

AGROMET PILMET sp. z o.o.

ul. Fabryczna 2, 49-301 Brzeg, Puola
Puh: +48 77 416 20 81 faksi +48 77 416 20 80

www.agromet.com.pl

[e-mail: brzeg@agromet.com.pl](mailto:brzeg@agromet.com.pl)

NOSTOLAITEKIINNITTEINEN LANNOITTEENLEVITIN

MX; MX*premium* ja MS



KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE VARAOSALUETTELO



**Ennen koneen käyttöönottoa lue tämä käyttöohje
ja noudata siihen sisältyviä turvaohjeita.**



AGROMET PILMET sp. z o.o.

ul. Fabryczna 2, 49-301 Brzeg, Puola

Puh.: 0048 77 416 20 81-89

Faksi: 0048 77 416 20 80

NOSTOLAITEKIINNITTEINEN LANNOITTEENLEVITIN

MX; MX*premium* ja MS

**KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE
VARAOSALUETTELO**

Laatinut:

Suunnitteluosasto
AGROMET PILMET sp. z o.o.

Muista, että lannoitteen ominaisuudet vaikuttavat huomattavasti työleveyteen ja annosteluun. Tämän vuoksi taulukoissa olevat asetustiedot ovat luonteeltaan likimääräisiä.

Levitysparametrit riippuvat:

- lannoitteen fyysisten ominaisuuksien vaihtelemisesta, myös yhden erän sisällä, esim. todellinen paino, rakeisuus (raekoko ja koheesio), liukuominaisuudet jne.,
- tuulen ja varastoinnin vaikutus.

Yllä olevista syistä emme voi taata, että saman valmistajan samanniminen lannoitteen ominaisuudet täsmäävät täydellisesti taulukon tietoihin.

Annetut asetusarvot koskevat painon eikä ravinteiden jakautumista - tämä sääntö liittyy lähinnä lannoiteseoksiin. Näin ollen valmistajan vastuu lannoitteesta aiheutuvista vahingoista on suljettu kokonaan pois.

Lannoitteenlevitin kuljetetaan asiakkaalle autolla tai asiakas voi noutaa ja kuljettaa sen traktoriin kiinnitettynä.

Lannoitteenlevittimen purkaminen autosta voidaan suorittaa nosturilla tai luiskalta traktorilla. Lannoitteenlevittimen nostosilmukat ovat asianmukaisesti merkitty.

Koneen siirtoja ja nostoja on aina suoritettava erityisesti varovasti ja tyhjällä lannoitesäiliöllä. Tällaisten toimenpiteiden yhteydessä alueella ei saa olla sivullisia.

helmikuu 2007
AGROMET PILMET sp. z o.o.
ul. Fabryczna 2, 49-301 Brzeg, Puola

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
JOHDANTO	4
1. Käyttöturvallisuusehdot	4
2. Ajo tieliikenteessä	5
3. Työvalmistelut	5
4. Meteli ja tärinä	6
5. Turvallisuusmerkinnät	6
6. Yleiset ja kaupalliset tiedot Takuukorjaukset	9
I. KÄYTTÖOHJE	9
1. Käyttötarkoitus	9
2. Tekniset tiedot	10
3. Rakenne ja toiminta	10
4. Käyttö	12
5. Koneen toiminta	12
6. Tekninen huolto	13
7. Varustus	14
8. Purku ja hävitys	15
9. Lannoitteenlevittimen tärkeiden elementtien säätö ja korjaukset	16
II. TYÖVALMISTELUT ANNOSTELUTAULUKOT.	17 - 58
III. VARAOSALUETTELO	59
Pressun asennus	91
LM 05 -tyyppisten levityslautasten käyttöön liittyvät tiedot (10, 12m)	95
Lisätietoa käytöstä.	96
Vivun asennon määrittäminen kaavion avulla	97
Kyselylomake	99

HUOM**JOHDANTO**

Tämän lannoitteenlevittimen varustukseen kuuluvan käyttöohjeen tarkoituksena on perehdyttää käyttäjä koneen oikeaan käyttöön ja huoltoon.

Tutustu huolellisesti tähän käyttöohjeeseen sekä lannoitteenlevittimen rakenteeseen ja varusteiden toimintaan. Noudattamalla käyttöohjeen määräyksiä varmistetaan koneen pitkäaikainen, tehokas, luotettava ja turvallinen käyttö. Mikäli huoltoon tai käyttöön liittyviä ongelmia tai kysymyksiä esiintyy, pyydämme ottamaan yhteyttä valtuutettuun myyjään tai valmistajan myyntiosastoon. Myyjä on velvollinen merkitsemään takuukorttiin takuuhuollosta vastaavan huoltoliikkeen tiedot.

AGROMET PILMET on kiitollinen kaikista käyttöohjeeseen sekä lannoitteenlevittimen käyttöön ja huoltoon liittyvistä huomautuksista.

AGROMET PILMET ei ole vastuullinen tämän käyttöohjeen laiminlyönnistä johtuvista vahingoista.

Koko lannoitteenlevittimen käyttöohjeen tekstissä ”vasen” tai ”oikea” puoli viittaa työajosuuntaan mukaiseen puoleen (koneen takapuolelta nähden).

Tekniset turvallisuusvaatimukset täyttyvät ainoastaan edellyttäen, että korjauksiin käytetään alkuperäisiä varaosia.

1. TURVALLISUUSEHDOT

Suurin osa työssä, käytössä ja kuljetuksessa tapahtuvista tapaturmista aiheutuu perusturvallisuusehtojen laiminlyönnistä. Tämän vuoksi jokaisen lannoitteenlevittimen kanssa tekemisissä olevan henkilön tulee tiukasti noudattaa alla olevia yleisiä työturvallisuusehtoja:

- lannoitteenlevittimen käyttäjän tulee olla pätevä henkilö, joka on perehtynyt maatalouskoneiden käyttöön ja tutustunut tähän käyttöohjeeseen,
- ennen lannoitteenlevittimen käyttöä on tarkistettava sen tekninen kunto sekä mekanismien, käyttöjärjestelmän elementtien ja työelementtien kiinnitys,
- ei saa käyttää konetta, joka ei ole kokonaan käyttökuntoinen,
- löystyneet elementit on kiristettävä ja vaurioituneet osat on viipymättä uusittava,
- korjauksiin on käytettävä ainoastaan alkuperäisiä varaosia,
- korjauksia voi suorittaa ainoastaan pätevä henkilöstö,
- kaikkien suojusten tulee olla asennettu ja niiden on oltava ehjiä,
- lannoitteenlevittimellä työskenneltäessä on käytettävä suojavaatetusta,
- traktorin, johon kone on kiinnitetty, tulee olla varustettu ohjaamolla,
- kone voidaan käynnistää ainoastaan työasennossa ja varmistaen, että 50 metrin säteellä ei ole ihmisiä tai eläimiä,
- levittintä saa käyttää ainoastaan 540 krs/min traktorin ulosoton pyörimisnopeudella.
- Ei saa ylittää 600 krs/min,
- jos koneessa on vika, katkaise koneesta välittömästi voimansiirto,
- käytä tässä käyttöohjeessa koneen valmistajan tarkoittamaa nivelakselia,
- ei saa käyttää vaurioitunutta (vääntynyt, jumiutuvat nivelet jne.) tai puutteellista nivelakselia,
- lannoitteenlevittimen saa kiinnittää ainoastaan tämän käyttöohjeen teknisen erittelyn mukaiseen traktoriin,
- ennen työn aloittamista varmista, että kaikki säätöelementit toimivat oikein,
- traktorilla ei saa ajaa taaksepäin, jos koneen työmekanismien käyttö on käynnissä,
- ennen lannoitteen lastaamista kone on asennettava traktoriin kolmipistekiinnityksellä,

- työ- ja kuljetusaikana koneen tulee olla nostettu traktorin nostolaitteella,
- ei saa levittää muita kuin koneen käyttötarkoituksenmukaisia aineita; ei saa täyttää lannoitesäiliötä, jos tukisihdit ovat irrotettu tai nostettu ylöspäin,
- sallitun kuormakapasiteetin ylittäminen aiheuttaa tapaturmavaaran,
- aina säädön ja huollon yhteydessä kone on laskettava maanpinnalle, sammutettava traktorin moottori ja varmistettava, että kaikki pyörivät elementit ovat pysähtyneet; nivelakseli on irrotettava,
- tarkastuksen, korjauksen tai vaihdon yhteydessä löysennetyt elementit on kiinnitettävä tiiviisti,
- työ-, huolto-, säätö- ja korjausaikana ei saa käyttää löysiä, ulos työntyviä tai auki liehuvia vaatteita,
- koneella ei saa kuljettaa ihmisiä, eläimiä sekä muita kuin työhön kuuluvia esineitä,
- käyttäjä ei saa jättää traktoria ja konetta, jos levitin on käynnissä; varmista, että nivelakselin suojus on aina asennettu paikalleen ja sen kääntyminen on estetty ketjulla. Vaurioituneet suojukset on poistettava välittömästi,
- kuljetusaikana voimansiirto lannoitteenlevittimeen on katkaistava,
- varmista, että traktori ja siihen kiinnitetty lannoitteenlevitin pysyy tasapainossa ja että traktori säilyttää ohjattavuuden ja jarrutuskykynsä.
- ennen letkujen kytkemistä traktorin hydraulikkaan varmista, ettei se ole paineen alla sekä tarkista traktorin hydraulikan vipujen asento.

2. AJO TIELIIKENTEESSÄ

Ajaessasi traktorin ja koneen yhdistelmällä julkisilla teillä ole erittäin varovainen ja noudata voimassaolevia liikennemääräyksiä. Lisäksi asenna kuljetusaikaiset valot, varoitusmerkit ja varoituskolmio asianmukaisesti levittimessä oleviin pidikkeisiin. Varmista, että koneen valoja ohjaava traktorin sähköjärjestelmä on käyttökunnossa.

HUOM!



Ajo tieliikenteessä ilman liikennemääräyksien tarkoittamia varoitusvaloja ja -merkkejä AIHEUTTAA ONNETTOMUUSVAARAN

3. KÄYTTÖÖNOTTO

Koneen valmistaminen ensimmäiseen käyttöönottoon

Ennen käynnistystä tutustu huolellisesti tähän käyttöohjeeseen.

Koneen käyttöön tarvitaan yksi työntekijä - traktorikuljettaja.

Lannoitteenlevitin toimitetaan asennettuna ja se ei vaadi erityisiä valmisteluja käyttöönottoon.

Kone on kiinnitettävä traktoriin seuraavasti:

- kytke traktorin kiinnitysvarret koneen kiinnityspisteisiin ja lukitse ne,
- nosta lannoitteenlevitin ylös ja asenna nivelakseli,
- aseta lannoitteenlevitin oikeaan asentoon traktorin nostolaitteella,
- kytke hydraulikka (koskee hydraulisesti ohjattua koneversiota)

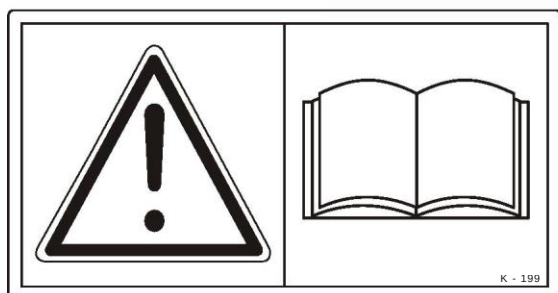
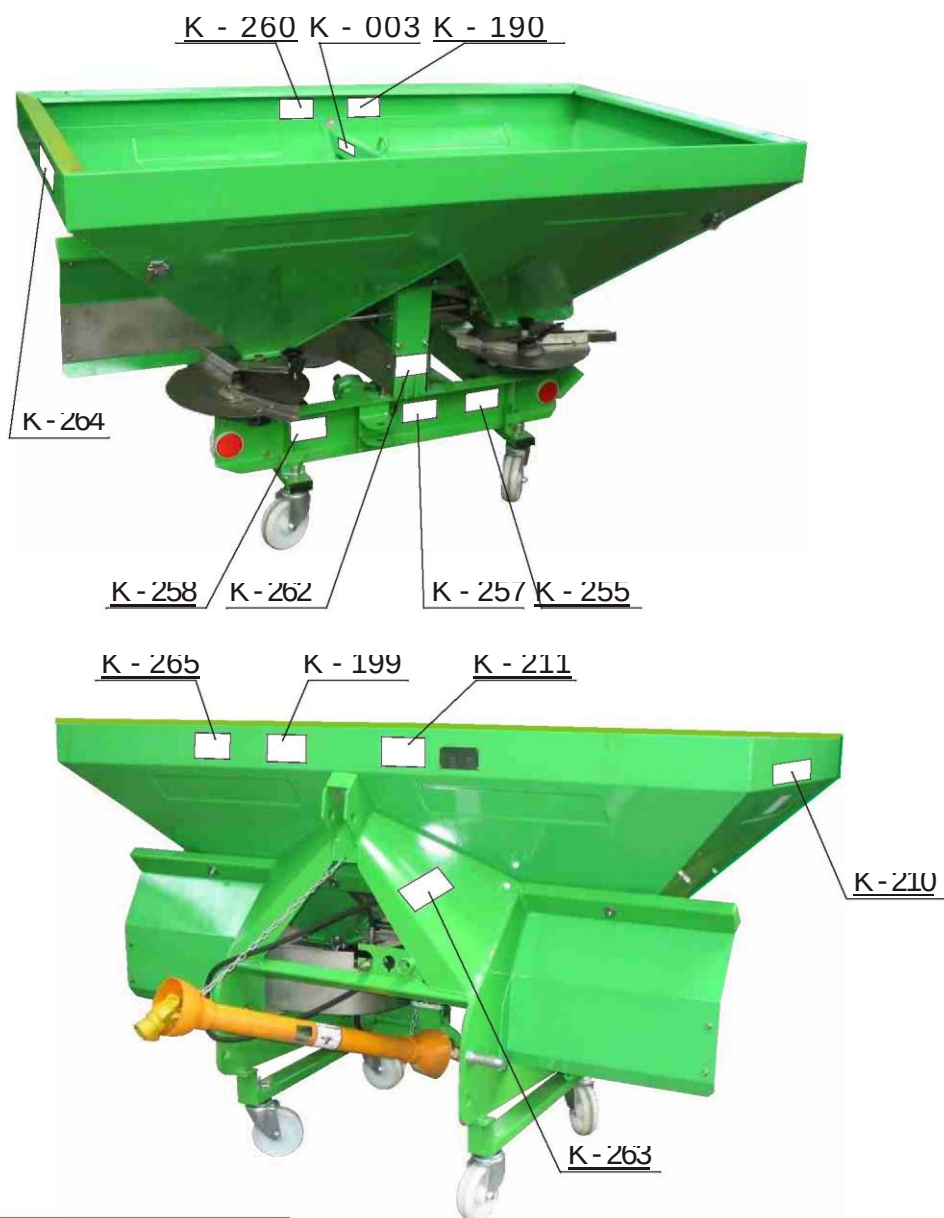
4. METELI JA TÄRINÄ

Keskiarvoinen äänitaso lannoitteenlevittimen käyttöaikana on alle 84,1 dB(A). Meteliarvo on mitattu 7 metriä koneen kyljestä 1,6 metrin korkeudella. Äänitason mittaus on suoritettu koneen ollessa pysähdyksissä PN-EN 1553:2002 -standardin liitteessä D esitetyn menetelmän mukaisesti.

Lannoitteenlevittimen työaikana käyttäjän tulee olla traktorin ohjaamossa tai käyttää kuulonsuojainta.

Lannoitteenlevittimen käyttöaikana ei esiinny tärinästä aiheutuvaa vaaraa, sillä käyttäjän työpaikka on traktorin ohjaamossa, jonka istuin on vaimennettu ja muotoiltu ergonomiseksi. Käyttäjän vartaloon vaikuttavan tärinän arvo ei ylitä $0,6 \text{ m/s}^2$.

5. TURVALLISUUSMERKINNÄT



K - 199

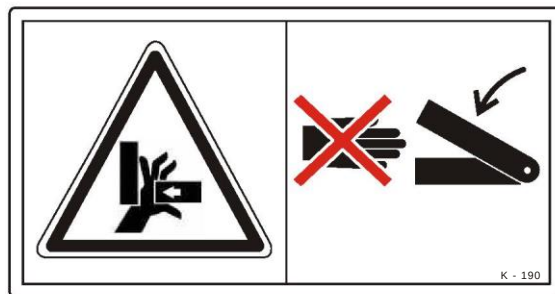
Selite:

Ennen koneen käyttöönottoa lue tämä käyttöohje ja noudata siihen sisältyviä turvaohjeita.

**K - 257**

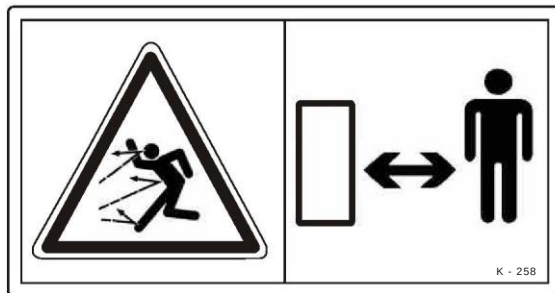
Selite:

Älä oleskele käynnissä olevien levityslautasten lähellä. Älä koske mihinkään koneen liikkuviin osiin. Odota kunnes liikkuvat osat pysähtyvät kokonaan. Ennen levityslautasten vaihtoa tai siipien asettamista kytke nivelakseli ja moottori pois päältä sekä poista avaimet virtalukosta.

**K - 190**

Selite:

Älä koske elementteihin, joihin liittyy raajojen murskaantumisvaara (esim. annostelulaitteiston sulkuelementit tai sihti), mikäli niiden sisällä olevat osat voivat olla vielä käynnissä.

**K - 258**

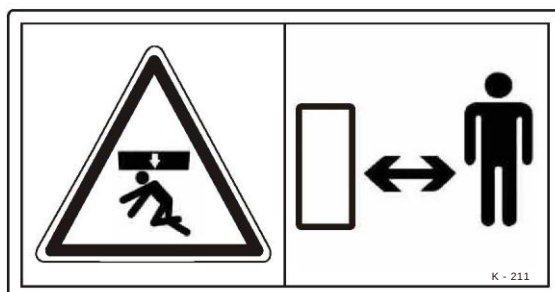
Selite:

Lentävistä lannoitepaloista aiheutuva vaara. Sivullisten on poistuttava vaara-alueelta.

**K - 260**

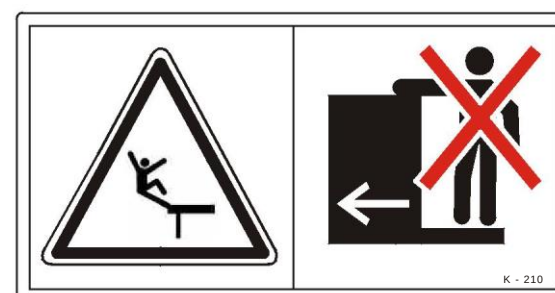
Selite:

Älä koskaan koske käynnissä olevaan lannoitesäiliön sekoittimeen.

**K - 211**

Selite:

Ei saa oleskella ripustetun lannoitteenlevittimen alapuolella (vaarallinen taakka).

**K - 210**

Selite:

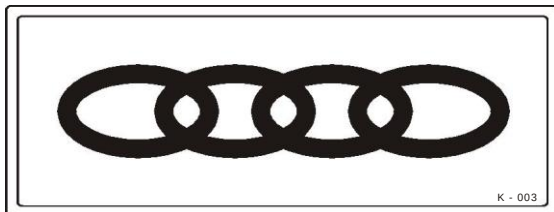
Ei saa ajaa koneen tikkailla tai lavalla!



K - 255

Selite:

Koneen pyörivistä osista aiheutuva vaara. Älä koskaan koske käynnissä oleviin akseleihin, levityslautasiin jne.



K - 003

Selite:

Kuljetuskoukun merkintä.

1) $V_{max} = 25 \text{ km/h}$	
2) $G_{AW} = \max. 1,25 \times G_{AS}; G_{AWmax} = 5t$	
G_{AS}	G_{AW}
FI	Liittyy lukkiutumattomilla jarruilla varustettuihin perävaunuihin.
GB	Only permissible with trailers with are equipped with over - run or with Bowden cable brakes.
D	Nur zulässig bei Anhängern mit Aauflauf - oder Seilzugbremse.
F	Autorise seulement sur remorque disposant de son propre système de freinage.
NL	Uitsluitend toegestaan bij aanhangers met oploop-of--kabel-trekrem.

FI	1. Huomioi traktorin etuakseliin kohdistuvan painon 2. Sekoittimet, annosteluaukot ja lastat on pidettävä puhtaana ja mikäli kuluneet - vaihdetaan.
GB	1. Bear in mind front axle weight reduction. 2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.
D	1. Vorderachsntlastung des Schleppers beachten. 2. Ruhrfinger, Auslauföffnungen und Streuschaufeln sauber und funktionsfähig halten.
F	1. Veiller a la bonne adherence de l'essieu avant. 2. Maintenir propres et operationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.
NL	1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten. 2. Roerdervingers, uitloop-openingen en strooischoepen schoon en bedrijfsgerede houden.

K-264

FI	Käytä oikeannituisia nivelakselia (muuten vaihde vaurioituu) - katso käyttöohje
GB	Check correct p.t.o. shaft length (otherwise gearbox damage will result) - see instruction book.
D	Gelenkwellenlange beachten (sonst Getriebschaden) - Siehe Betriebsanleitung.
F	Veiller impérativement a la longueur de la transmission (risque d'endommagement du boitier). Voir le manuel d'utilisation.
NL	Geeft aandacht aan de lengte van de aftakas zoals de gebruikshandleiding aangeeft, anders kan de aandrijfkast beschadigen.

K-263

FI	Voimansiirtoakseli saa kytkeä päälle vain matalalla moottorin pyörimisnopeudella.
GB	Engage pto - shaft only at low engine speed.
D	Zapfwelle nur bei niedriger Motordrehzahl einkuppeln.
F	La prise de force ne doit être enclenchée qu'à régime moteur réduit.
NL	Aftakas alleen bij laag motortoerental inkoppelen.

K-265

Ostettu lannoitteenlevitin on tarkistettava täsmällisesti kuljetusvikojen sekä varusteiden ehjyyden ja erittelynmukaisuuden varmistamiseksi.

Vain viipymättä kuljetusyriykselle jätetty valitus johtaa korvausvelvollisuuteen. Ole hyvä ja tarkista, onko kaikki toimituksen erittelystä ilmenevät osat toimitettu.

6. YLEISET JA KAUPPATIEDOT SEKÄ TAKUUKORJAUKSET

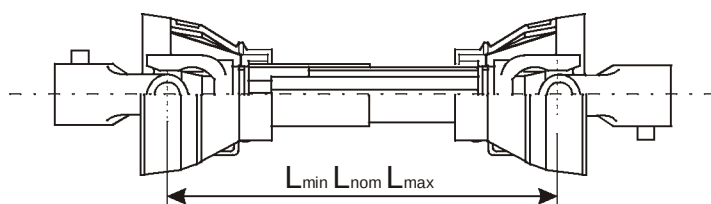
Maatalouskoneet ovat takuunalaisia edellyttäen, että käyttöohjeessa olevia oikeaan käyttöön ja huoltoon liittyviä määräyksiä noudatetaan.

Lisätietoja valitusmenetelmästä löytyy käyttöohjeen kanssa koneeseen liitetystä takuukortista.

HUOM!



Tyypikilpi sijaitsee koneen etuosassa lannoitesäiliön päällä. Lannoitteenlevittimeen asennetaan nivelakseli, jonka vääntömomentti on 250 Nm [1600 l:an asti] tai 400 Nm [2100 l:sta lähtien]



Nivelakselin tekniset tiedot:

	400 - 1200 l	1600 l	2100 - 3000 l
- tunnus	- 4R-302-2-BA-302	- 4R-302-4-BA-302	- 5R-502-7-BA-J501
- nimellisyörimisnopeus	- 250 Nm	- 250 Nm	- 400 Nm
- voimansiirron nimellisteho	- 22 kW	- 22 kW	- 35 kW
- akselin nimellispituus	- 765 mm	- 990 mm	- 1430 mm
- akselin maksimi pituus	- 890 mm	- 1185 mm	- 1755 mm
- akselin minimi pituus	- 560 mm	- 710 mm	- 1010 mm

CE-merkitty nivelakseli tunnuksella 4R-302-2-BA-302; 4R-302-4-BA-302 ja 5R-502-7-BA-J501 valmistettu FMR Lublinissa.

Maksimi kallistuskulma on 25 astetta. Huomioi nivelakselin valmistajan asennus- ja huolto-ohjeet.

I. KÄYTTÖOHJE 1.

Käyttötarkoitus.

Nostolaitekiinnitteinen lannoitteenlevitin on tarkoitettu rakeisten kivennäislannoitteiden levittämiseen pelloille ja niityille peruslannoituksen puitteissa.

Se myös soveltuu kasvien lisälannoittamiseen ajouraviljelyssä.

Lannoitteenlevitin on tarkoitettu käytettäväksi seuraavien traktoriluokkien kanssa:

HUOM!



- luokka 0,9, jos lannoitekuorma on 400 - 500 kg,
- luokka 1,4, jos lannoitekuorma on 850 - 1200 kg,
- luokka 3, jos lannoitekuorma on 850 - 1200 kg,
- luokka 3, jos lannoitekuorma on 2100-3000 kg, etuakselin lisäpainosarjalla tai alustaan tai ajopyöriin asennetuilla painoilla

Jos pellolle on pidempi matka, lannoite on toimitettava toisella kuljetusvälineillä. Traktorin ja koneen yhdistelmää voidaan käyttää pelloilla, joiden jyrkkyys on enintään 12.

2. Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Ms			MX premium					
Säiliön tilavuus	l	400	500	850	1 2 0 0	1600	2 1 0 0	250	3000
Lautasten	krs/min	720	720	720	7 2 0	720	7 2 0	0	720
pyörimisnopeus	krs/min	180	180	180	1 8 0	180	1 8 0	720	180
Sekoittimien	kpl	2	2	2	2	2	2	180	2
pyörimisnopeus	kpl	2	2	2	2	2	2	2 2	2
Lautasten väli	m	1,02	1,02	1,02	1,02	1,20	1,20	1,20	1,20
Työleveys	m	10 , 12 ; 12 , 16 tai 18 , 24				10 , 12 ; 12 , 16 ; 18 , 24 , 36			
Lautasen halkaisija	mm	480				480 tai 595			
Lannoitteen	kg/ha	50-1000 kg/ha (jos 24 m ja 8 km/h)							
Työnopeus	km/h	enintään 12							
Kuljetusnopeus	km/h	enintään 25							
Kuormakapasiteetti	kg	400	500	850	1200	1600	2100	2500	3000
Nivelakselin	krs/min	540	540	540	540	540	540	540	540
Kuormauskorkeus	m	0,88	0,98	1,06	1,16	1,24	1,38	1,48	1,58
Henkilöstö	määrä	1	1	1	1	1	1	1	1
Mitat									
- pituus	m	0,94	0,94	1,29	1,29	1,54	1,67	1,67	1,67
- leveys	m	1,65	1,65	2,00	2,00	2,20	2,67	2,67	2,67
- korkeus	m	0,95	1,05	1,10	1,20	1,39	1,58	1,68	1,78
Lannoitteenlevittimen paino	kg	198	215	265	290	350	615	625	635

3. Rakenne ja toiminta

Lannoitteenlevitin koostuu seuraavista pääosista:

- runko ja kiinnitysrakenne,
- lannoitesäiliö,
- levityslautasten ja sekoittimien käyttömekanismi,
- levitettävän lannoitemäärän säätö,
- säiliön pohjassa oleva hydraulinen tai mekaaninen annostelumekanismi.

Lannoitteenlevitin on mukautettu tieliikenteessä pakollisina käytettävien valolaitteiden ja varoituskolmion asennukseen.

Älä ylitä traktorin suurinta nostokykyä (katso 2. kohta) ja akselipainoa. Julkisilla teillä ajaessa säiliö voi olla vain osittain täynnä.

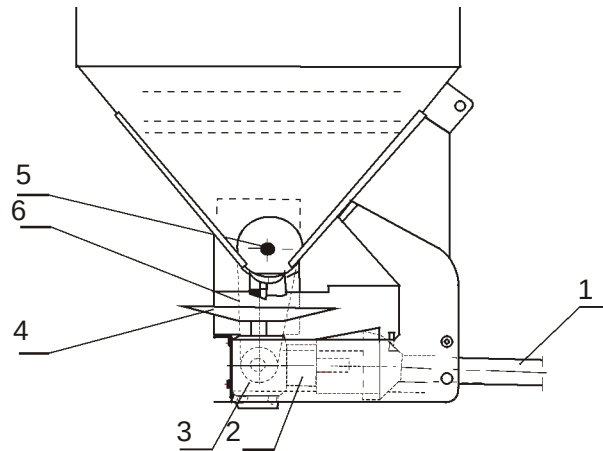


Kun levitin nostetaan ylös, etuakselin kuormitus vähenee traktorin koon mukaisesti. Etuakselikuorman tulisi olla vähintään 20% traktorin painosta.

Päivittäiskäytön helpottamiseksi lannoitteenlevitin voidaan varustaa kuljetuspyörillä. Näin levitin on helposti siirrettävissä ennen kytkentää tai käytön jälkeen sekä sellaisten toimenpiteiden yhteydessä kuten voitelu, säätö, puhdistus ja pienet korjaukset.

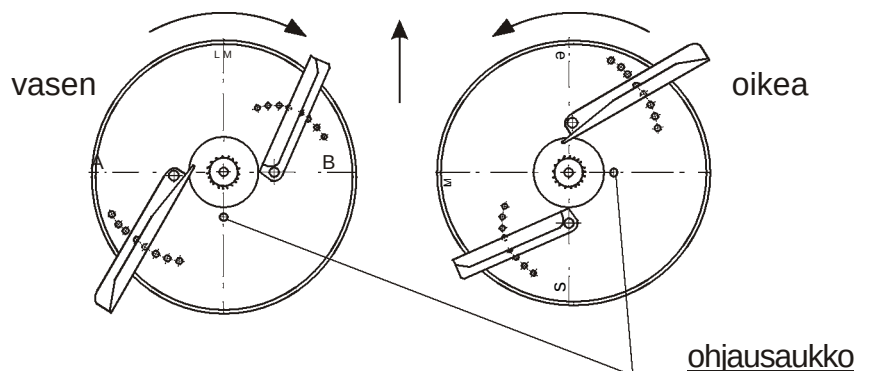
Levityslautasten ja sekoittimien käyttömekanismi.

Levityslautaset 4 (kuva 1) saavat voiman traktorin ulosotosta nivelakselin 1, kartiopyörän 2 ja kulmavaihteiden 3 välityksellä. Sekoittimien akseli 5 saa voimansa kartiopyörästä 2 ketjuvaihteen kautta.



Kuva 1 Levityslautasten ja sekoittimien käyttömekanismi.

1- nivelakseli, 2 - keskikartiopyörä,
3 - kulmavaihte, 4 - levityslautanen, 5 - sekoitinakseli, 6 - ketjuvaihte.



Esimerkillinen oikean lautasen siipien asemointi vasemman lautasen siipiin nähden. Hydraulikka

Lannoitteenlevittimen hydrauliseen järjestelmään on syötettävä voimaa traktorin hydraulikan ulosotosta. Hydraulikka on tarkoitettu sulkijalevyjen hydraulisylinterien ohjaamiseen.

Annosteluaukkojen sulkeminen tapahtuu kahdella kiristysjousella. Annosteluaukkojen avaaminen ja sulkeminen voi tapahtua myös mekaanisesti.

Lannoitesäiliö

Katkaistun särmäkartion muotoinen lannoitesäiliö on valmistettu pellistä ja kiinnitetty runkoon. Säiliöön voidaan asentaa myös lisäkkeet, jotka nostavat kuormakapasiteetin. Säiliön yläosaan on ruuvattu kiinnikkeet kannettavaa sähköjärjestelmää varten. Käyttäjä voi ostaa kannettavan sähköjärjestelmän lannoitteenlevittimen oston yhteydessä tai ottaa sen muusta koneesta. Lisävarusteista saatavilla on myös lannoitesäiliön pressu.

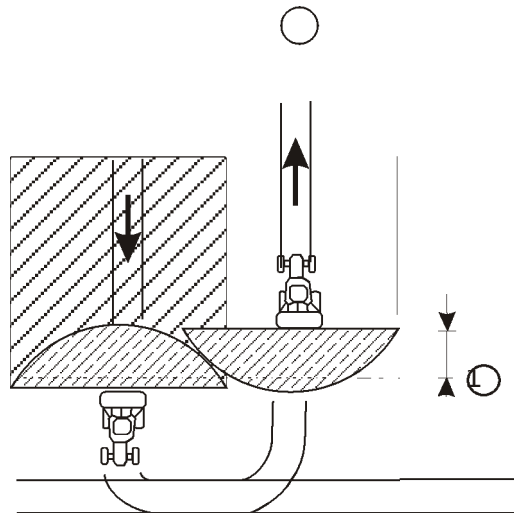
4. Käyttö.

Koneen käyttöön riittää traktorikuljettaja. Lannoitteenlevittimen kanssa on käytettävä hydraulikan ulosotolla varustettua traktoria.

5. Koneen toiminta.

Oikean työlaadun saavuttamiseksi on noudatettava seuraavat suositukset:

- käytä lannoitteita ilman epäpuhtauksia tai kokkareita,
- pellon reunan lähellä ajaessa on tarkastettava lannoitteen tasoa säiliössä,
- pellon tulee olla tasainen ja sen suurin kaltevuusaste on 12°
- huomioi lannoitteenlevittimen työaikainen tasapainotus pitkittäis- ja poikittaissuunnassa,
- työaikana on pidettävä tasaista ajo- ja nivelakselin pyörimisnopeutta (540 krs/min); huomioi, että seuraavat ajot on suoritettava samoin levittimen työleveyden ja kaistojen liittymisen mukaisin välein (kuva 2);
- kun annosteluaukko suljetaan tai avataan pellon päässä, on huomioitava ns. takakaistan (1) alue.



Kuva 2. Levityskaaviot.

Ennen levityksen aloittamista on suoritettava koelevitys.

Hydrauliikkajärjestelmä ja levityslautaset on kytkettävä päälle traktorin liikkeelle lähtiessä siten, että ensin kytketään päälle levityslautaset.

Lannoitteenlevittimen vetokoukku on tarkoitettu maatalouskoneiden tai kaksiakselisten perävaunujen kiinnitykseen edellyttäen, että:

- ajonopeus ei ylitä 25 km/h;
- perävaunu on varustettu lukkiutumattomalla tai traktorin ohjaamosta käytettävällä jarrulla;
- perävaunun kokonaiskuorma ei ylitä 125% traktorin sallitusta kokonaispainosta; kuitenkin enintään 5 tonnia.



Yksiakselisten perävaunujen vetäminen lannoitteenlevittimen koukulla on kielletty.

6. Tekninen huolto.

Päivittäishuolto.

Ennen peltotöitä tarkista:

- kaikki pulttiliitokset,
- hydraulikkajärjestelmän tiiveys,
- annosteluaukkojen sulkujousten kiristys,
- voitele sekoitinakselin laakerit,
- kun levitysparametrien säätö on tehty, vivun asetus on **lukittava voimakkaasti nupilla**,
- tarkista sekoittimen vetoketjun kiristys.

Katsastus ja huolto sesongin jälkeen.

- sesongin päätyttyä pese ja puhdista lannoitteenlevitin huolellisesti. Älä pese konetta lähietäisyydeltä korkean paineen alaisella vesivirralla,
- tarkista maalikerros ja puhdista vaurioituneista paikoista ruoste, lika ja rasva sekä maalaa ne pohja- ja pintamaalilla,
- suihkuta lannoitteenlevittimen ja varsinkin metalliosien päälle öljypohjaista suoja-ainetta,
- tarkista annosteluaukkojen sulkujousten kiristys,
- puhdista säätö- ja asetuspulttien kierteet ja voitele ne LT-42 -tyyppisellä rasvalla,
- tarkista kumiestepalojen kunto,
- tarkista ja voitele ketjuvaihteen ketju,
- täytä kaikki voitelukohdat rasvalla,
- tarkista tappiliitokset ja voitele ne.

Voitelu.

Kaikki voitelukohdat on täytettävä rasvalla. Voitele kunnes työosan ulkopinnalle tulee tuoretta rasvaa.

Sekoitinakselin liukulaakerit on voiteltava 8 tunnin välein LT-42 tyyppisellä rasvalla. Kartiopyörät on täytettävä öljyllä täyttökorkin alareunaan asti. Ensimmäinen vaihdeöljyn vaihto on suoritettava 100 työtunnin kuluttua.

Kartiopyörän voiteluun on käytettävä ajoneuvovaihteiston PL-öljyä. Voitele nivelakseli LT42-rasvalla.

Sivuvaihteet täytetään tehtaalla puolinestemäisellä rasvalla. Rasvan täydentäminen on tavallisesti tarpeeton. Esimerkiksi ulkopuoliset merkit. Jos koneen alle tai koneeseen muodostuu öljytarhoja tai vaihde pitää liikaa ääntä, vaihde on epätiivis.

Selvitä muutosten syyt, korjaa ne ja täydennä öljyn tai puolinestemäinen rasvan taso.

Kartiopyörän öljyn vaihto suoritetaan seuraavasti:

- kytke käyttö päälle pariaksi minuutiksi öljyn lämpenemiseksi;
- kun käyttö on katkaistu, kierrä tyhjennyskorkit auki ja odota kunnes öljy valuu pois;
- kierrä tyhjennyskorkki kiinni ja kaada sisään 0,4 l PL-öljyä, kunnes se tulee näkyviin tarkistusaukosta;
- kierrä täyttö- ja tarkistuskorkki kiinni.

HUOM!



Kaikki toimenpiteet on suoritettava hyvin tuuletetussa tilassa tai ulkona. Lannoitteenlevitin on pestävä viemärillä varustetussa paikassa

7. Varustus.

Varustus: vakiovarustus sovittavissa tilauksen yhteydessä

Jousitus järjestelmä II luokka							
Annostelu- ja asetustaulukko (annos ja							
Koneen pysty- ja kulma-asetuksen ilmainen							
Levityslautasten siivet: LM 05 (10,12 m) LM 10 (10,16 m) LM 20 (18,24 m) LM 30 (24,36 m)	-	-	-	-			
Oikean tai vasemman levityslautasen hydraulinen ohjaus ja käyttö	-						
Hydrauliikkajärjestelmä sulkuventtiilillä	-						
Levityslautanen pellon reunojen käsittelyyn, tyyppi: TL lastasarjalla							
Säiliön suojakangas - taitettava	-						
Valojärjestelmä sähköjohtoineen							
Nivelakseli							
Levityslautasten mekaaninen ohjaus ja käyttö (molemmat				-	-	-	-
KR 1 -ilmainen ohjeella							
Irrotettavat kuljetuspyörät							
KONETYYPPI	Ms	850	1200	1600 MXperim	2100	2500	3000

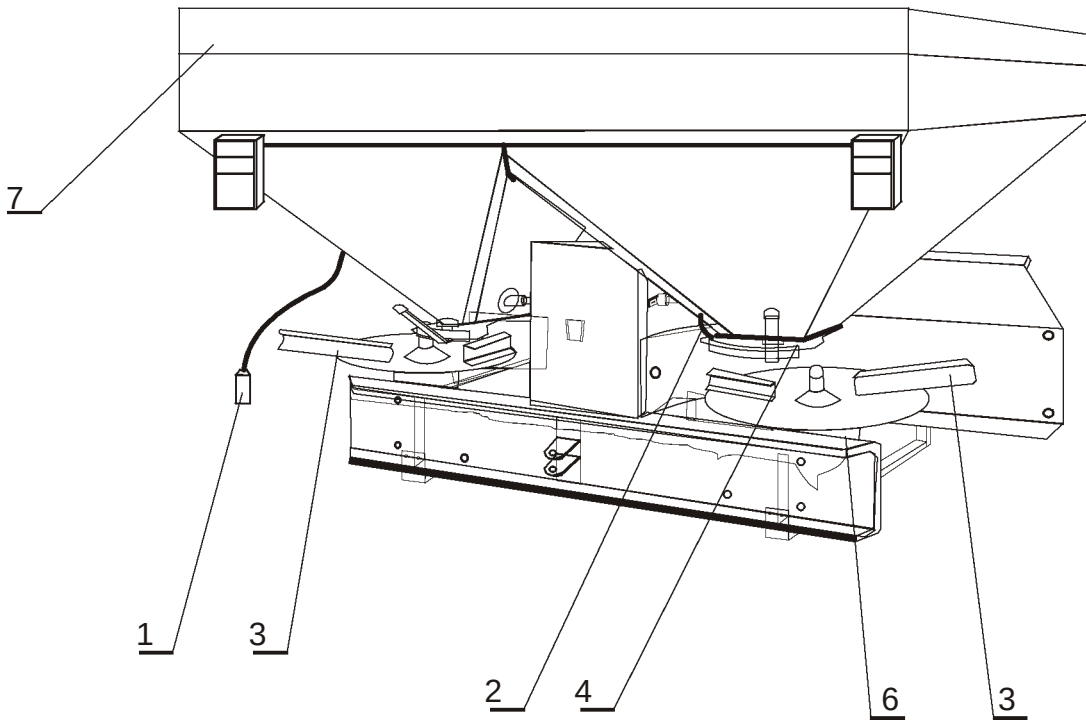
Erikoistilauksesta saatavilla on:

- valojärjestelmä, piirustusno 2039/11-00-000.00 - reunalautanen TL sarja 2039/93-03-000.00 - taitettava pressu 2039/97-01-000.00
- taitettava pressu 2041/08-00-000.00
- taitettava pressu 2053/02-03-000.00
- nivelakseli - 4R-302-2-BA-302 - nivelakseli - 4R-302-4-BA-302 - nivelakseli - 5R-502-7-BA-J501 - KR 1 -ilmainen ohjeella

- 1 kpl
- 1 kpl
- 1 kpl (850 = 1200)
- 1 kpl (1600 l)
- 1 kpl (2100 = 3000 l)
- 1 kpl (400 = 1200 l)
- 1 kpl (1600 l)
- 1 kpl (2100 = 3000 l)
- 1 kpl

8. Purku ja hävitys.

1. Koneen hävityksen suorittaa kaksi henkilöä. Ennen työn aloittamista on tutustuttava



huolellisesti purettavan laitteen käyttöohjeeseen.

2. Hävityspaikan tulee olla varustettu vähintään 500 kg:n nosturilla (pukkinosturi, kurki tai nostolaite).

3. Purkujärjestys;

- pura sähköjärjestelmä (1),
- pura hydraulikkajärjestelmä (2),
- pura lannoitteenlevittimen lautaset (3),
- pura levitysmekanismi (4),
- pura kulmavaihteet (6) säiliön palkista ja tyhjennä vaihdeöljy erilliseen astiaan,

- pura säiliön lisäke (7).

Kuluneet osat ja komponentit voidaan teettää uudistettavaksi erikoisliikkeissä. Pieniä lannoitesäiliön ja rungon halkeamia saa korjata hitsaamalla. Hitsauksen jälkeen pinnat on puhdistettava ja suojattava korroosiolta. Ylimääräisesti kuluneet tai vaurioituneet osat on hävitettävä ja toimitettava lajiteltuna kierrätysjätteiden keräyspaikkaan.

HUOM!



Yllä mainittuihin töihin on käytettävä asianmukaisia, kulloisenkin purkuoperaation vaatimia välineitä. Työaikana on toimittava varovasti ja noudatettava turvallisuussääntöjä.

9. Lannoitteenlevittimen tärkeiden elementtien säätö ja korjaukset.

HUOM!



Ennen hydraulikkajärjestelmään liittyvien töiden aloittamista vapauta paine johdoista ja sammuta traktorin moottori. Jos taipuva johto vaurioituu, se on uusittava.

Huom: Letkujen päät eivät ole vaihdettavissa.

Vaihdettava tiivisterengas säilyy ehjänä vain jos se sijaitsee adapterin urassa ja samalla syöttöliittimessä. Adapteria ei saa kiertää liian pitkälle sisään eikä kiinnitetyn adapterin kanava voi työntyä liittimen etupinnan yli. Ensimmäisessä tapauksessa tiivistysrenkas vaurioituu liittimen kierteen ja toisessa vastamutterin vaikutuksesta. Tiivistysrenkaan kulumisen tai vaurioituminen johtaa liitoksen epätiiveyteen (järjestelmän vuoto).

Rengas on korjattava uusimalla se. Suurin öljyn syöttö traktorin hydrauliliitännöissä on 40 l/min.

HUOM!

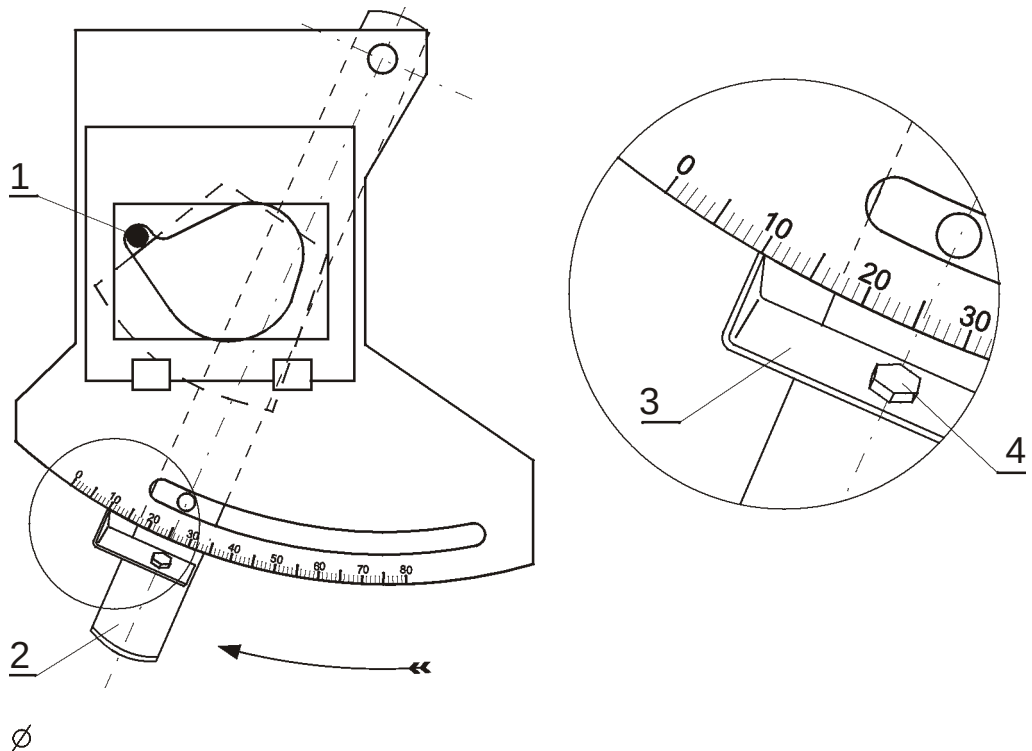


Jos traktorin ohjausventtiili on epätiivis, käytä hydrauliletkun päässä olevaa sulkuventtiiliä. Kun annosteluaukot avataan, sulkuventtiilin vipu on asetettava siten, että öljyn paluu hydraulisylintereistä on estetty, ja sitten on traktorin hydraulikka on kytkettävä pois päältä.

Ajon lopuksi sulkuventtiilin asento on vaihdettava siten, että jouset sulkevat annosteluaukoja automaattisesti.

Annostelulaitteiden säätö (nollaus) on suoritettava seuraavasti:

- aseta ϕ 12 tanko (1) säiliön täyttöaukkoon kuvan mukaisesti;
- sulje vivulla (2) sulkijalevy tankoa vastaan;



- aseta asteikon osoitin (3) 10-asentoon kuvan mukaan ja lukitse se M6-mutterilla (4);

II. TYÖVALMISTELUT.

1.0. Lastaus

Lannoitteenlevittimen säiliön takaseinän yläreuna ei ylitä 1,24 m. Varmista, ettei säiliötä täytetä yli valmistajan teknisessä erittelyssä mainitun sallitun lannoitemäärän.



HUOM!

Sallitun kuormakapasiteetin ylittäminen voi johtaa sen vaurioitumiseen tai työtapaturmaan.

Lannoitteenlevitin voidaan lastata vasta kun se on kytketty traktorin ulosottoon.

Säiliön takaseinän sisäpuolelle on kiinnitetty asteikkotarra. Vältä paakkuuntuneiden, saastuneiden tai märkien ja helposti tahraavien lannoitteiden lastausta, sillä ne vaikuttavat kielteisesti koneen työsuoritukseen tai voivat estää lannoittamisen kokonaan.

Lastausaikana säiliön sisällä olevat tukisihdit on laskettava alaspäin ja asennettava pidikkeisiin.

Lannoitteen annostelu.

Levitettävä lannoitemäärä pinta-alayksikköä kohden riippuu seuraavista tekijöistä:

- annosteluaukon koko, jonka kautta lannoitetta syötetään levityslautasiin,

- yhdistelmän ajonopeus,

- levityskaistan leveys.

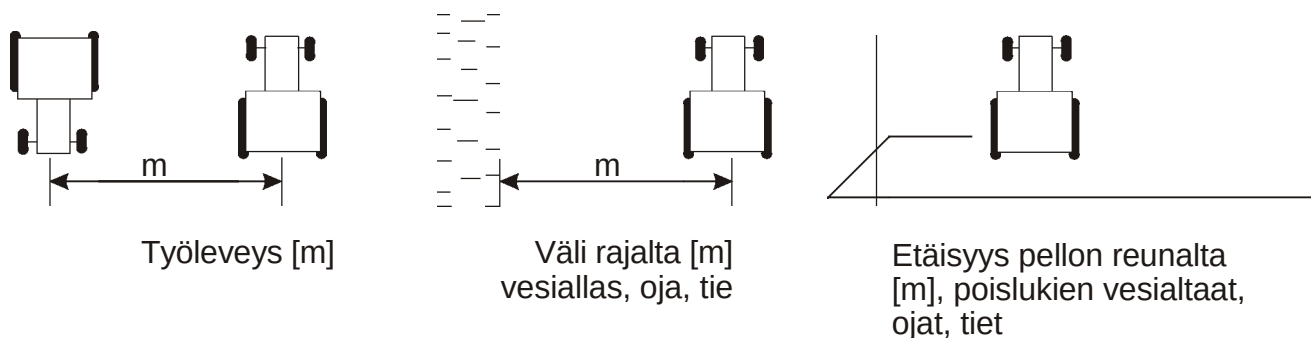
Lannoitteenlevittimen takapuolella, levityslautasten yläpuolella sijaitsee liukuvivut, joihin on yhdistetty lannoitesäiliön pohjassa oleva sulkijalevy.

Annosteluaukon koko muuttuu annosteluasteikon mukaan, jonka myötä vipua siirretään. Jos tarkoituksena on saada aikaan sama lannoitemäärä levitettyä molemmasta lautasesta, **molemmat vivut on pidettävä työaikana samassa asennossa**. Kun levitysparametrien säätö on tehty, vivun asetus on lukittava nupilla.

Kummankin syöttöaukon avaaminen (levitys) ja sulkeminen (käännöt, kuljetus) tapahtuu traktorissa olevalla vivulla.

1.1. Tunnusten selite.

Voimansiirtoakselin pyörimisnopeus on tavallisesti 540 krs/min.; mahdolliset poikkeamat ilmenevät annostelutaulukosta.



2.0. Ripustuskorkeuden säätö

Kiinnitä levitin traktoriin annostelutaulukon mukaiselle korkeudelle. Annetut arvot viittaavat pellon pinnan sekä levityslautasen etu- ja takaosan väliin.

2.1. Peruslannoitus.

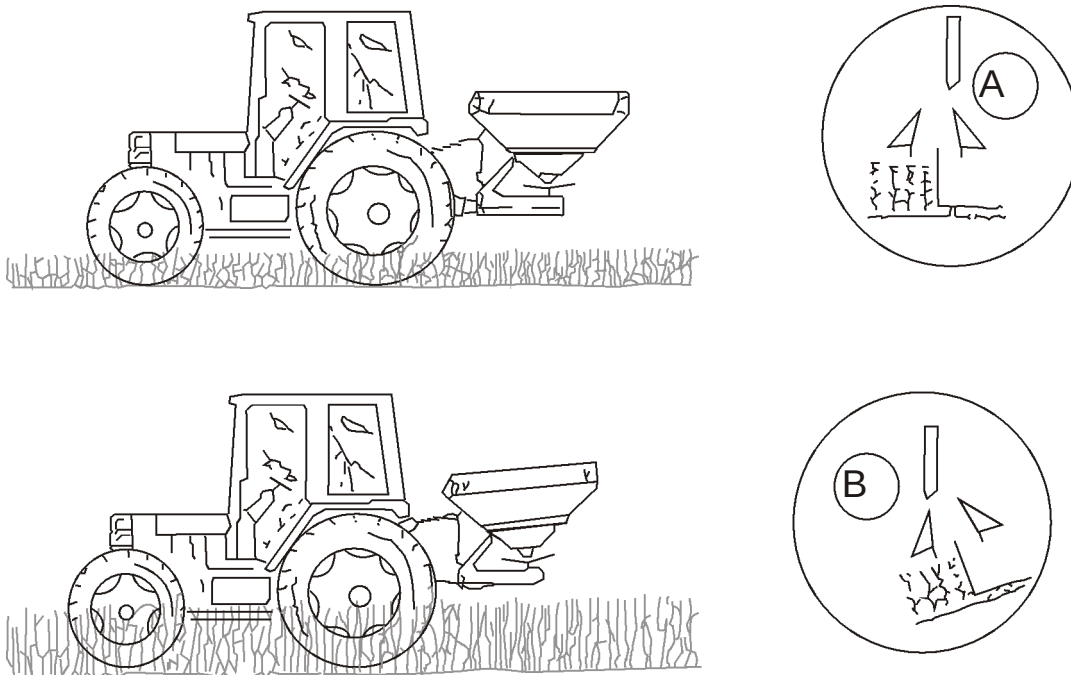
Annetut levittimen asetusarvot [cm] liittyvät peruslannoitukseen. Kevätaikana, kun kasvien korkeus on 10-40 cm, ripustuskorkeus (esim. 80/80) on mitattava levityslautasesta kasviston korkeuden puoliväliin asti. Jos kasvien korkeus on 20 cm, kone on ripustettava 90/90 korkeudelle pellon pinnasta lukien. Korkeampien kasvien kohdalla kone on asennettava päällekkäislannoituksen parametrien mukaan. Tiiviisiin viljelyihin, esim. rapsiin, levitin on asennettava (esim. 80/80) pellon yläpuolelle muuttamalla ripustuksen ala-aukkojen asetusta. Jos mahdollista korkeiden kasvien kohdalla, kone on asennettava päällekkäislannoituksen parametrien mukaan.

2.2. Päällekkäislannoitus

Jos lannoitetta on tarkoitus levittää myöhemmin ja vielä korkeammassa viljelyssä, levitin voidaan kallistaa pitkittäissuunnassa traktorin nostolaitteella. Kallistuskulman määrittää työsuoritukseen vaikuttamatta osoittimen B-asento, joka sijaitsee ripustusrungon sisäpuolella.

Jos osoitin on A-asennossa, lannoitteenlevitin on vaakasuorassa.

Jos kallistuskulma ylittää 25°, on käytettävä erityistä laajakulmaista nivelakselia.



Lannoitteenlevittimen työasetuskaavio.

3. Lannoiteannoksen säätö.

Annosteluaukon kokoa säädetään asettamalla vipu annostelutaulukon mukaan huomioon ottaen lannoitteen tyyppiä, työleveyttä, arvioitua työnopeutta ja tarvittavaa lannoiteannosta. Jokaisesta lannoitteesta ilmoitetaan tiheysarvo [kg/l].

Esimerkki:

Lannoite	Typvikalkki 27,5 % Valmistaja ZA
Työleveys	Kędzierzyn 12 [m]
Työnopeus	8 [km/h]
Annos	400 [kg/ha]

Lue vivun asetus annokselle 403 [kg/ha]: "37" - sivu 47.

Vivun asetus muille kuin annostelutaulukon mukaisille työnopeuksille.

Esimerkki:

Lannoite	Työleveys	Typvikalkki 27,5 %
Arvioitu työnopeus		ZA Kędzierzyn 12
Annos		[m] 6 [km/h] 400
		[kg/ha]

Nopeus 6 [km/h] x annos 400 [kg/ha]	
10	= 240

Jos työleveys 12 [m], työnopeus 10 [km/h], yllä olevan kaavan mukaan laskettua arvoa 240 vastaava taulukkoarvo on 246 ja vivun asetus on 34.

Vivun asetus muille kuin annostelutaulukon mukaisille työleveyksille.

Esimerkki:

Lannoite	Typvikalkki 27,5 % ZA Kędzierzyn 12 [m]
Työleveys	8 [m]
Työnopeus	8 [km/h]
Annos	400 [kg/ha]

Työleveys 8 [m] x annos 400 [kg/ha] 10	
	= 320

Jos työleveys on 10 [m] ja työnopeus 8 [km/h], yllä olevan kaavan mukaan laskettua arvoa 320 vastaava taulukkoarvo on 334 ja vivun asetus on 33.

3.1. Lannoiteannoksen tarkistus.

Lannoiteannos = Otetun lannoitteen määrä [kg] x kerroin [kg/ha].

3.1.1. Mittausosuuden ajo.

Työleveys [m]	Mittausväli [m]	Käsitelty pinta-ala [ha]	Kerroin
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20

Mittausosuuden laskenta muille kuin taulukon mukaisille työleveyksille. Työleveys alle 23 [m] - kerroin = 40

$$\text{Tietyn työleveyden mukainen ajettava mittausosuus} = \frac{500}{\text{työleveys [m]}}$$

Työleveys yli 24 [m] - kerroin = 20

$$\text{Tietyn työleveyden mukainen ajettava mittausosuus} = \frac{1000}{\text{työleveys [m]}}$$

Työleveys [m]	Mittausosuus [m]	Kerroin	Annosteluaukon [s] aukaisuaika edellytetyillä työnopeuksilla km/h		
			8	10	12
9,00	55,50	40,00	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40,00	22,50	18,00	15,00
12,00	41,60	40,00	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40,00	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40,00	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40,00	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40,00	11,25	9,00	7,49
21,00	23,80	40,00	10,71	8,56	7,14
24,00	41,60	20,00	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20,00	16,65	13,32	11,09
28,00	35,70	20,00	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20,00	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20,00	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20,00	12,49	9,99	8,32

Syöttöaukon aukioloajan laskenta muille kuin taulukon mukaisille työleveyksille.

$$\text{Mittausaika annetulle} = \frac{\text{mittausosuus [m]}}{\text{työnopeus [km/h]}} \times 3,6$$

Lannoitteen syöttöarvon laskenta.

$$\text{Syöttö [kg/s]} = \frac{\text{lannoiteannos [kg/ha]} \times \text{nopeus [km/h]} \times \text{työleveys [m]}}{600}$$

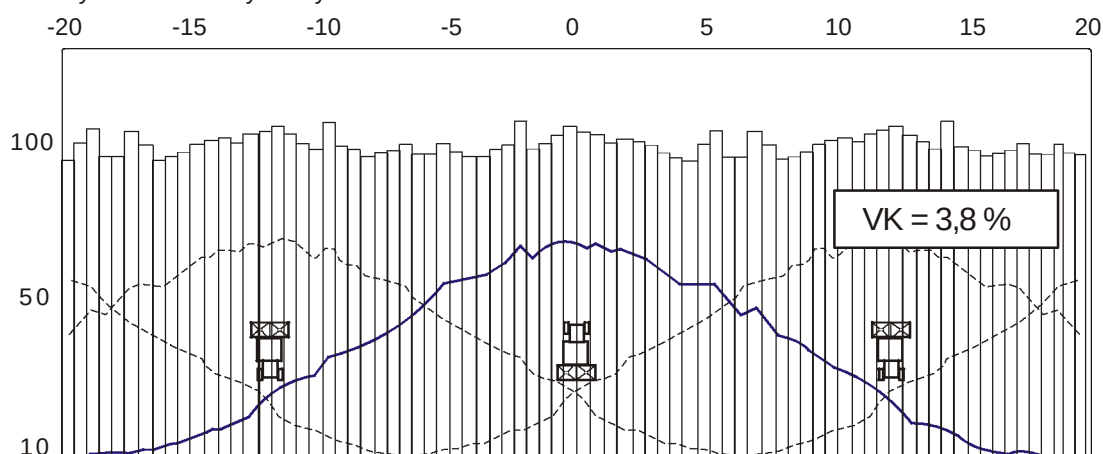
Mittausosuuden laskennasta katso kohta 3.1.1.

4.0 Levityssiipien säätö.

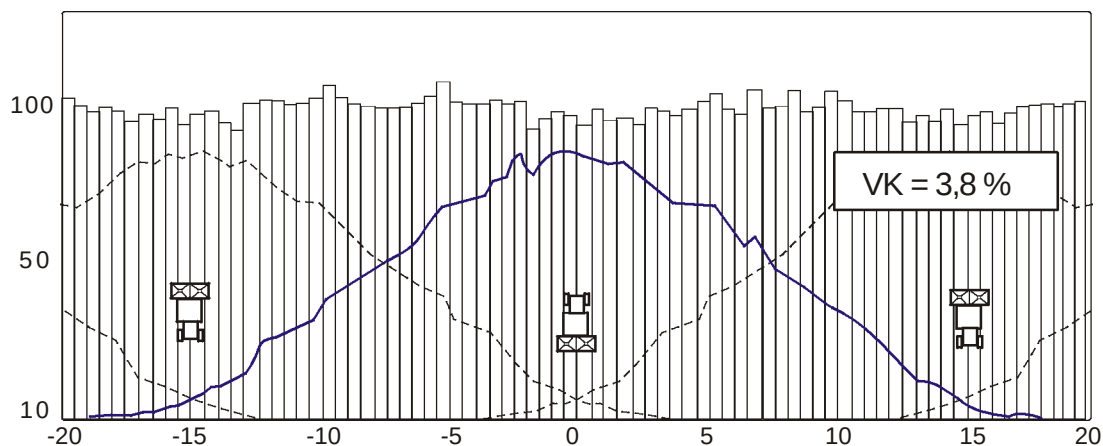
Lue säätötiedot annostelutaulukosta

Jos siivet asetetaan korkeampaan arvoon, työleveys suurenee. Lyhyet siivet kattavat työleveyden sisäpuolen ja pitkät - ulkopuolen. Tiettyjen tuotteiden kohdalla (esim. typpikalkki) lannoitteen poikittaisjakautuminen on optimoitavissa työleveyksille 10-16m siipien samalla asetuksella. LM10-lautasen levityskaaviot - asetuksella B4/A4 ne limittyvät työleveydelle 12 ja 15m. Kaikissa tapauksissa levityskaaviot olivat lähes identtisiä ja poikittaisjakautumiskertoimet (VK) olivat matalia - katso alla.

Levityskaavio 12 m työleveydelle



Levityskaavio 15 m työleveydelle

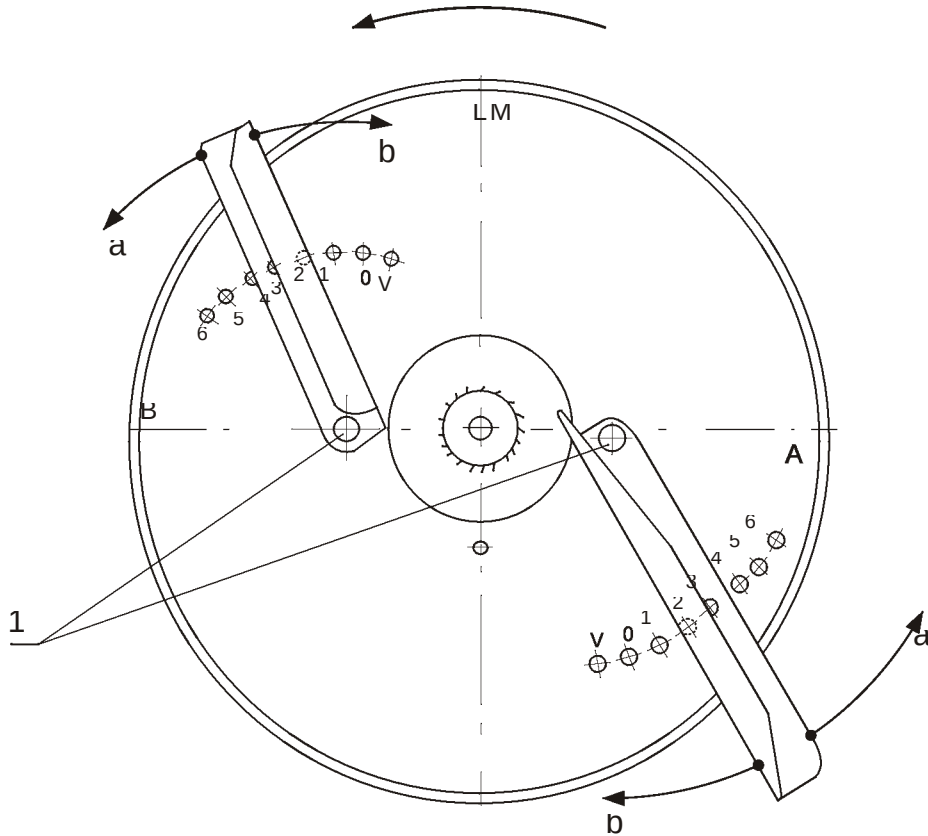


4.1 Työleveyden säätö.

Saatuun työleveyteen vaikuttavat lannoitteen fysikaaliset ominaisuudet. Päätekijöihin kuuluu aineen: raekoko, ominaispaino, juoksevuus ja kosteus. Lannoitteen tyypin mukaan **LM**-lautasilla (kuva 3) lannoitetta voi levittää eri työleveyksille.

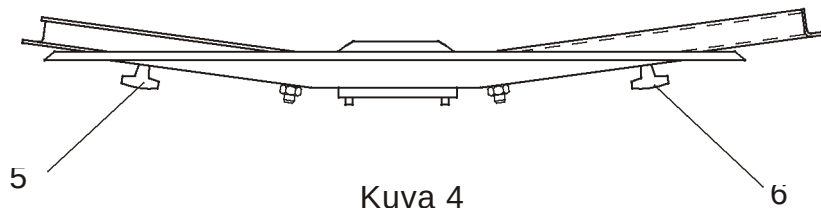
lautasen pyörimissuunta
(oikea lautanen)

Eri työleveyden (ajourien välin) asettamiseksi siivet on siirrettävä asteittain keskipisteen ympäri (kuva 3/1).

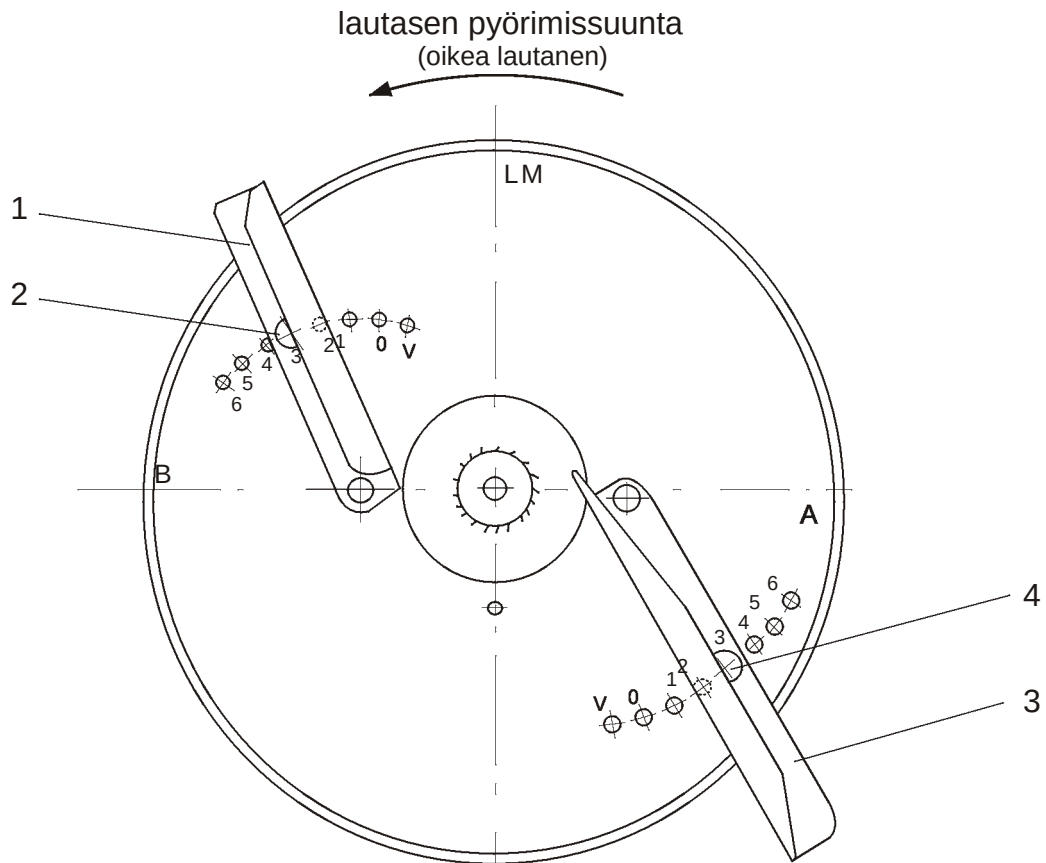


Kuva 3

Siirtäessäsi siiven pyörimissuunnan mukaan (kuva 3/a) (korkeampaan asteikkoarvoon) työleveys suurenee. Siirtäessäsi siiven pyörimissuuntaa vastaan (kuva 3/b) työleveys suurenee. Lyhyet siivet kattavat työleveyden sisäpuolen ja pitkät - ulkopuolen.



Kuva 4



Kuva 5

LM 20 lautasen siipien säätö (esim. tyypikalkki, 27,5%N, työleveys 24 m):

Kierrä lautasen alapuolella olevat siipimutterit auki (kuva 4/5/6).

Aseta lyhyt siipi (kuva 5/1) asteikkoaukkoon "B3" (kuva 5/2), toinen siipi (kuva 5/3) aukkoon "A3" (kuva 5/4) ja kierrä siipimutterit kiinni (kuva 4/5/6).

Asetetun työleveyden säätö kannettavilla mittausastioilla.

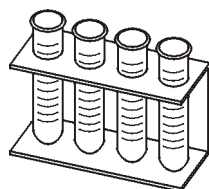
Todelliset levityslautasten mukaiset asetusarvot voivat poiketa taulukon parametreista lannoitteiden vaihtelevien fysikaalisten ominaisuuksien vuoksi.

Tästä syystä suositellaan tarkistamaan säädetyt työleveydet mittausastioilla (katso sivu 24).

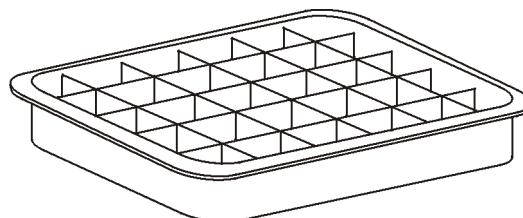
Levityksen tasaisuuden tarkistus mittausastioilla.

Lannoitelevittimen työsuorituksen oikeellisuuden tarkistamiseksi aseta kyvetit poikittain traktorin ajosuuntaan nähden aiottulle työleveydelle taulukossa 1 olevan kaavion mukaan. Jos siivet on asetettu oikein, kyvetteihin syötetyn lannoitemäärän tulisi olla suurin piirtein sama. Mikäli levitys on virheellinen, vaihda vasemman ja oikean levityslautasen siiven asetusta.

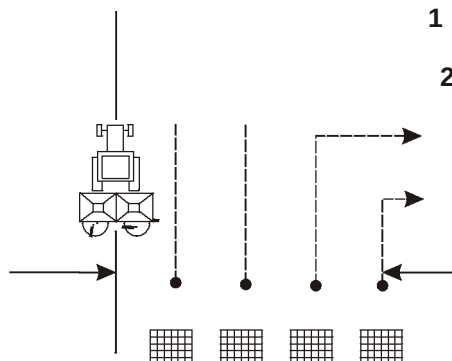
Levitystasaisuuden tarkistussarja:



a) mittausastiat



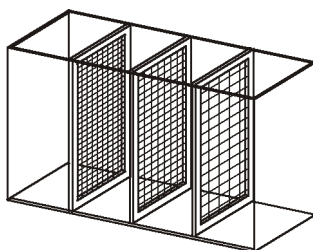
b) kyvetit

Työleveys		9m	12m	15m	16m	18m	20m	21m	24m	28m	32m	36m
	1	1,10	1,50	1,80	2,00	2,25	2,50	2,60	3,00	3,50	4,00	4,50
	2	2,20	3,00	3,70	4,00	4,50	5,00	5,20	6,00	7,00	8,00	9,00
	3	3,30	4,50	5,60	6,00	6,75	7,50	7,80	9,00	10,50	12,00	13,50
	4	4,50	6,00	7,50	8,00	9,00	10,00	10,50	12,00	14,00	16,00	18,00

Taulukko nro 1

Sivulla 25 on esimerkkejä lannoitteen levitysvirheistä sekä levityslautasten siipien korjausmenetelmä jakaantumisen optimoimiseksi. Näin tarkistetaan sellaisten lannoitteiden levitystasaisuus, joista ei ole mainintaa annostelutaulukossa. Tärkeisiin tasaisuuteen vaikuttaviin tekijöihin kuuluu tiheys (taulukoissa merkitty c.u.:ksi tai cu:ksi) ja raekoko. Tiheys ilmenee yleensä lannoitteen pakkauksesta.

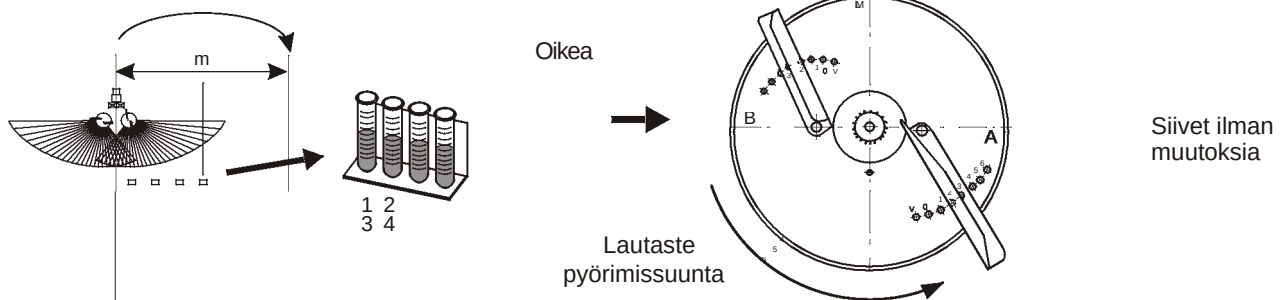
Rakeen prosentuaalinen koko on tarkistettava **raemitan** avulla.



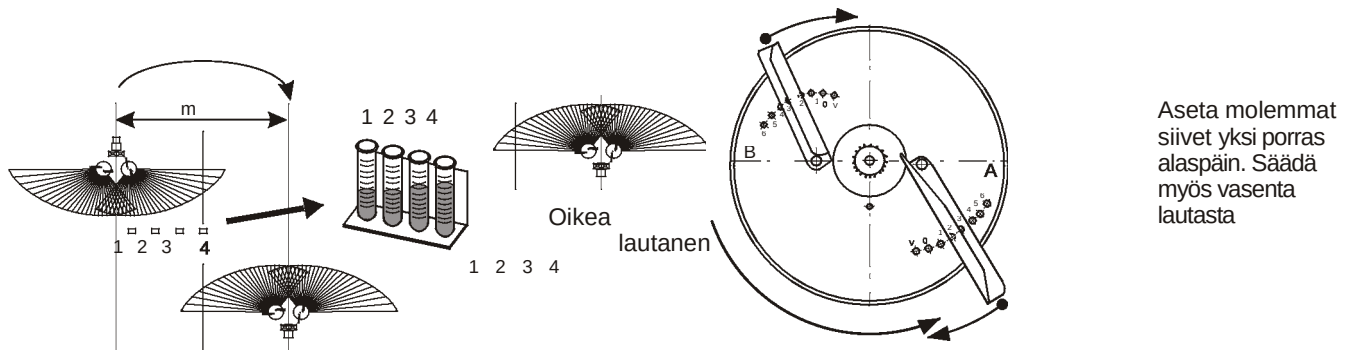
Raemitta

Kannettava mittausastiasarja (lannoitusmittari), mallinro SL 209440 - saatavilla tilauksesta

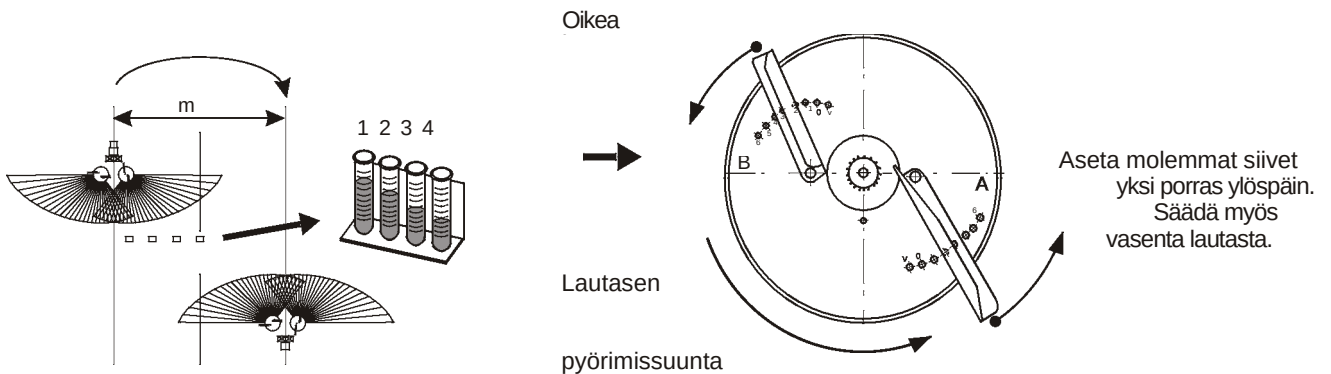
Esimerkki nro 1. Tasalevitys Lannoiteannos jakaantuu tasaisesti koko leveydelle.



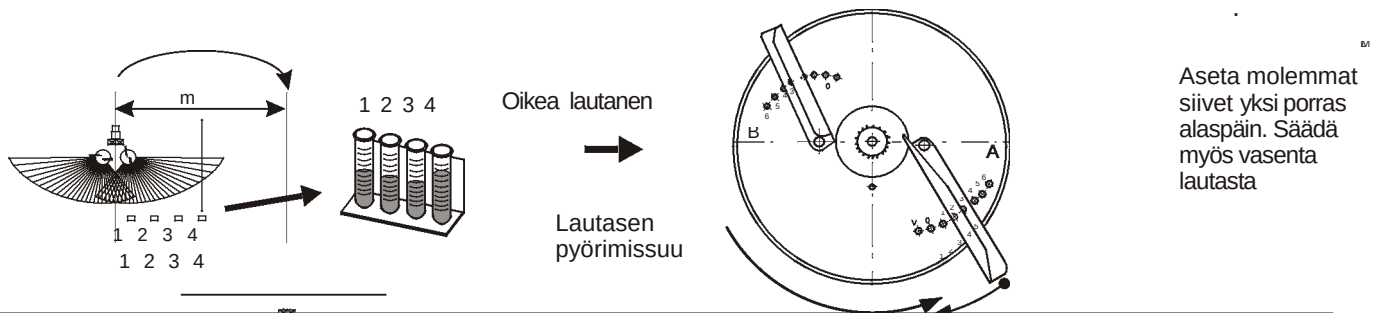
Esimerkki 2. Epätasainen levitys. Ylilannoitusta ajourien välissä, alilannoitusta ajourilla.



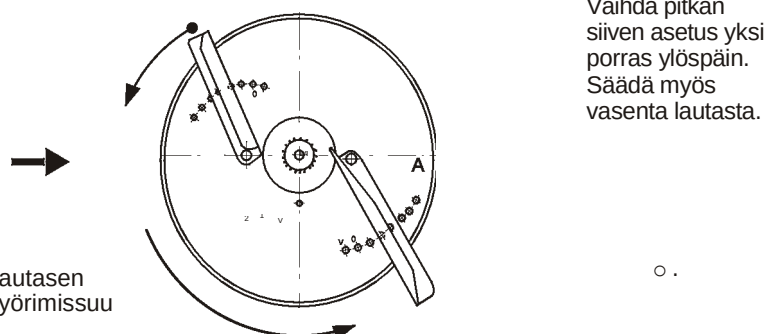
Esimerkki 3. Epätasainen levitys. Alilannoitusta ajourien välissä, ylilannoitusta ajourilla.



Esimerkki 4. Epätasainen levitys. Ylilannoitusta ainoastaan ajourien välissä.

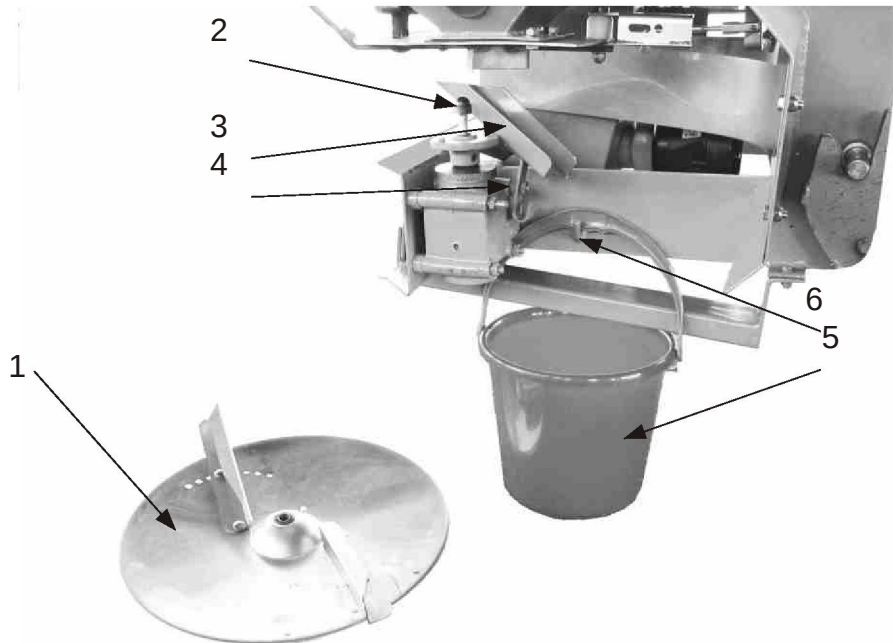


Esimerkki 5. Epätasainen levitys. Ylilannoitusta ainoastaan ajourilla.



4.2. Lannoiteannoksen valvonta.

Suorita koelevitys aina lannoitetyypin vaihtuessa. Kiertokoe on suoritettava nivelakselin ollessa käynnissä ajamalla mitattu väli tai ollessa pysähdyksissä. Mittausvälillä suoritettava koe on tarkempi, koska se vastaa reaalisia levitysolosuhteita. Suoritettujen mittausten avulla voi selvittää lannoitteenlevittimen tarvittavat asetukset aiotun lannoiteannoksen levittämiseksi.



Kiertokokeen suorittamiseksi:

- irrota levityslautanen 1 kiertämällä ensin kiinnityspultti 2 auki;
- kiinnitä mittausränni 3 vaihteeseen pultilla 4;
- kierrä uudelleen kiinnityspultti 2 vaihteen akselin aukkoon (estääksesi lannoitteen pääsy kierreaukkoon);
- ripusta tarkistusastia 5 (ämpäri) koukkuun 6.

(Jatkuu kohdassa 4.2.1. tai 4.2.2.)

4.2.1. Levityksen tarkistus valitulla pellon osuudella.

- Annosteluaukon säätövipu on asetettava sellaiseen asentoon, joka vastaa käytettävää levitysansannosta, työleveyttä, työnopeutta ja lannoitetyyppejä (katso työleveys- ja määrän asetustaulukko, sivut 45-58). Toisen kammion aukon tulee olla suljettu.
- valitse pellon osuus, jonka pituus on levittimen työleveyden mukainen - sivu 20,
- suorita mittausajo valittua osuutta pitkin vakaalla työnopeudella,

Annosteluauko on avattava ja suljettava ajettaessa ja poistuttaessa valitulta pelto-osuudelta,

- punnitse säiliössä oleva lannoitemäärä.

Koeaikana saatu lannoitemäärä kerrottuna 40:lla vastaa koneen levittämää annosta per hehtaari.

Esimerkki:

Nopeus	- 10 [km]	— sivu 47	Mittausosuus - 33,3 [m]	— sivu 20
Asteikko	- 39			
Leveys	- 15 [m]		Kerroin - 40	

Lannoitteen paino säiliössä $7,6 \text{ [kg]} \times 40 = 304 \text{ [kg/ha]}$

Jos mitattu annos poikkeaa aiotusta annoksesta, korjaa se asteikon avulla ja suorita koe uudelleen. Jos lannoitemäärä per hehtaari on suhteellisen pieni, mittauksessa käytettävä pellon osuus on kaksinkertaistettava ja kerroin on jaettava kahdella. Osuus on mitattava lannoitettavalla pellolla (näin otetaan huomioon renkaiden painuminen ja liukuminen).

4.2.2. Levityksen tarkistus pysähdyksissä.

Käynnistä hydraulikka avaamalla oikea sulkijalevy tietyksi ajaksi (sivu 20)

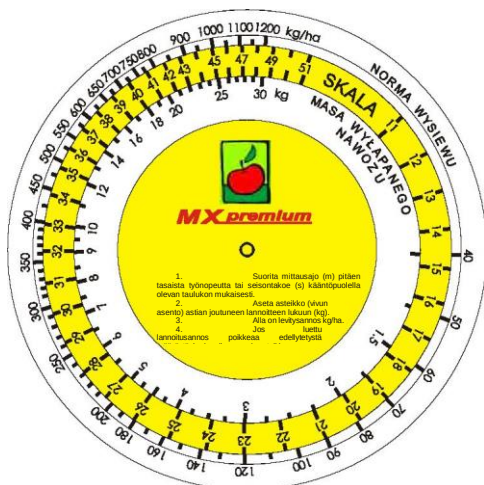
Seuraavaksi punnitse ämpärissä/astiassa oleva lannoiteannos ja kerro se 40-kertoimella, joka vastaa hehtaariannosta.

Esimerkki:

Nopeus	- 10 [km]	sivu 47	Sulkijalevyn aukioloaika -	sivu 20
Asteikko	- 39			
Leveys	- 15 [m]		Kerroin - 40	

Lannoitteen paino ämpärissä $7,6 \text{ [kg]} \times 40 = 304 \text{ [kg/ha]}$

Jos mitattu annos poikkeaa aiotusta annoksesta, korjaa se asteikon avulla ja suorita koe uudelleen. Jos lannoitemäärä per hehtaari on pieni, sulkijalevyn aukioloaika on kaksinkertaistettava ja kerroin on jaettava kahdella.



Diagrammi

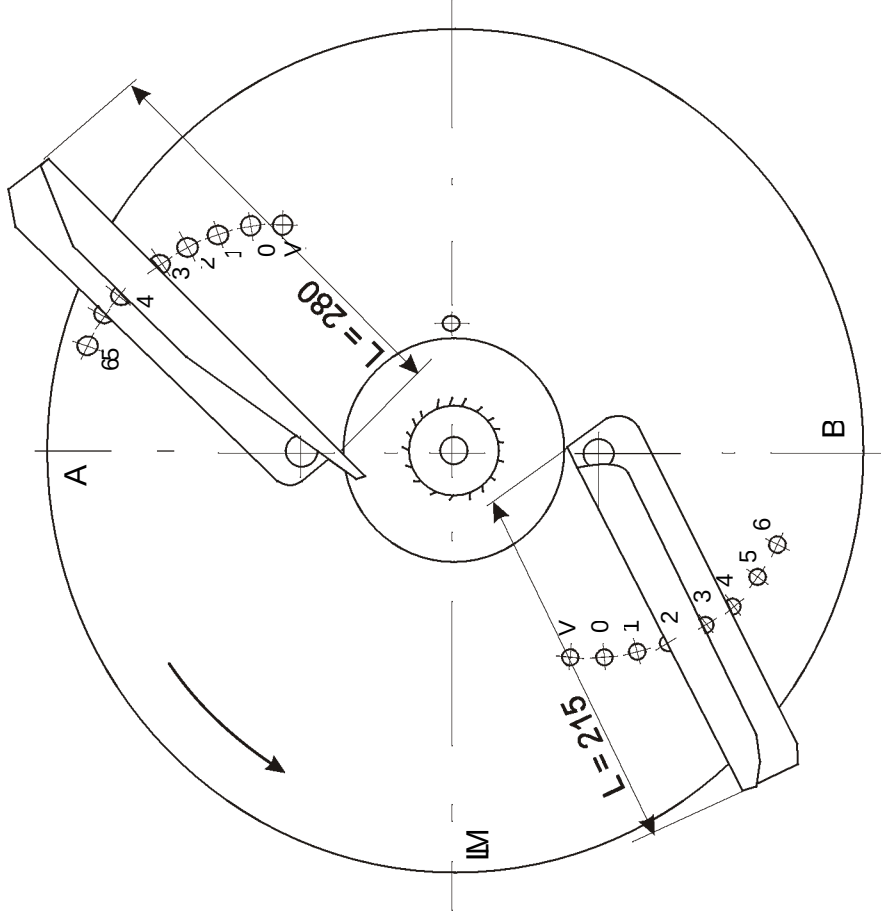
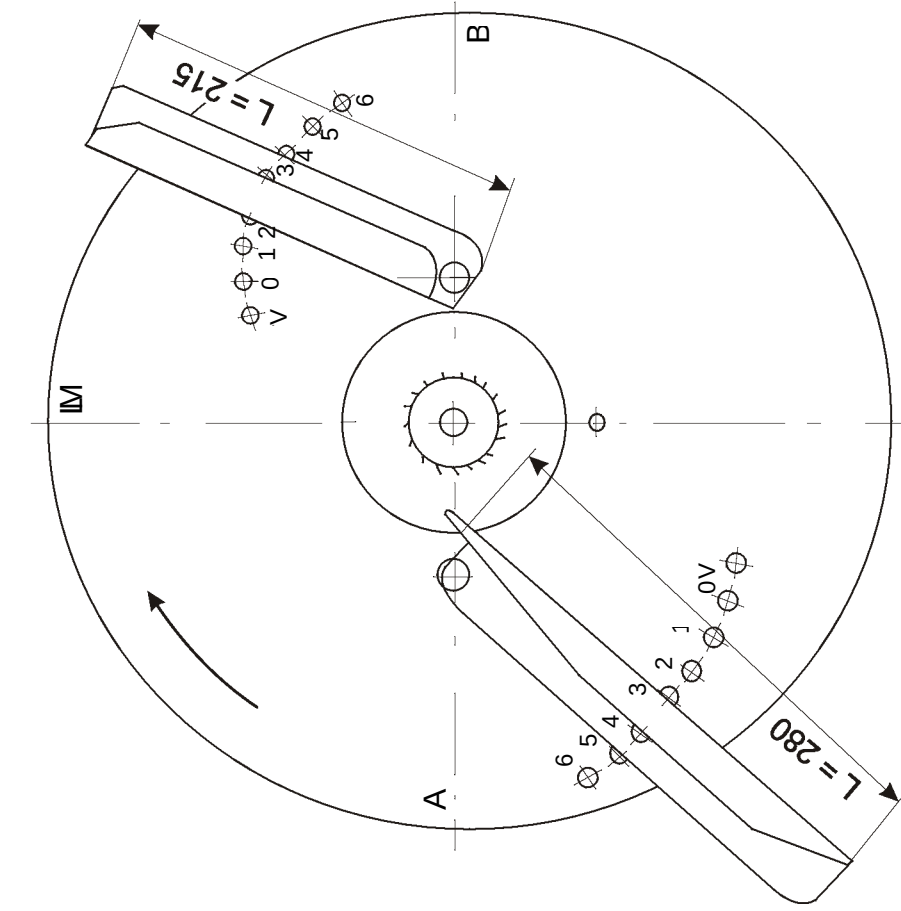


Ilmaisain KR 1

Diagrammilla voidaan tarkasti asettaa levitysannos yhdestä kiertokokeesta saadun lannoitepainon perusteella. Diagrammin käyttöohje on sivulla 96.

KR 1 ilmaisain - on pääsääntöisesti tarkoitettu asetetun lannoiteannoksen mittaamiseen levitysaikana kg/ha:ssa sekä työnopeuden mittaamiseen km/h:ssa.

LANNOITTEENLEVITIN MX



28

LAUTASET LM 10

A - pitkä siipi (L=280) - nro 2053/03-004/0 i 2053/03-006/0

B - lyhyt siipi (L= 215) - nro 2053/03-003/0 i 2053/03-005/0

(vasen) (oikea)

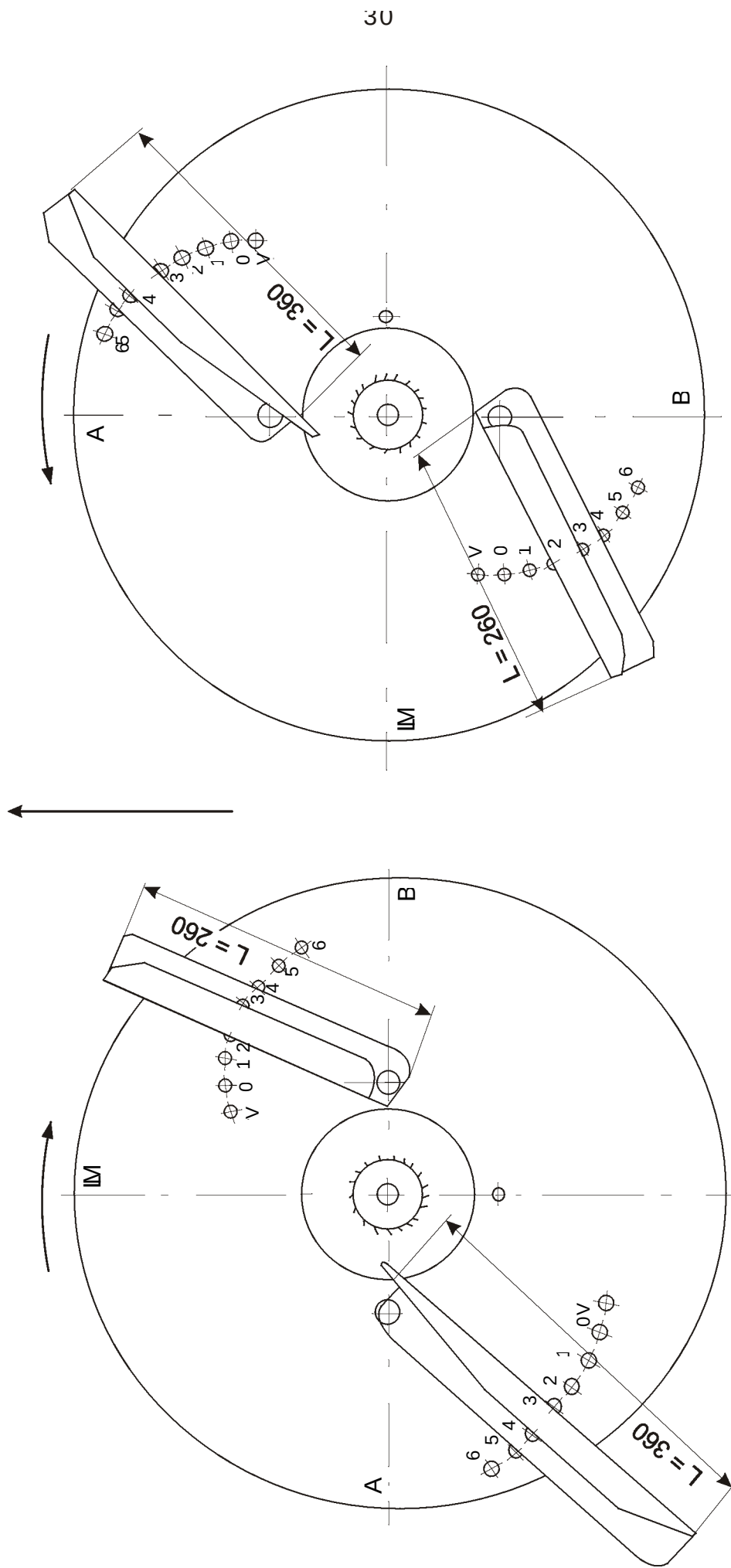
Asteikko "V":sta "6":een,
Lautasen halkaisija - 480

Mx-lannoitteenlevitin
Työleveyden säätö kivennäislannoitteiden osalta
Työleveys 10 - 16 [m]
Siirpien asetukset
LAUTASET LM 10



Lannoitetyyppi	Lannoitetyyppi					Lannoitetyyppi					Lannoitetyyppi				
	0	2	5	5	6	0	2	5	5	6	0	2	5	5	6
Salmag 27,5 % N + 3,5% MgO raekoko ~ 3,57 mm c u - 0,92 Zakłady Azotowe Kędzierzyn	B4/A4 B4/A4		B4/A4 B4/A4			Urea 46 % N helmimäinen ~ 2,33 mm, c u - 0,89 kg/l	B5/A2 B5/A2	B5/A2 B5/A3			Polifoska [®] PK 21-32 rae o 3,38 mm, c u - 1,05 Zakłady Azotowe Police	B3/A3 B3/A3	B3/A4 B3/A4		
Typipalkki 27,5 % N raekoko ~ 3,92 mm, c u - 0,92 kg/l	B2/A2 B2/A2		B3/A5 B3/A5			Urea 46 % N helmimäinen ~ 1,49 mm, c u - 0,89 kg/l Valmistaja Zakłady Azotowe	B2/A3 B2/A3	B4/A4 B4/A4			Superfosfat 46% o 3,08 mm, c u - 1,05 Fosfory Gdańsk	B2/A2 B2/A2	B3/A3 B3/A3		
Typipalkki 27 % N helmimäinen ~ 2,13 mm, c u - 1,18	B2/A2 B2/A2		B2/A2 B2/A2			Ammoniumsulfaatti paksu AS 2000, ~ 4,14 mm cu - 1,05 Valmistaja Zakłady Azotowe	B2/A2 B2/A2	B3/A3 B3/A3			CAN 27 - kalkki-ammonium sapietari c u - 1,02 HYDRO KEMIRA BASF	B4/A4 B4/A4	B4/A4 B4/A4		
Typipalkki 27,5 % N + 0,2 boori helmimäinen ~ 2,08 mm, c u - 1,18 kg/l Valmistaja	B1/A1 B1/A1		B2/A2 B2/A2			Ammoniumsulfaatti AS MACRO "super" ~ 2,4 mm cu - 1,18 Zakłady Azotowe Tarnów	B4/A4 B4/A4	B4/A4 B4/A4			NPK - 15-15-15 Kemira, c u - 1,04	B4/A4 B4/A4	B4/A4 B4/A4		
Typipalkki 27,5 % N rae ~ 3,87 mm, c u - 0,92 kg/l Valmistaja Zakłady Azotowe	B4/A4 B4/A4		B4/A4 B4/A4			Ammoniumsulfaatti ~ 3,36 mm, c u - 0,84 Zakłady Azotowe Police	B2/A3 B3/A3	B3/A3 B3/A3			Amofoska NPK 4-16-18 granulaatti (D 3,27 mm cu - 1,05 Fosfory / Gdańsk	B2/A3 B2/A3	B2/A3 B3/A3		
Ammoniumsapietari Magn 32 % N raekoko ~ 3,31 mm, c u - 0,84 kg/l Zakłady Azotowe Kędzierzyn	B3/A3 B3/A3		B3/A3 B3/A4			Suprofoska PK 0-10-20 rae 3,23 cu - 0,92 Superfoska Szczecin	B2/A3 B3/A3	B3/A3 B3/A3			Lubofos 10 NPK 5-10-15 rae ~ 3,34 mm cu - 0,99 Z. CH. Luboń	B3/A2 B3/A2	B3/A3 B3/A3		
Ammoniumsapietari 34 % N helmimäinen ~ 2,08 c u - 1,18 kg/l	B2/A3 B3/A3		B3/A4 B3/A4			Polifoska [®] NPK 8-24-24 raekoko ~ 3,48 mm, c u - 0,92	B2/A4 B2/A4	B3/A3 B3/A3			Lubofos 12 PK 12 - 20 raekoko ~ 2,94 mm cu - 1,18 Z.CH Luboń	B2/A2 B2/A2	B2/A2 B2/A2		
Ammoniumsapietari 34 % N helmimäinen ~ 1,93 mm c u - 1,18 kg/l Valmistaja Zakłady Azotowe Włodawek	B3/A3 B3/A3		B3/A4 B3/A4			Polifoska [®] NPK 6-20-30 raekoko ~ 3,96 mm, c u - 0,92	B4/A4 B4/A4	B4/A4 B4/A4			SuproFoska 11 NPK 4-11-11 rae ~ 2,9 mm cu - 1,05 Fosfory Gdańsk	B1/A2 B2/A2	B2/A2 B2/A2		
Urea 46 % N helmimäinen ~ 2,22 mm c u - 0,89 kg/l Zakłady Azotowe Puławy	B1/A2 B2/A2		B3/A2 B3/A3			Polifoska M NPK Mg 5-16-24-8 raekoko ~ 3,44 mm, c u - 1,05 Zakłady	B3/A3 B3/A3	B4/A4 B4/A4			Kaliumsuola 60% K ₂ O K+S cu - 0,993	B1/A2 B2/A2	B2/A3 B2/A3		

LAUNNOITTEENLEVI TINMX



LAUTASET LM 20

- A-pitkä siipi (L=360) - nro 2053/03-008/0 ja 2053/03-010/0
- B-lyhyt siipi (L= 260) - nro 2053/03-007/0 ja 2053/03-009/0
- Asteikko "V":sta "6":een,
Lautasen halkaisija - 480
mm
- (vasen) (oikea)

Mx-lannoitteenlevitin

Työleveyden säätö kvennäislannoitteiden osalta

Työleveys 18 - 24 [m]

Sipien asetukset

LAUTASET LM20

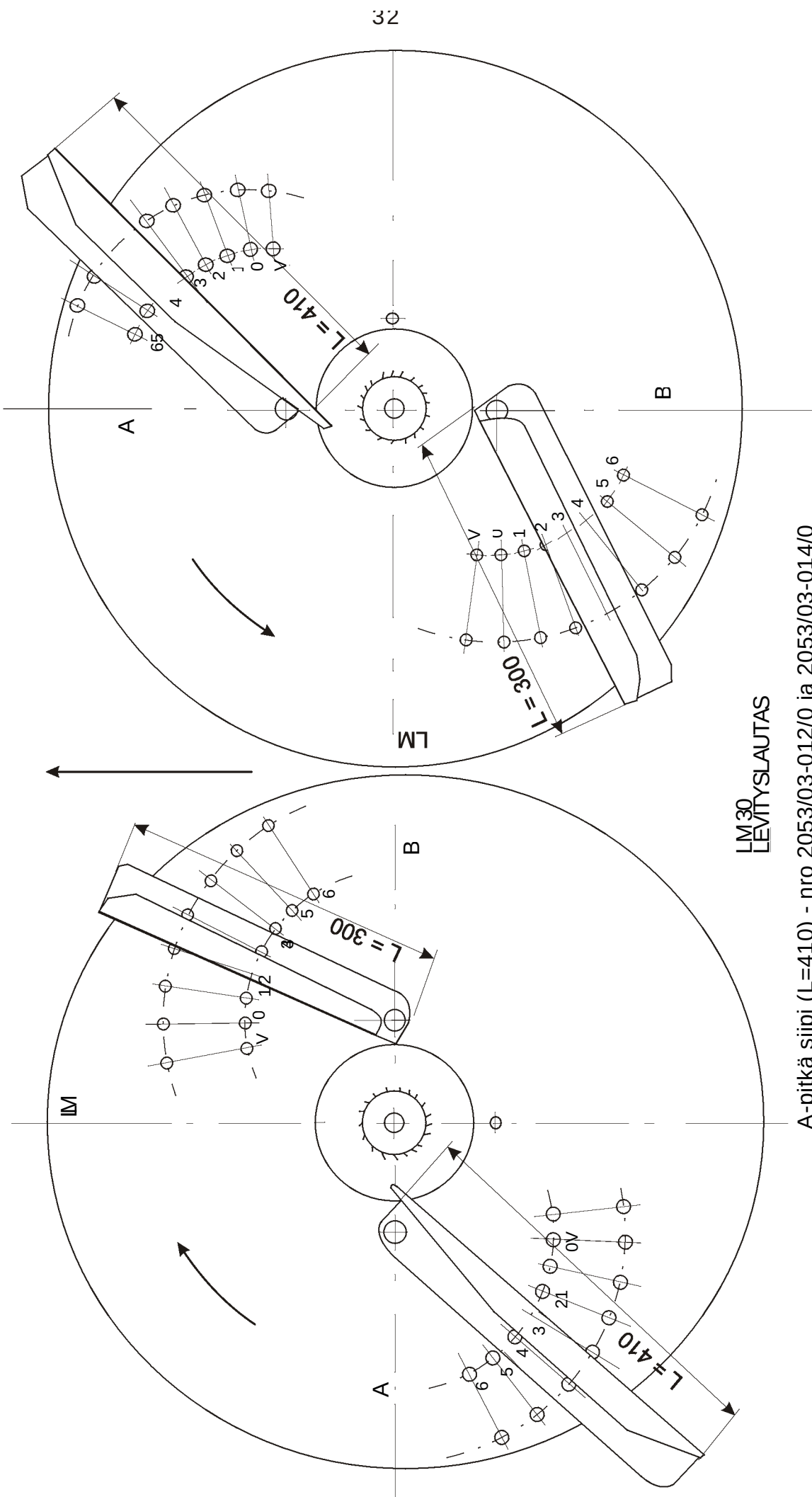


Lannoitetyyppi												
	B	D	Z	Z	B	D	Z	Z	B	D	Z	Z
Salmag 27,5 % N + 3,5% MgO raekoko ~ 3,57 mm c u - 0,92 Zakłady Azotowe Kędzierzyn	B3/A3 B3/A3	B3/A3 B3/A3	B3/A3 B3/A3		B3/A2 B3/A3	B3/A3 B3/A3	B3/A3 B4/A4		B2/A2 B2/A2	B2/A2 B2/A2	B2/A2 B3/A3	
Typipikalkki 27,5 % N raekoko ~ 3,92 mm, c u - 0,92 kg/l	B2/A2 B2/A2	B2/A3 B3/A3			B3/A4	—	—	—		B1/A1 B1/A1	B2/A1 B2/A2	
Typipikalkki 27 % N helmimäinen - 2,13 mm, c u - 1,18	B2/A2 B2/A2	B2/A2 B3/A3			B2/A3 B2/A3	B2/A3 B3/A3	B2/A3 B3/A3			B3/A3 B3/A3	B3/A3 B3/A3	
Typipikalkki 27,5 % N + 0,2 boori helmimäinen - 2,08 mm, c u - 1,18 kg/l Valmistaja	B1/A1 B1/A1	B1/A2 B1/A3			B2/A3 B2/A3	B3/A3 B3/A6				B3/A3 B3/A3	B3/A3 B3/A3	
Typipikalkki 27,5 % N raekoko ~ 3,87 mm, c u - 0,92 kg/l Valmistaja Zakłady Azotowe	B2/A3 B2/A3	B2/A3 B3/A3			B2/A1 B2/A2	B2/A2 B3/A2				B2/A1 B2/A1	B2/A1 B3/A2	
Ammoniumsaliptari Magn 32 % N raekoko ~ 3,31 mm, c u - 0,84 kg/l Zakłady Azotowe Kędzierzyn	B2/A2 B2/A2	B2/A2 B3/A3			B2/A1 B2/A2	B2/A2 B2/A3				B1/A1 B1/A2	B1/A2 B2/A3	
Ammoniumsaliptari 34 % N helmimäinen ~ 2,08 c u - 1,18 kg/l	B3/A3 B3/A3	B3/A3 B3/A4			B2/A1 B2/A1	B2/A1	B2/A1			B1/A1 B1/A1	B1/A1 B1/A1	
Ammoniumsaliptari 34 % N helmimäinen ~ 1,93 mm c u - 1,18 kg/l Valmistaja Zakłady Azotowe Włocławek	B3/A3 B3/A3	B3/A3 B3/A4			B2/A1 B2/A1	B2/A1	B2/A1			B1/A1 B1/A1	B1/A1 B1/A1	
Urea 46 % N helmimäinen ~ 2,22 mm c u - 0,89 kg/l Zakłady Azotowe Puławy	B1/A2 B1/A2	B2/A3 B3/A4			B3/A3 B3/A3	B3/A3 B4/A3				B1/A1 B1/A1	B1/A1 B1/A2	
										B2/A2 B3/A2	B3/A2	B3/A3

▼ - Ripustuskorkeus a = 50 cm b = 50 cm

▲ - Ripustuskorkeus a = 95 cm b = 95 cm

LANNOITTEENLEVITIN MX



LM30 LEVITYSLAUTAS

A-pitkä siipi (L=410) - nro 2053/03-012/0 ja 2053/03-014/0

B- lyhyt siipi (L= 300) - nro 2053/03-011/0 ja 2053/03-013/0

(vasen) (oikea)

Asteikko "V":sta "6":een,

Lautasen halkaisija - 595 mm



Mx-lannoitteenlevitin

Työlevyden säätö kivennäislannoitteiden osalta

Työleveys 24 - 36 [m]

Siipien asetukset

LM30
LEVITYSLAUTAS

Lannoitetyyppi						Lannoitetyyppi						Lannoitetyyppi					
	2	2	3	3	3		2	2	3	3	3		2	2	3	3	3
Salmag 27,5 % N + 3,5% MgO raekoko ~ 3,57 mm c u - 0,92 Zakłady Azotowe Kędzierzyn	B1/A2 B2/A2		B2/A2 B2/A3		EB3	Urea 46 % N helminäinen ~ 2,33 mm, c u - 0,89 kg/l	B3/A3 B3/A5	EB6				Polifoska ⑥ PK 21-32 rae o 3,38 mm, c u - 1,05 Zakłady Azotowe Police	B2/A1 B2/A2		B3/A3 B3/A3		EB4
Typikkalkki 27,5 % N raekoko ~ 3,92 mm, c u - 0,92 kg/l	B2/A1 B2/A1		B2/A2 B3/A2		EB3	Urea 46 % N helminäinen ~ 1,49 mm, c u - 0,89 kg/l Valmistaja Zakłady Azotowe						Superfosfat 46% rae o 3,08 mm, c u - 1,05 Fosfory Gdańsk	B0/A1 B1/A2		B1/A3 B1/A4		EB5
Typikkalkki 27 % N helminäinen ~ 2,13 mm, c u - 1,18	B2/A2 B3/A3		B3/A4 B3/A5		—	Ammoniumsulfatti paksu AS 2000, ~ 4,14 mm cu - 1,05 Valmistaja Zakłady Azotowe	B1/A3 B1/A4		B2/A4 B2/A5			CAN 27 - kalkki- salpietari ammonium c u - 1,02 HYDRO KEMIRA BASF	EB1	EB2	EB2		EB4
Typikkalkki 27,5 % N + 0,2 boori helminäinen ~ 2,08 mm, c u - 1,18 kg/l Valmistaja	—	—	—	—	—	Ammoniumsulfatti AS MACRO "super" ~ 2,4 mm cu - 1,18 Zakłady Azotowe Tarnów	B2/A5 B3/A5					NPK - 15-15-15 Kemira, c u - 1,04	EB1	EB2	EB2		EB4
Typikkalkki 27,5 % N raekoko ~ 3,87 mm, c u - 0,92 kg/l	B1/A2 B2/A2		B2/A2 B2/A2		EB3	Ammoniumsulfatti ~ 3,36 mm, c u - 0,84 Zakłady Azotowe Police	B1/A1 B2/A2		B2/A2 B2/A3			Amofoska NPK 4-16-18 raekoko (D) 3,27 mm cu - 1,05 Fosfory / Gdańsk	B1/A0 B1/A1		B1/A1 B2/A1		EB2
Ammoniumsalietari Magn 32 % N raekoko ~ 3,31 mm, c u - 0,84 kg/l Zakłady Azotowe Kędzierzyn	B1/A1 B2/A2		B2/A2 B2/A3		EB4	Suprofoska PK 0-10-20 rae 3,23 cu - 0,92 Superfoska Szczecin	B0/A0 B0/A1		B1/A2 B1/A2			Lubofos 10 NPK 5-10-15 raekoko ~ 3,34 mm cu - 0,99 Z. CH. Lubon	B0/A1 B1/A2		B1/A3 B1/A3		EB4
Ammoniumsalietari 34 % N helminäinen ~ 2,08 c u - 1,18 kg/l Zakłady Azotowe Pulawy	B3/A3 B4/A4		B4/A5 B4/A6		—	Ammoniumsulfatti NPK 8-24-24 raekoko ~ 3,48 mm, c u - 0,92	B1/A1 B1/A1		B2/A2 B2/A3			Lubofos 12 PK 12 - 20 raekoko ~ 2,94 mm cu - 1,18 Z. CH. Lubon	B1/A2 B1/A3 (LM20) (LM20)(LM20) (LM20)		B1/A5 B2/A5		EB6 (LM2)
Ammoniumsalietari 34 % N helminäinen ~ 1,93 mm c u - 1,18 kg/l Valmistaja Zakłady Azotowe	B3/A3 B3/A4		B4/A5 B4/A6		—	Ammoniumsulfatti NPK 6-20-30 raekoko ~ 3,96 mm, c u - 0,92	B2/A1 B2/A2		B3/A2 B3/A3			SuproFoska 11 NPK 4-11-11 rae ~ 2,9 mm cu - 1,05 Fosfory Gdańsk	B0/A0 B0/A1		B1/A2 B1/A3		EB4
Urea 46 % N helminäinen ~ 2,22 mm c u - 0,89 kg/l	B1/A4	—	—	—	—	Polifoska M NPK/Mg 5-16-24-8 raekoko ~ 3,44 mm, c u - 1,05 Zakłady Azotowe	B1/A1 B2/A1	EB1	B2/A2 B2/A3		B2/A2 B2/A3						

↗ - Kiinnityskorkeus a = 90 cm b = 96 cm

Työleveyden säätö kylvöaineen mukaan Työleveys 10
- 18 [m]

LM 10 LEVITYSLAUTASET
tai LM 20
LEVITYSLAUTASET

Siipien asetukset

KYLVÖAINE:	m								Lannoiteannos, oikea puoli
	6	8	9	10	12	15	16	18	
Ohra (puhdistettu ei peitattu) cu-0,64	-	-	-	B3/A2	B3/A2	B3/A3	B3/A3	B4/A4	51
Vehnä cu-0,78 [kg/l] (ei peitattu)	-	-	-	B2/A3	B2/A3	B2/A1	B2/A1	B2/A4	51
Ruis c u - 0,74 (ei peitattu)	-	-	-	B2/A3	B3/A3	B3/A3	B3/A4	B3/A4	52
Kaura c u - 0,48 (ei peitattu)	-	-	-	B2/A3	B2/A3	B3/A3	B3/A3	B4/A5	52
Härkäpapu c u - 0,83 (peitattu)	-	-	-	-	B2/A2	B4/A3	B4/A3	B4/A4	53
Valkolupiin i c u - 0,76	-	-	-	-	B4/A2	B4/A3	B4/A3	B5/A4	53
Talvivirna c u - 0,83	-	-	-	B3/A4	B3/A4	B4/A5	B4/A5	B4/A5	54
Aurinkokukka c u - 0,44 (puhdistettu)		-	-	B1/A4	B1/A4	B3/A4	B3/A4	B3/A5	54
Ripsi c u - 0,7	B2/A3	B2/A3	-	-	B4/A5 (LM20)	B5/A5 (LM20)	- -		55
Sinappi c u - 0,77	B2/A2	B2/A2	B2/A3	B3/A3	B4/A5 (LM20)	B5/A5 (LM20)	-	-	55
Öljyretiisi c u - 0,75	-	-	-	B5/A5	B5/A5	B5/A5	B5/A5	-	58
Apila c u - 0,84	B4/A4	B4/A4	B5/A4	B5/A4	B5/A5	B2/A4 (LM20)	-	-	56
Sinimailanen	B4/A5	B4/A5	B5/A5	B5/A5	B5/A5	B4/A4 (LM20)	-	-	56
Sankipunajuuri c u - 0,74	B5/A5	-	-	B5/A5 (LM20)	-	-	-	-	57
Talviverijuuri c u - 0,68	B1/A1	B2/A3	B2/A3	B3/A4	-	-	-	-	57
Hunajak ukka c u 0,50	B2/A3	B3/A4	B4/A5	B4/A5	B1/A5 (LM20)				58
Heinäkaura c u - 0,51	-	-	-	B1/A1	B1/A1 (LM20)	-	-	-	58

Työleveyden säätö nilviäisten torjunta-aineita varten - LAUTASET LM 10 (siipien asetus)

Aineen nimi c u - 0,75 [kg/l]	10	12	15	16	18
MESUROL Alimax 02 RB					
MESUROL Schneckenkom 04 GB	A5/B5	A5/B5	↑ / A5/B5	↑ / A5/B5	↑ / A5/B5
ANTY-ŚLIMAK SPIESS 04 GB					
ŚLIMAKOL 06 GB					

↑ / - lannoitteenlevitin toimii kuten tähkätasoon kohdistuvassa lisälannoituksessa

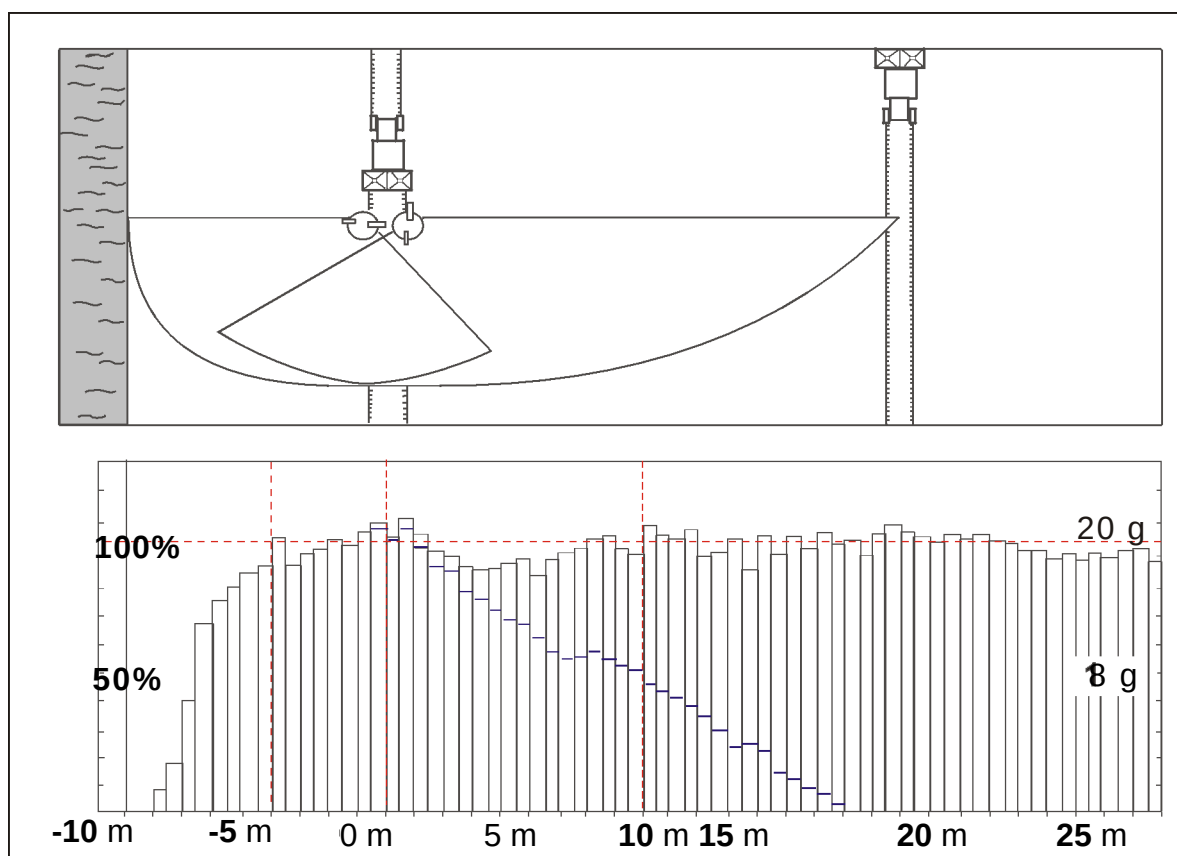
NILVIÄISTEN TORJUNTA-AINEET

Vivun asento	m														
	10			12			15			16			18		
	km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
5	2,3	1,8	1,5	1,9	1,5	1,3	1,5	1,2	1,0	1,4	1,1	0,9	1,3	1,0	0,8
6	4,0	3,2	2,6	3,3	2,6	2,2	2,6	2,1	1,8	2,5	2,0	1,6	2,2	1,8	1,5
7	6,5	5,2	4,3	5,4	4,3	3,6	4,3	3,4	2,9	4,0	3,2	2,7	3,6	2,9	2,4
8	9,2	7,4	6,1	7,7	6,1	5,1	6,2	4,9	4,1	5,8	4,6	3,8	5,1	4,1	3,4
9	12,8	10,2	8,5	10,7	8,5	7,1	8,5	6,8	5,7	8,0	6,4	5,3	7,1	5,7	4,7
10	16,3	13,0	10,8	13,6	10,8	9,0	10,8	8,7	7,2	10,2	8,1	6,8	9,0	7,2	6,0



Lannoitteenlevitintä täytettäessä on vältettävä pölyn hengittämistä ja lannoitteen ihokosketusta. Työn jälkeen kädet ja kemikaaleille altistunut iho on pestävä huolellisesti.

1. Esim. ennen Mesurolin käsittelyä on luettava ensin valmistajan ohjeet ja noudatettava voimassa olevia **kasvinsuojeluaineita** koskevia määräyksiä.
2. Mesurolia levittäessä on kiinnitettävä huomiota siihen, että tyhjennysaukot ovat aina aineen peitossa, levitin siirtyy tasanopeudella ja nivelakselin pyörimisnopeus on 540 krs/min. Aineen jäännöksillä (alle 0,7 kg) ei voi varmistaa täsmällistä levitystä. Lannoitteenlevittimen tyhjentämiseksi avaa sulkijalevyt ja kerää aine esim. pressulle.
3. Nilviäisten torjunta-ainetta ei saa levittää lannoitteen tai muiden aineiden kanssa.



5.0 Reunalevitys TL 10 -lautasella kivennäislannoitusnormien mukaisesti

Reunalevitys ensimmäisen ajouran ja peltoreunan välin mukaan on esitetty kohdassa 5.1 ja yllä olevassa kuvassa.

Esimerkki: Levityskaavio

[5 lannoite - typpikalkki, rae 27% N
[5 työleveys - 18 m

Levityskaaviot voivat poiketa yllä olevasta kuvasta

[5 muille työleveyksille [5 muille
lannoitteille

Siipien säädön osalta lannoitteet on jaettu 6 ryhmään (katso taulukko sivulla 36)

Siipien säädön vaikutus:

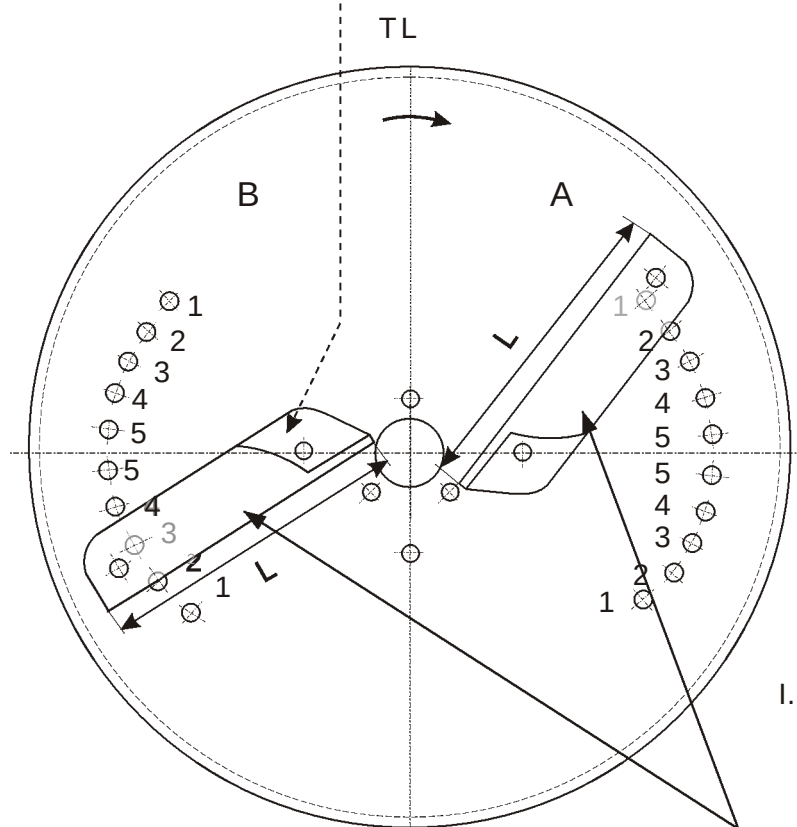
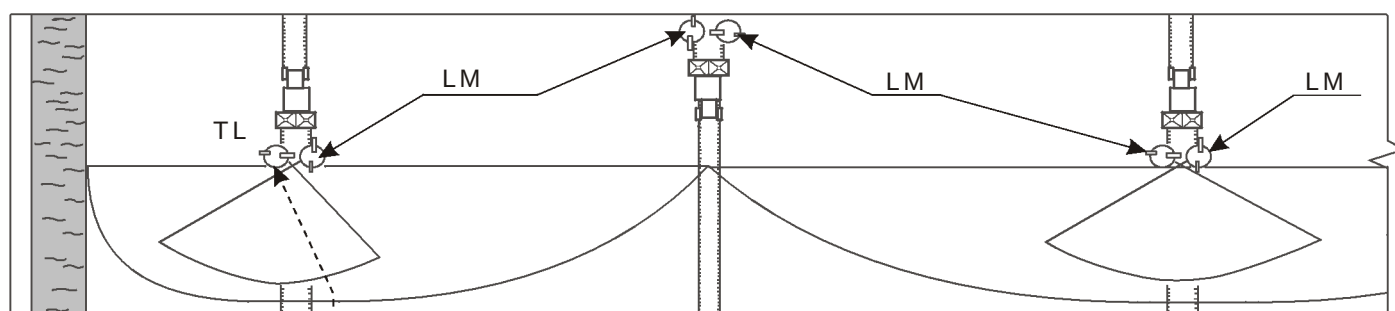
- siipien asetuksen muutos - vaihto suurempaan asteikon arvon aiheuttaa työleveyden suurentamisen; lannoitusviuhka nousee.
- siiven pituuden muutos; siiven pidentäminen aiheuttaa työleveyden suurentamisen, lannoitusviuhka tasainen.

5.1. Reunalevitys ensimmäisen ajouran ja peltoreunan välin mukaan.

Lannoitteen levittäminen rajan yli on kielletty (esim. ojaa, vesiallasta, tietä pitkin tapahtuva levitys).

Ajouran ja reunan välin mukaan ensimmäiset 2-6 metriä peltokaistaa saavat vähemmän lannoitetta. Lannoitteen poikittaisjakautumisen parantamiseksi suositellaan vähentämään levitysannoksen rajan puolelta alla olevan taulukon mukaisella arvolla:

Ensimmäisen ajouran ja peltoreunan väli [m]	Vähennettävä asteikkoportaan määrä
5-6	2
7-9	3
10-11	4
12-14	5
15-18	6



I. Teleskooppisiipi, vasen, sarja

TL 10 (L=120-170) nro 2039/93 004/0

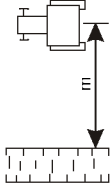
TL 20 (L=180-250) nro 2039/93 012/0

TL 30 (L=250-320) nro 2039/93 020/0

Reunalevitys 5-18 m:n alueella lannoiteluokittelun ja kivennäislannoitteiden levitysnormien mukaisesti
Siipien asetukset

LAUIANEN

Siipien asetus

Lannoitetyyppi	Ustawienie kopatek na tarczy										
		b	6	75	8	9	12	14	16	18	20
Typpikalkki, salpietari ja NPK - granulaatti	B L[mm]	B2 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B3 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
	A L[mm]	A2 X 10	A2 X 10	A1 10	A1 10	A2 10	A4 20	A4 20	A1 20	A1 30	
	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
Typpikalkki, salpietari ja NPK - helmimaiset	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
	A L[mm]	A2 X 10	A2 X 10	A1 10	A1 10	A2 10	A4 20	A4 20	A1 20	A1 30	
	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
Urea granulaatti	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
	A L[mm]	A1 X 10	A1 X 10	A1 10	A1 10	A2 10	A4 20	A4 20	A1 20	A1 30	
	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
Urea helminäi	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
	A L[mm]	A1 X 10	A1 X 10	A1 10	A1 10	A2 10	A4 20	A4 20	A1 20	A1 30	
	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
Ammonij	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
	A L[mm]	A1 X 10	A1 X 10	A1 10	A1 10	A2 10	A4 20	A4 20	A1 20	A1 30	
	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
Fosfori-, kaliumlannoitteet Magnesium- ja suolat - granulaatti	B L[mm]	B2 X 10	B2 X 10	B3 10	B3 10	B3 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	
	A L[mm]	A1 X 10	A1 X 10	A1 10	A1 10	A2 10	A4 20	A4 20	A1 20	A1 30	
	B L[mm]	B3 X 10	B3 X 10	B3 10	B3 10	B4 10	B2 20	B2 20	B3 20	B4 20	

x - nivelakselin

IL 10IL 20IL 30

x - nivelakselin
pyörimisnopeus: 350 krs/min

5.2 Reunalautasen asetus reunalevityksen sääntöjen mukaisesti.

TL-reunalautasen asetus (kuva 6) tapahtuu teleskooppisiipien avulla (kuva 7) annostelutaulukon, lannoitetyypin sekä peltoreunan ja ensimmäisen ajouran välin mukaan.

TL-lautasten siipien asetus lannoitteelle ”Ammoniumsalpietari 32%N - rae Valmistaja ZA Kędzierzyn”:

Ensimmäisen ajouran ja peltoreunan väli 12 m, siipien asetus taulukon mukaan (sivun alapuolella oleva taulukon osuus): B2 - 200; A4 - 200, jossa B2 ja A4 tarkoittaa siiven asetusta lautasan asteikolla ja 200 on teleskooppisiiven pituutta.

a)kierrä auki lautasan alapuolella olevat siipimutterit (kuva 6, 1) sekä aseta ”A”-siipi (kuva 6, 2) aukkoon nro 4 (kuva 6, 3) ja siipi B (kuva 6, 4) aukkoon 2 (kuva 6, 5). Lopuksi kierrä kiinni ja kiristä siipimutterit.

Siipien asettaminen suurempaan arvoon:

- jyrkempi siiven kantopinta - suurempi työleveys

b)kierrä kiristysmutteri auki (kuva 7, 1), aseta siiven liikkuva osuus pituudelle l=200 mm ja kiristä mutteri sekä toista sama toimenpide toisen siiven osalta.

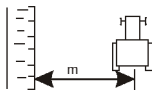
Teleskooppisiipien pidentäminen:

- suurempi levitysalue - siipien työpinta on tasaisempi.

Reunalevitys 5-18 m:n alueella lannoiteluokittelun ja kivennäislannoitteiden levitysnormien mukaisesti

Levityssiipien asetus

LAUTANEN TL

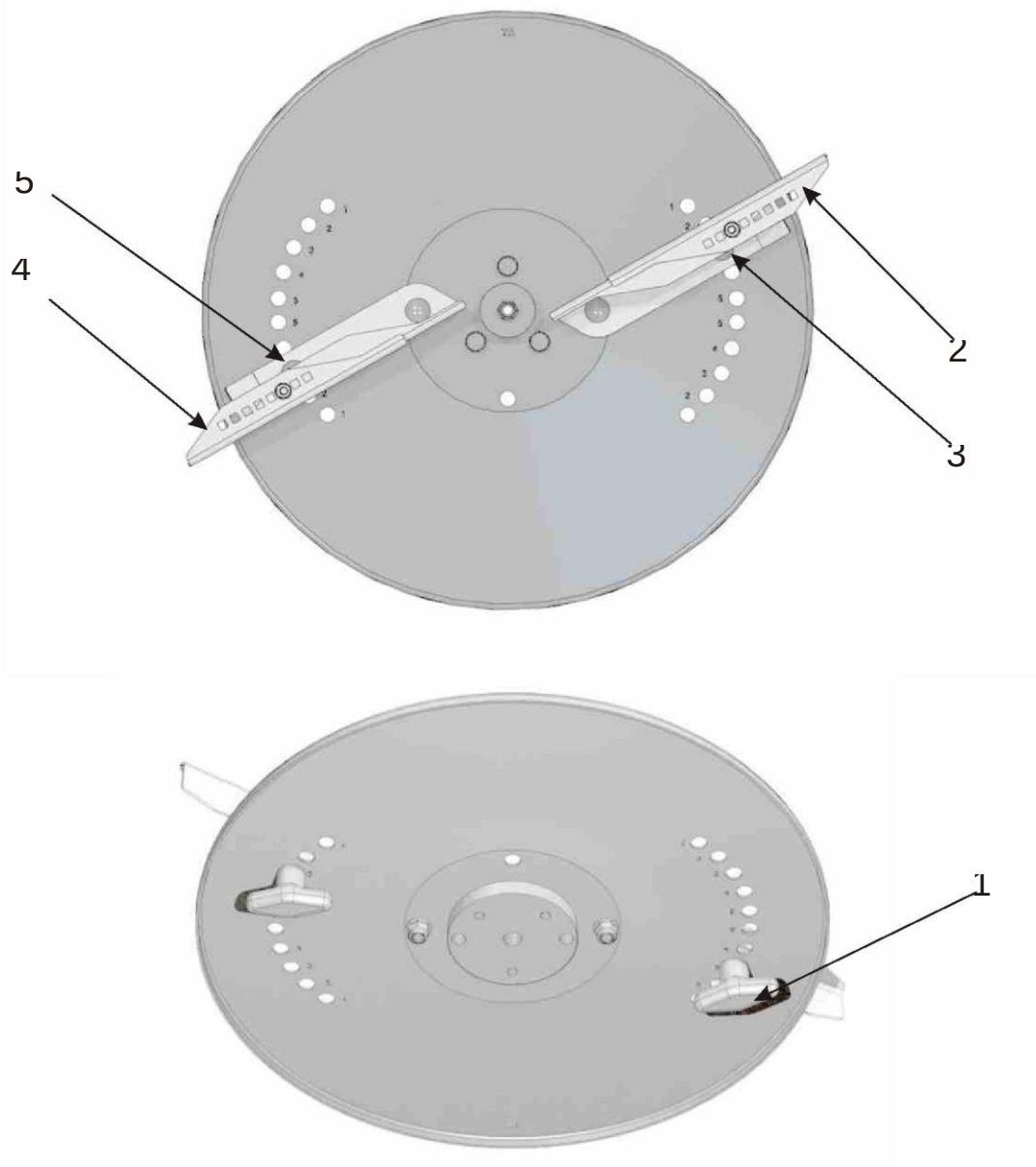
Lannoitetyyppi	Siipien asetus lautasell									
		5	6	7,5	8	9	12	14	15	18
Typpikalkki, salpietari ja NPK - granulaatti	B	B2 x	B3 x	B3	B3	B3	B2	B2	B3	B4
	L [mm]	120	120	120	120	130	200	230	280	280
	A	A2 x	A2 x	A1	A1	A2	A4	A4	A1	A1
	L [mm]	120	140	140	140	160	200	230	280	310
Typpikalkki, salpietari ja NPK - helmimäiset	B	B3 x	B3 x	B3	B3	B4	B2	B1	B3	B4
	L [mm]	120	120	120	120	130	200	230	280	280
		A2 x	A2 x	A2		2	A3			A2

140

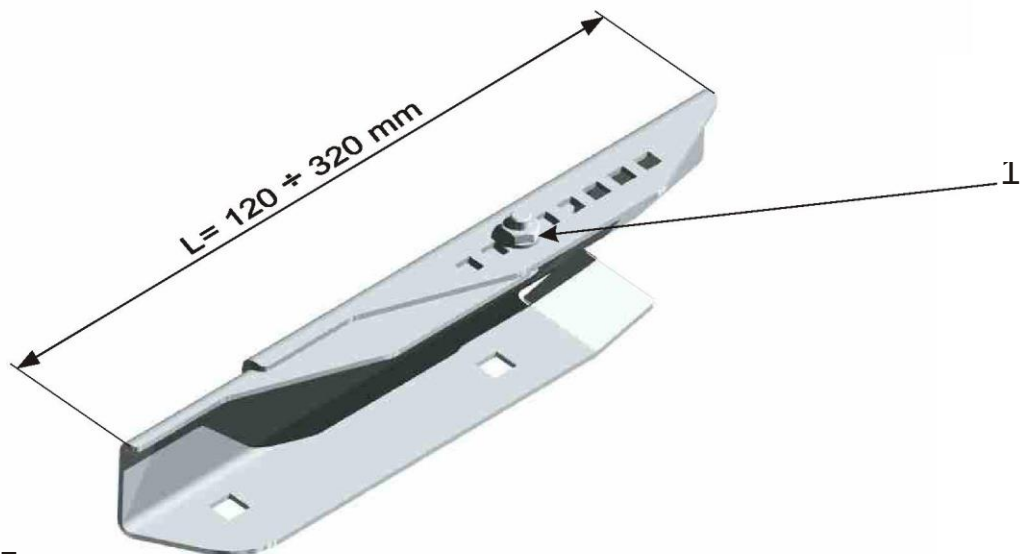
Lannoitetyyppi

ensimmäisen ajouran ja pellon reunan väli

siipien asetus

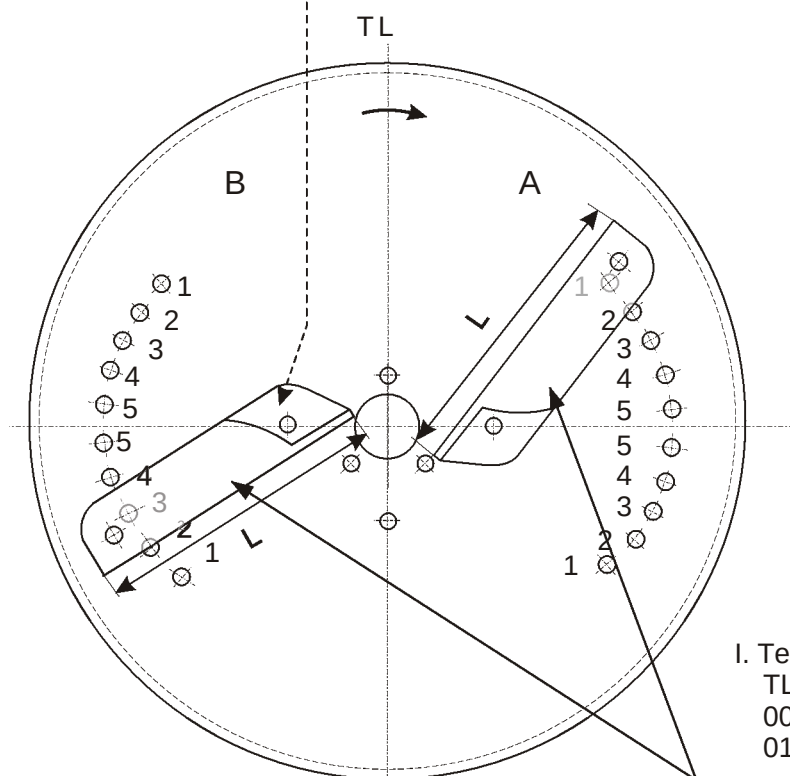
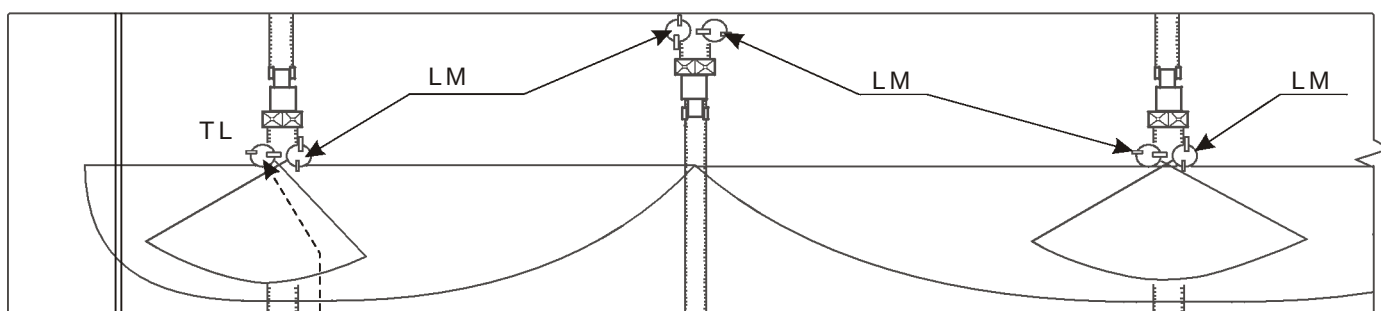
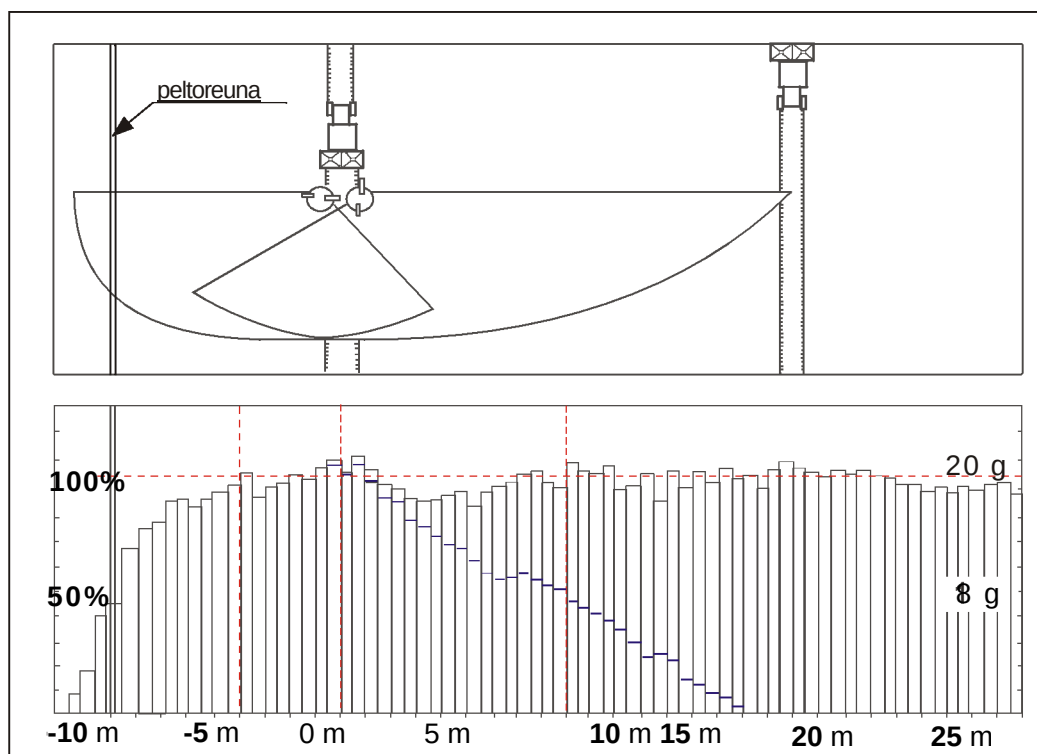


Kuva 6



Kuva 7

6 Reunalevitys omalla pellolla (poislukien vesialtaat).



I. Teleskooppisiipi, vasen, sarja
 TL 10 (L=120÷170) - nro 2039/93
 004/0 TL 20 (L=180-250) nro 2039/93
 012/0 TL 30 (L=250-320) nro 2039/93-

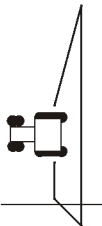
- 6.1. Lannoitteen levittäminen pellon reunan yli on sallittua poikkeuksellisissa tapauksissa. Reunalevityskaavio on esitetty sivulla 39. Asettamalla siivet alla olevan taulukon mukaisesti voi varmistaa koko peltoreunan kattamisen levitysansannosta vähentämättä peltoreunan puolella.

Reunalevitys 5-14 m:n alueella lannoiteluokittelun mukaisesti (poislukien vesialtaat ja ojat)

Siipien asetukset

LAUJANEN

Siipien asetus

Lannoitetyyppi	Ustawienie łopatek na tarczy										
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Typpikalkki, salpietari ja NPK - granulaatti	B L[m]	B3	B4	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
	A L[m]	A3	A3	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
		B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Typpikalkki, salpietari ja NPK - helmimäiset	B L[m]	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
	A L[m]	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
		B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Urea granulaatti	B L[m]	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B3	B3	B3	B3
	A L[m]	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
		B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Urea helmimäi	B L[m]	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B3	B3	B3	B3
	A L[m]	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
		B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Ammonij	B L[m]	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
	A L[m]	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
		B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Fosfori-, kalium-, ja magnesiumlannoitteet,	B L[m]	B3	B4	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
	A L[m]	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3	A3
		B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3

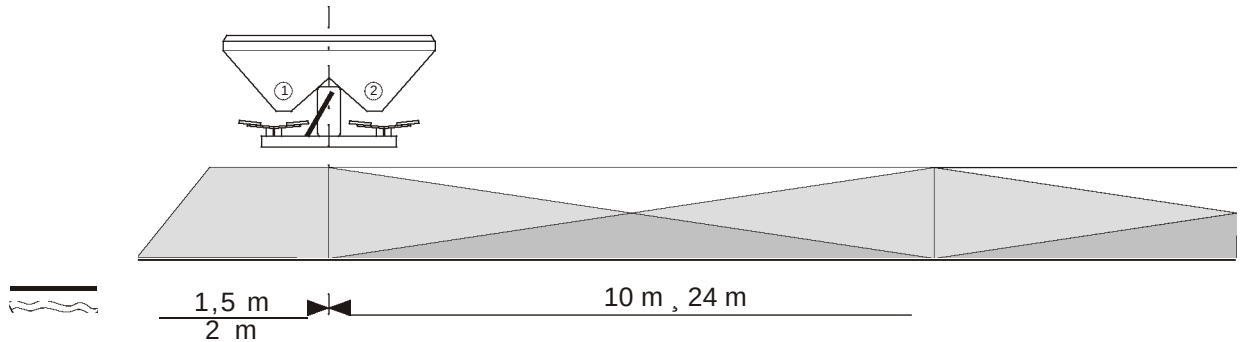
IL10

IL20

IL30

Kun lannoitetaan pellonreunan, ojien tms. paikkojen lähellä, on levitysrajoitinta käytettävä seuraavasti:

Jos ensimmäisen ajouran ja peltoreunan väli on 1,5-2 m (esim. 3 metrin levyisen kylvökoneen kohdalla tämä väli on 1,5m) aseta rajoitin sisään ja oikeaan kulmaan. Reunalevityksen (kuva 8) yhteydessä kammio **2** on auki ja lannoitekammio **1** on suljettu.



Kuva 8
Reunalevitys.

Ajo-ohjeet

Huomioiden luvussa 5 ja 6 olevat ohjeet, pelto on ajettava ympäri ensimmäistä ajouraa pitkin myötäpäivään (oikealle). Seuraavaksi vaihda **TL** rajalautanen **LM** levityslautaseen. Keskipakoiset lannoitteenlevittimet heittävät lannoitetta myös taaksepäin, joten lannoitustarkkuuden varmistamiseksi U-käännösten yhteydessä sekä sulkijalevyä avattaessa ja sulkiessa peltoreunojen lähellä tulee huomioida levityskaistan alue.

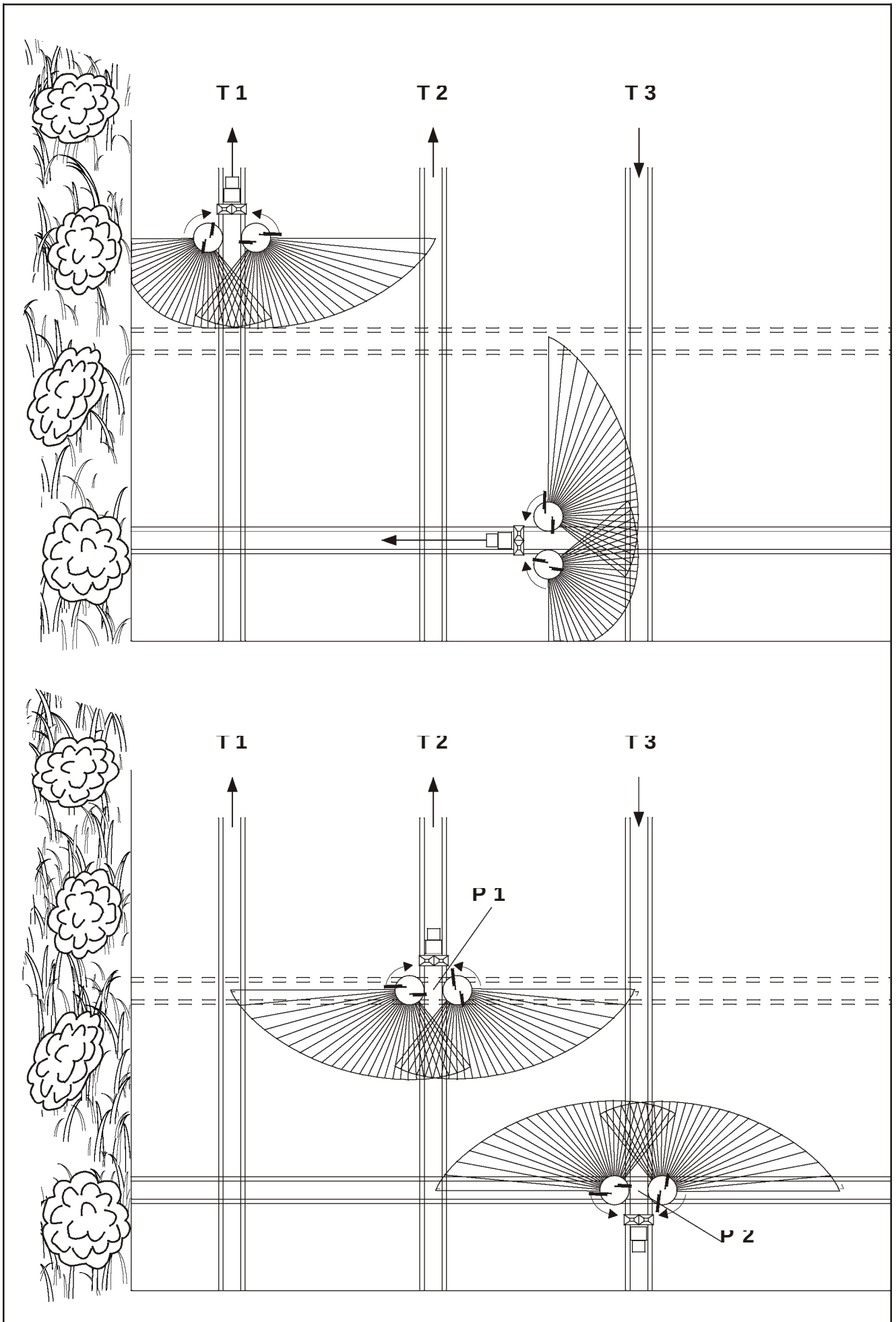
Ajaessa yhteen suuntaan (ajourat **T 1**; **T 2** jne.) ja takaisin (ajoura **T 3** jne.).

- **sulkijalevy avataan** ajaessa yhteen suuntaan **P 1** -kohdan lähellä, kun traktori ylittää toisen ajouran (katkoviivat);
- **sulkijalevy suljetaan** ajaessa takaisin kohdassa **P 2**, kun traktori ylittää ensimmäisen ajouran.

HUOM:



Tämän menetelmän avulla vältetään lannoitteen hukkumiselta, puutteelliselta riittämättömältä lannoitukselta ja yllilannoitukselta sekä suojellaan luonnonympäristöä.



7.0. Levitysannoksen vivun säätö [kg/ha]

7.1. Kivennäislannoitteet. HUOM. Cu, c.u. = tiheysarvo

Ammoniumsalpietari Magn. 32%N rae 3,31 mm ZA Kędzierzyn Polidap NP 18-46 rae ZA Police												
cu = 0,84kg/l												
Vivun asento	10			12			15			18		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
31	247	198	165	206	165	137	165	132	110	137	110	92
32	276	221	184	230	184	153	184	147	123	156	123	102
33	306	245	204	255	204	170	204	163	136	170	136	113
34	338	270	225	282	225	188	225	180	150	188	150	125
35	372	297	248	310	248	206	248	198	165	206	165	138
36	407	326	271	339	271	226	271	217	181	226	181	151
37	444	355	296	370	296	247	296	237	197	247	197	164
38	483	386	322	402	322	268	322	257	214	268	214	179
39	523	418	348	435	348	290	348	279	232	290	232	194
40	564	451	376	470	376	313	376	301	251	313	251	209
41	507	485	404	506	404	337	404	324	270	337	270	225
42	651	520	434	542	434	361	434	347	289	361	289	241
43	696	556	464	580	464	386	464	371	309	386	309	258
44	742	593	494	618	494	412	494	396	330	412	330	275
45	789	631	526	657	526	438	526	421	351	438	351	292
46	837	669	558	697	558	465	559	446	372	465	372	310
47	885	708	590	738	590	492	590	472	393	492	393	328
48	935	748	623	779	623	519	623	499	415	519	415	346
49	985	788	656	821	656	547	656	525	438	547	438	365
50	1035	828	690	862	690	575	690	552	460	575	460	383
51	1086	869	724	905	724	603	724	579	483	603	483	402
52	1137	909	758	947	758	631	758	606	505	631	505	421
53	1188	950	792	990	792	660	792	633	528	660	528	440
54	1239	991	826	1032	826	688	661	661	551	688	551	459
55	1290	1032	860	1075	860	716	688	688	573	716	573	478
56	1340	1072	893	1117	893	745	688	715	596	745	596	496
57	1390	1112	927	1159	927	772	688	742	618	772	618	515
	24			28			30			32		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
31	103	82	69	88	71	59						
32	115	92	77	98	79	66						
33	127	102	85	109	88	73						
34	141	113	94	121	97	80						
35	155	124	103	133	107	88						
36	170	136	113	145	117	97	136	109	90	127	102	85
37	185	148	123	159	128	106	148	118	99	139	111	93
38	201	161	134	172	139	115	161	129	107	151	121	101
39	218	174	145	187	150	124	174	139	116	163	131	109
40	235	188	157	201	162	134	188	150	125	176	141	117
41	253	202	169	217	175	144	202	162	135	190	152	126
42	271	217	181	232	187	155	217	173	145	203	163	136
43	290	232	193	248	200	166	232	185	155	217	174	145
44	309	247	206	265	213	177	247	198	165	232	185	155
45	329	263	219	282	227	188	263	210	175	246	197	164
46	349	279	232	299	241	199	279	223	186	261	209	174
47	369	295	246	316	255	211	295	236	197	277	221	184
48	386	312	260	334	269	223	312	249	208	292	234	195
49	410	328	274	352	283	234	328	263	219	308	246	205
50	431	345	287	370	298	246	345	276	230	323	259	216
51	452	362	302	388	312	258	362	290	241	339	271	226
52	474	379	316	406	327	271	379	303	253	355	284	237
53	495	396	330	424	342	283	396	317	264	371	297	247
54	516	413	344	442	356	295	413	330	275	387	310	258
55	537	430	358	461	371	307	430	344	287	403	322	269
56	558	447	372	479	386	319	447	375	298	419	335	279
57	579	463	386	497	400	331	463	371	309	435	348	290

Urea 46%N helmimäinen ø 2,22 mm ZA Puławy															
Urea 46%N helmimäinen ø 2,33 mm ZA Police															
Urea 46%N helmimäinen ø 1,49 mm ZA															
Kędzierzyn															
cu = 0,89kg/l															
Väun asento															
	10			12			15			18			20		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
28	184	147	123	153	123	102	123	98	82	102	82	68	92	74	61
29	208	166	139	173	139	116	139	111	92	116	92	77	104	83	69
30	234	187	156	195	156	130	156	125	104	130	104	87	117	94	78
31	262	210	175	219	175	146	175	140	117	146	117	97	131	105	87
32	292	234	195	244	195	162	195	156	130	162	130	108	146	117	97
33	325	260	216	270	216	180	216	173	144	180	144	120	162	130	108
34	358	287	239	299	239	199	239	191	159	199	159	133	179	143	119
35	394	315	263	329	263	219	329	210	175	219	175	146	197	158	131
36	432	345	288	360	288	240	288	230	192	240	192	160	216	173	144
37	471	377	314	393	314	262	314	251	209	262	209	174	236	188	157
38	512	409	341	427	341	284	341	273	227	284	227	190	256	205	171
39	554	443	370	462	370	308	370	296	246	308	246	205	277	222	185
40	598	479	399	498	399	332	399	319	266	332	266	222	299	239	199
41	643	515	429	536	429	357	429	343	286	357	286	238	322	257	214
42	690	552	460	575	460	383	460	368	307	383	307	256	345	276	230
43	738	590	492	615	492	410	492	394	328	410	328	273	369	295	246
44	787	629	524	656	524	437	524	420	350	437	350	291	393	325	262
45	837	669	558	697	558	465	558	446	372	465	372	310	418	335	279
46	887	710	592	740	592	493	592	473	394	493	394	329	444	355	296
47	939	751	626	783	626	522	626	501	417	522	417	348	470	376	313
48	991	793	661	826	661	551	661	529	441	551	441	367	496	397	330
49	1044	836	696	870	696	580	696	557	464	580	464	387	522	418	348
50	1152	878	732	915	732	610	732	586	488	610	488	407	549	439	366
51	1206	921	768	960	768	640	768	614	512	640	512	427	576	461	384
52	1260	965	804	1005	804	670	804	643	536	670	536	447	603	482	402
53	1314	1008	840	1050	840	700	840	672	560	700	560	467	630	504	420
54	1390	1051	876	1095	876	730	876	701	584	730	584	487	657	526	438
	24			28			30			32			36		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
28	77	61	51	66	53	44	61	49	41	57	46	38	51	41	34
29	87	69	58	74	59	50	69	55	46	65	52	43	58	46	39
30	98	78	65	84	67	56	78	62	52	73	59	49	65	52	43
31	109	87	73	94	75	62	87	70	58	82	66	55	73	58	49
32	122	97	81	104	84	70	97	78	65	91	73	61	81	65	54
33	135	108	90	116	93	77	108	87	72	101	81	68	90	72	60
34	149	119	100	128	102	85	119	96	80	112	90	75	100	80	66
35	164	131	110	141	113	94	131	105	88	123	99	82	110	88	73
36	180	144	120	154	123	103	144	115	96	135	108	90	120	96	80
37	196	157	131	168	135	112	157	126	105	147	118	98	131	105	87
38	213	171	142	183	146	122	171	136	114	160	128	107	142	114	95
39	231	185	154	198	158	132	185	148	123	173	139	115	154	123	103
40	249	199	166	214	171	142	199	160	133	187	150	125	166	133	111
41	268	214	179	230	184	153	214	172	143	201	161	134	179	143	119
42	288	230	192	246	197	164	230	184	153	216	173	144	192	153	128
43	307	246	205	264	211	176	246	197	164	231	184	154	205	164	137
44	328	262	219	281	225	187	262	210	175	246	197	164	219	175	146
45	349	279	232	299	239	199	279	223	186	261	209	174	232	186	155
46	370	296	247	317	254	211	296	237	197	277	222	185	247	197	164
47	391	313	261	335	268	224	313	250	209	293	235	196	261	209	174
48	413	330	275	354	283	236	330	264	220	310	248	207	275	220	184
49	435	348	290	373	298	249	348	279	232	326	261	218	290	232	193
50	457	366	305	392	314	261	366	293	244	343	274	229	305	244	203
51	480	384	320	411	329	274	384	307	256	360	288	240	320	256	213
52	502	402	335	431	344	287	402	322	268	377	301	251	335	268	223
53	525	420	350	450	360	300	420	336	280	394	315	262	350	280	233
54	547	438	365	469	375	313	438	350	292	411	328	274	365	292	243

Polifoska NPK 6-20-30 rae ϕ 3,96 ZA Police

cu = 0,92kg/l

48

Lubofos 10 NPK 5-10-15 rae ϕ 3,34 mm Z.CH. Luboń
kaliumsuola, granulaatti. 60% K₂O K+S

cu = 0,99kg/l

Vaukasaatio															
	10			12			15			18			20		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
26	158	127	106	132	106	88	106	84	70	88	70	59			
27	181	145	120	151	120	100	120	96	80	100	80	67			
28	205	164	137	171	137	114	137	109	91	114	91	76			
29	232	186	155	193	155	129	155	124	103	129	103	86			
30	261	209	174	218	174	145	174	139	116	145	116	97			
31	293	234	195	244	195	163	195	156	130	163	130	108	146	117	98
32	326	261	218	272	218	181	218	174	145	181	145	121	163	131	109
33	362	290	241	302	241	201	241	193	161	201	161	134	181	145	121
34	400	320	267	333	267	222	267	213	178	222	178	148	200	160	133
35	440	352	293	367	293	244	293	235	195	244	195	163	220	176	147
36	482	385	321	401	321	268	321	257	214	268	214	178	241	193	161
37	525	420	350	438	350	292	350	280	234	292	234	195	263	210	175
38	571	457	381	476	381	317	381	305	254	317	254	211	286	228	190
39	618	495	412	515	412	344	412	330	275	344	275	229	309	247	206
40	667	534	445	556	445	371	445	356	297	371	297	247	334	267	222
41	718	574	479	598	479	399	479	383	319	399	319	266	359	287	239
42	770	616	513	641	513	428	513	411	342	428	342	285	385	308	257
43	823	658	549	686	549	457	549	439	366	457	366	305	412	329	274
44	878	702	585	731	585	488	585	468	390	488	390	325	439	351	293
45	933	747	622	778	622	519	622	498	415	519	415	346	467	373	311
46	990	792	660	825	660	550	660	528	440	550	440	367	495	396	330
47	1048	838	698	873	698	582	698	559	466	582	466	388	524	419	349
48	1106	888	737	922	737	614	737	590	492	614	492	410	553	442	369
49	1165	932	777	971	777	647	777	621	518	647	518	432	583	466	388
50	1225	980	817	1021	817	680	817	653	544	680	544	454	612	490	408
51	1285	1028	856	1071	856	714	856	685	571	714	571	476	642	514	428
52	1345	1076	897	1121	897	747	897	717	598	747	598	498	673	538	448
	24			28			30			32			36		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
26															
27															
28															
29															
30															
31	122	98	81	105	84	70									
32	136	109	91	117	93	78									
33	151	121	101	129	103	86									
34	167	133	111	143	114	95									
35	183	147	122	157	126	105									
36	201	161	134	172	138	115	161	128	107	151	120	100	134	107	89
37	219	175	146	188	150	125	175	140	117	164	131	109	146	117	97
38	238	190	159	204	163	136	190	152	127	178	143	119	159	127	106
39	258	206	172	221	177	147	206	165	137	193	155	129	172	137	115
40	278	222	185	238	191	159	222	178	148	209	167	139	185	148	124
41	299	239	199	256	205	171	239	191	160	224	179	150	199	160	133
42	321	257	214	275	220	183	257	205	171	241	192	160	214	171	143
43	343	274	229	294	235	196	274	219	183	257	206	171	229	183	152
44	366	293	244	313	251	209	293	234	195	274	219	183	244	195	163
45	389	311	259	333	267	222	311	249	207	292	233	194	259	207	173
46	413	330	275	354	283	236	330	264	220	309	248	206	275	220	183
47	437	349	291	374	299	249	349	279	233	327	262	218	291	233	194
48	461	369	307	395	316	263	369	295	246	346	277	230	307	246	205
49	485	388	324	416	333	277	388	311	259	364	291	243	324	259	216
50	510	408	340	437	350	292	408	327	272	383	306	255	340	272	227
51	535	428	357	459	367	306	428	343	286	401	321	268	357	286	238
52	560	448	374	480	384	295	448	359	299	420	336	280	374	299	249

Ammoniumsulfaatti paksu AS 2000 ϕ 4,14 mm ZA Tarnów
 Polifoska M NPKMg 5-16-24-8 rae ϕ 3,44 ZA Police
 Polifoska PKg 21-32 rae ϕ 3,38 ZA Police
 Superfosfat 46% rae ϕ 3,08 Fosfory Gdańsk
 CAN 27 - kalkkiammonium salpietari HYDRO KEMIRA BASF

NPK 15-15-15 KEMIRA
 Amofoska NPK 4-16-18 rae ϕ 3,27 Fosfory Gdańsk
 SuproFoska 11 NPK 4-11-11 ϕ 3,27 Fosfory Gdańsk
 cu = 1,05kg/l

Väinjälä												
	10			12			15			18		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
26	167	134	111	139	111	93	111	89	74	93	74	62
27	190	152	127	159	127	106	127	102	85	106	85	71
28	216	173	144	180	144	120	144	115	96	120	96	80
29	245	196	163	204	163	136	163	131	109	136	109	91
30	275	220	184	230	184	153	184	147	122	153	122	102
31	309	247	206	257	206	171	206	165	137	171	137	114
32	344	275	229	287	229	191	229	183	153	191	153	127
33	382	305	255	318	255	212	255	204	170	212	170	141
34	422	337	281	351	281	234	281	225	187	234	187	156
35	464	371	309	386	309	258	309	247	206	258	206	172
36	508	406	339	423	339	282	339	271	226	282	226	188
37	554	443	369	462	369	308	369	296	246	308	246	205
38	602	482	401	502	401	335	401	321	268	335	268	223
39	652	522	435	543	435	362	435	348	290	362	290	242
40	704	563	469	586	469	391	469	375	313	391	313	261
41	757	606	505	631	505	421	505	404	336	421	336	280
42	812	649	541	676	541	451	541	433	361	451	361	301
43	868	694	579	723	579	482	579	463	386	482	386	321
44	925	740	617	771	617	514	617	494	411	514	411	343
45	984	787	656	820	656	547	656	525	437	547	437	365
46	1044	835	696	870	696	580	696	557	464	580	464	387
47	1105	884	737	921	737	614	737	589	491	614	491	409
48	1166	933	778	972	778	648	778	22	518	648	518	432
49	1229	983	819	1024	819	683	819	655	546	683	546	455
50	1291	1033	861	1076	861	717	861	689	574	717	574	478
51	1355	1084	903	1129	903	753	903	723	602	753	602	502
52	1418	1135	946	1182	946	788	946	756	630	788	630	525
	24			28			30			32		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
26												
27												
28												
29												
30												
31	129	103	86	110	88	73						
32	143	115	96	123	98	82						
33	159	127	106	136	109	91						
34	176	141	117	151	120	100						
35	193	155	129	166	133	110						
36	212	169	141	181	145	121	169	135	113	159	127	106
37	231	185	154	198	158	132	185	148	123	173	139	115
38	251	201	167	215	172	143	201	161	134	188	151	125
39	272	217	181	233	186	155	217	174	145	204	163	136
40	293	235	195	251	201	168	235	188	156	220	176	147
41	315	252	210	270	216	180	252	202	168	237	189	158
42	338	271	225	290	232	193	271	216	180	254	203	169
43	362	289	241	310	248	207	289	231	193	271	217	181
44	386	308	257	331	264	220	308	247	206	289	231	193
45	410	328	273	352	281	234	328	262	219	308	246	205
46	435	348	290	373	298	249	348	278	232	326	261	218
47	460	368	307	395	316	263	368	295	246	345	276	230
48	486	389	324	417	333	278	389	311	259	364	292	243
49	512	410	341	439	351	293	410	328	273	384	307	256
50	538	430	359	461	369	307	430	344	287	404	323	269
51	564	452	376	484	387	323	452	361	301	423	339	282
52	591	473	394	507	405	338	473	378	315	443	355	295

Typfikalkki 27 % N helmimäinen ϕ 2,13 ZA Tarnów

Lubofos 12PK 12 - 20 rae ϕ 2,94 Z.CH Luboń

Typfikalkki 27,5 % N +0,2 Boori helmimäinen ϕ 2,08 ZA

Tarnów Ammoniumsalmietari 34 % N helmimäinen ϕ 2,08

ZA Puławy Ammoniumsalmietari 34 % N helmimäinen ϕ

1,93 ZA Włocławek Ammoniumsulfatti AS MACRO

cu = 1,18kg/l

Väunäsaatio															
	10			12			15			18			20		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
26	189	151	126	157	126	105	126	101	84	105	84	70			
27	215	172	143	179	143	119	143	115	96	119	96	80			
28	244	195	163	204	163	136	163	130	109	136	109	90			
29	276	221	184	230	184	154	184	147	123	154	123	102			
30	311	249	207	259	207	173	207	166	138	173	138	115			
31	348	279	232	290	232	194	232	186	155	194	155	129	174	139	116
32	388	311	259	324	259	216	259	207	173	216	173	144	194	155	129
33	431	345	287	359	287	239	287	230	192	239	192	160	216	172	144
34	476	381	317	397	317	265	317	254	212	265	212	176	238	190	159
35	524	419	349	436	349	291	349	279	233	291	233	194	262	209	175
36	573	459	382	478	382	319	382	306	255	319	255	212	287	229	191
37	626	500	417	521	417	348	417	334	278	348	278	232	313	250	209
38	680	544	453	567	453	378	453	363	302	378	302	252	340	272	227
39	736	589	491	614	491	409	491	393	327	409	327	273	368	294	245
40	795	636	530	662	530	441	530	424	353	441	353	294	397	318	265
41	855	684	570	712	570	475	570	456	380	475	380	317	427	342	285
42	917	784	611	764	611	509	611	489	407	509	407	339	458	367	306
43	980	836	653	817	653	544	653	523	436	544	436	363	490	392	327
44	1045	889	697	871	697	581	697	557	464	581	464	387	522	418	348
45	1111	943	741	926	741	617	741	593	494	617	494	412	556	445	370
46	1179	998	786	982	786	655	786	629	524	655	524	437	589	472	393
47	1247	1054	832	1039	832	693	832	665	554	693	554	462	624	499	416
48	1317	1110	878	1097	878	732	878	702	585	732	585	488	658	527	439
49	1387	1176	925	1156	925	771	925	740	617	771	617	514	694	555	462
50	1458	1224	972	1215	972	810	972	778	648	810	648	540	729	583	486
51	1530	1281	1020	1275	1020	850	1020	816	680	850	680	567	765	612	510
52	1601	1339	1068	1334	1068	890	1068	854	712	890	712	593	801	641	534
	24			28			30			32			36		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
26															
27															
28															
29															
30															
31	145	116	97	124	100	83									
32	162	129	108	139	111	92									
33	180	144	120	154	123	103									
34	198	159	132	170	136	113									
35	218	175	145	187	150	125									
36	239	191	159	205	164	137	191	153	127	179	143	119	159	127	106
37	261	209	174	223	179	149	209	167	139	196	156	130	174	139	116
38	283	227	189	243	194	162	227	181	151	212	170	142	189	151	126
39	307	245	205	263	210	175	245	196	164	230	184	153	205	164	136
40	331	265	221	284	227	189	265	212	177	248	199	166	221	177	147
41	356	285	237	305	244	203	285	228	190	267	214	178	237	190	158
42	382	306	255	327	262	218	306	244	204	286	229	191	255	204	170
43	408	327	272	350	280	233	327	261	218	306	245	204	272	218	181
44	435	348	290	373	299	249	348	279	232	327	261	218	290	232	194
45	463	370	309	397	318	265	370	296	247	347	278	232	309	247	206
46	491	393	327	421	337	281	393	314	262	368	295	246	327	262	218
47	520	416	346	445	356	297	416	333	277	390	312	260	346	277	231
48	549	439	366	470	376	314	439	351	293	412	329	274	366	293	244
49	578	462	385	495	396	330	462	370	308	434	347	289	385	308	257
50	608	486	405	521	417	347	486	389	324	456	365	304	405	324	270
51	637	510	425	546	437	364	510	408	340	478	382	319	425	340	283
52	667	534	445	572	458	381	534	427	356	500	400	334	445	356	297

7.2. Kylvöaine.

Ohra (puhdistettu, ei peitattu)													0,64 [kg/l]		
Vivun asento															
	m														
10				12			15			16			18		
[km/h]				[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
8	10	12		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
29	168	134	112	140	112	93	112	90	75	105	84	70	93	75	62
30	187	150	125	156	125	104	125	100	83	117	94	78	104	83	69
31	206	165	138	172	137	115	138	110	92	129	103	86	115	92	76
32	225	180	150	188	150	125	150	120	100	141	112	94	125	100	83
33	244	195	163	203	162	135	163	130	108	152	122	102	135	108	90
34	266	213	178	222	177	148	178	142	118	166	133	111	148	118	99
35	289	231	193	241	192	160	193	154	128	180	144	120	160	128	107
36	317	253	211	264	211	176	211	169	141	198	158	132	176	141	117
37	345	276	230	288	230	192	230	184	153	216	172	144	192	153	128
38	379	303	253	316	252	210	253	202	168	237	189	158	210	168	140
39	413	330	275	344	275	229	275	220	183	258	206	172	229	183	153
40	454	363	303	378	302	252	303	242	202	284	227	189	252	202	168

Vehnä (ei peitattu)													0,78 [kg/l]			
Vivun asento																
	m															
10				12			15			16			18			
[km/h]				[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			
8	10	12		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	
27	225	180	150		188	150	125	150	120	100	141	112	94	125	100	83
28	255	204	170		213	170	142	170	136	113	159	127	106	142	113	94
29	285	228	190		238	190	158	190	152	127	178	142	119	158	127	106
30	319	255	213		266	212	177	213	170	142	199	159	133	177	142	118
31	353	282	235		294	235	196	235	188	157	220	176	147	196	157	131
32	390	312	260		325	260	217	260	208	173	244	195	163	217	173	144
33	428	342	285		356	285	238	285	228	190	267	214	178	238	190	158
34	467	373	311		389	311	259	311	249	208	292	233	195	259	207	173
35	506	405	338		422	337	281	338	270	225	316	253	211	281	225	188
36	546	436	364		455	364	303	364	291	243	341	273	227	303	242	202
37	585	468	390		488	390	325	390	312	260	366	292	244	325	260	217
38	630	504	420		525	420	350	420	336	280	394	315	263	350	280	233
39	675	540	450		563	450	375	450	360	300	422	337	281	375	300	250

Ruis (ei peitattu)													0,74 [kg/l]		
Vivun asento															
	m														
10			12			15			16			18			
[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			
8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	
24	180	144	120	150	120	100	120	96	80	113	90	75	100	80	67
25	203	162	135	169	135	113	135	108	90	127	101	84	113	90	75
26	225	180	150	188	150	125	150	120	100	141	112	94	125	100	83
27	255	204	170	213	170	142	170	136	113	159	127	106	142	113	94
28	285	228	190	238	190	158	190	152	127	178	142	119	158	127	106
29	319	255	213	266	212	177	213	170	142	199	159	133	177	142	118
30	353	282	235	294	235	196	235	188	157	220	176	147	196	157	131
31	390	312	260	325	260	217	260	208	173	244	195	163	217	173	144
32	428	342	285	356	285	238	285	228	190	267	214	178	238	190	158
33	467	373	311	389	311	259	311	249	208	292	233	195	259	207	173
34	506	405	338	422	337	281	338	270	225	316	253	211	281	225	188
35	546	436	364	455	364	303	364	291	243	341	273	227	303	242	202
36	585	468	390	488	390	325	390	312	260	366	292	244	325	260	217
37	630	504	420	525	420	350	420	336	280	394	315	263	350	280	233

Kaura (ei peitattu)															0,48 [kg/l]		
Vivun asento																	
	m																
	10			12			15			16			18				
[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]					
8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12			
31	162	130	108	135	108	90	108	86	72	101	81	68	90	72	60		
32	180	144	120	150	120	100	120	96	80	113	90	75	100	80	67		
33	198	158	132	165	132	110	132	106	88	124	99	82	110	88	73		
34	217	174	145	181	145	121	145	116	96	136	109	90	121	96	80		
35	236	189	158	197	157	131	158	126	105	148	118	98	131	105	88		
36	259	207	173	216	172	144	173	138	115	162	129	108	144	115	96		
37	281	225	188	234	187	156	188	150	125	176	141	117	156	125	104		
38	306	244	204	255	204	170	204	163	136	191	153	127	170	136	113		
39	330	264	220	275	220	183	220	176	147	206	165	138	183	147	122		
40	360	288	240	300	240	200	240	192	160	225	180	150	200	160	133		
41	390	312	260	325	260	217	260	208	173	244	195	163	217	173	144		
42	422	337	281	352	281	234	281	225	188	264	211	176	234	187	156		
43	454	363	303	378	302	252	303	242	202	284	227	189	252	202	168		

Härkäpapu (peitattu)													0,83 [kg/l]		
Vivun asento	</														

Valkolupiini													0,76 [kg/l]		
Vivun asento															
	m														
	12			14			16			18			20		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
30	175	140	117	140	112	94	132	105	88	117	94	78			
31	193	154	129	154	124	103	145	116	96	129	103	86			
32	211	169	141	169	135	113	159	127	106	141	113	94			
33	231	184	154	184	148	123	173	138	115	154	123	102			
34	251	200	167	200	160	134	188	150	125	167	134	111			
35	271	217	181	217	174	145	204	163	136	181	145	121			
36	293	234	195	234	187	156	220	176	146	195	156	130			
37	315	252	210	252	202	168	236	189	157	210	168	140			
38	338	270	225	270	216	180	253	203	169	225	180	150			
39	361	289	241	289	231	193	271	217	181	241	193	161			
40	385	308	257	308	246	205	289	231	193	257	205	171			
41	410	328	273	328	262	218	307	246	205	273	218	182			

Talvivirna										0,83 [kg/l]					
Vivun asento															
	10			12			15			16			18		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	
21	131	105	88	109	88	73	88	70	58	82	66	55	73	58	49
22	150	120	100	125	100	83	100	80	67	94	75	63	83	67	56
23	171	137	114	143	114	95	114	91	76	107	86	71	95	76	63
24	195	156	130	162	130	108	130	104	87	122	97	81	108	87	72
25	220	176	147	184	147	122	147	117	98	138	110	92	122	98	82
26	248	198	165	207	165	138	165	132	110	155	124	103	138	110	92
27	278	222	185	231	185	154	185	148	123	174	139	116	154	123	103
28	310	248	206	258	206	172	206	165	138	194	155	129	172	138	115
29	344	275	229	286	229	191	229	183	153	215	172	143	191	153	127
30	379	304	253	316	253	211	253	202	169	237	190	158	211	169	141
31	417	334	278	348	278	232	278	223	185	261	209	174	232	185	155
32	457	366	305	381	305	254	305	244	203	286	229	190	254	203	169

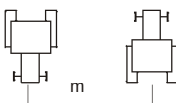
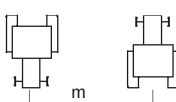
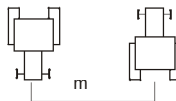
Auringonkukka (puhdistettu)													0,44 [kg/l]		
Vivun asento															
	10			12			15			16			18		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
22	36	29	24	30	24	20	24	19	16	23	18	15	20	16	13
23	41	33	28	34	28	23	28	22	18	26	21	17	23	18	15
24	47	38	31	39	31	26	31	25	21	29	23	20	26	21	17
25	53	42	35	44	35	29	35	28	24	33	27	22	29	24	20
26	60	48	40	50	40	33	40	32	27	37	30	25	33	27	22
27	67	53	45	56	45	37	45	36	30	42	33	28	37	30	25
28	75	60	50	62	50	41	50	40	33	47	37	31	41	33	28

Rapsi													0,70 [kg/l]		
Vivun asento	m														
	6			8			12			15			16		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
6	6,3	5,0	4,2	4,7	3,7	3,1	3,1	2,5	2,1	2,5	2,0	1,7	2,3	1,9	1,6
7	12,5	10,0	8,3	9,4	7,5	6,3	6,3	5,0	4,2	5,0	4,0	3,3	4,7	3,7	3,1
8	18,8	15,0	12,5	14,1	11,2	9,4	9,4	7,5	6,3	7,5	6,0	5,0	7,0	5,6	4,7
9	26,2	21,0	17,5	19,7	15,7	13,1	13,1	10,5	8,7	10,5	8,4	7,0	9,8	7,9	6,6
10	33,8	27,0	22,5	25,3	20,2	16,9	16,9	13,5	11,3	13,5	10,8	9,0	12,7	10,1	8,4
11	42,5	34,0	28,3	31,9	25,5	21,3	21,3	17,0	14,2	17,0	13,6	11,3	15,9	12,7	10,6
12	51,3	41,0	34,2	38,4	30,7	25,6	25,6	20,5	17,1	20,5	16,4	13,7	19,2	15,4	12,8
13	61,3	49,0	40,8	45,9	36,7	30,6	30,6	24,5	20,4	24,5	19,6	16,3	23,0	18,4	15,3
14	72,5	58,0	48,3	54,4	43,5	36,3	36,3	29,0	24,2	29,0	23,2	19,3	27,2	21,8	18,1
15	85,0	68,0	56,7	63,8	51,0	42,5	42,5	34,0	28,3	34,0	27,2	22,7	31,9	25,5	21,3
16	100	80,0	66,7	75,0	60,0	50,0	50,0	40,0	33,3	40,0	32,0	26,7	37,5	30,0	25,0
17	116	93,0	77,5	87,2	69,7	58,1	58,1	46,5	38,8	46,5	37,2	31,0	43,6	34,9	29,1

Sinappi													0,77 [kg/l]		
Vivun asento	<														

Apila Sinimailanen													0,84 [kg/l] 0,85 [kg/l]		
Vivun asento															
	m														
	6			8			9			10			12		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
6	12,8	10,2	8,5	9,6	7,7	6,4	8,5	6,8	5,7	7,7	6,1	5,1	6,4	5,1	4,3
7	20,6	16,5	13,7	15,4	12,4	10,3	13,7	11,0	9,2	12,4	9,9	8,2	10,3	8,2	6,9
8	29,5	23,6	19,6	22,1	17,7	14,7	19,6	15,7	13,1	17,7	14,1	11,8	14,7	11,8	9,8
9	39,2	31,4	26,2	29,4	23,5	19,6	26,2	20,9	17,4	23,5	18,8	15,7	19,6	15,7	13,1
10	49,8	39,8	33,2	37,3	29,9	24,9	33,2	26,5	22,1	29,9	23,9	19,9	24,9	19,9	16,6
11	61,1	48,9	40,7	45,8	36,6	30,5	40,7	32,6	27,1	36,6	29,3	24,4	30,5	24,4	20,4
12	73,3	58,6	48,9	55,0	44,0	36,6	48,9	39,1	32,6	44,0	35,2	29,3	36,6	29,3	24,4
13	86,6	69,2	57,7	64,9	51,9	43,3	57,7	46,2	38,5	51,9	41,5	34,6	43,3	34,6	28,9
14	101	81,0	67,5	75,9	60,7	50,6	67,5	54,0	45,0	60,7	48,6	40,5	50,6	40,5	33,7

Apila Sinimailanen													0,84 [kg/l] 0,85 [kg/l]		
Vivun asento															
	m														
	15			16			18								
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
8	11,8	9,4	7,9	11,1	8,8	7,4	9,8	7,9	6,5						
9	15,7	12,6	10,5	14,7	11,8	9,8	13,1	10,5	8,7						
10	19,9	15,9	13,3	18,7	14,9	12,4	16,6	13,3	11,1						
11	24,4	19,5	16,3	22,9	18,3	15,3	20,4	16,3	13,6						
12	29,3	23,4	19,5	27,5	22,0	18,3	24,4	19,5	16,3						
13	34,6	27,7	23,1	32,5	26,0	21,6	28,9	23,1	19,2						
14	40,5	32,4	27,0	38,0	30,4	25,3	33,7	27,0	22,5						
15	47,1	37,7	31,4	44,1	35,3	29,4	39,2	31,4	26,1						
16	54,6	43,6	36,4	51,1	40,9	34,1	45,5	36,4	30,3						

Phaceli													0,59 [kg/l]		
Vivun asento															
	6			8			9			10			12		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
6	7,0	5,6	4,7	5,2	4,2	3,5	4,7	3,7	3,1	4,2	3,3	2,8			
7	11,2	9,0	7,5	8,4	6,7	5,6	7,5	6,0	5,0	6,7	5,4	4,5			
8	16,1	12,8	10,7	12,0	9,6	8,0	10,7	8,6	7,1	9,6	7,7	6,4			
9	21,4	17,1	14,2	16,0	12,8	10,7	14,2	11,4	9,5	12,8	10,3	8,5			
10	27,1	21,7	18,1	20,3	16,3	13,6	18,1	14,5	12,0	16,3	13,0	10,8			
11	33,3	26,6	22,2	25,0	20,0	16,6	22,2	17,7	14,8	20,0	16,0	13,3			
12	39,9	31,9	26,6	29,9	24,0	20,0	26,6	21,3	17,7	24,0	19,2	16,0			
13	47,2	37,7	31,4	35,4	28,3	23,6	31,4	25,2	21,0	28,3	22,6	18,9			
14	55,1	44,1	36,8	41,4	33,1	27,6	36,8	29,4	24,5	33,1	26,5	22,1			
Heinäka													0,51 [kg/l]		
Vivun asento															
	10			12			15			16			18		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
27	25	20	16												
28	39	31	26												
29	52	41	35												
30	64	51	43												
31	79	63	53												
32	96	77	64												
Olijyretisi													0,75 [kg/l]		
Vivun asento															
	10			12			15			16			18		
	[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]			[km/h]		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
10	15	12	10	12	10	8	10	8	6	9	7	6			
11	19	15	12	15	12	10	12	10	8	11	9	7			
12	22	18	15	19	15	12	15	12	10	14	11	9			
13	26	21	18	22	18	15	18	14	12	16	13	11			
14	31	25	21	26	21	17	21	16	14	19	15	13			
15	36	29	24	30	24	20	24	19	16	22	18	15			
16	42	33	28	35	28	23	28	22	18	26	21	17			
17	49	39	32	41	32	27	32	26	21	30	24	20			
18	57	45	38	47	38	31	38	30	25	35	28	23			