

KL 2500

Kylvölannoitin Käyttöohjekirja



Oikeudet rakenteen muutoksiin pidätetään

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta
(Konedirektiivi 2006/42/EY, Liite II A)

Valmistaja: Tume-Agri Oy
Osoite: PL 77
14201 TURENKI

Henkilön nimi ja osoite, joka on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston:

Nimi: Jari Lauttia Osoite: PL 77 14201 Turenki

Vakuuttaa, että

Kylvölannoittimet TUME HKL 2500S

- ovat konedirektiivin (2006/42/EY) asiaankuuluvien säännösten mukaisia

ja lisäksi vakuuttaa, että

- seuraavia eurooppalaisia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu
SFS-EN ISO 12100-1:2003

Patrik Jungarå

Sisällysluettelo

1. Koneen käyttäjälle ja koneesta vastaaville	5
1.1 Käyttöohjeen esitystavasta huomioitavaa.....	5
2. Yleiset turvaohjeet	5
3. Koneen käyttötarkoitus	6
3.1 Koneen käyttöön vaikuttavia tekijöitä	7
4. Koneen käyttöönotto ja pikakiinnityslaitteen käyttö.....	7
5. Säiliöiden täyttö	8
5.1 Täytön ajoitus	8
5.2 Täyttötapa	9
6. Säiliöiden tyhjennys.....	9
6.1 Lannoitesäiliön tyhjennys	9
6.2 Siemensäiliön tyhjennys.....	9
7. Siemenen syöttölaitteisto ja sen säätö	10
7.1 Yleiskuvaus	10
7.2 Voimansiirron välityksen vaihto	11
7.3 Pohjaläpät	12
8. Lannoitteen syöttölaitteisto ja sen säätö.....	12
8.1 Yleiskuvaus	12
8.2 Lannoitteen syöttömäärän säätö	13
9. Kylvötaulukon käyttöesimerkkejä.....	14
9.1 Yleistä.....	14
9.2 Säätöesimerkki viljaa kylvettäessä	14
9.3 Säätöesimerkki kylvettäessä piensientä	15
9.4 Säätöesimerkki, lannoitepuoli.....	15
10. Kiertokoe	16
10.1 Yleistä	16
10.2 Kiertokoe lannoitteelle ja siemenelle yhtäaikaisesti	17
10.3 Ohje kylvötarkkuuden parantamiseksi	18
11. Kenttäkoe	18
12. lannoitteen sijoitussyvyyden säätö	19
12.1 Yleiskuvaus.....	19
13. kylvösyvyyden säätö.....	20
14. ajo-ohjeet.....	21
15. lannoitevantaat	21
16. siemenvantaat	22

17. pinta-alamittari	22
18. kylvölannoittimen huolto ja korjaukset	23
18.1 Yleistä	23
18.2 Varaosien tilaaminen	23
18.3 Kylvölannoittimen voitelu	23
18.4 Varastointi.....	24
19. tavallisimmat korjaustoimenpiteet.....	24
19.1 Lannoitevantaan vauriot.....	24
19.2 Kylvövantaan korjaukset.....	25
19.3 Lautasvantaan asennus ja säätö	26
19.4 Rullaketjujen säätö ja korjaus	26
20. Koneen poistaminen käytöstä	27
21. Tekniset tiedot	27
22. Lisävarusteet	28
23. Takuuehdot	29

1. KONEEN KÄYTTÄJÄLLE JA KONEESTA VASTAAVILLE

Toivomme Teille parhainta menestystä TUME-kylvölannoittimenne kanssa. Tässä ohjekirjassa neuvotaan oikea tapa Tume KL 2500–kylvölannoittimien käyttöön, säätämiseen, huoltoon ja säilytykseen. Noudattaessanne tämän kirjan ohjeita koneenne palvelee Teitä pitkään ja moitteettomasti. On erittäin tärkeää tutustua ohjeisiin hyvissä ajoin ennen koneen käyttösesonkia. Pitäkää käyttöohje tallessa ja helposti saatavilla. Sekä valmistaja, Tume-Agri Oy, että valtuutettu jälleenmyyjä auttavat mielellään koneeseen liittyvissä asioissa.

1.1 Käyttöohjeen esitystavasta huomioitavaa

Koska tätä julkaisua jaetaan kansainvälisessä myyntiverkostossa, kuvien esittämät laitteet (sekä vakio- että lisävarusteet) saattavat vaihdella maakohtaisesti.

Tietyissä maissa lakisääteiset sekä muutoinkin tärkeät suojukset on joissakin kuvissa avattu tai poistettu, jotta kuvattava kohde näkyisi selvemmin. Koneita ei saa käyttää ilman suojuksia. Varmistakaa oman turvallisuutenne vuoksi, että kaikki suojukset ovat ehjiä tai paikoilleen asennettuja ennen työskentelyn aloittamista.

Tässä ohjekirjassa mainittaessa koneen "vasen" ja "oikea" puoli, tarkoitetaan konetta takaa päin ajosuuntaan katsottuna.

Tume-Agri Oy kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää siksi oikeuden tehdä niihin muutoksia ja parannuksia sitoutumatta tekemään niitä aiemmin myytyihin tuotteisiin.

2. YLEISET TURVAOHJEET

Kaikkien TUME-kylvölannoitinta käyttävien, huoltavien tai muuten konetta käsittelevien henkilöiden tulee tutustua tähän käyttöohjeeseen huolellisesti ennen toimeen ryhtymistä.

Tukemattoman nostolaittehydrauliikan varassa olevan koneen alla työskentely tai oleskelu on ehdottomasti kielletty. Huollon ajaksi kone on laskettava tukijalkojensa varaan. Laske kone alas, jos joudut jättämään sen ilman valvontaa.

Oleskelu koneen päällä tai astintasolla koneen liikkeessä on kielletty. Kuljettajan on huolehdittava, ettei koneen lähettävillä ole ihmisiä koneen liikkeessä.

Työkoneen voitelu, säätö tai puhdistus on kielletty sen liikkeessä. Sammuta traktorin moottori ja kytke käsijarru huoltotöiden ajaksi.

Kaikki suojukset on pidettävä paikoilleen kiinnitettyinä.

Varmista vetolaitteen ja sähköjohtojen oikea kytkentä traktoriin ja työkoneeseen.

Hydrauliset rivimerkitsimet saattavat liikkua erittäin nopeasti, erityisesti jos niiden hydrauliiikan kuristusventtiili on täysin auki ja traktorin hydrauliiikan tuotto on suuri. Noudata erityistä varovaisuutta, kun kokeilet merkitsimien nostoa ja laskua ensimmäisen kerran. Pidä huoli, ettei kukaan oleskele hydrauliiikan varaan nostetun merkitsimen alla.

Varmista, että traktorin etuakselille jää kaikissa olosuhteissa vähintään 20 prosenttia traktorin painosta. Käytä tarvittaessa lisäpainoja.

Suurin sallittu ajonopeus on hyvissä olosuhteissa 30 km/h. Epätasaisella alustalla on noudatettava erityistä varovaisuutta ja vähennettävä nopeutta. Siirrot on mieluiten tehtävä säiliöiden ollessa tyhjt. Kuorman kuljettaminen koneen päällä on kielletty. Vältä kivien ja muiden esteiden yli ajamista etteivät renkaat rikkoudu.

Noudata varovaisuutta, kun liikut koneen päällä puhdistus- tai huoltotöissä tai täyttäessä säiliöitä.

Koneen maalipinnasta voi erittyä terveydelle vahingollisia kaasuja kuumennettaessa. Huolehdi työtilan tehokkaasta tuuleuksesta esim. hitsaustöiden aikana.

Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisävarusteita ja -laitteita. Valmistajan ohjeista poikkeavista muutostöistä ja niiden seurauksista vastaa muutosten tekijä.

**Suosittellemme hengityssuojainten käyttöä erityisesti lisävarusteena saatavaa peit-
tauslaitetta täytettäessä. Kylvölannoitin ei aiheuta oleellista melutason lisäystä
työskentelypaikalla traktorin ohjaamossa. Mahdollinen kuulosuojainten käyttötarve
riippuu traktorin melutasosta. Painavia ja teräviä komponentteja (esim.
pikakiinnityslaite ja vantaiston osat) käsiteltäessä suosittelemme turvasaappaiden
käyttöä.**

3. KONEEN KÄYTTÖTARKOITUS

TUME KL 2500 -kylvölannoitin on tarkoitettu vilja- öljy- ja nurmikasvien siementen kylvöön. Samanaikaisesti voidaan kylvää lannoitetta erillisten lannoitevantaiden kautta. Tarvittaessa voidaan konetta käyttää vain lannoitukseen tai kylvöön.

Työssä tarvittava siemen ja lannoite voidaan kuljettaa lyhyen välimatkan päässä oleville pelloille koneen säiliöissä, jos käytettävät tiet ovat hyväkuntoisia. Epätasaisilla teillä ja

pitkillä matkoilla pitää siirtoajot tehdä kone tyhjänä.

Konetta ei saa käyttää minkään muun kuin välittömästi tarvittavan siemenen ja lannoitteen siirtoon, eikä säiliöissä tai koneen päällä saa kuljettaa ylimääräistä kuormaa, tavaroita, eläimiä tai matkustajia.

3.1 Koneen käyttöön vaikuttavia tekijöitä

Lannoitteen syöttölaite toimii parhaiten rakeisilla lannoitteilla. Joidenkin pulverimaisten lannoitteiden syötössä saattaa esiintyä vaikeuksia. Lannoitteen sijoitusvyvyys voidaan säätää noin 12 cm:stä pintalevitykseen asti.

Kylvölannoittimet voidaan varustaa erilaisilla kylvövantailla olosuhteiden mukaan. Vaikeissa, tukkeavissa olosuhteissa kone toimii parhaiten lautasvantailla varustettuna. Hyvissä olosuhteissa voidaan etenkin kauralla ja vehnällä saavuttaa useiden prosenttien sadonlisäyksiä käyttämällä nauhakylvövantaita. Kylvövantaiden jousitus on suunniteltu siten, että maanpinnan epätasaisuudet eivät sanottavasti vaikuta vantaiden painotukseen. Lannoitevantaat ovat kapeat ja toimivat pystysuorassa asennossa. Ne soveltuvat useimpiin olosuhteisiin. Lannoitevantaiden porrastus ajosuunnassa on suuri, joten vantaisto ei tukkeudu herkästi.

Lisävarusteena saatavan heinäsiemenen kylvölaitteen avulla voidaan koneella kylvää samanaikaisesti lannoite, suojakasvi ja piensiemenet. HS-laitetta voidaan käyttää myös joidenkin hivenlannoitteiden levitykseen.

Lannoitteen syöttömäärän kaukosäätölaitteella varustettuna kone soveltuu erityisen hyvin lohkoille, joiden maalaji vaihtelee. Kuljettaja voi traktorin ohjaamosta käsin säätää ajon aikana kutakin maalajia vastaavan optimaalisen lannoitteen syöttömäärän. Muista lisävarusteista on kerrottu kohdassa 22.

4. Koneen käyttöönotto ja pikakiinnityslaitteen KÄYTTÖ

Kylvölannoitin on varustettu pikakiinnityslaitteella, jonka irrotuksen voi suorittaa traktorin ohjaamosta käsin laukaisunarusta vetämällä. Pikakiinnityslaitteen irrotus tapahtuu nostamalla traktorin vetovarsia sen verran, että lukitussäpit vapautuvat. Tämän jälkeen vedetään laukaisunarusta ja lasketaan vetovarret alas. Varmista, että molemmat pikakiinnityslaitteen alakoukut ovat irronneet kylvölannoittimesta ennen kuin ajat traktorilla eteenpäin.



Kuva 1. Pikakiinnityslaite.

Pikakiinnityslaitetta kytkettäessä ei laukaisunarusta tarvitse vetää, vaan kytkentä tapahtuu peruuttamalla alakoukut tappien kohdalle ja nostamalla nostolaite ylös.

HUOM!

- Säädä traktorin työntövarsi oikean pituiseksi ennen pikakiinnityslaitteen kytkentää
- Varmista kytkennän jälkeen, että pikakiinnityslaitteen molemmat alasäpit ovat lukittuneet
- Varmista, ettei laukaisunaru pääse aiheettomasti kiristymään ja avaamaan lukitussäppejä
- Suorita ensimmäiset nostot varovaisesti. Varmista oikeat asennustavat, jos muutat koneen nostolaitteikäyttöön tai takaisin hinattavaksi
- Käytä tappien kiinnityksessä hyväkuntoisia rengassokkia
- Vetovarsien tapit kiinnitetään paikoilleen siten, että tapin kanta on koneen keskustan puolella

5. SÄILIÖIDEN TÄYTTÖ

5.1 Täytön ajoitus

Kylvöä aloitettaessa suositellaan, että kone siirretään pellolle tyhjänä. Lannoitteet ja siemen tuodaan pellolle esim. perävaunulla ja kylvölannoittimen täyttö tehdään peltolohkon reunalla. Mikäli kone joudutaan täyttämään kaukana kylvettävästä lohkosta, on siirtoajossa täysillä säiliöillä noudatettava varovaisuutta. Suurinta siirtonopeutta 30 km/h saa käyttää vain hyväkuntoisilla teillä!

Säiliöiden tyhjentyminen voidaan tarkkailla:

- Katsomalla aika-ajoin kansien alle, jolloin kone on pysäytettävä
- Tarkkailemalla koneen pinta-alamittaria, kun on selvitetty, kuinka suuri ala säiliöllisellä voidaan kylvää ja edellisen täyttökerran mittarilukema on muistissa
- Lisävarusteena toimitettavan elektronisen valvontalaitteen avulla. Laite antaa hälytyksen, kun säiliössä on tietty määrä lannoitetta tai siementä

Maksimitäyttömäärät ovat lannoite / siemen (l)

KL 2500	600 / 400
KL 2500 lisäsäiliöllä	830 / 630

5.2 Täyttötapa

Koska säiliöt ovat suuret, on täyttökorkeus suurehko nostettaessa säkkejä maasta. Tästä syystä suosittelemme työtekniikkaa, jossa säkit sijoitetaan perävaunun lavalle.

Käytettäessä irtolannoitetta ja -siementä suosittelemme korkealta kippaavan perävaunun tai siirtoruuvien käyttöä. Käytettäessä korkeata kippaavaa perävaunua on kippauspaikka valittava huolella vaunun kaatumisen estämiseksi.

6. SÄILIÖIDEN TYHJENNYS

6.1 Lannoitesäiliön tyhjennys

Lannoitesäiliö tyhjenetään vantaiden kautta. Säädä syötön säätö maksimiasentoon, levitä esim. kuormapeite koneen alle ja nosta lannoitepuolen syöttölaitteen pohjaläppien vipu (kuva 8) täysin ylös. Tällöin säiliö tyhjenee lähes kokonaan. Ohjaa jäljelle jäänyt lannoite esim. harjalla syöttökammioihin. Pyöritä syöttölaitetta kammella muutamia kierroksia, jotta kammiot tyhjenevät.

Jotta lannoitteen joukkoon ei joutuisi siemeniä, on siemenpuolen syöttölaitteiden koekylvökaukaloiden oltava paikoillaan syöttölaitteiden alla. Lopuksi heilauta pohjaläppiä vivun avulla nopeasti muutamia kertoja, jotta lannoitetta ei jäisi läppien päälle.

6.2 Siemensäiliön tyhjennys

Siemensäiliö voidaan tyhjentää joko vantaiden kautta tai koekylvökaukaloita käyttäen. Tyhjennettäessä vantaiden kautta levitetään vantaiden alle esim. kuormapeite. Säädä syöttölaite tyhjennyksen ajaksi maksimisyöttömäärään. Siemensäiliö tyhjenee laskemalla pohjaläppien vipu täysin alas yli asteikon, kuvat 3 ja 7. Ohjaa loput siemenet syöttökammioihin.

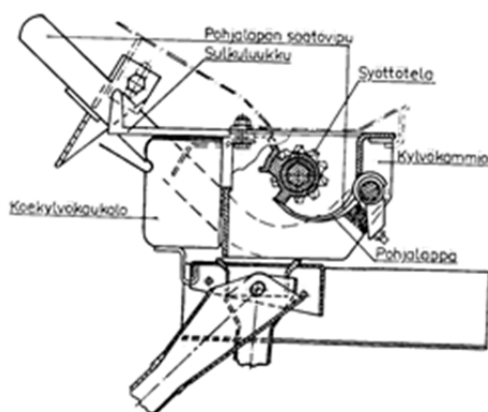
Pyöräytä syöttölaitetta muutamia kierroksia, jotta syöttöteloilta jääneet siemenet valuvat alas. Huomaa, että syöttölaitetta pyöritettäessä voi lannoitetta valua kuormapeitteen päälle, ellei lannoitesäiliötä ole tätä ennen tyhjennetty tai lannoitteen syöttöakselia kytketty pois toiminnasta rengassokan avulla.

Heilauta pohjaläppiä vivun avulla nopeasti muutamia kertoja, jotta siemeniä ei jäisi läppien päälle. Jos säiliö tyhjenetään koekylvökaukaloita käyttäen, on menettely periaatteessa edellä kuvatun kaltainen. Jos säiliöissä on paljon siementä, joudutaan pohjaläppien vipu välillä sulkemaan kaukaloiden tyhjentämisen ajaksi.

7. SIEMENEN SYÖTTÖLAITTEISTO JA SEN SÄÄTÖ

7.1 Yleiskuvaus

Syöttölaitteen muodostavat kierteiset telat, jousitetut pohjaläpät ja säädettävät sulkuluukut (kuva 3). Syöttökammiot on sijoitettu säiliön pohjaan. Tällä ratkaisulla on saatu aikaan kylvömäärän pysyminen lähes samana riippumatta kylvölannoittimen kallistumisesta sivu- tai ajosuunnassa. Syöttölaitteisto on valmistettu syöpymättömistä aineista. Syöttötelojen alla olevat pohjaläpät ovat säädettävät, säätövipu on takana koneen keskellä (kuva 7). Piensiementen kylvöä varten voidaan voimansiirron välityssuhdetta muuttaa vaihtamalla sokan paikkaa akselilla (kuvat 5 ja 6).



Kuva 3. Siemenen syöttölaitteisto



Kuva 4. Syötön säätö käsipyörästä

Syöttömäärän säätö tapahtuu säätämällä syöttötela sivusuunnassa syöttökammioon nähden. Säätö suoritetaan koneen vasemmassa päädyssä olevan käsipyörän avulla. Käsipyörä on lukittu muovivivulla, johon on sijoitettu myös syötön pääasteikko 0-10, jossa numeroiden väli vastaa yhtä käsipyörän kierrosta. Käsipyörällä on kutakin kierrosta kohti 10 lukitusasentoa, jotka on merkitty 0-9. Näin saadaan kaikkiaan 100 erilaista säätöasentoa. Piensiemenvälityksellä (asento II) saadaan vastaavasti 100 syötön säätöasentoa pienemmältä alueelta.

HUOM! SYÖTÖN SÄÄTÄMISEKSI ON MUOVISTA LUKITUSVIPUA PAINETTAVA KONEEN PÄÄTYYN PÄIN NUOLEN SUUNTAAN JA SAMALLA KÄÄNNETTÄVÄ 90 ASTETTA ETEENPÄIN, JOLLOIN KÄSIPYÖRÄN LUKITUS VAPAUTUU.

Pyöritettäessä käsipyörää vastapäivään syöttö kasvaa. Kun tiedetään haluttu siemenen kylvömäärä, saadaan koneen suojuksen sisäpuolelle sijoitetusta kylvötaulukosta ohjeellinen syötön säätöasento.

Huomaa käytettävä voimansiirron asetus. Säätö on syytä tehdä siten, että tavoiteltua säätöasentoa lähestytään aina suuremmasta säätöasennosta. Jos alkuperäinen säätöasento on pienempi kuin haluttu, on käsipyörää kierrettävä vastapäivään 1/2-1 kierrosta yli aiotun säädön, jonka jälkeen pyörää kierretään takaisin päin haluttuun säätöasentoon.

Säädön jälkeen käännetään lukitusvipu käsipyörän koloon, jolloin sekä pyörä, että vipu lukittuvat. On huomattava, että kylvötaulukon antama säätöasento on ohjeellinen ja todellinen syöttömäärä vaihtelee eri siemenerien välillä. Suosittelemme syöttömäärän tarkistamista kiertokokeen avulla.

Jos syöttölaitteeseen kertyy likaa, voivat syöttötelat tukkeutua. Tämä voi vaikuttaa ratkaisevasti syöttömäärään. Suosittelemme puhdistusta kerran päivässä. Telat voidaan puhdistaa säätämällä syöttömäärä noltaan ja jälleen takaisin haluttuun säätöarvoon. Tällöin on muistettava edellä mainittu säätöohje, kierrä ensin 1/2-1 kierrosta yli halutun säätöarvon.

HUOM! KÄSIPYÖRÄÄ EI SAA KIERTÄÄ VÄKISIN NOLLA-ASENTOON. SAMANAIKAINEN SYÖTTÖAKSELIN PYÖRITTÄMINEN HELPOTTAA SÄÄTÖÄ. KYLVÖTAULUKON KÄYTTÖOHJEET JA KIERTOKOKEEN SUORITUSOHJEET ON KÄSITELTY JÄLJEMPÄNÄ.

7.2 Voimansiirron välityksen vaihto

- Katso kuvat 5 ja 6
- Nosta kone ylös
- Irrota sokka akselilta
- Kiinnitä sokka toiselle akselille
- **HUOM!** Voimansiirto vaurioituu, jos molemmilla välityksenvaihtoakseleilla on sokka samanaikaisesti



Kuva 5. Voimansiirron vilja-asetus



Kuva 6. Voimansiirron piensiemenasetus

7.3 Pohjaläpät



Kuva 7. Pohjaläppien säätö

Syöttötarkkuus riippuu pohjaläpän ja syöttötelan välisestä etäisyydestä, joten on tärkeää, että pohjaläpät ovat oikeassa asennossa, eikä niitä säädetä kiertokokeen jälkeen uusimatta kiertokoetta. Pohjaläpät joustavat, mikäli jokin kova vieras esine pääsee pohjaläpän ja syöttötelan väliin.

Pohjaläppien säätöasennot:	Viljan siemenet	lovi 2
	Piensiemenet	lovi 1
	Herne	lovi 3 tai 4
	Papu	lovi 4

8. LANNOITTEEN SYÖTTÖLAITTEISTO JA SEN SÄÄTÖ

8.1 Yleiskuvaus

Koneessa on lannoitetta syöttäviä kammioita tasan puolet siementä kylvävien kammioiden määrästä. Syöttömäärän säätö tapahtuu säätämällä syöttötelaa sivusuunnassa syöttökammioon nähden. Säätö suoritetaan koneen vasemmassa päädyssä olevan käsipyörän avulla.

Syöttökammiot on sijoitettu säiliön pohjaan. Tällä ratkaisulla on saatu aikaan kylvömäärän pysyminen lähes samana riippumatta kylvölannoittimen kallistumisesta sivu- tai ajosuunnassa. Syöttötelat ovat kierteisellä hammastuksella varustetut muovitelat. Syöttötelojen alla olevat pohjaläpät ovat säädettävät. Säätvipu on koneen etupuolella keskellä (kuva 8). Koko lannoitteen syöttölaitteisto on valmistettu syöpymättömistä materiaaleista.

Lannoitesäiliön kautta voidaan kylvää kaikkia rakeisia lannoitteita. Kylvettäessä jauhemaisia lannoitteita suosittelemme sekoitinakselin käyttöä. Sekoitinakseli on saatavana lisävarusteena.

8.2 Lannoitteen syöttömäärän säätö

Syöttömäärä säädetään koneen vasemmassa päädyssä olevasta käsipyörästä (kuva 4). Käsipyörä on lukittu muoviosalla, johon on sijoitettu myös syötön pääasteikko.

HUOM! SYÖTÖN SÄÄTÄMISEKSI ON MUOVISTA LUKITUSVIPUA PAINETTAVA KONEEN PÄÄTYYN PÄIN NUOLEN SUUNTAAN JA SAMALLA KÄÄNNETTÄVÄ 90 ASTETTA ETEENPÄIN, JOLLOIN KÄSIPYÖRÄN LUKITUS VAPAUTUU.

Pyöritettäessä käsipyörää vastapäivään syöttö kasvaa. Kun tiedetään haluttu lannoitteen kylvömäärä, saadaan koneen suojuksen sisäpuolelle sijoitetusta kylvötaulukosta ohjeellinen syötön säätöasento.

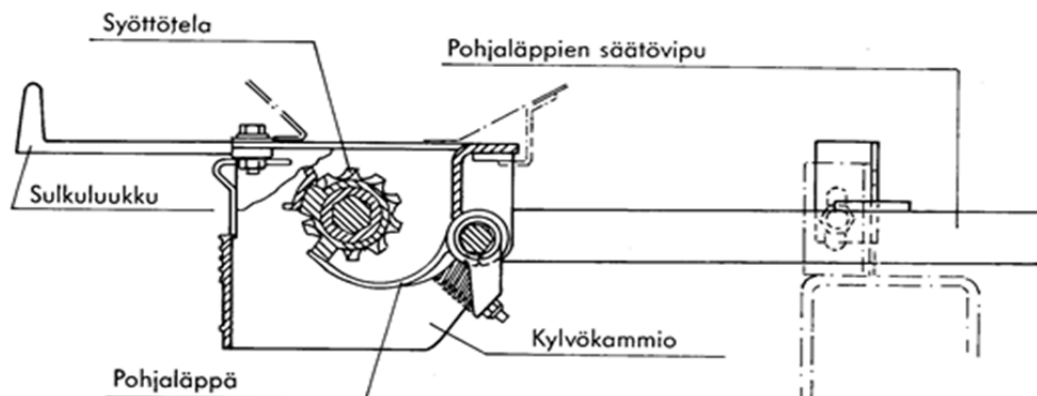
Säätö on syytä tehdä siten, että tavoiteltua säätöasentoa lähestytään aina suuremmasta säätöasennosta. Jos alkuperäinen säätöasento on pienempi kuin haluttu, on käsipyörää kierrettävä vastapäivään 1/2-1 kierrosta yli aiotun säädön, jonka jälkeen pyörää kierretään takaisin haluttuun säätöasentoon.

Säädön jälkeen käännetään lukitusvipu käsipyörän koloon, jolloin sekä pyörä, että vipu lukittuvat. On huomattava, että kylvötaulukon antama säätöasento on ohjeellinen ja todellinen syöttömäärä vaihtelee eri lannoite-erien välillä. Suosittelemme syöttömäärän tarkistamista kiertokokeen avulla.

Pohjalämpien normaali asento on lovi 2. Jos syöttölaitteeseen joutuu märkää lannoitetta, voivat syöttötelat tukkeutua. Tämä saattaa vaikuttaa ratkaisevasti syöttömäärään.

Telat voidaan puhdistaa säätämällä syöttömäärä noltaan ja jälleen takaisin haluttuun säätöarvoon. Tällöin on muistettava edellä mainittu säätöohje; kierrä ensin 1/2-1 kierrosta yli halutun arvon ja sen jälkeen oikeaan arvoon. Kylvötaulukon käyttöohjeet ja kiertokokeen suoritusohjeet on esitetty jäljempänä.

Lannoitteen syöttölaite voidaan kytkeä pois toiminnasta irrottamalla rengassokka lannoitteensyötön akselin päästä koneen oikeasta päädystä.



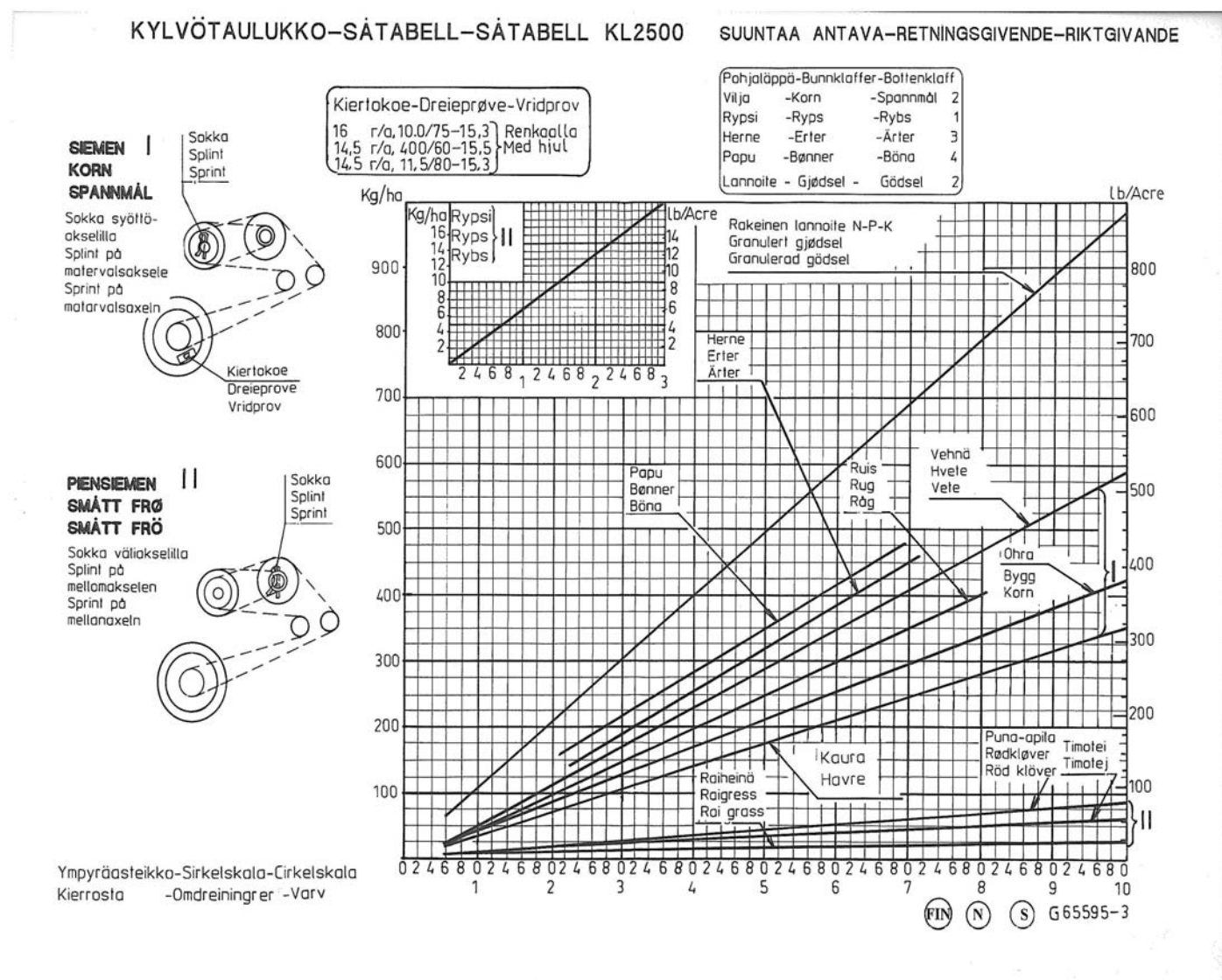
Kuva 8. Lannoitteen syöttölaite

9. KYLVÖTAULUKON KÄYTTÖESIMERKKEJÄ

9.1 Yleistä

Jäljempänä olevaan kylvötaulukon on piirretty kolme erilaista kylvötaulukon käyttöesimerkkiä. On huomattava, että kylvötaulukon osoittama kylvömäärä on vain suuntaa-antava. Todellinen kylvömäärä riippuu käytettävän siemenen ominaisuuksista, jotka vaihtelevat huomattavasti vuosittain ja lajikkeittain.

Kylvömäärä on tarkistettava kiertokokeen avulla, jonka suoritus on selostettu jäljempänä.



Kuva 9. Kylvötaulukko

9.2 Säätoesimerkki viljaa kylvettäessä

Tapaus 1. Halutaan kylvää kauraa 200 kg/ha.

- Todetaan pohjaläppien oikea asento taulukon oikeasta ylälaidasta kohdasta "vilja". Oikea säätö on asento "2"
- Valitaan kuvaaja "kaura"
- Tarkistetaan koneen välitys, jonka on oltava "1"

- Lähdetään liikkeelle taulukon vasemmasta reunasta kohdasta 200 kg/ha
- Edetään vaakaviivaa (nuolet) kohtaan, jossa tämä viiva leikkaa kuvaajan "kaura"
- Leikkauspisteestä edetään suoraan alaspäin alimmalle asteikolle, josta nähdään, että pääasteikon "kierrosta" säädön tulee olla "6"
- Toiseksi alimmalta asteikolta "ympyräasteikko" saatava numero tarkoittaa säätöarvon, joka tässä tapauksessa on "3"

9.3 Säätoesimerkki kylvettäessä piensiementä

Tapaus 2. Halutaan kylvää rypsiä 14 kg/ha

- Todetaan, että kylvötaulukon oikeassa yläkulmassa määritellään pohjaläppien oikeaksi säätöasennoksi "1"
- Tutkitaan pientä kylvötaulukkoa
- Haetaan lähtöpiste pienen kylvötaulukon vasemmasta laidasta 14 kg/ha
- Siirrytään vaakatasossa 14 kg/ha viivaa oikealle ko. viivan ja kuvaajan "rypsi" leikkauspisteeseen
- Siirrytään leikkauspisteestä suoraan ala-asteikolle, mistä nähdään, että oikea säätöarvo pääasteikolla on "1" ja ympyräasteikolla "7"
- Todetaan, että pienen kylvötaulukon vasemmassa yläkulmassa on merkintä "välitys II".
- Voimansiirrossa on siis käytettävä piensiemenasetusta eli sokka on asetettava kuvan 6 mukaisesti.

9.4 Säätoesimerkki, lannoitepuoli

Tapaus 3. Halutaan kylvää NPK-seoslannoitetta 500 kg/ha

- Todetaan kylvötaulukon oikeasta ylälaidasta, että pohjaläppien oikea säätö rakeisella lannoitteella on "2"
- Lähdetään liikkeelle ison kylvötaulukon vasemmasta laidasta kohdasta "500 kg/ha"
- Edetään 500 kg/ha -viivaa vaakasuoraan oikealle tämän viivan ja kuvaajan "rakeinen lannoite" leikkauspisteeseen
- Leikkauspisteestä edetään kohtisuoraan alas, mistä alimmaiselta asteikolta nähdään, että säätöpyörän lukitusvipuun sijoitetun pääasteikon lukema tulee olla "5". Säätöpyörän ympyräasteikon säätöarvon tulee vastaavasti olla "0". Säätojen jälkeen on syytä suorittaa
- Kiertokokeet oikean kylvömäärän varmistamiseksi. Konetyypistä riippuvat kiertokokeen kierrosmäärät nähdään kylvötaulukon vasemman ylänurkan yläpuolelta kohdasta "kiertokoe"

10. KIERTOKOE

10.1 Yleistä

Koska kylvötaulukon antamat säätöarvot ovat vain neuvoa-antavia, tulee ennen kylvöön ryhtymistä suorittaa kiertokoe. Ennen kiertokokeen aloittamista kone säädetään kylvötaulukon mukaisesti.

Tarkista:

- Voimansiirron asetus I / II
- Pohjaläppien asento (siemen ja lannoite)
- Siemensyötön määrä käsipyörästä
- Lannoitteen syötön määrä käsipyörästä
- Että sulkuluukut ovat täysin auki
- Että säiliöissä on lannoitetta ja siementä

Nosta konetta hieman ja lukitse molemmat tukijalat alimpaan asentoonsa. Laske kone tukijalkojen varaan, jolloin kylvölannoittimen pyörät jävät irti maasta ja koneen pyörää voidaan pyörittää kylvölannoittimen mukana toimitettavalla kammella (kuva 10).

Aseta kylvöpuolen koekylvökaukalot syöttökammioiden alle (kuvat 11-14):

- Nosta pidätinjousia
- Käännä kaukalo alas
- Irrota kaukalo
- Työnnä kylvösuppiloiden kannatintaso eteen
- Työnnä tason molempia päitä samanaikaisesti
- Aseta koekylvökaukalot syöttökammioiden alle kaukaloille varatuille hyllyille

Kiertokoe voidaan tehdä kolmella tavalla:

- Siemenelle ja lannoitteelle samanaikaisesti, jolloin voimansiirto on kylvöasennossa ts. akselilla oleva jousirengassokka on sisemmässä reiässä (kuva 15).
- Siemenelle erikseen, jolloin poistetaan jousirengassokka lannoitteesyöttöakselilta. Muista laittaa sokka takaisin sisempään reikään kiertokokeen jälkeen
- Lannoitteelle erikseen, jolloin irrotetaan välityksen vaihtosokka akselilta. Muista laittaa sokka takaisin sisempään reikään kiertokokeen jälkeen



Kuva 10. Kiertokoeveivi kytkettynä



Kuva 11. Koekylvökaukalon irrotus



Kuva 12. Koekylvökaukalot käännetään alas



Kuva 13. Suppiloiden kannatinhylly työnnetään eteen



Kuva 14. Koekylvökaukalo koeasennossa



Kuva 15. Kiertokokeen valinta

10.2 Kiertokoe lannoitteelle ja siemenelle yhtäaikaisesti

Jos kiertokoe tehdään sekä lannoite- että siemenpuolelle samanaikaisesti, on lannoitevantaiden alle levitettävä esim. kuormapeite, joka kerää vantaista tulevan lannoitteen.

Pyöritä kampea muutama kierros, jotta syöttökammiot täyttyvät kunnolla. Kierrä kammesta kierrosmäärä, joka on mainittu kyseisen konetyypin kohdalla kylvötaulukossa.

Pyörimisnopeuden tulee vastata käytettyä ajonopeutta.

Punnitse kylvökaukaloihin ja kuormapeitteelle tullut siemen ja lannoite. Jos kiertokoe tehtiin aaria vastaavalla kierrosmäärällä, saadaan kylvömäärä hehtaaria kohden kertomalla punnitustulokset sadalla.

Kiertokokeen suorittamisen jälkeen kiertokoeaukalot asennetaan paikoilleen:

- Vedä kylvösuppiloiden kannatintaso taakse
- Aseta koekylvökaukalon koukut suppiloiden kannatintason reunan alle
- Käännä koekylvökaukalo ylös käyttäen saranapisteenä kaukalon koukkuja. Käännön aikana suppiloiden kannatintason tulee olla koko ajan takimmaisessa asennossa
- Työnnä kaukalon yläreuna lattajousien alle. Jouset lukitsevat kaukalon ja pitävät suppilot paikallaan

Aseta kiertokoeveivi hyvään talteen esim. säiliöön seulan päälle.

HUOM! Koekylvökaukalon ollessa koekylvöasennossa ei konetta saa nostaa täysin ylös, siemenputket saattavat vaurioitua.

10.3 Ohje kylvötarkkuuden parantamiseksi

Kylvötaulukossa ilmoitettu kiertokoe-arvo on ohjeellinen. Sen paikkansapitävyyteen vaikuttaa maan laatu, muokkaussyvyys, renkaiden ilmanpaine ja renkaiden valmistustoleranssit. Kylvömäärän tarkkuutta voidaan kuitenkin lisätä tekemällä vetokokeen kylvöolosuhteissa. Vetokoe suoritetaan vetämällä konetta yhden aarin kylvöön tarvittava matka kylvöolosuhteissa ja laskemalla samalla kiertokoeveivin kierrokset. Kirjoita näin saatu kiertokokeen arvo muistiin ja käytä sitä tehdessäsi kiertokokeita.

Jos mitaamasi arvo poikkeaa suuresti kylvötaulukon ilmoittamasta arvosta, tee uusi koe. KL 2500 -kylvölannoittimella yhden aarin kylvöä vastaava ajomatka on 40 metriä. Tarkista samalla mittauskerralla pinta-alamittarin tarkkuus.

11. KENTTÄKOE

Kenttäkoe on ehdottomasti varmin syöttömäärän testausmuoto. Jos kenttäkoe suoritetaan kylvettävällä pellolla ja valmiiksi muokatussa kylvöalustassa, saadaan kylvötapahtumaa erittäin tarkasti vastaavat olosuhteet. Kenttäkoe voidaan tehdä ainoastaan siemenelle, koska ei ole olemassa mitään näytteenottokaukaloa lannoitteelle. Muista siksi vapauttaa lannoitteensyöttö ennen kenttäkoetta.

Kenttäkokeen suorittaminen:

- Vapauta lannoitteensyöttö
- Säädä kone kuntoon kiertokokeen ohjeiden mukaisesti
- Mittaa aarin kylvöalaa vastaava ajomatka, joka on mallilla KL 2500 40 m

- Aja koematkan ulkopuolella n. 10 metriä kone työasennossa niin, että jokainen kylvökammio syöttää siementä
- Tyhjennä koekylvökaukalon sisältö säiliöön
- Aja ylläolevan taulukon mukainen matka kone laskettuna kylvöasentoon
- Punnitse koekylvökaukalossa olevat siemenet ja kerro punnitustulos 100:lla niin saat siemenmäärän kg/ha
- Jos tarkistukset ovat tarpeen, menettele kiertokokeen kohdalla kuvatulla tavalla
- Muista kytkeä lannoitteensyöttö ja asentaa koekylvökaukalot paikalleen kenttäkokeen jälkeen

12. LANNOITTEEN SIJOITUSSYVYYDEN SÄÄTÖ

12.1 Yleiskuvaus

Lannoitteen sijoitussyvyyttä voidaan säätää portaattomasti pintalannoituksesta 12 cm:n syvyyteen asti. Normaali lannoitesyvyys viljakasveilla on n. 8 cm. Syvyyden säätö tehdään kiertämällä pyöräntukivarsien päissä olevia ruuveja. Vastapäivään kiertämällä työsyvyys lisääntyy. Varmista, että molemmissa säätöruuveissa on sama säätö mittaamalla näkyvissä olevan kierteen pituus.

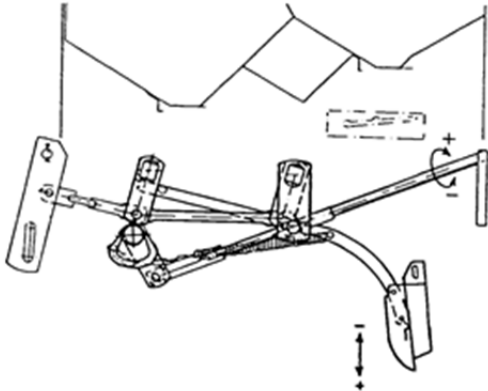
Säädön jälkeen on syytä kylvää muutaman metrin matka ja tarkistaa kylvösyvyys kaivamalla lannoiterakeet esiin. Samalla säädöllä voi työsyvyys vaihdella jonkin verran maalajista riippuen. Multa- ja turvemaidilla voivat lannoitevantaat helposti tukkeutua, jos lannoitteen sijoitussyvyys on liian suuri. Tällaisissa vaikeissa olosuhteissa voidaan lannoitteen sijoitussyvyys säätää normaalia pienemmäksi.



Kuva 16. Lannoitteen sijoitussyvyyden säätö

13. KYLVÖSYVYYDEN SÄÄTÖ

Kylvösyvyyttä säädetään muuttamalla vantaiden jousikuormitusta. Tämä voidaan tehdä joko vannaskohtaisesti tai käyttämällä nk. keskussäätöä (kuvat 17 - 18). Vantaiden kuormitusta maata vasten voidaan säätää välillä 2-12 kp. Vastaava työsyvyys riippuu vannastyypistä, muokkauksesta ja maalajista. Oikea kylvösyvyys viljoilla on 3-5 cm ja piensiemienillä 2-3 cm. Kylvösyvyys on aina tarkastettava käytännön työssä ja varmistettava, että siemenet kylvetään kosteaan maakerrokseen.



Kuva 17. Kylvövantaiden painatuksen säätö



Kuva 18. Keskussäädön käyttö

Kylvösyvyyden säätö tapahtuu helpoimmin keskussäätöruuvista, joka sijaitsee koneen takana keskellä (kuva 18). Kierrettäessä kampea myötäpäivään vantaiden painotus kasvaa. Kylvösyvyyttä voidaan säätää myös vannaskohtaisesti. Tämä tapahtuu koneen etupuolelta siirtämällä painotusjousen jatkeena olevaa kettinkiä koukussa.

Kettinkien siirto esim. 1-2 lenkin verran kireämmälle tulee kysymykseen esim. traktorin pyöränjalkien kohdalla. Koneen keskeltä laskien viides, kuudes ja seitsemäs vannas molemmin puolin keskiviivaa on säädetty jo tehtaalla muihin vantaisiin verrattuna yhtä lenkkiä kireämmälle.

TUME-kylvölannoittimien vantaiden jousitus on suunniteltu siten, että vantaan korkeusasema ei sanottavasti vaikuta vantaan painotukseen. Täten esim. sijoitusyvyuden muutos ei vaikuta vantaiden painotukseen. Kylvölannoittimissa on vannasautomaatiikka, joka nostaa kylvövantaat ylös vasta kun konetta on nostettu jonkin verran. Konetta laskettaessa kylvövantaat laskeutuvat ensimmäiseksi. Vannasautomaatiikka vähentää pintaankylvöä ja mahdollistaa sijoitusvantaiden nostamisen kylvön silti katkeamatta, joten konetta voidaan nostaa, jos sijoitusvantaisto tukkeutuu.

14. AJO-OHJEET

- Älä laske konetta paikallaan maahan. Vantaat voivat tukkeutua
- Koneen tulee toimia vaakasuorassa asennossa. Tämä on helpoimmin tarkistettavissa koneen kansista, joiden tulee olla vaakasuorassa
- Jos kone kulkee eteenpäin kallistuneena, tulee traktorin työntövartta pidentää. Jos kone kulkee taaksepäin kallistuneena, tulee työntövartta lyhentää.
- Tarkista lannoitus- ja kylvösyvytydet ajettuasi jonkin matkaa
- Tarkista merkitsimien säätö tutkimalla myös kylvön saumakohtaa
- Nosta ja laske konetta vain vauhdissa. Älä koskaan peruuta vantaat maassa ja voimansiirto kytkeytyneenä
- Tarkista lannoitevantaiden kiinnitysruuvien kireys muutaman hehtaarin ajon jälkeen
- Tarkista aika-ajoin kaikkien siemenputkien ja lannoiteletkujen kunto. Puhdista mahdolliset tukokset
- Tarkista aika-ajoin, ettei vantaissa ole tukoksia
- Tarkkaile kylvön alussa pinta-alaa, joka voidaan kylvää yhdellä säiliöllisellä. Tämän jälkeen voit määritellä oikean täyttöajankohdan pinta-alamittarin perusteella
- Pidä säiliössä riittävästi siementä ja lannoitetta. Pohjan muotoilusta johtuen on asian kiinnitettävä erityistä huomiota etenkin alussa
- Älä säilytä lannoitetta tai siementä säiliössä useita vuorokausia etenkin kostealla säällä. Kostunut lannoite voi aiheuttaa syöttöhäiriöitä
- Sopiva ajonopeus kylvössä on 7-10 km/h. Herneellä max. nopeus on 6-7 km/h

15. LANNOITEVANTAAT



Kuva 19. Lannoitevannas

Koneen lannoitevantaat ovat hyvin kapeat ja toimivat lähes kohtisuorassa asennossa maan pintaan nähden. Näistä syistä vantaat eivät nosta sanottavasti märkiä kokkareita pintaan. Lannoitevantaissa on erillinen kulutusosa, jota voidaan säätää kulumisen kompensoimiseksi (kuva 19).

Lannoitevantaan terä on säädettävissä pystysuunnassa. Terä on lukittu kuusiokoloruuvilla. Kulunutta terää voidaan siirtää alaspäin irrottamalla lukitusruuvi. Ruuvin kiristysmomentti on noin 8 kpm.

16. SIEMENVANTAAT

Siemenvannas muodostuu vannasputkesta ja kärkiosasta. Siemenvannastyypit ovat laahavannas, siipivannas ja lautasvannas. Kaikissa vannastyypeissä on sama putkiosa. Kärkiosan vaihto on melko nopea toimenpide, joten tarvittaessa kone voidaan helposti muuttaa kulloisiinkin olosuhteisiin sopivaksi hankkimalla tarvittava vannassarja.

Laahavannas soveltuu useimpiin olosuhteisiin. Suuren porrastuksensa vuoksi vantaisto ei ole arka tukkeutumaan. Siipivannas antaa useimmilla viljakasveilla muutaman prosentin sadonlisäyksen ja vähentää yleensä lakoutumista. Siipivannas soveltuu useimpiin olosuhteisiin, mutta on hieman muita vannastyyppejä herkemmin tukkeutuva rikkaruohoisissa olosuhteissa. Siipivannas kylvää siemenet noin 75 mm levään nauhaan.

Lautasvannasta suositellaan olosuhteisiin, joissa on runsaasti kasvinjätteitä ja rikkaruohonjuuria. Lautasvannas soveltuu myös yleiskäyttöön.

17. PINTA-ALAMITTARI

TUME-kylvölannoittimien pinta-alamittari on varustettu suurikokoisilla numeroilla ja sijoitettu siten, että traktorin kuljettaja voi helposti lukea mittaria työn aikana (kuva 20).



Kun tiedetään ala, joka voidaan kylvää yhdellä säiliöllisellä, voidaan mittarista helposti päätellä sopiva säiliöiden täyttöajankohta laskemalla yhteen edellisen täytön pinta-alalukemaan säiliöllisellä kylvettävän pinta-alan lukema. Pinta-alamittarin väliviivan vasemmalla puolella olevat numerot näyttävät täysiä hehtaareja, oikealla puolella olevat hehtaarin kymmenesosia, sadasosia jne. Mittari nollataan kiertämällä mittarin päässä olevasta nupista.

Kuva 20. Pinta-alamittari

18. KYLVÖLANNOITTIMEN HUOLTO JA KORJAUKSET

18.1 Yleistä

Vaativimmissa korjauksissa neuvomme kääntymään myyjäliikkeen puoleen. Seuraavassa on esitetty toimenpiteitä, jotka useimmiten voidaan suorittaa maatilalla. Lue tarkkaan huolto-ohjeet. Ohjeiden mukaan toimien TUME-kylvölannoitin toimii moitteettomasti vuodesta toiseen. Ohjeiden mukaisen huollon laiminlyöminen aiheuttaa takuun raukeamisen.

Sammuta aina traktorin moottori ennen huoltotöiden alkamista ja kytke käsijarru päälle



HUOM! KÄYTÄ AINA KONEESSA OLEVIA TUKIJALKOJA, JOS KONEEN TARVITSEE OLLA YLÖS NOSTETTUNA HUOLLON AIKANA (KS. KUVA 21). ÄLÄ KOSKAAN MENE PELKÄN HYDRAULIIKAN VARASSA OLEVAN KONEEN ALLE!

Kuva 21. Tukijalat

HUOM! KONEEN MAALIPINNASTA SAATTAA ERITTYÄ TERVEYDELLE VAHINGOLLISIA KAASUJA KUUMENNETTAESSA. HUOLEHDI TYÖTILAN RIITTÄVÄSTÄ TUULETUKSESTA ESIM. HITSAUSTÖIDEN AIKANA.

18.2 Varaosien tilaaminen

Jos koneeseen tarvitaan varaosia, voidaan ne tilata joko myyjäliikkeen kautta tai tehtaalta. Ota selvää ennen tilausta tarvittavan osan materiaalinumerosta, joka löytyy koneen mukana toimitetusta varaosaluettelosta. Näin saat varmimmin oikean osan.

18.3 Kylvölannoittimen voitelu

Voimansiirron rullaketjut on voideltava noin 20 käyttötunnin välein tai tarvittaessa. Voiteluun voidaan käyttää esim. SAE 10 tai SAE 20 voiteluöljyä. Muista myös pinta-alamittarin rullaketjun voitelu.



Kuva 23. Voimansiirtoketjut oikeassa päädyssä

Lannoitteen sijoitusyvyyden säätöruuvit ja kylvövantaiston keskussäätöruuvi on voideltava vaseliinilla vuosittain. Keskussäätöruuvien alapää voidellaan voiteluöljyllä vuosittain. Vantaiden varsien yläpäähän laakerit on voideltava vuosittain tiputtamalla voiteluöljyä varren ja laakerin rajapintoihin. Pikakytkenälaitteen ja vannasautomaatiikan säpit ja nivelet voidellaan vuosittain voiteluöljyllä.

18.4 Varastointi

Kun konetta ei käytetä, on se säilytettävä katetussa tilassa puhdistettuna ja huollettuna. Kierrä nostosylinterien säätöruuvit ala-asentoon. Säiliöt tyhjennetään lannoitteesta ja siemenestä. Katso kohta 7: Säiliöiden tyhjennys. Jos jäljelle jäävä siemen on peitattua, se pitää toimittaa myrkyllisille jätteille tarkoitettuun keräyspaikkaan.

Kone pestään päältä ja sisältä vedellä. Käytä painepesuria varoen, älä suuntaa suihkua suoraan laakereihin. Voitele kone ohjeiden mukaisesti. Kohdat, joista maali on kulunut pois voidaan suojata ruosteenestoöljyllä. Vantaiden jousikuormitus säädetään nolnaan.

Puhdistuksen yhteydessä havaitut viat kirjataan ylös. Varaosat kannattaa tilata hyvissä ajoin ennen sesonkia, jotta korjaukset saadaan tehdyksi ajoissa.

19. TAVALLISIMMAT KORJAUSTOIMENPITEET

19.1 Lannoitevantaan vauriot

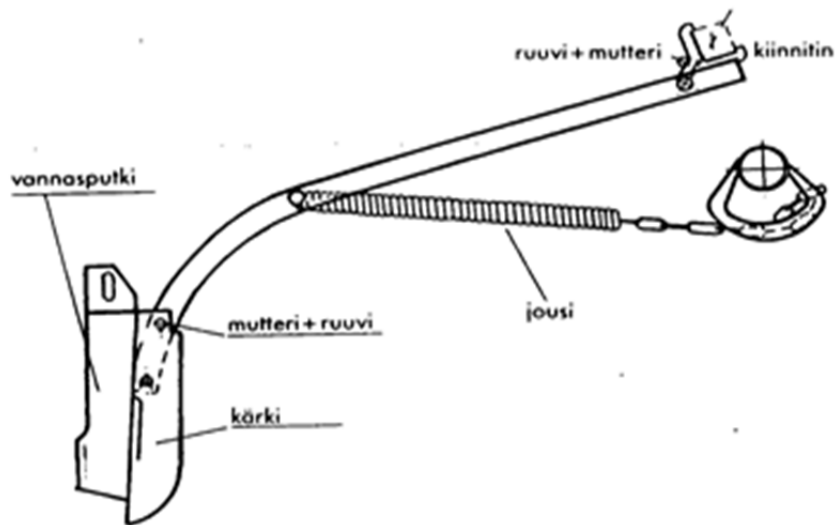
Koneen etupäätä kohotetaan traktorilla sen verran, että säiliön molemmissa etukulmissa olevat tukijalat voidaan laskea alempaan asentoonsa. Tämän jälkeen kone lasketaan tukijalkojen varaan, jolloin lannoitevantaat jäävät koholle maasta. Lisää työskentelytilaa saadaan irrottamalla traktori koneesta .

Jousi ja vannasosa voidaan uusia erikseen. Kiinnitysruuvien kiristysmomentti on 8 kpm. Jousiosa voidaan uusia irrottamalla jousi kiinnittimestään. Kiinnittimessä on käytettävä ruuveja, joiden lujuusluokka on vähintään 8.8. Vantaan tai jousen uusimisen jälkeen on ruuvit kiristettävä uudelleen muutaman hehtaarin ajon jälkeen.

19.2 Kylvövantaan korjaukset

Laske kone täysin alas ennen kylvövantaiden vaihtoon ryhtymistä. Vantaiden varret on kiinnitetty joustavasti, joten koneen ei tarvitse olla kohotettuna työn aikana. Vantaan kärjen ja vannasputken vaihto suoritetaan avaamalla kärkiosan mutteri, vetämällä ruuvi reiästä ja vetämällä kärkeä alaspäin (kuva 23).

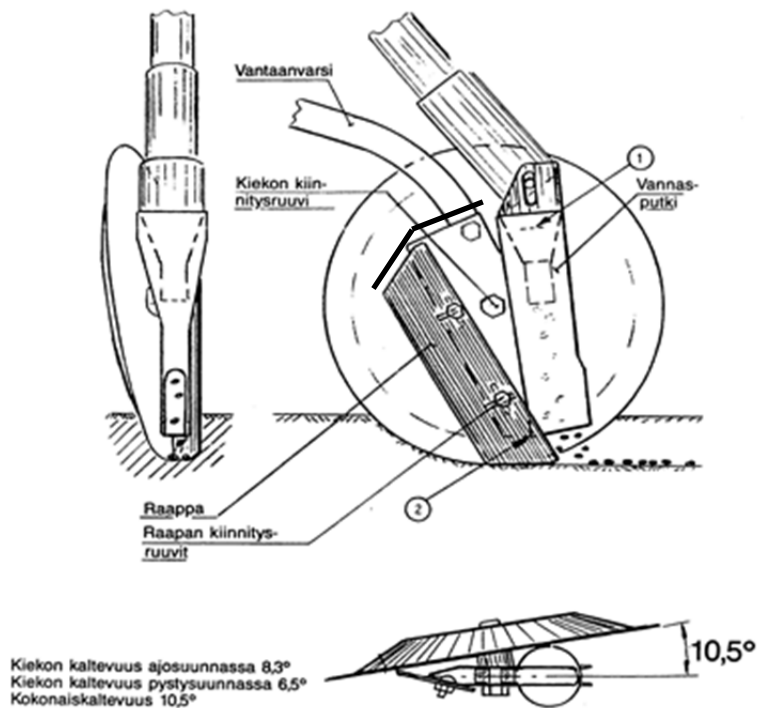
Lautasvantaan asennus ja säätö on esitetty seuraavassa kappaleessa. Jos vantaan varren etupään kiinnityksessä ilmenee välystä, voidaan siihen vaikuttaa jonkin verran kiristämällä varren kiinnityskappaleen ruuvia (kuva 23).



Kuva 23. Kylvövannas varsineen

Varren on oltava herkkäliikkeinen ja voitava omalla painollaan pudota yläasennosta alas. Jos varret ovat jäykkäliikkeiset, tulee varsien etupään kiinnityskappaleet voidella tiputtamalla öljyä varren ja laakerien rajapintoihin.

19.3 Lautasvantaan asennus ja säätö



Kuva 24. Lautasvannas.

Lautasvannas voidaan koota joko oikea- tai vasenkätiseksi. Kylvölannoittimissa lautasvannas kootaan siten, että kiekko sijoitetaan aina lannoitevantaan puolelle

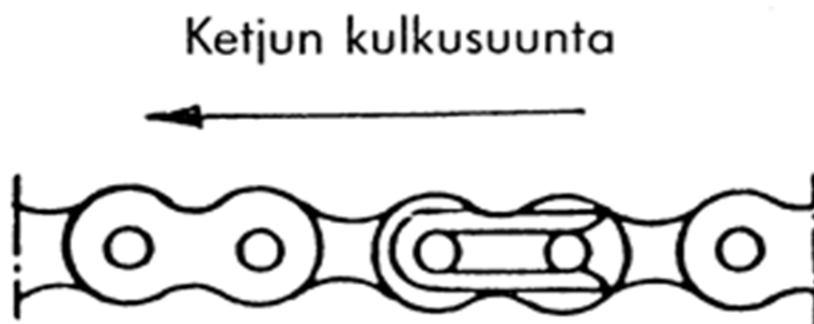
Lautasen kaltevuus säädetään ennen raapan kiinnittämistä. Kaltevuus on oikea silloin, kun kiekon etäisyys vannasputken ylä- ja alareunasta on yhtä suuri. Säätö suoritetaan kääntämällä kiekon kiinnitysruuvia. Säädön ajaksi on kiekon kiinnitysmutteria hieman löysättävä. Tarkista kaltevuus kiristyksen jälkeen.

Kiinnitä raappa ja säädä sen etäisyys kiekon pinnasta mahdollisimman pieneksi kuitenkin siten, ettei kiekon pyöriminen esty. Säädä raapan alareuna samaan tasoon kiekon reunan kanssa. Tarkista kiekon pyöriminen ja raapan etäisyys kiekosta kiinnitysruuvien kiristyksen jälkeen.

19.4 Rullaketjujen säätö ja korjaus

Rullaketjuja on sekä koneen oikeassa päädyssä, että oikeanpuoleisen pyörän tukivarren sisällä. Rullaketjut on pidettävä sopivan kireällä. Pidemmän ketjun säätö on automaattinen, lyhyempi ketju kiristetään siirtämällä akselia. Venyneet rullaketjut ja kuluneet kiristimet on vaihdettava ajoissa uusiin. Kiinnitä huomiota ketjulukon oikeaan asentamiseen (kuva 25)

HUOMI! TARKISTA UUDEN KONEEN RULLAKETJUJEN KIREYS ENSIMMÄISEN AJOPÄIVÄN JÄLKEEN



Kuva 25. Ketjulukon asennus

20. KONEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ

Jos TUME-kylvölannoitin joudutaan poistamaan käytöstä vakavien vaurioiden tai loppuun kulumisen vuoksi, tulee pitää huoli koneen asianmukaisesta purkamisesta. Suosittelemme, että kone toimitetaan hajoitettavaksi asianmukaiselle, viranomaisten valvomalle konepurkamolle, jossa on mahdollisuudet hydraulioöljyjen talteenottoon ja muiden osien lajittelemiseen uusiokäyttöä varten.

21. TEKNISET TIEDOT

Malli	KL 2500	KL 2500 lisäsäiliöllä
Työleveys (m)	2,5	2,5
Säiliötilavuus (l) -Lannoite -Siemen	600 400	830 630
Peruskoneen paino (kg) -Tyhjänä -Säiliöt täynnä vahnää ja lannoitetta	660 1570	700 2040
Peruskoneen mitat (cm) -korkeus säiliön reunaan -Leveys -Pituus ilman vetolaitetta	119 333 144	140 360 144
Renkaat -Koko	10/75-15.3	10/75-15.3
Nostovaimantarve (kp)	1700	2200
Lannoitevantaita (kpl) Siemenvantaita (kpl)	10 20	10 20

22. LISÄVARUSTEET

TUME-kylvölannoittimissa saa käyttää vain seuraavia, alkuperäisiä TUME-lisävarusteita. Lisävarusteiden asennuksessa on ehdottomasti noudatettava tehtaan ohjeita. Virheellinen asennus tai muiden kuin alkuperäisten TUME-lisävarusteiden käyttö saattaa vaarantaa käyttäjän turvallisuuden tai aiheuttaa koneen vioittumisen. Valmistaja ei vastaa tehtaan ohjeiden vastaisista muutoksista aiheutuneista vahingoista.

TumeAgri Oy kehittää koneitaan ja lisävarusteitaan jatkuvasti. Jos vanhempiin koneisiin halutaan tilata uusia varusteita, kannattaa varmistaa laitteiden yhteensopivuus ottamalla yhteyttä valmistajan edustajiin.

- Rivimerkitsimet
- Lisäsäiliöt
- Valvontalaite
- Ajouralaite
- Elektroninen pinta-alamittari
- Lannoitteen syötön kaukosäätölaite
- Sekoitusakselit
- Heinäsiemenen kylvölaite
- Starttilannoitus kylvölaite
- Pyöränjalkien kuohkeutin
- Peittauslaite
- Siemenseulat
- Keraamiset laahavantaat
- Kovametallinen lannoitevantaan terä

23. TAKUUEHDOT

Tume-Agri Oy:n tuotteille myönnetään yhden (2) vuoden takuu.

Takuu astuu voimaan päivästä, jolloin kone luovutetaan lopulliselle käyttäjälle. Takuu koskee ainoastaan vaurioita, jotka on reklamoitu tehtaalle enintään kolmen (3) vuoden kuluessa tuotteen luovuttamisesta tehtaalta jälleenmyyjälle.

Takuu koskee osoitettuja valmistus- ja ainevikoja. Takuu ei korvaa normaalista kulumisesta, huolimattomuudesta tai virheellisestä käytöstä, virheellisestä asennuksesta tai puutteellisesta huollosta johtuvia vikoja. Takuu ei korvaa vikoja, jotka johtuvat koneen käytöstä epätavallisen vaikeissa tai kuluttavissa olosuhteissa. Kulutusosiin kuuluvat vantaat, terät, letkut, renkaat, liittimet, tiivisteet yms. eivät kuulu takuun piiriin.

Tapahtuneesta vauriosta on välittömästi saatettava tieto valmistajalle, jolloin selvitetään, onko kysymyksessä takuun piiriin kuuluva asia. Jos valmistaja katsoo aiheelliseksi, on kone/osa palautettava tehtaalle takuukäsittelyyn. Lähetyksen mukaan on toimitettava seuraavat tiedot: Koneen tyyppi, valmistusnumero, toimituspäivä, omistajan nimi ja osoite.

Takuukorvaus suoritetaan osana tai osan nett hinnalla, joka tapahtumahetkellä on voimassa. Takuukorvauksen anoja on velvollinen suorittamaan takuuosan rahti- ja asennuskustannukset. Takuuasiana ei käsitellä vaurioita, jotka oikeuttaisivat alle viidenkymmenen (50) euron takuukorvaukseen. Takuu ei ole voimassa, mikäli konetta on muutettu niin, että se poikkeaa alkuperäisestä muodostaan esim. muunnoksilla, säädöillä, lisärakennelmilla tai vaihdoilla muihin, kuin valmistajan alkuperäisiin varaosiin tai lisävarusteisiin.

Takuu raukeaa, mikäli kone myydään alkuperäiseltä käyttäjältä toiselle takuuajana.