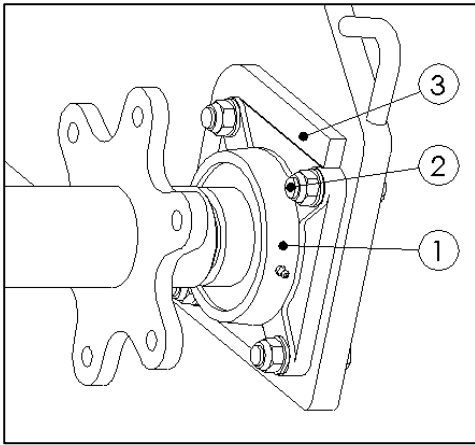


VAARA

On erittäin tärkeää varmistaa, että kylvökone ei pääse missään vaiheessa liikkumaan mihinkään suuntaan!

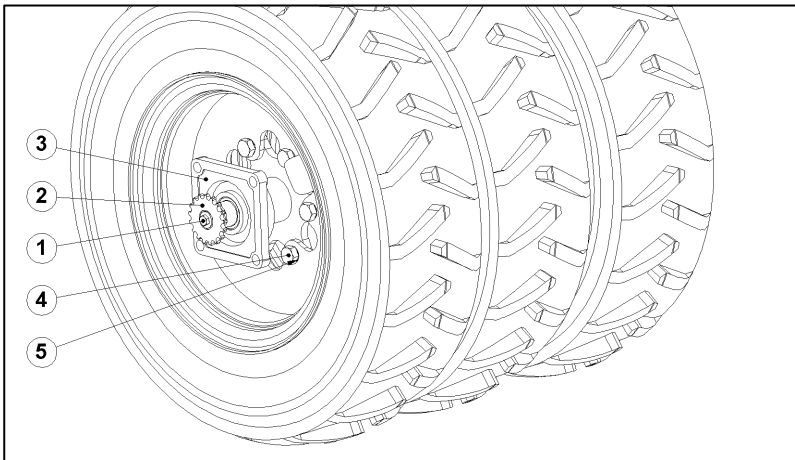


Aseta tasaiselle ja kovalle alustalle lankkuja niiden rengaspakettien kohdalle, joita ei tarvitse irrottaa. Aja kylvökone lankkujen (1) päälle. Irrotettava rengaspaketti jää siten irti alustasta. Sammuta traktori, kytke traktorin seisontajarru ja ota virta-avaimet pois tahattoman käynnistämisen estämiseksi. Irroita jälkivarusteet koneesta nostoapuvälineitä apuna käyttäen.



Irroita rikkoutuneen rengaspaketin laippalaakerin (1) ruuvit (2). Lankkujen päällä olevat ehjät rengaspaketit jäävät tukirautojen (3) varaan vaikka laippalaakereiden kiinnitysruuvit poistetaan. Kun kiinnitysruuvit on irroitettu, pääsee vaihdettava rengaspaketti putoamaan alaspäin ja se voidaan vierittää pois alta.

8.4.1 Rengaspaketin purkaminen renkaan korjausta varten



Rengaspaketin purku (vasen)

1. Löysää päävoimansiirron ketjun kiristin ja irroita päävoimansiirron ketju.
2. Irrota ketjupyörä (2) akselin päästä avaamalla M10 pultti (1). Ketjupyörä tulee irroittaa soveltuvalle ulosvetäjällä akselistä.
3. Irroita korjattava rengaspaketti kylvökoneesta.
4. Irrota laippalaakeri (3) akselistä. Laippalaakeri on kiristetty akseliin pidätinruuvilla. Tarvittaessa laakerin irrottamiseen tulee käyttää ulosvetäjää. Laakeria ei saa hakata vasaralla.
5. Irrota pyörän kiinnitysruuvit
6. Vedä rengas ulos akselilta.

Rengaspaketin purku (keski ja oikea)

1. Irrota korjattava rengaspaketti kylvökoneesta.
2. Irrota laippalaakeri (3) akselistä. Laippalaakeri on kiristetty akseliin pidätinruuvilla.
3. Irrota pyörän kiinnitysruuvit ja jousialuslevyt
4. Vedä rengas ulos akselilta.

Korjattava rengas on syytä viedä kumikorjaamoon. Rengas on varustettu sisärenkaalla. Akselin asennus koneeseen tapahtuu päin vastaisessa järjestyksessä. Pyöränpulttien kiinnitysruuvit tulee kiristää tasaisesti. Lopullinen kiristysmomentti tulee olla 350Nm. Tarkista pulttien kireys seuraavan käyttöpäivän aikana.

8.5 Koneen puhdistus ja säilytys

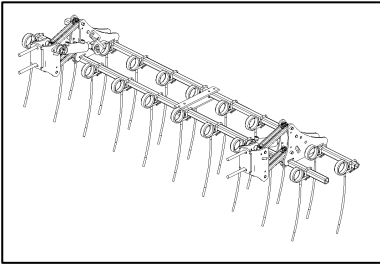
Lannoitesäiliö ja koneen maalipinta on puhdistettava käytön jälkeen hyvin ensin paineilmalla puhaltamalla. Lannoitesäiliössä olevat verkot tulee poistaa puhdistuksen ajaksi. Säiliöt ja maalipinnat voidaan pestä asianmukaisella pesuaineella ja lämpimällä vedellä. Veden joutumista sähkölaitteisiin tulee varoa ja korkeapaineista vesisuihkua ei saa osoittaa sähkölaitteisiin. Kiekkoleikkurit voidaan puhdistaa painepesurilla, jonka jälkeen ne voidaan ruiskuttaa kevyesti öljyllä ruostumisen estämiseksi. Kun kiekot ovat kuivuneet, jokaista vannaskiekkoparia kannattaa pyörittää muutama kierros, jotta kiekkojen sisäpuolelta irtoava kuivunut lika puhdistuu kaapimiin. Pesun jälkeen voitele kaikki voitelukohteet, jotta vesi poistuu laakereista.

Vaurioitunut maalipinta voidaan paikkamaalata pesun jälkeen. Maalipinta voidaan suojata kevyesti öljymällä erityisesti siihen tarkoitettulla suojaöjyllä.

Konetta säilytetään kuivassa paikassa ja auringon valolta suojattuna. Koneella on syytä säilyttää siten, että vantaat ovat hieman koholla maasta ja vantaiden jousipainatus on pienimmässä asennossa. Vaihdelaatikoiden säädön tulee olla 0-asennossa.

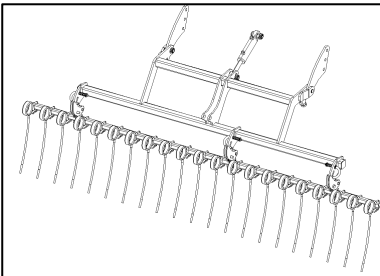
9 Lisävarusteet

9.1 Etuhara



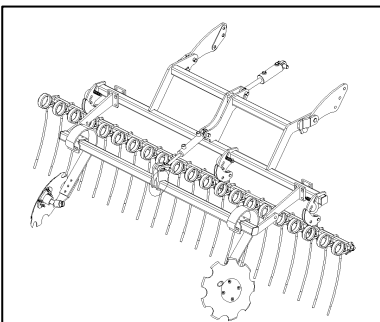
Etuhara ottaa mukaansa pellolla olevat olkikasat ja levittää ne tasaiseksi matoksi. Samalla se piirtää vantaalle kylvöjäljen pellon pinnalla olevaan kasvimassaan. Etuharan korkeutta säädetään hydraulisyylintereillä. Säättöruuvilla asetetaan harapiikkien alin asento.

9.2 Jälkihara



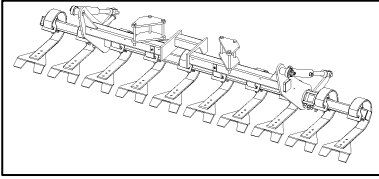
Jälkihara kiinnitetään kylvökoneen takarunkoon. Säättöruuvien pituutta säättämällä rajoitetaan alin asento, johon hara laskee. Haran kulmalle on 3 säättöasentoa, paljon kasvinjätteitä sisältävälle maalle suositellaan loivinta asentoa. Jälkihara nousee kylvökone mukana kuljetusasentoon.

9.3 Ruiskutusurakiekkomerkkari



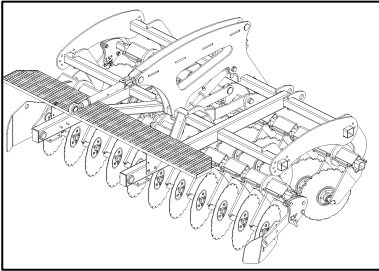
Kiekkomerkkari kiinnitetään jälkiharan runkoon. Merkkari laskeutuu koneen laskun yhteydessä automaattisesti ajouria tehtäessä.

9.4 Etulata



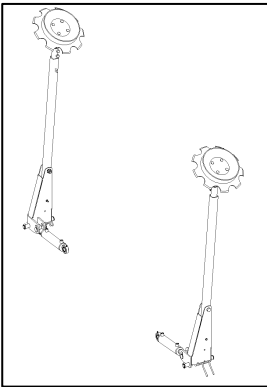
Etulataa käytetään pellon pinnan tasaamiseen kylvettäessä muokattuun maahan. Etulataa säädetään hydraulisylinterillä. Etuladan alinta asentoa voidaan rajoittaa sylinterin varteen tulevilla säätöpaloilla. Etulata kiinnittyy vetopuomiin.

9.5 Etulautasmuokkain



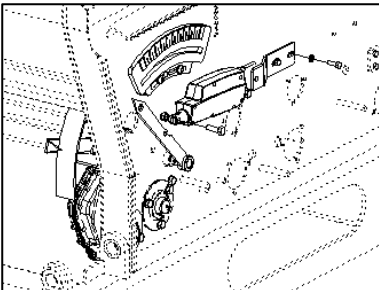
Lautasmuokkain muokkaa sänkeä ja kynnöstä, sekä multaa lannan ja kasvijätteen. Sylinterin iskuja rajoittamalla voidaan alinta muokkaussyvyyttä rajoittaa.

9.6 Keskimerkkarit



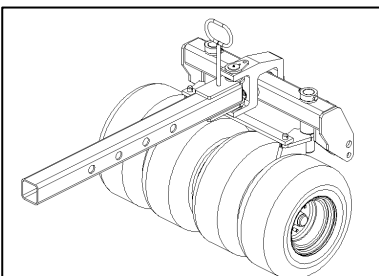
Keskimerkkareilla merkitään seuraavan ajolinjan keskilinja. Tolppanosto- toiminto kuuluu varusteeseen. Siirtoajon ja huoltotöiden ajaksi sylinterien hydrauliiikan sulkuhanat tulee sulkea.

9.7 Lannoitteen kaukosäätö



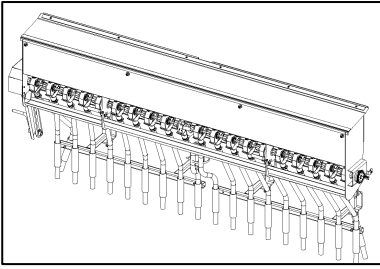
Ajonaikainen lannoitteen määräsäätö tehdään RDS ohjaimesta sähkömoottorin avulla.

9.8 Pyöränväljyrä



Pyöränväljyrällä voidaan tiivistää traktorin pyörien väli, jolloin kylvettävä maa saadaan kauttaaltaan yhtä tiiviiksi. Orastuminen on tämän ansiosta tasaista ja vilja tulentuu yhtäaikaisesti. Pyöränväljyrä tulee nostaa ylös maantieajossa ja pitää alhaalla vain pellolla työn aikana.

9.9 Piensiemensäiliö



Piensiemensäiliö kiinnittyy koneen taakse. Säiliön tilavuus on 270 litraa. Siemenet ohjataan kuljetuspyörien etupuolelle.

10 EY vaatimustenmukaisuusvakuutus

DOMETAL OY
Kotimäentie 1
32210 Loimaa
Finland

Vakuuttaa täten, että seuraavat kylvölannoittimet

FORTE S300, S400, XT300 ja XT400, alkaen valmistenumeroista 000-090204-J1010

Täyttävät konedirektiivin 2006/42/EY säädökset koneen rakenteesta.

Lisäksi seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on hyödynnetty koneen suunnittelussa:

SFS-EN 12100 (2010)
SFS-EN 14018 + A1 (2010)

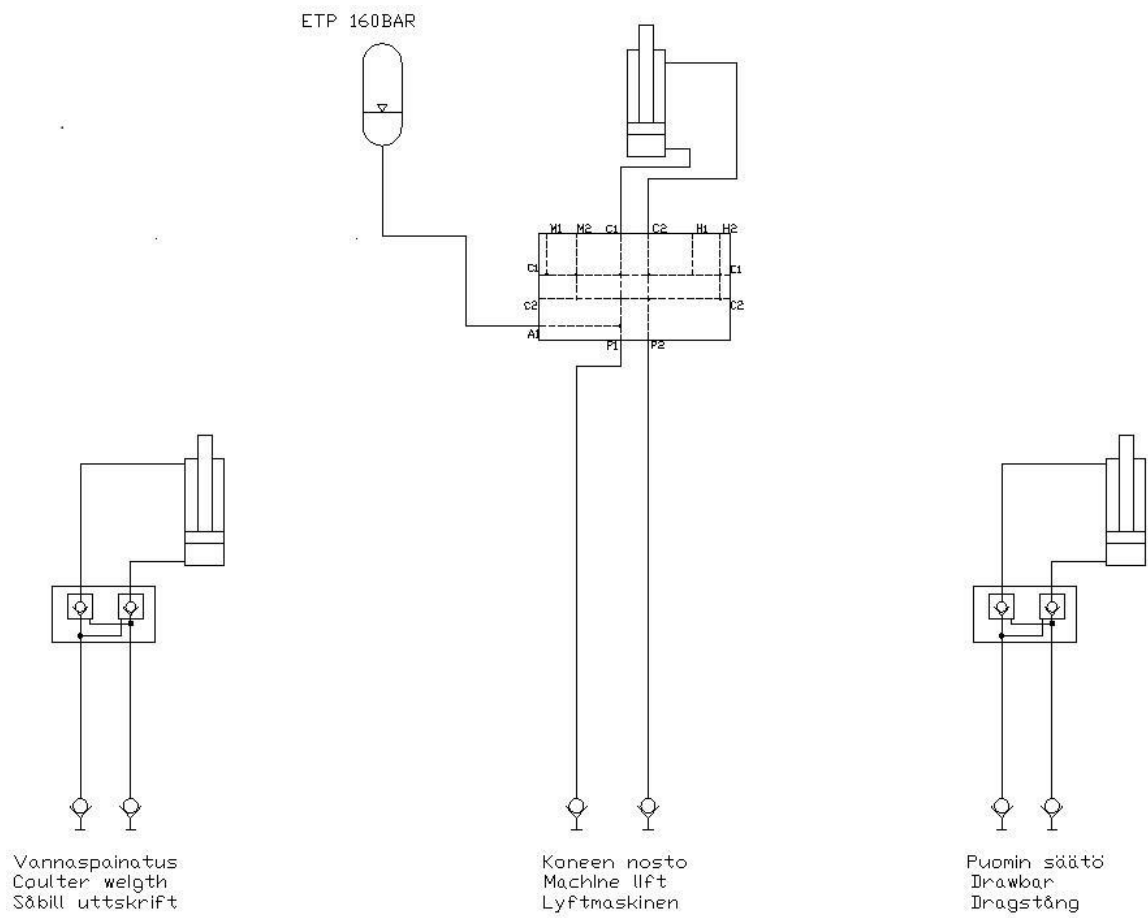
Loimaa 12.9.2017



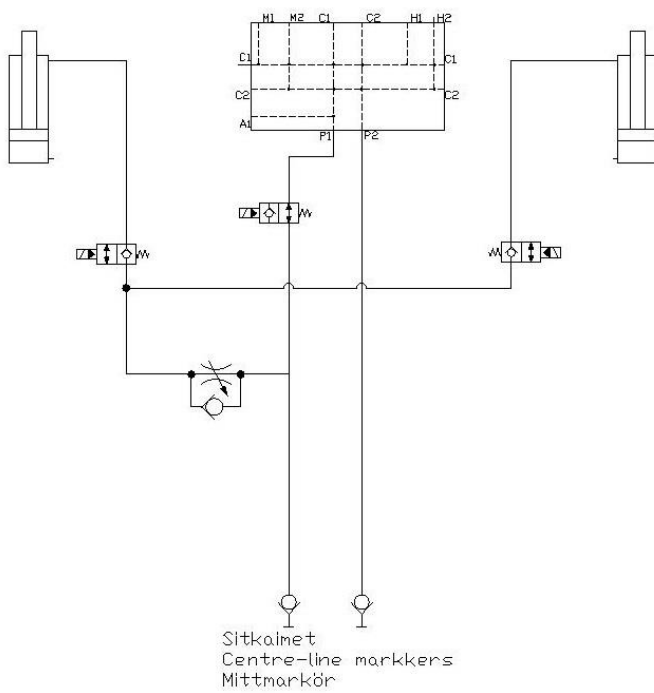
Vesa Mäkelä
Kotimäentie 1
32210 Loimaa
Suomi

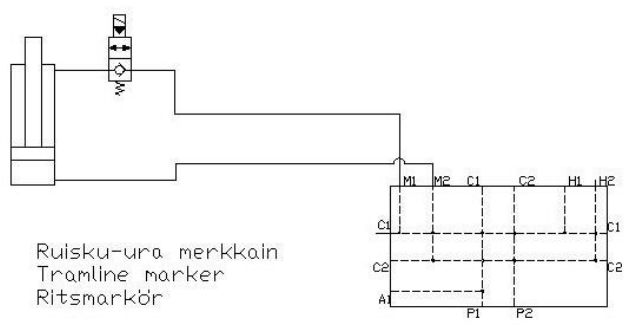
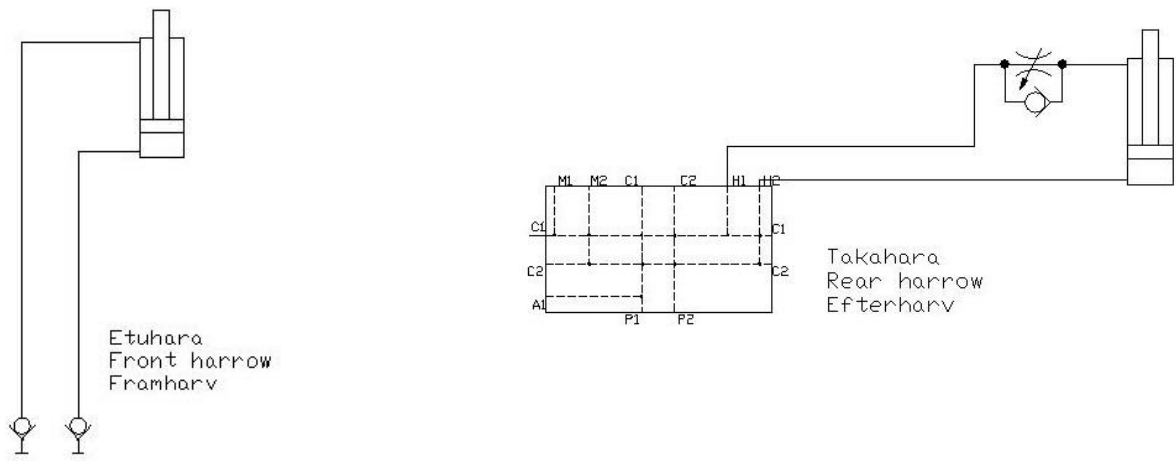
Allekirjoittanut on valtuutettu kokoamaan koneen teknisen tiedoston.
Alkuperäinen

11 Hydraulikaaviot XT/ S 300

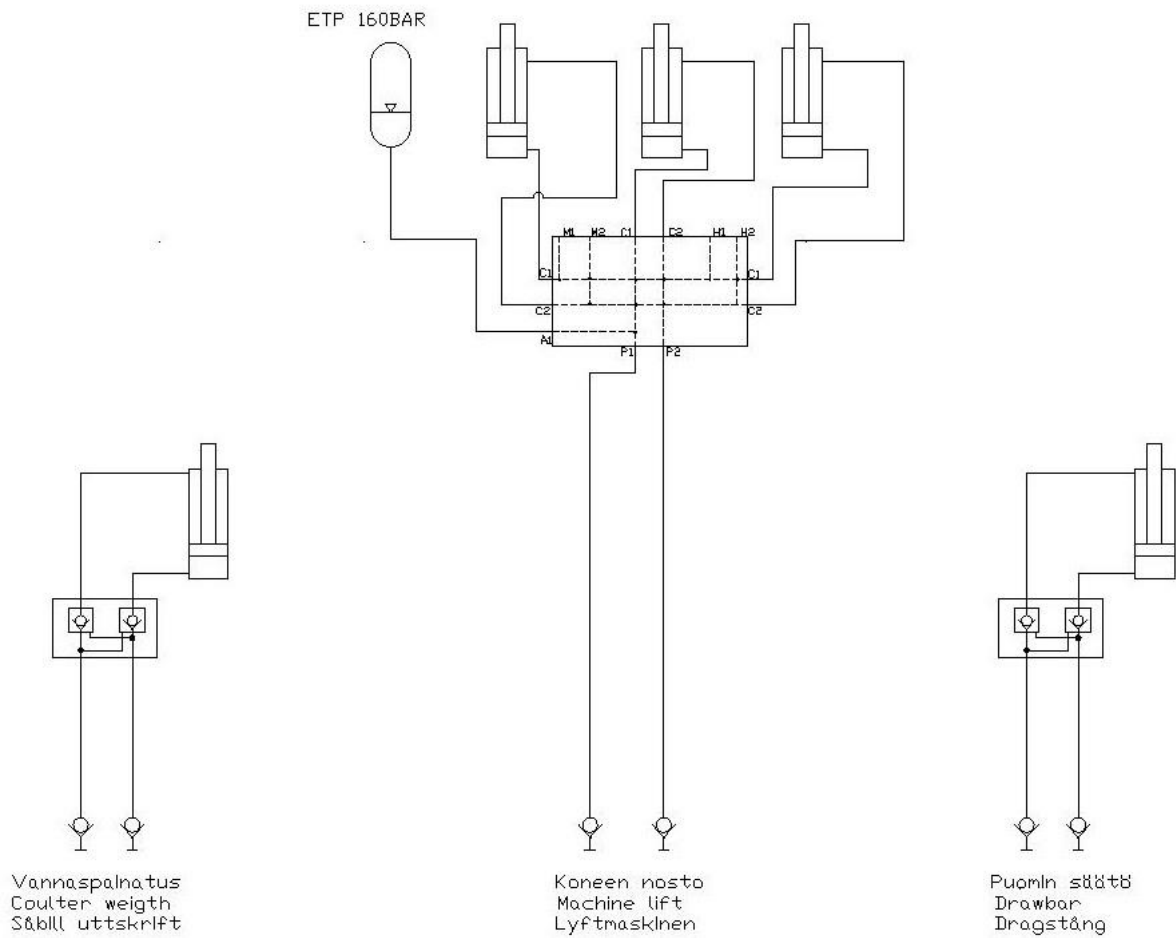


XT/ S 300 Lisävarusteet

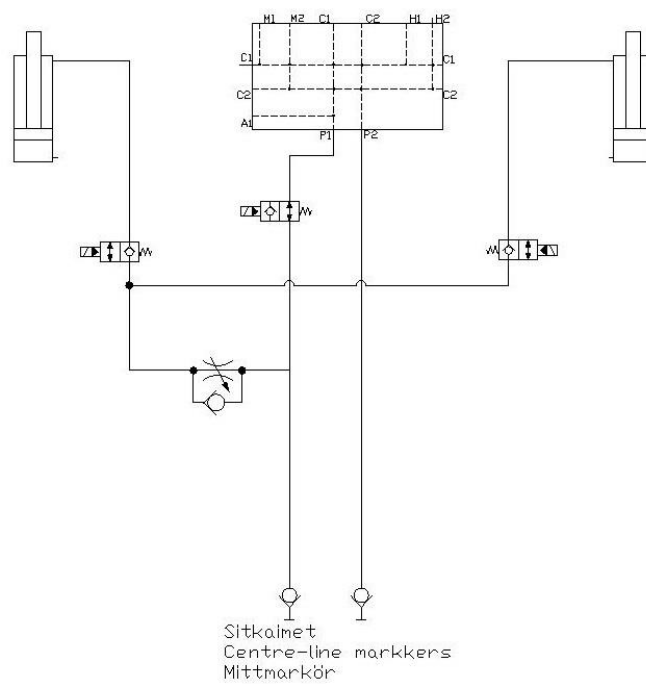


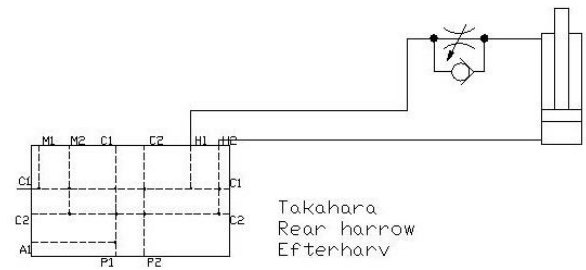
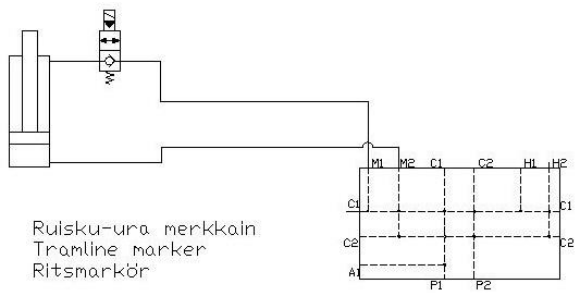
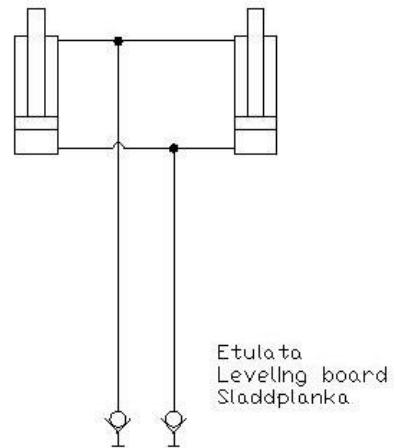
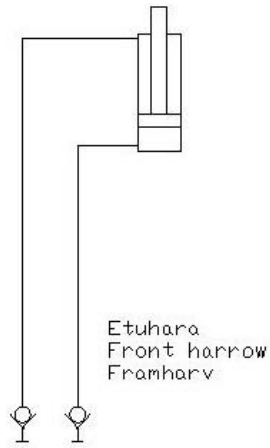


12 Hydraulikaaviot XT/ S 400

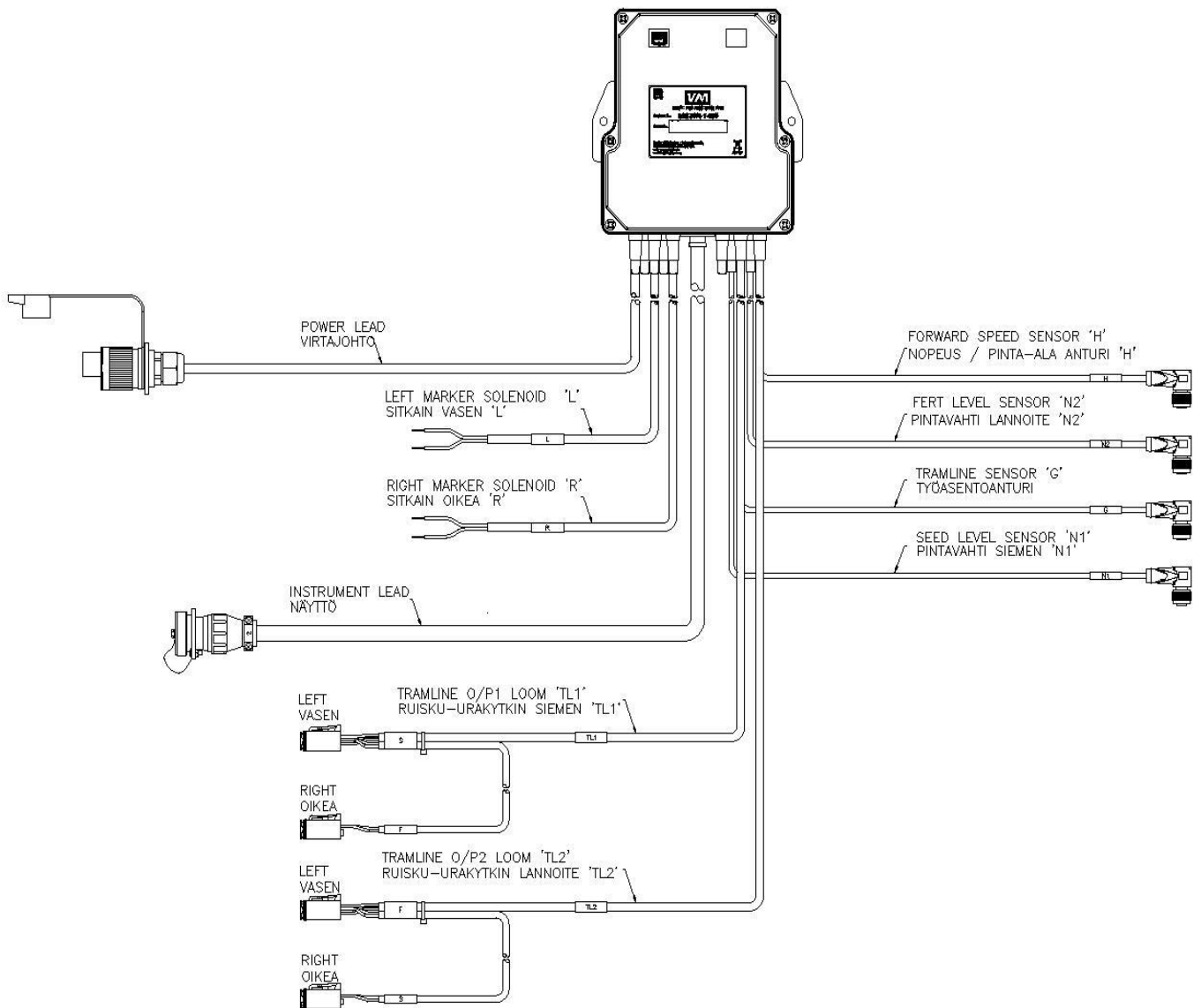


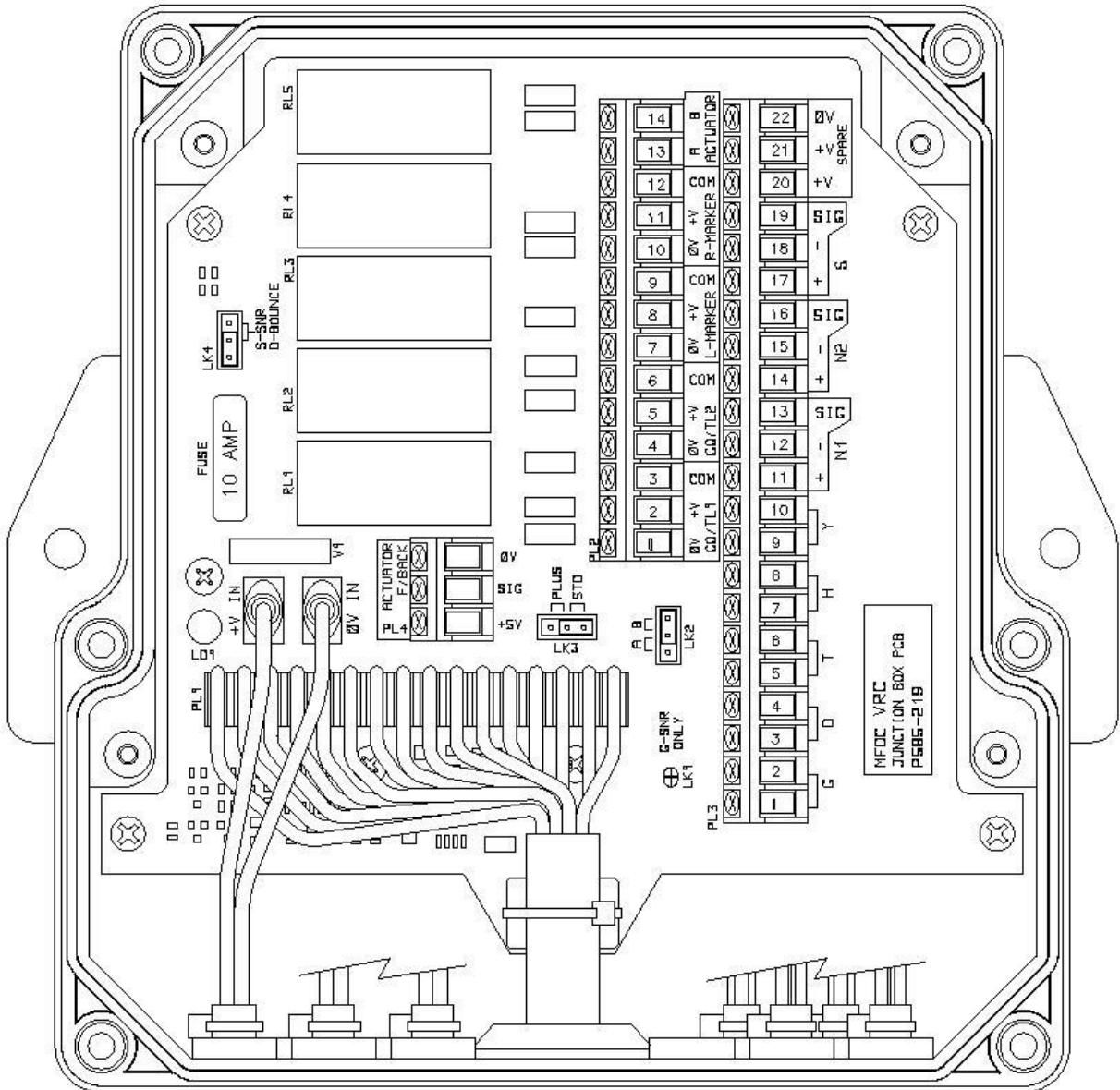
XT/ S 400 Lisävarusteet





13 Sähkökaavio



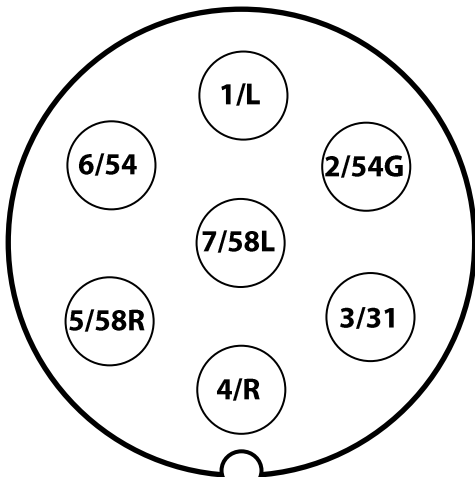


Jos tulee tolppanosto siirrä PL2-5->PL2-2 ja PL2-6-> PL2-3 Tolppanoston kela kytketään vapautuneisiin liittimiin PL2-5 ja PL2-6

JUMPPERI ASETUKSET	
LK1	TINATTU
LK2	JUMPPERI KOHDASSA 'B'
LK3	JUMPPERI KOHDASSA 'STD' SÄHKÖSÄÄDÖLLISESSÄ 'PLUS'
LK4	JUMPPERI LÄHEMPÄNÄ SULAKETTA
LK5)

Piirilevyn kytkennät			
Kaapeli	Johdinväri	Piirilevy	Toiminto
VIRTA/OHTO	Ruskea	+V IN	+V
	Sininen	0V IN	0V
Ruisku-urat siemen (TL1)	Sininen	PL2 - 2	Kelat +V
	Punainen	PL2 - 3	Kelat 0V
	Vihreä	PL3 - 18	Pyörintävahti 0V
	Keltainen	PL3 - 19	Pyörintävahti SIG
Ruisku-urat lannoite (TL2)	Sininen	PL2 - 5	Kelat +V
	Punainen	PL2 - 6	Kelat 0V
	Vihreä	PL3 - 5	Pyörintävahti 0V
	Keltainen	PL3 - 6	Pyörintävahti SIG
Sitkain vasen (L)	Ruskea	PL2 - 8	Vasen kela +V
	Sininen	PL2 - 9	Vasen kela 0V
Sitkain oikea (R)	Ruskea	PL2 - 11	Oikea kela +V
	Sininen	PL2 - 12	Oikea kela 0V
Työasentoanturi (G)	Sininen	PL3 - 1	Anturi 0V
	Musta	PL3 - 2	Anturi SIG
	Ruskea	PL3 - 20	Anturi +V
Nopeus/Pinta-ala anturi (H)	Sininen	PL3 - 7	Anturi 0V
	Musta	PL3 - 8	Anturi SIG
	Ruskea	PL3 - 21	Anturi +V
Pintavahti siemeni (N1)	Ruskea	PL3 - 11	Anturi +V
	Sininen	PL3 - 12	Anturi 0V
	Musta	PL3 - 13	Anturi SIG
Pintavahti lannoite (N2)	Ruskea	PL3 - 14	Anturi +V
	Sininen	PL3 - 15	Anturi 0V
	Musta	PL3 - 16	Anturi SIG

14 Pistorasian SFS 2473 mukainen kytkentä



1/L	Vasen suuntavalo	keltainen
2/54G	Vapaa	-
3/31	Maadoitus	valkoinen
4/R	Oikea suuntavalo	vihreä
5/58R	Oikea takavalo + rek. valo	ruskea
6/54	Jarruvalo	punainen
7/58L	Vasen takavalo	musta