

## Tekniikkaa:

| Tilavuus                      | 14m <sup>3</sup>                  | 17m <sup>3</sup> | 20m <sup>3</sup><br>2 akselia | 20m <sup>3</sup><br>3 akselia | 25m <sup>3</sup><br>3 akselia |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Korkeus<br>säiliön yläpintaan | 280                               | 287              | 300                           | 300                           | 300                           |
| Pituus                        | 806                               | 848              | 866                           | 920                           | 1000                          |
| Leveys                        | 290                               | 310              | 310                           | 313                           | 313                           |
| Paino                         | 4150                              | 6150             | 6550                          | 9200                          | 9600                          |
| Rengaskoko                    | 700/50R26,5                       | 800/50R34        | 800/50R34                     | 800/50R34                     |                               |
| Nokian ELS                    |                                   |                  |                               |                               |                               |
| Akselisto                     | ohjautuva jousitettu keinuteli    |                  | 3 akselinen pakko-ohj         |                               |                               |
| Pumppu                        | 6- siipinen nivelakselikäyttöinen |                  |                               |                               |                               |

## Vakiovarusteet:

Loiskelevyt, Nokian ELS- vyörenkaat. levitinlautanen, levitysleveys 10-25 m.  
lokasuojat, hydrauliset jarrut, valot, tyhjennyshana, miesluukku, laajakulmanivelakseli  
pulttikytkimellä.

## Lisävarusteet:

Sekoitus kierrätyksellä ja/ tai ruuvilla.  
Alatäyttöyhde ja vaahtoputki hissipikaliittimin  
Hydraulinen tai mekaaninen täyttöluukku  
Ohjautuva jousitettu akselisto, 2 tai 3 akselia.  
Letkulevitin 12-16 m, 50 mm letkut  
Tippumisenestojärjestelmä letkulevittimeen.  
Kiekkomultain 8 m tai 6m, 50 mm letkut  
Lisäkiekot multaimeen.  
Veitsimultain.  
Jälkihara multaimeen.  
Kivitaskun tyhjennysventtiili  
Kolmitieventtiili vaunun taakse, levitin/ lautanen valittavissa suoraan ohjaamosta.  
Pumppukuormain keski tai sivukiinnitteinen  
Kolmas nivel, siirtopumppausvarustus pumppukuormaimeen.  
Joystick ohjaus  
Ajotietokone ja määränsäätöautomaatiikka  
Multaimen automaattinen syvyydensäätö  
Painonsiirtojärjestelmä  
Kuulavetolaite  
Rapuohjaus  
Roiskeläpät  
Nelipyöräjarrut  
Ym.



Valmistus **AGRONIC OY** 86600 Haapavesi  
puh. 08 454 9600 [www.agronic.fi](http://www.agronic.fi)

Koska kehitämme tuotteitamme jatkuvasti, pidätämme oikeudet muutoksiin niistä ennalta ilmoittamatta.

# AGRONIC

## Lietevaunut



**Agronic levitysvaunut tuovat uutta ajattelua lietteenkäsittelyyn:**

- ✍ **Matala painopiste.**
- ✍ **Erinomaiset ajo-ominaisuudet tiellä ja pellolla.**
- ✍ **Telin etupuolessa oleva alasäiliö tyhjenee viimeiseksi, aisapaino pysyy riittävänä kuorman loppuun saakka.**
- ✍ **Tuuletetut runkopalkit, levitys- ja sekoitusputki säiliön sisällä.**
- ✍ **Hydrauliletkut ja kaapelit kulkevat runkopalkkien sisällä.**
- ✍ **Helppo puhdistettavuus.**
- ✍ **2- 4 kpl loiskelevyjä vakiona.**
- ✍ **Sisäpuoli epoksoitu, ulkopinnat hiekkapuhallettu, maalattu ja lakattu.**
- ✍ **Kattavat lisävarusteet.**

# AGRONIC lietevaunut, alhainen painopiste, ennen näkemätön teho.

Agronic lietevaunut on suunniteltu ja valmistettu vaativaan käyttöön. Vaunun rakenteissa on käytetty Fe 52C terästä.

Säiliön levypaksuudet ovat paikasta riippuen 4- 6 mm. Rakenteesta on saatu erittäin kestävä, mutta kuitenkin kevyt.

Säiliön sisällä keulalta perään saakka kulkevat vahvat runkopalkit. Vaunu on kuitenkin sisältä sileä, eikä ruostuvia onkaloita jää.

**Kuusilapainen taivutetuilla siivillä, ruostumattomalla akselilla ja kaksirivisillä rullalaakereilla varustettu levityspumppu** on asennettu vaunun keulaan. Pumpun halkaisija on 500 mm ja leveys 150 mm

**Kolmiakseliset** vaunut on varustettu pakko-ohjatulla akselistolla. Akselit ovat kytketty toisiinsa, hyvä maastokelpoisuus. Jos esim. etummainen akseli painuu, siirtää se painoa taaimmaisille. Pakko-ohjauksesta johtuen vaunu seuraa traktoria hyvin, myös peruutettaessa.



Agronic vaunun painopiste on alhaalla. **Alasäiliö laskee painopisteen todella alas.** Voit ajaa täydelläkin vaunulla huoletta rinteissä tai epätasaisella pellolla. Maavara on kuitenkin riittävä 40 cm.

Vaunussa on koosta riippuen kahdet tai kolmet tai neljät kaksoisloiskelevyt.

Säiliö on sisältä epoksoitu, ulkopinnat hiekkapuhallettu ja maalattu polyuretaanimaalilla. Maalipinnan kestävyys ja helpon puhdistettavuuden varmistaa lakkaus.

**Kaikki vaunut varustetaan vakiona vyörenkain.**

Nokian ELS vyörenkaiden vierintävastus on 15% ja pintapaine 20% pienempi kuin perinteisten ristikudosrenkaiden. Vyörenkaiden paineet voidaan pitää alhaisena, tällöin kulku on tasaista ja kuvio puhdistuu tehokkaasti. Suurin sallittu ajonopeus on 65 km/h

Letkulevitin ja kiekkomultain sekä sivukiinnitteinen pumppukuormain ovat helposti sovitettavissa myös toisen merkkisiin vaunuihin.



# AGRONIC lietevaunut, nyt myös rapuohjauksella.



**AGRONIC** lietevaunut voidaan nyt varustaa rapuohjauksella. Jousitetussa akselistossa molemmat akselit ovat kääntyviä. Erillisellä rapuohjausjärjestelmällä vaunu voidaan ohjata kulkemaan eri jälkiä traktorin kanssa halutulla puolella. Maan tallautuminen ja kiinnijuuttumisriski pienenevät. Rapuohjauksella vaunua voidaan ajaa sivuttain päisteissä, pitää traktori kauempana ojan reunasta jne. Akselistot lukittuvat maantieajoa varten. Takimmainen akseli toimii haluttaessa ohjautuvana.

Vaunu kulkee täysin eri jälkiä traktoriin nähden, Paino jakautuu yli kaksi kertaa suuremmalle alueelle, kuvan tapauksessa 370 cm leveälle! (traktori 650 mm leveät takarenkaat, vaunu 800 mm, vaunun renkaat kulkevat keskenään 50% limityksellä)

**AGRONIC** multaimen ainutlaatuinen runkorakenne sallii multaimen vetämisen vaunuun nähden vinossa, mutta multain kulkee maahan nähden täysin oikeassa asennossa. Kääntökulma on niin pieni, ettei se aiheuta havaittavaa vääntöä traktoriin, vaan traktori kulkee vaivattomasti täysin suoraan.



Kuvat puhukoot puolestaan, lapiorullaäkeellä muokattu kevyt multamaa, vasemmalla perinteiset raiteet, oikealla rapuohjaus päällä.

# Keskikiinnitteinen pumppukuormain

**AGRONIC** pumppukuormain mahdollistaa vaunun täyttämisen ohjaamosta poistumatta.

Puomi on keskikiinnitteinen ja varustettu hammastankokäännöllä.. Puomiin on saatavissa lisävarusteena kolmas nivel, jatke ja siirtoajoa varten tyhjennysventtiili.

Pumppua pyörittää kestävä OMR-hydraulimoottori. Pumpun tuotto on jopa 8000 l/min, traktorin tuottoa tarvitaan vain 40-50 l/min. Hydraulipumppu pumppaa lietteen tyhjennyspumppun imupuolelle. Tyhjennyspumppu painaa lietteen sekoitusputken kautta säiliöön.



Vaahtoputkien halkaisija on 2x 150 mm ja täyttöputkien halkaisija on ensin 168 mm ja sen jälkeen 2x125 mm. Lieteletkujen sijoittelusta johtuen kiertyviä liittimiä ei tarvita.

Siirtopumppauksessa tyhjennysteho vaahtoletkun kautta on jopa 10 m3 minuutissa.

Vaunun täyttö tapahtuu pohjalta, joten vaahtoaminen on mahdollisimman vähäistä.

Koska vaahtoputki ohjaa vaahdon takaisin lietesäiliöön, saadaan vaunun koko tilavuus käytettyä hyödyksi.



## Tekniikkaa.

|                    |                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------|
| Moottori           | OMR 50                                                |
| Letkukoko          | 2x 125 mm                                             |
| Öljyntarve         | 45 l/min                                              |
| Teho               | Jopa 8000 l/min.                                      |
| Ulottuvuus         | Vakiona 1,5m aidan yli, 4 m maanpinnan alapuolelle.   |
| Hydrauliikan tarve | 4 kpl 2- toiminen lisäksi pumppupaine ja vapaa paluu. |

# Sivukiinnitteinen pumppukuormain

Sivukiinnitteinen **AGRONIC** pumppukuormain on edullinen ja nopea tapa vaunun siistiin täyttöön.

Täyttö tapahtuu silppuavalla hydraulipumpulla 168 mm putken kautta. Teho jopa 5500 l/min ja öljyntarve 50 l/min. Takaiskuläpällä varustettu täyttöletku menee vaunun pohjalle, joten vaahtoaminen on vähäistä.

Pumppukuormain ojentuu lietesäiliöön yhdellä liikkeellä.

Lisävarusteena on saatavissa taittosylinterit ja niveltävä puomin jatke. Taittosylinterien avulla puomi menee korkeankin aidan yli. Jatkeella pumppaussyvyyttä voidaan kasvattaa 5 metriin saakka.



Puomisto taittuu siistiin pakettiin vaunun etuosaan. Pumppukuormain ei kasvata vaunun leveyttä.



Oikealla vakiovarusteinen pumppukuormain. Se on kompakti ja helposti jälkiasennettavissa lähes mihin tahansa lietevaunuun.

Erillistoimitukseen kuuluvat ruuvikiinnitteiset läpiviennit, kaikki letkut sekä hitsattava kiinnityslaippa.



## Tekniikkaa.

|                    |                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------|
| Moottori           | OMR 50                                                |
| Letkukoko          | 1x 168 mm                                             |
| Öljyntarve         | 50 l/min                                              |
| Teho               | Jopa 5500 l/min.                                      |
| Ulottuvuus         | Vakiona 0,9 m aidan yli, 3 m aidan alapuolelle.       |
| Hydrauliikan tarve | 1 kpl 2- toiminen lisäksi pumppupaine ja vapaa paluu. |

# AGRONIC kiekkomultain ja letkulevitin

Agronic kiekkomultain mahdollistaa lietteen levittämisen kasvukaudella suoraan kasvustoon.

Ravinnehäviöt ja hajuhaitat pysyvät pienenä ja lietteen levitysaikaa voidaan jatkaa.

Jousipainotetut kiekot tekevät maahan 40 kpl n. 30-50 mm syvää viiltoa, joihin liete annostellaan tarkan silppuavan jakolaitteen kautta.

Koska lietettä ei laiteta tarpeettoman syvälle, eikä vakoa avata turhan suureksi, pysyy vetovoimantarve kohtuullisena. Yksi kiekko/ suutin, multain toimii myös sänkipellolla ja pitkässäkin kasvustossa.



Liete suihkutetaan vakoon maanpintaa lähellä olevien **kumisuuttimien** kautta.

Jokainen leikkuri pääsee erikseen elämään ja väistämään esteen

Multainta ei tarvitse loivissa kaarteissa nostaa ylös. Multaimen runko ei ole täysin jäykkä, vaan se pääsee kallistumaan ja kääntymään vaunusta riippumatta. Kääntö ja kallistus ovat vaimennettu iskunvaimentimilla.

Siivet ja keskirunko ovat varustettu paineakuilla, **joten koko multain pääsee kolmesta eri osasta myötäilemään maan pinnan muotoja.** Tämä on tärkeää keskeltä korkeilla avo-ojitetuilla pelloilla.



Keskimmäinen leikkaava kiekko on halkaisijaltaan 300 mm ja valmistettu sitkeästä karkaistusta booriteräksestä.

Vakioleikkurin leveys on 4+6 mm, tämä rakenne on ollut jo vuosia käytössä ja hyväksi havaittu.

Mutta jos kiekkojen halutaan tekevän vielä leveämpää viiltoa, voidaan kiekkojen kylkeen lisätä 8 mm lisäkiekko.



## Tekniikkaa.

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Jakolaite        | Silppuava, sinkitty        |
| Letkukoko        | 40 tai *30 kpl 50 mm       |
| Öljyntarve       | 30 l/min                   |
| Teho n.          | 8000 l/min.                |
| Levitysmäärä     | 10-60 t/ha                 |
| Työleveys        | M800 8 m. ja *M600 6 m.    |
| Vannasväli       | 20 cm.                     |
| Painatusvoima    | max 8000 kg                |
| Omapaino         | 2000 kg tai *1700 kg       |
| Ylikuormasuojaus | Paineakut ja varoventtiili |
| Valot            | Vakiovaruste               |



**AGRONIC kiekkomultain** sopii sellaisenaan muokatulle maalle. Avara rakenne ja kohtuullinen vetovoimantarve mahdollistavat ajamisen suoraan kynnökselle. Lisävarusteena saatava **jälkihara** korvaa jopa yhden äestyskerran.



**AGRONIC 12 ja 16 m letkulevittimet** nopeaan ja tarkkaan pintalevitykseen. Letkulevittimen käyttö tasaa kevään työhuippua ja mahdollistaa siistin levityksen oraille ja nurmelle.

Suuresta 50 mm letkukoosta ja tehokkaasta jakolaitteesta johtuen levittimen käyttö ei hidasta purkunopeutta.

Sinkityn puomiston kiinnitys hissiin on keinuva. Puomit ovat niveltyvät, joten ne pääsevät antamaan periksi esteeseen osuessaan.

**AGRONIC** Jakolaite on valmistettu sinkitystä teräksestä.

Tämä jakolaite ei yritäkään toimia pumppuna, joten öljyntarve on vähäinen.

**Silppuaminen tapahtuu kahdessa vaiheessa**, liete joutuu menemään silppurin läpi ennen jakopalkkia, lisäksi se silputaan vielä jakopalkin päissä. Toiminta on heinäiselläkin lietteellä varmaa.

Leikkaavat terät ovat **Hardox kulutuslevy**ä. Jakajaa voidaan pyörittää kumpaankin suuntaan, terät ovat käännettävissä.

**Kivitaskun tyhjennys** on helppoa lisävarusteena saatavan hydraulisen luistiventtiilin kautta.

# AGRONIC veitsimultain



Tehokkaaseen lietteen sijoittamiseen uusi Agronic veitsimultain. Pieni vetotehontarve.

**Työleveys 12 metriä**, 40 kpl jousitettua laahavannasta. Vannasväli on 30 cm, kumiset lietesuuttimet kestävät kulutusta ja ovat käytännössä tukkeutumattomat.

Puomisto on varustettu vakaajalla. Siipien kärkiosissa on ylikuormasuojaus.

Vantaat kääntyvät kuljetuksen ajaksi ylös, tämä estää tiputtamisen.

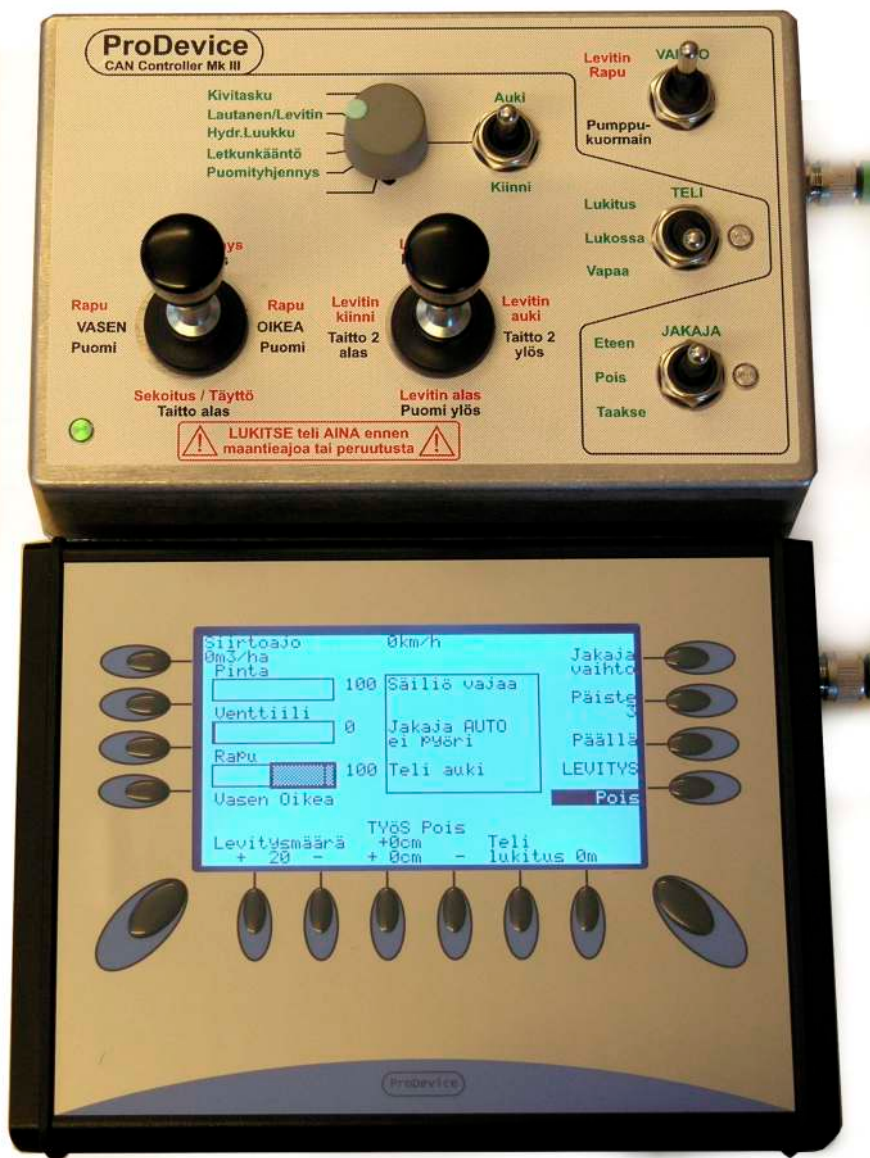
Kevyestä rakenteesta johtuen jälkiasennettavissa pieniinkin vaunuihin.

Laahavannas toimii kaikissa olosuhteissa, muotoilusta johtuen se ei kerää maata myöskään kevyillä mailla. Vantaat on erillisjousitettu.

Silppuava Agronic jakolaite, suuri läpäisy ja 50 mm. letkut.



# Ajotietokone ja joystick ohjaus



|                            |                                                                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tekniikkaa.                |                                                                                            |
| Järjestelmä                | CAN-BUS                                                                                    |
| Muistipaikat               | 200 kpl                                                                                    |
| Ominaisuudet               | Määränsäätö, levitysmäärä/ha/kaikki pinta-ala, siirtoajomatka työaika. Päisteautomaatiikka |
| Hydrauliikan tarve lisäksi | 1 kpl paine + paluu, + pumppupaine                                                         |

Agronic vaunuun on saatavissa laadukas kotimainen sähköohjaus. Ohjaus perustuu CAN väylään. Tästä johtuen vaunun kaapeloinnit ovat erittäin yksinkertaiset. Ohjaus on myös helposti laajennettavissa.

Sähköventtiilistö vaatii traktorista ainoastaan paineliitännän ja vapaan paluun. Venttiilistö on rakennettu niin, ettei traktorin vipuja tarvitse liikutella käytön aikana.

Ohjaus tapahtuu joystick ohjainten kautta. Tällöin pumppukuormaimen ja levittimen ohjaus on loogista ja helppoa.

Päälle lukittuvat toiminnot, kuten jakajan ja telin ohjaus ovat vipukytkimillä, telinlukituksella on valvonta. Pumppukuormaimen ja levittimien toimintojen nopeudet ovat säädettäviä.

Joystick ohjainta voidaan täydentää suomenkielisellä ajotietokoneella.

**Ajotietokoneen** avulla vaunun käyttö, levitettyjen kuutioiden, työajan ja pinta-alan seuranta helpottuu.

Laitteessa on 200 kpl. muistipaikkoja joihin tiedot tallentuvat. Vakiovarusteena on myös **määränsäätöautomaatiikka**. Määränsäätö säätelee levitystä ajonopeuden ja VOA - nopeuden mukaan.

Ajotietokoneeseen kuuluu myös käyttöä helpottava **päisteautomaatiikka**, nappia painamalla levitin laskeutuu alas, jakolaite käynnistyy sekä määränsäätö alkaa.

Toisella napin painalluksella levitin nousee ylös jne. **Telin automaattilukitus** sekä jakajan **pyörintävahti** ovat vakiona.

Lisävarusteena on saatavissa multaimen **automaattinen syvyydensäätö**.

# Muita varusteita

Lisävarusteilla räätälöimme vaunun sopivaksi juuri Sinun käyttöösi.

**Kuulavetolaite ja kuulakytkin.** Suurista massoista johtuen normaalin vetosilmukan ikä on rajallinen, kuulavetolaitteessa on rasvaus, suuret pinnat ilman välkyksiä.

**Painonsiirtosylinterillä** voidaan painottaa traktorin etuakselia yli tonnilla. Sylinterin männän molemmin puolin olevat paineakut päästävät sylinterin myötäilemään maantieajossa, joten sylinteri korvaa aisajousituksen.

**Työkalulaatikko**, tiivis ja asiallinen kuorma-autokäyttöön tehty laatikko, työkalujen ja tarvikkeiden siistiin kuljetukseen.

Poikittainen **sekoitusruuvi** sianlietteelle, ruuvi siirtää ja sekoittaa lietettä kohti pumpun imuaukkoa. Kierrätyssekoitus ja ruuvi yhdessä varmistavat voimakkaasti sakkautuvankin lietteen vaivattoman ajamisen.

**Alatäyttöyhteet** ovat varustettu "Bauer- tyyppisillä" hissipikaliittimillä. Vaahtoyhteen putki menee korkeimmalle kohdalle vaunun katossa. Täyttöyhteen putki kiertää vaunun katon kautta laskeutuen pohjalle. Täyttöputkessa on yläosassa reikä, mikä estää vaunun tyhjenemisen lappona. Ilmahanoista voidaan päästää lieteletkuun ilmaa, joten täyttöletku tyhjenee kaivoon ja on näin siististi irrotettavissa.

**Vakiovarusteinen pintalevitinlautanen** suihkuttaa lietteen suoraan vaunun sivulle, päisteetkin ovat helpot ajaa. Levitysleveys riippuu käytetyistä VOA- kierroksista ja tyhjennysventtiilin asennosta, ollen välillä 10- 30 m.

