

LISÄTIETOJA TÄÄLTÄ:
www.bogballe.com



YHTIÖ MAAILMAN PARHAAN JA SUURIMMAN MINERAALILANNOITTEIDEN LEVITTIMEN TAKANA.

Olemme eräs maailman johtavista mineraalilannoitteiden levittimien valmistajista. 365 päivää vuodessa ajattelemme, kehitämme ja valmistamme parhaita tekniikoita mineraalilannoitteiden levitykseen - intohimoa kautta sukupolvien.

Vuonna 1934 BOGBALLE'n perustaja Anders Peter Laursen aloitti kanalalaitteiden tuotannon Bogballen kylässä Tanskassa. Ajat muuttuivat ja 1950 luvun alussa mielenkiinto kohdistui ensimmäisen, sittemmin sinisestä väristään hyvin tunnetun, lannoitteen levittimen valmistukseen. Tänä päivänä BOGBALLE A/S yhtiötä johtaa perheen 3. sukupolvi, joka on ylpeänä jatkanut perheen traditioita.

Vuosien käytännön kokemus ja yhteistyö eri maiden viljelijöiden kanssa ovat auttaneet kehittämään käyttäjäystävällisen rakenteen ja optimaalisen toiminnallisuuden.

Käytössämme on uusimman huipputeknologian mukaiset tuotantolaitokset ja tuotekehitystilat, sekä täysimittaisilla lannoitemäärillä toimiva testaushalli. Työskentelemme ympäri vuoden analysoimalla lannoitteiden laatua, testaamalla ja laatimalla levitystaulukoita ja levittämällä yli 200 tonnia lannoitetta vuosittain. Testihalli on yksi Euroopan suurimmista ja edistyneimmistä ja ainoa laitos, joka mittaa levitystuloksia kahdella tavalla, sekä 2D, että 3D testeinä.



Kansainväliset testit	5
Lyömättömiä etuja	7
Helpot säädöt	9
Paras punnitustekniikka	11
Enemmän kuin lannoitteen levitin	13
Paras levitystapa	15
Vaihteisto ja voimansiirto	23
Pintakäsittely	25
Testaus ja tuotekehitys	27
Liitettävyyys	29
Älykäs nopeuden seuranta	35
Kiilojen levitys	37
Levityskartta	41
Kaikkialla maailmassa	43

BOGBALLE A/S varaa ehdon kirjoitusvirheisiin, teknisiin virheisiin tai painovirheisiin. Kaikkia BOGBALLE tuotteita kehitetään jatkuvasti. Tämän esitteen tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.





AGROSS KLÍCANY, ONDREJ BAČINA (CZ)

Huippu levitystarkkuus, suoritussyky ja kapasiteetti. Seuraava lannoitteen levittimemme on epäilemättä väriltään sininen ja keltainen. Olemme myös varmoja siitä, että levittimessä on oltava vaakajärjestelmä, koska edut ovat selviä, erityisesti erityyppisiä lannoitteita käsiteltäessä



CHRISTIAN JUUL JENSEN (DK)

L20W levitin on tavallaan monikäyttöinen kone. Peruslannoituksessa käytimme varhain keväällä CALIBRATOR ZURF:n ja NAVI sovelluksen lohkoautomaatiikka yhdistelmää. Sadonkorjuun jälkeen olemme levittäneet etanapelletit torjuaksemme etanahyökkäyksen vasta kylvettyyn rapsiin. Käytimme sitä myös viherpeitekasvuston perustamiseen.

JATKUVAA MENESTYSTÄ.

Olemme levitystekniikan ja tarkkuuden spesialisteja. Edellyttää rohkeutta ja itseluottamusta väittää niin, mutta keskittyminen 365 päivää vuodessa vain yhteen tuoteperheeseen - tekee meistä huippuosaajia alallamme.

100% keskittyminen toimivuuteen, tarkkuuteen ja muotoiluun antaa taidon kehittää sitä, mitä kutsumme "maailman parhaaksi lannoitteen levittimeksi".

Useiden vuosien aikana olemme osallistuneet moniin kansainvälisiin testitapahtumiin - aina loistavalla suoriustasolla. Uudestaan ja uudestaan testitulokset osoittavat, että ydinosaamisemme tarjoaa äärimmäisen tarkkaa mineraalilannoitteiden levitystä.



Top Agrarin tekemä kansainvälinen testi
Keskihajonta: 3,7%



KATSO KOKO MALLISTO OSOITTEESSA
www.bogballe.com



	M60W plus	M45W plus	M35W plus	M35W base	M45 plus	M35 plus	M35 base
	Levitysleveys						
Metriä	12-42						
	Kapasiteetti						
Litraa	4.050-5.550	1.800-4.500	1.800-3.500	1.250-3.000	1.800-4.500	1.800-3.500	1.250-3.000
Kiloa	4.450-6.000	1.980-4.500	1.980-3.500	1.370-3.000	1.980-4.500	1.980-3.500	1.370-3.000
	Ohjain						
CALIBRATOR ZURF	●	●	●	●	○	○	○
CALIBRATOR ICON	—	—	—	—	○	○	○
ISOBUS ohjaus	●	●	●	●	—	—	—
NAVI Com -moduuli	○	○	○	○	○	○	○
Hydraulinen	—	—	—	—	○	○	○

PIDÄ VALTTIKORTIT KÄSISSÄSI - ILMAN RISKEJÄ.

Valikoima ajanmukaisia, innovatiivisia ominaisuuksia antaa mahdollisuuden vastata nykypäivän ja tulevaisuuden haasteisiin.

Levittimen rakenne ja levitysmäärän ohjauksen monipuolisuus tekevät koneesta enemmän kuin vain lannoitteenlevittimen - ja tehokkaalla levitysmenetelmällä sinulla on valttikortit käsissäsi.

Toisin sanoen: Investointi Bogballe levittimeen tarjoaa luotettavuutta levitystyön aikana, arvokkaiden lannoitteiden hellävaraista käsittelyä ja äärimmäisen tarkkaa levitystä- aivan kuten haluat!

	L20W plus	L20 plus	L15 plus	L15 base
	Levitysleveys			
Metriä	12-24	12-24	10-18	10-18
	Kapasiteetti			
Litraa	700-2.050	700-2.050	700-1.600	500-1.325
Kiloa	770-2.000	770-2.000	770-1.600	550-1.450
	Ohjain			
CALIBRATOR ZURF	●	○	○	○
CALIBRATOR ICON	—	○	○	○
ISOBUS ohjaus	●	○	○	○
NAVI Com -moduuli	○	○	○	○
Hydraulinen	—	○	○	○

- Standard
- Mallista riippuen
- Lisävaruste
- Ei saatavilla

3 nopeaa tapaa yksinkertaiseen ja tehokkaaseen asetusten tekoon.

Punnitustekniikka

Kun valitset vaakamallin levittimen, on sen käyttö täysin automaattista. Lannoitteen levitystä ohjataan punnitusjärjestelmällä ja syöttöaukkojen avautumista säädetään vaadittavan levitysmäärän ja käytettävän ajonopeuden mukaan.

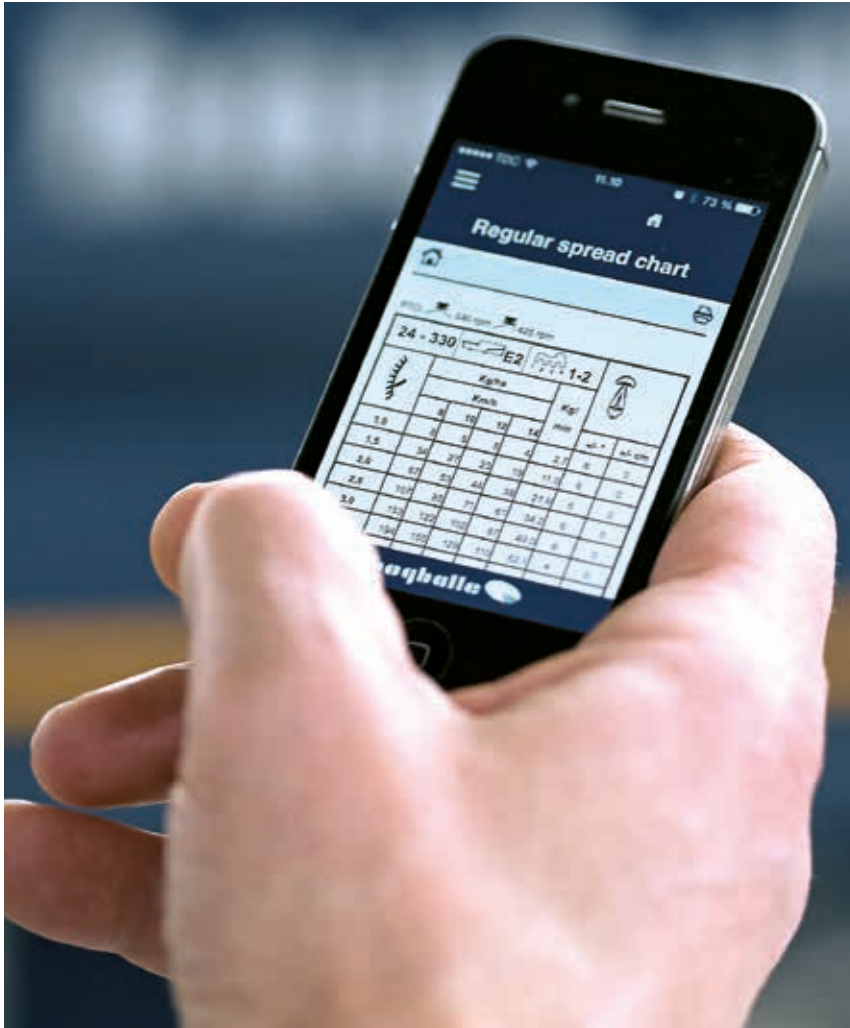
Ajonopeudesta riippumaton määränsäätö

Jos valitset levittimen ajonopeudesta riippumattomalla määränsäätö automatiikalla, niin syötä vain levitystaulukon mukainen kalibrointi-arvo. Vaihtoehtoisesti S-indicator kiertokokeella voit määrittää käytettävän lannoitteen kalibrointi-arvon.

Kauko- tai käsiohjaus

Jos valitset levittimen hydraul- tai käsikäytöllä, käytä levitystaulukkojen antamia säätöarvoja tai määritä käytössä olevan lannoitteen asetukset S-indicator kiertokokeella.





Viimeisimmät, ajantasaiset levitystaulukot ovat saatavilla App:ina tai internetistä.



S-indikaattori on helppokäyttöinen ja kattava kiertokoe, jolla käytettävän lannoitteen testin voi tehdä muutamassa minuutissa.



Vaakamallin levittimet kalibroidaan levityksen aikana automaattisesti, joten manuaaliseen kiertokokeen tekoon ei ole tarvetta.



Epätasaisuuksien havaitseminen vaakajärjestelmällä



Epätasaisuuksien havaitseminen Intelligent Controllilla



KUN PUNNITAAN - ON LEVITYS TÄYSIN HALLINNASSA YLI 30 VUOTTA KEHITYSTYÖTÄ.

Punnitusmenetelmän edelläkävijänä Bogballe on viimeisten 30 vuoden aikana kehittänyt ja hienosäätänyt punnitustekniikan täydelliseksi. Se on nyt menetelmä, joka määrittää korkeimmat normit tarkalle levitystyölle.

Tekniikka perustuu 1:1 periaatteeseen, jossa säiliön sisällön todellista painoa seurataan jatkuvasti. Säiliöstä lähtevän lannoitteen määrä hienosäätää syöttöä tavoitellun levitysmäärän saavuttamiseksi (kg/ha). Tämä suorasyöttö antaa 100% tiedon sekä levitysmäärästä, että säiliön sisällöstä levityksen aikana.

Käytämme lujatekoista 6 tonnin vaakakennoa, joka on asennettu tarkasti koneen kaksoisrunkoon, tämän tuloksena punnitaan säiliön todellista sisältöä. Täydellisen tarkka punnitus ilman kompromissejä.

Järjestelmä seuraa jatkuvasti todellista levitysmäärää ja pitää käyttäjän ajan tasalla CALIBRATOR tai ISOBUS päätteen näytön kautta.

INTELLIGENT CONTROL - KAHDESTI VARMISTETTUA TARKKUUTTA.

Kaikissa olosuhteissa tarkkaa punnitusta varten levitin on varustettu Intelligent Control (IC) ominaisuudella, joka yhdistää kaksi tärkeää tekijää: kiihtyvyyden- ja kallistuksen mittauksen.

Epätasaisella pinnalla ajettaessa kiihtyvyyssanturi rekisteröi ja erottelee kuopat ja iskut, joten vain todellinen säiliön sisältö rekisteröityy.

Tarkan levityksen saavuttamiseksi kaltevuusanturi mittaa levittimen kallistusta suhteessa vaakasuoraan asentoon ajettaessa pitkin tai poikin rinteitä.

Kaaviokuva näyttää todellisen vaakakennon lukeman levityksen aikana pelto - olosuhteissa.

Punainen IC linja osoittaa, kuinka älykäs ohjaus pystyy tarkkailemaan vaakasignaalia ja hylkäämään väärät arvot todellisen painon mittaamiseksi.

Älykäs ohjaus on luotettava ja välttämätön ominaisuus, kun suoritetaan täysin tarkka automaattinen kalibrointi ja levitysmäärän säätö liikkeellä ollessa.



100%:n hallinta

TARKKA MÄÄRÄN SÄÄTÖ JA TEHOKAS HALLINTA.

M-sarjan kone on suuri kapasiteettinen levitin, jonka säiliön pohjassa on pyöritettävä pohjalevy oikean syöttöaukon valintaan tarkan levityksen, 0-650 Kg/min, saavuttamiseksi. L-sarja 0-370kg. Levitystarkkuuden saavuttamiseksi on mahdollista valita neljästä eri syöttöaukosta, hyvin pienistä, erittäin suuriin määriin.

Tämä mahdollisuus lisää levittimen monipuolista käyttöä lannoitteiden levittämisestä, siementiin ja etanapelletteihin.

Suurimmalla aukolla levittimellä on valtava levityskapasiteetti, jopa 650Kg/min, mikä vastaa 600kg/ha 36m:n levitysleveydellä ja 18km/h ajonopeudella!

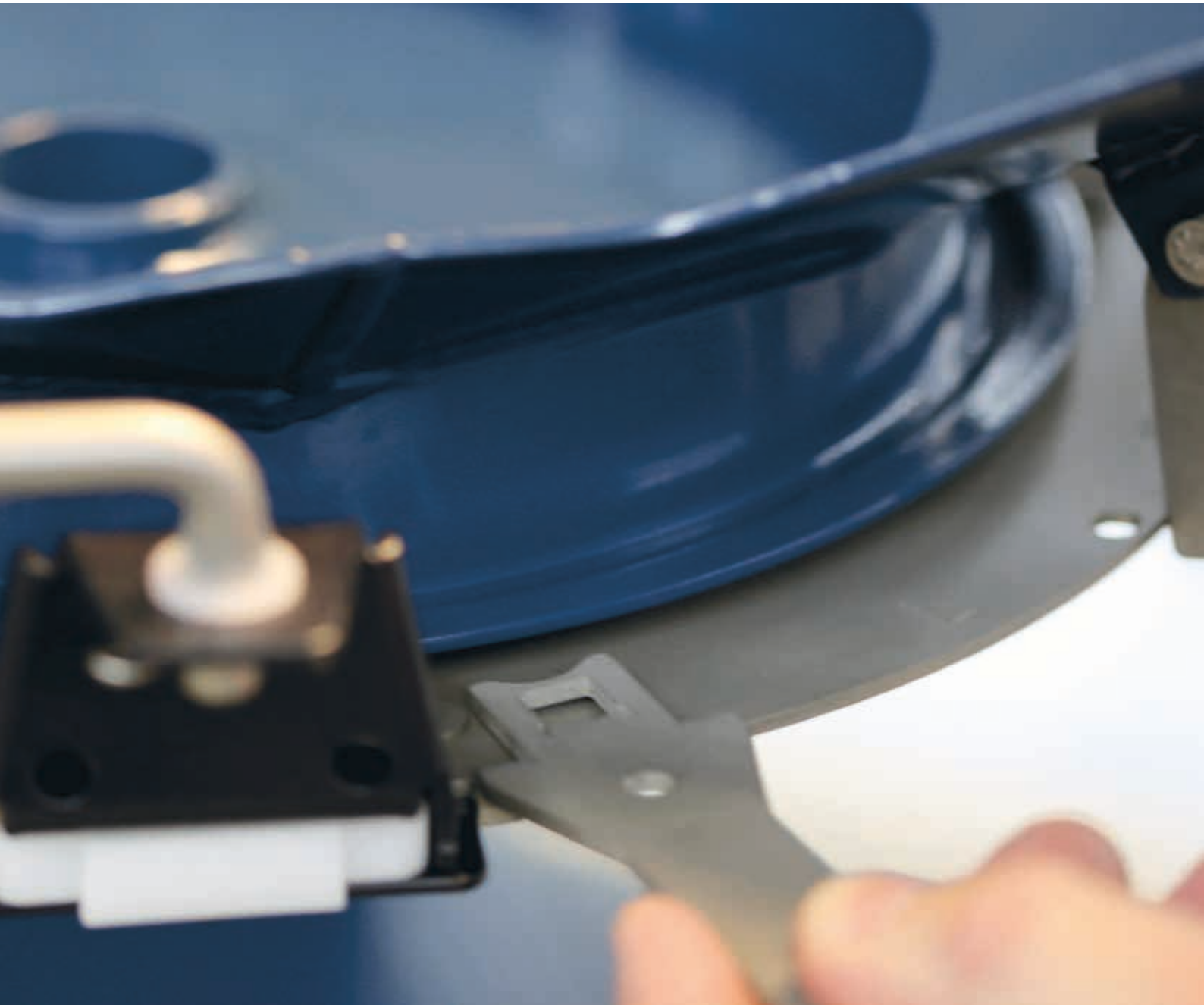
Sähköiset ohjaimet ja neljä syöttöaukon esivalinta mahdollisuutta tarjoavat helpot ja loogiset säädöt.



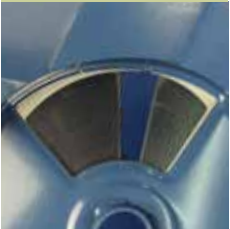
0 - 650 Kg/min.



ENEMMÄN KUIN LANNOITTEEN LEVITIN



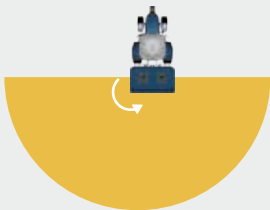
M-line

L20(W)				
[MAX] Maksimi 650 kg/min. saakka. 	[STD] Vakio. 300 kg/min. saakka. 	[MIN] Minimi. 75 kg/min. saakka. 	[MIC] Mikro. 0,5 -15 kg/min. > 2,5 kg/ha 	[OFF] [Kiinni] 
Valinnainen (L15)				

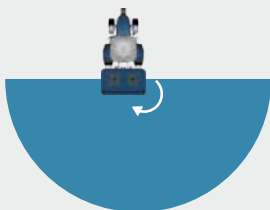
L15

Normaali levitys

Vasen levityskuvio 180 ° päällekkäisyys



Oikea levityskuvio 180 ° päällekkäisyys



Oikea + vasen levityskuvio
180 ° + 180 ° päällekkäisyys



Normaali levitys

Vasen levityskuvio 50%:a määrästä



Oikea levityskuvio 50%:a määrästä



Oikea + vasen levityskuvio
100% määrästä



TESTIKAUKALOT

Lannoitteen laatuominaisuuksia epäiltäessä, on aina hyvän käytännön mukaista varmistaa, että levitin on oikein säädetty käyttämällä testikaukaloita.



MITTALASIT

Täydellinen levityskuvio, jossa on oikea päällekkäisyys, saavutetaan, kun kaikkien seitsemän mittalaisin sisältö on samassa tasossa.

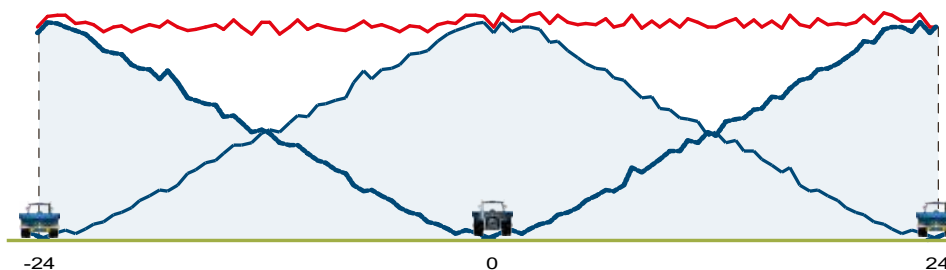
SISÄÄNPÄIN PYÖRIVÄT LAUTASET. PARAS NORMAALILEVITYKSESSÄ.

Levitysjärjestelmämme, jossa lautaset pyörivät toisiaan kohti, on tunnettu erinomaisesta tarkkuudestaan ja minimaalisen vähistä säädoistään. Käytännössä tämä tarkoittaa suurta varmuutta tasaisen levityksen saavuttamisessa.

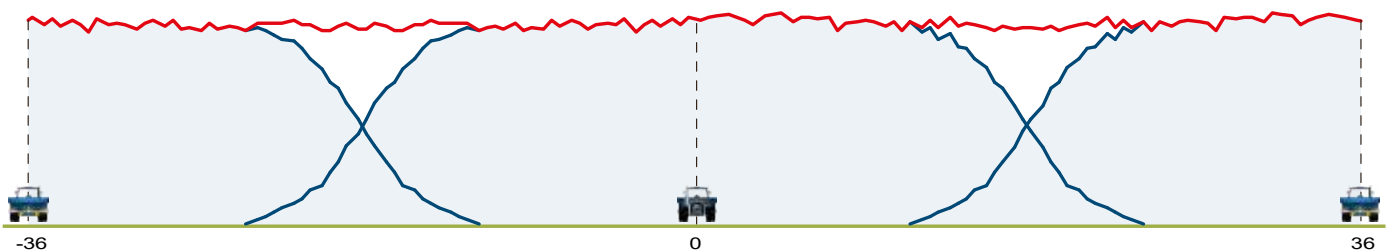
Kahden levityslautasen 180 asteen täysi päällekkäisyys tarkoittaa sitä, että oikean levitystuloksen saavuttamiseksi levittimen oikeaa ja vasenta puolta ei tarvitse säätää erikseen. Molemmat lautaset kattavat koko alueen, eikä lisäasetuksia tarvita.



24 metrin levitysleveys



36 metrin levitysleveys



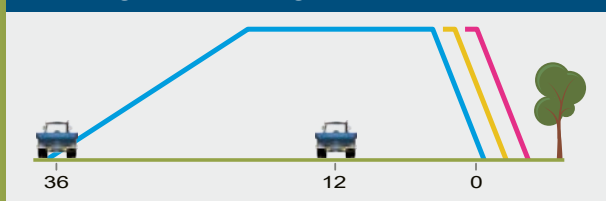
VAIN PÄISTEESEEN-KIITOS!

Päistelevitys perustuu Off-center levitysjärjestelmään. Levityslautasten pyörimissuunta on toisistaan poispäin, muodostaen kaksi erillistä levityskuviota. Toinen kuvio reunaa kohti, jyrkästi reunaan laskevalla ja terävästi loppuvalla levityskuvioilla ja toinen täysleveä kuvio pellolle päin. Päistelevityksessä käytetään levityssiipien taakosaa ja niiden muotoilu tuottaa puolen levityslevyden levittimen oikealla puolella.

Eteenpäin suuntautuva levityskuvio päistelevityksessä.

Päistelevityksen eteenpäin suuntautuva levityskuvio varmistaa, että koko pelto on oikein lannoitettu, kulmat mukaanlukien. Pästeen rajalle levitettävän lannoitteen määrää voi säätää vapaasti muuttamalla voimanulosoton kierroksia tilanteen vaatimusten mukaan.

PÄISTELEVITYKSEN PERIAATTEET



Päistelevityksen eri mahdollisuudet

Voimanoton kierrosluku ratkaisee rajalle levitettävän määrän. Joko vähimmäis-, keskimääräinen tai enimmäismäärä rajalle.

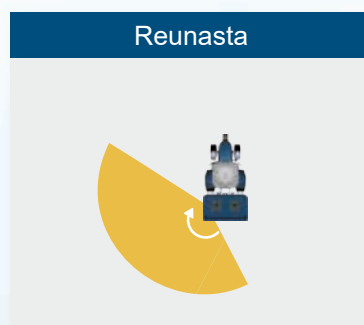


PÄISTELEVITYS REUNASTA ALKAEN

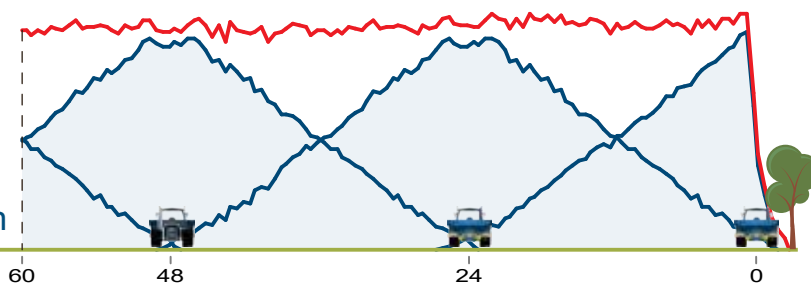
Lisäksi on olemassa mahdollisuus levittää reunasta alkaen, lannoitetta levitetään vain yhdellä lautasella pellon reunasta pellolle päin. Tämä menetelmä aikaansaa hyvin jyrkän päisterajauksen, 100%:sta levitettyä lannoitetta nollaan 1,5 metrin matkalla.

PARAS LEVITYSJÄRJESTELMÄ

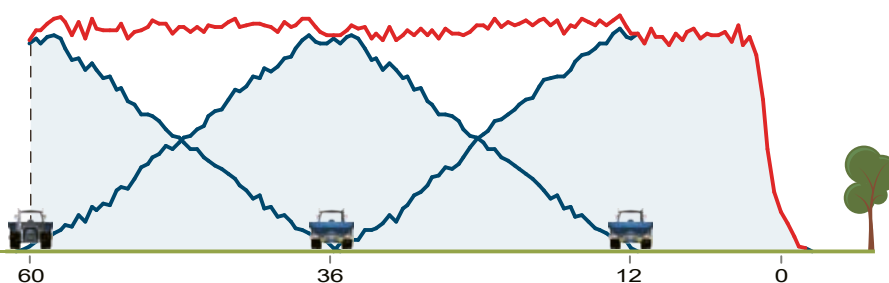
PAISTEESEEN-KIITOS



Päistelevitys reunasta alkaen



Päistelevitys reunalle



Sisäänrakennettua tietotaitoa tehtaalta.

BOGBALLE levitystekniikan suunnittelussa on keskitytty minimaalisiin asetus- ja säätötarpeisiin. Osaamisemme ja asiantuntemuksemme on sisäänrakennettu osa levitintä, joten monimutkaisia säätöjä ei ole jätetty käyttäjälle.

Ei käsisäätöjä

Syötön sulkimet on suunniteltu muuttamaan automaattisesti pudotuskohtaa lautaselle levitysmäärästä riippumatta ilman käsisäätöä - ja saavuttamaan aina tasainen levitystulos. Jopa Variable Rate Application levityksessä tai Dynamic Differential levitysjärjestelmän käyttöön otossa tai kun muutat määrää pelto olosuhteiden mukaan tai yksinkertaisesti ajonopeus muuttuu - järjestelmä kompensoi automaattisesti syöttöä ylläpitäen tasaisen levityksen.

Jatkuva virtaus

Vapaasti pyörivät karistimet takaavat lannoitteen tasaisen virtauksen ja hyvin hellävaraisen käsittelyn. Ainutlaatuinen muotoilu tuottaa poikkeuksetta tasaisen virtauksen ilman tukoksia.

Vapaasti ja epäkeskeisesti pyörivien karistimien kierrosnopeus säätyy automaattisesti lannoitteen laadun ja tyypin mukaan. Kier-

rosnopeus vaihtelee kevyen, paljon levitetävän lannoitteen 10 kierroksen ja karkearakenteisen lannoitteen jopa 60 kierroksen välillä.

Karistimen suojakartio estää ylikuormituksen ja mahdollistaa tasaisen virtauksen sekä täydellä, että tyhjällä säiliöllä.

Matala pudotuskorkeus

Matala pudotuskorkeus syöttöaukoista lautasille varmistaa, ettei kalteva, mäkinen maasto vaikuta levityskuvioon. Ei tarvita säätöjä tai korjauksia.

Käännös oikeassa kohdassa

100 prosenttisen päällekkäisyyden ja helppojen säätöjen lisäksi sisäänpäin pyörivillä lautasilla on eräs ratkaisevan merkittävä etu. Kone levittää lannoitteen levittimen läheltä alkaen koko levityskuvion alueelle. Käännös päisteessä voidaan siis tehdä päisteen ajouralle, eikä ajouran ja päisteen väliin. Näin vältetään merkittävät satovauriot, koska käännöstä ei tarvitse tehdä kasvustossa.

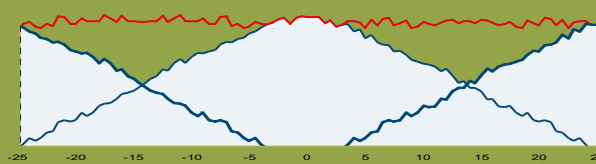


Käytä samoja ajouria pellolla ja päisteissä kuin ruiskutuksessakin. In-centre levityskuvio on lähellä levitintä, eikä vaadi käännöksen tekemistä ajourien ulkopuolella.

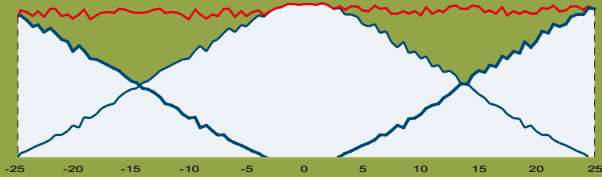
PARAS LEVITYSTAPA



Työleveys: 28m 250 kg/ha:lle



Työleveys: 28m 450 kg/ha:lle



Ainutlaatuiset, epäsymmetrisesti avautuvat pohjasulkimet pitävät lannoitteen pudotuskohdan lautasille oikeassa paikassa levitysmäärästä ja ajonopeudesta riippumatta.



M-sarjan ja L20(W) levittimissä on isot ja tasaiset levityslautaset, jotka levittävät lannoitteen tasaisesti 180 asteen alueelle.



L15 on varustettu kartiomaisilla levityslautasilla, jotka ovat ihanteelliset pienemmillä työleveyksillä, 10-18m.



Vapaasti, epäkeisesti pyörivä karistin pitää hellävaraisesti lannoitevirtauksen jatkuvana ja tasaisena.

Levitystekniikka

- kun yksityiskohdat ratkaisevat.

Ruostumaton teräs

Ruostumattoman teräksen runsas käyttö estää korroosiota ja suojaa myös maalattuja pintoja lannoitteen aiheuttamilta vaurioilta.

Helppo pääsy säätöihin

M-sarjan ja L20(W) levittimet on varustettu kahdella vesivaa'alla traktorin ja levittimen kallistuskulman tarkistamiseksi.

L15, joka asennetaan aina vaakasuoraan, on varustettu yhdellä vesivaa'alla, joka on asennettu työntövarren yläkiinnikkeeseen.

Työntövarren yläkiinnikkeessä on tehtaalla asennettu, levityslautasten kanssa yhden-suuntainen kiinteä vesivaaka. Tämä antaa mahdollisuuden tarkistaa, näyttääkö säädettävä kallistuskulma mittari oikean kallistuskulan.

Turbiinivaikutus

M-sarjan levitystekniikkamme hyödyntää levityslautasten pyörimisen aiheuttamaa ilman turbiiniefektiä. Ilmavirtaus ohjataan suojapeltien ilma-aukkojen läpi, tämä muodostaa hallitun tyhjiön ja lannoite putoaa tasaisesti levityslautaselle optimaalisen levitystuloksen saavuttamiseksi.

PARAS LEVITYSTAPA



Levityslautasten pyörimisliike imee hallitun ilmavirtauksen lautasten suojuksen aukkojen läpi päästään lannoitteen putoamaan tasaisesti levityslautaselle (M-sarja).



Työntövarren yläkiinnikkeen vesivaaka on asennettu levityslautasten kanssa yhdensuuntaiseksi, se toimii vertailukohtana levittimen oikean kallistuskulman säätöön (M-sarja + L20(W)).



L15, joka asennetaan aina vaakasuoraan, on varustettu yhdellä vesivaa'alla, joka on asennettu työntövarren yläkiinnikkeeseen.

Hydraulinen tai mekaaninen voimansiirto.

Vaihdelaatikko on korkealaatuisella rasvala täytetty suljettu kokonaisuus. Tällä varmistetaan kaikkien vaihteisto komponenttien suojaus ja pitkä käyttöikä. Rasvalla on erinomaiset voiteluominaisuudet ja suojaus ylikuormitukselta. Voimansiirto on myös varustettu suljetulla, vedenkestävällä kitkakytkimellä, joka suojaa äärimmäisiltä kuormituksilta erityisesti traktorin voiman ulosottoa käynnistettäessä tai pysäytettäessä. Voimansiirtoakselissa on kitkakytkin.

Hydraulinen- tai nivelakseliveto

Voit valita kahdesta levityskoneiston voimansiirto mahdollisuudesta. Vakiona levitin toimitetaan vapaakytkimellä varustetulla nivelakselilla.

Vaihtoehtoisesti levityslaitteiston käyttöön on saatavilla hydrauliveto polttoaineen ja kustannusten säästämiseksi. Hydrauliveto on luotettava ja tehokas ratkaisu, joka toimii alhaisemmilla traktorin moottorin kierroksilla kuin perinteinen nivelakseli.

VAIHTEISTO JA VOIMANSIIRTO



Hydrauliveto on taloudellinen ja polttoainetta säästävä ratkaisu.



Tasauspyörästä varustettu, neljä hammasrattainen vaihteisto on kaksi kertaa lujatekoisempi ja kestävämpi kuin perinteinen voimansiirto. Voimansiirrolla on kolmen vuoden tehdastakuu.



Sisäänrakennettu, vedenpitävä ja huoltovapaa kitkakytkin suojaa traktoria, voimansiirtoa, nivelakselia ja traktorin voimanulosottoa liian korkeilla kierroksilla käynnistettäessä.



Nopeudenmittauksella varustetuissa levittimissä voimanoton kierroksia voi seurata suoraan näytöltä.

HUOLELLINEN PINTAKÄSITTELY A:STA -Ö:HÖN.

Vuonna 1994 BOGBALLE otti käyttöön pulverimaalauksen, koska tämä menetelmä osoittautui lannoitteen levittimien parhaaksi mahdolliseksi pintakäsittely tavaksi. Pulverimaalaus on erittäin kulutus- ja iskunkestävää, antaen erinomaisen korroosiosuojan.

Täydellisen maalaustyön valmistelu alkaa terästä vastaanotettaessa.

Prosessi on kattava, koostuen seuraavista vaiheista:

- Teräksen laadunvalvonta
- Kuulapuhallus
- Kaikkien pintojen ja kulmien hionta ja purseenpoisto.
- 45 minuutin puhdistus
- Pulverimaalaus
- Karkaisu
- Laadunvalvonta

Riittävän staattisen tarttumisen varmistamiseksi pulverihiukkasiin ladataan 10-12000 voltin jännite.

Laadunvalvonta varmistaa, että kaikki maalatut osat täyttävät korkeat vaatuksemme.



EI TERÄVIÄ REUNOJA

Kaikki laserleikatut osat läpikäyvät useita hionta- ja purseenpoisto vaiheita. Mitä parempi hionta, sitä parempi pinta maalin tarttua - tuloksena parempi kestävyys ja laatu.



45 MINUUTIN PUHDISTUS

Kaikki osat puhdistetaan huolellisesti 7-vaiheisen puhdistusprosessin aikana. Täysin puhdas pinta on ihanteellinen pohja pulverimaalin maksimaaliselle tarttumiselle.



KESTÄÄ YLI 1000 TUNTIA KORROOSIOTESTIÄ

Järjestelmällinen, keinotekoisessa ilmasto olosuhteessa tehtävä, standardin DS / EN ISO 9227 mukainen korroosiotesti kestää 1008 tuntia.



LOPPUTULOS

BOGBALLE "Flexi-Coat" on 30 kertaa kestävämpi kuin perinteinen märkämaali.



YLI 45000 LEVITYSTESTIÄ.

BOGBALLEn testihallissa on tehty yli 45 000 täysmittaista testiä. Kaikki kerätty kokemus ja tieto on saatavilla osoitteessa bogballe.com tai sovelluskaupan Applikaation avulla.



TEE ITSE OMA LANNOITE ANALYYSISI

Testausvälineillä voi arvioida ja vertailla käytössä olevan lannoitteen laatua toimittajan määrittelyyn. Saatua testitulosta voi sitten verrata ko. lannoitteen verkossa olevaan lannoiteanalyysiin ja määrittää tarvittavat levitinasetukset.

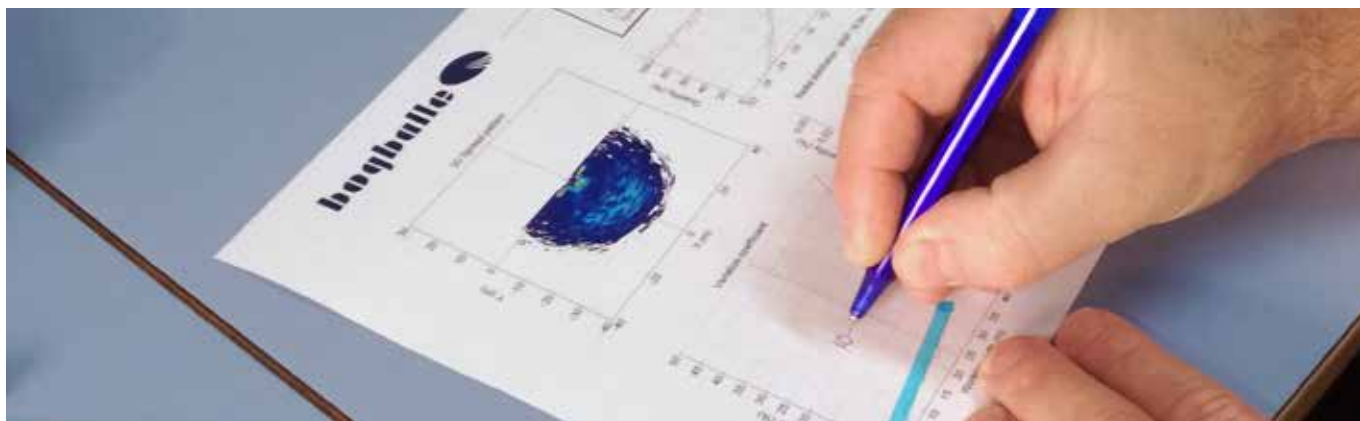


YLI 50 VUOTTA ASiantuntemusta.

Välitämme tarkkuudesta, jo vuonna 1964 rakennettiin ensimmäinen testihalli. Tällä hetkellä käytössämme on erittäin kehittyneet 1600 m²:n testausilat.

Olemme ainoa maailmanlaajuinen levitinvalmistaja, joka tekee sekä 2D, että 3D levitystestejä. 2D testaus on ensisijaisesti levitystaulukoita ja 3D testaus päisteautomatiikan, kiilalevityksen ja ajonopeudesta riippumattoman levitysmäärän säätöjen kehitystyötä varten.

BOGBALLE testihallissa on tehty yli 45 000 täysmittaista testiä. Kaikki kerätty kokemus ja tieto on saatavilla osoitteessa bogballe.com tai sovelluskaupan Applikaation avulla.



TUPLAOTE TEKNIikkaan

3D-testi jakauman analysoimiseksi päistelevityksessä, kiiloissa, vaihtelevilla nopeuksilla ja levitysmäärillä. 2D testi on identtinen käytännön peltolevityksen kanssa.

Ohjaimet Mahdollisuuksien maailma.

CALIBRATOR ZURF

Levitystyö CALIBRATOR ZURFilla on tehokasta ja tarkasti hallittua. Vaakalaitteiston kanssa yhdistettynä levitin muuttuu 100%:sesti täysin automaattisesti ohjatuksi. Tarkkuus ja levitetty määrä osuvat naulankantaan - riippumatta ajonopeuden tai pelto-olosuhteiden muutoksista.

Loogisen valikkorakenteen avulla käyttö on helppoa. Ennen levitystyön aloitusta suunnitellut lohkotiedot voi ladata USB muistitikun avulla. Levityksen jälkeen toteunut lohkotieto voidaan siirtää ja tallentaa.

M60W, M45W, M35W ja L20W vaakamalleissa vakiona oleva CALIBRATOR ZURF ohjain täyttää kaikki levitystyön käytön, seurannan ja tallennuksen vaatimukset. CALIBRATOR ICON on ohjain ilman vakaa

oleviin levitinmalleihin. Käyttöliittymä perustuu havainnollisiin kuvakkeisiin ohjaten kaikkia tärkeitä toimintoja ammattimaisen tuloksen saavuttamiseksi. Lohkotietoja siirrettäessä CALIBRATOR ICON kytketään tietokoneeseen kaapelilla.

ISOBUS ohjaus

ISOBUS ohjain on ratkaisumahdollisuus kaikille vaakamallin levittimille. Tämä ratkaisu mahdollistaa levittimen käytön traktorin ISOBUS terminaalilla. ISOBUS ohjain täyttää ISO11783 standardin vaatimukset ja ohjaa kaikkia "W" vaakamallin levittimien toimintoja. ISOBUS "Break away" pistoke yhdistää levittimen traktorin ISOBUS-verkkoon.



CALIBRATOR ZURF sopii koko tuotevalikoimaan.



CALIBRATOR ICON M- ja L-sarjan levittimiin ilman vaakajärjestelmää.



ISOBUS ohjaus vaakamallin levittimille.

Ehkä sinulla on jo GPS?

Ehkä sinulla on tilallasi jo käytössä GPS ratkaisu ?

Testaamme jatkuvasti erilaisia ulkoisten GPS-järjestelmien yhdistämismahdollisuuksia CALIBRATOR ZURF ja CALIBRATOR ICON ohjaimiin. Siksi mahdollisuudet ovat olemassa pystyä käyttämään maatilalla jo olemassa olevaa järjestelmää.

CALIBRATOR ZURF voidaan liittää moniin yleisiin GPS ajouraopastimiin sarjaliitännäportin kautta automaattisen kiilalevityksen ja päisteautomaatiikan käyttämiseksi. Kaksi eri järjestelmää vaatii väliin sarjaportti moduulin, kuten esim. AgLeader, Trimble, TeeJet ja TopCon .



TeeJet-Matrix liitettyä CALIBRATOR ZURF:iin



Trimble CFX750 liitettyä CALIBRATOR ZURF:iin



TopCon pääte liitettyä CALIBRATOR ZURF:iin

NAVI App

- monipuolinen GPS-sovellus.

Integroitu päiste- ja lohkoautomaatiikka

Navi App on nerokas ja joustava GPS sovellus päistelevityksen ohjaukseen. Sovellus toimii tavallisella Android tabletilla "plug and play". Tarvittava laitteisto koostuu GPS antennista ja CALIBRATOR ZURF:iin liitetävistä langattomasta NAVI Com liitäntämoduulista.

Levityskartat GPS:n kautta

NAVI sovellus sisältää mahdollisuuden käyttää erilaisia lannoitemääriä sen mukaan, missä pellolla ollaan. Levitysmäärien ohjauksen pohjana voi käyttää satokartoituksen tuloksia, kuvausdronen sensoreiden lukemia, satelliittikuvia tai maanäytteiden tuloksia.

Sovellus perustuu laajalti tunnettuun ja hyväksyttyyn SHAPE-tiedostomuotoon, koska useimmat peltotietojen hallintaohjelmistot pystyvät käsittelemään näitä tiedostoja.

Nykyaikaisen maatalouden sovellusten käytön monien etujen joukossa on mahdollisuus tehdä levitystyö lisäämällä tai vähentämällä lannoitteen määrää maaperän laadun

ja satopotentiaalin mukaan. Tämä takaa yhtenäisemmän kasvun ja tasaisemman sadon määrän.

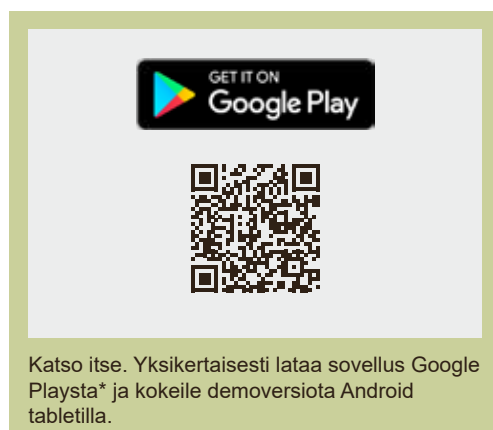
NAVI sovellus voi myös kommunikoida suoraan kasvien tarvitsemien ravinnearvojen mittaamiseen käytettävien kasvustonmittaus laitteistojen kanssa. Tällä tavalla voidaan ennustaa reaaliaikaisesti todellinen typen tarve ja säätää levitin automaattisesti optimaaliseen levitysmäärään.

Täydellinen dokumentointi

Kun levitystyö lohkolla on tehty, lähettää tabletti sähköpostiviestinä työraportin, joka sisältää lohkon nimen, levitysmäärän, työleveyden jne.

Yksi joustava ratkaisu

NAVI sovellus toimii minkä tahansa traktori-merkin tai -mallin kanssa, tämä tarjoaa käytön monipuolisuutta.



Katso itse. Yksikertaisesti lataa sovellus Google Playsta* ja kokeile demoversiota Android tabletilla.



GPS opastus asetetaan joko suorille tai kaareville A-B ajourille.



Tee omat levityskarttasi ja siirrä tiedostot - helppoa ja yksinkertaista.



Käytä Android tablettia lohkoautomatiikan ja ajonopeuden mukaan säätävän levitysmäärän GPS: ohjaukseen. Tämä tarjoaa mahdollisuuden päivittää jopa tilan vanhin traktori uusimpaan GPS tekniikkaan.



Täysin dokumentoitu lohkokirjanpito luodaan automaattisesti PDF ja CVS-tiedostoina.

Ihanteellinen kiinteille ajourille - ei ylimääräisiä pyöränjälkiä päistekasvustoon

Käännös päisteessä

100 prosenttisen päällekkäisyyden ja helppojen säätöjen lisäksi sisäänpäin pyörivillä lautasilla on eräs ratkaisevan merkittävä etu. Kone levittää lannoitteen levittimen läheltä alkaen koko levityskuvion alueelle. Käännös päisteessä voidaan siis tehdä päisteen ajouralle, eikä ajouran ja päisteen väliin. Näin vältetään merkittävät satovauriot, koska käännöstä ei tarvitse tehdä kasvustossa.

TempoTracker

Ainutlaatuinen BOGBALLE TempoTracker -ohjelmisto on osa lohkoautomaatiikkaa. TempoTracker on suunniteltu automaattisesti ohjaamaan pohjaluukkujen sulkeutumis- ja avautumiskohtia päisteessä.



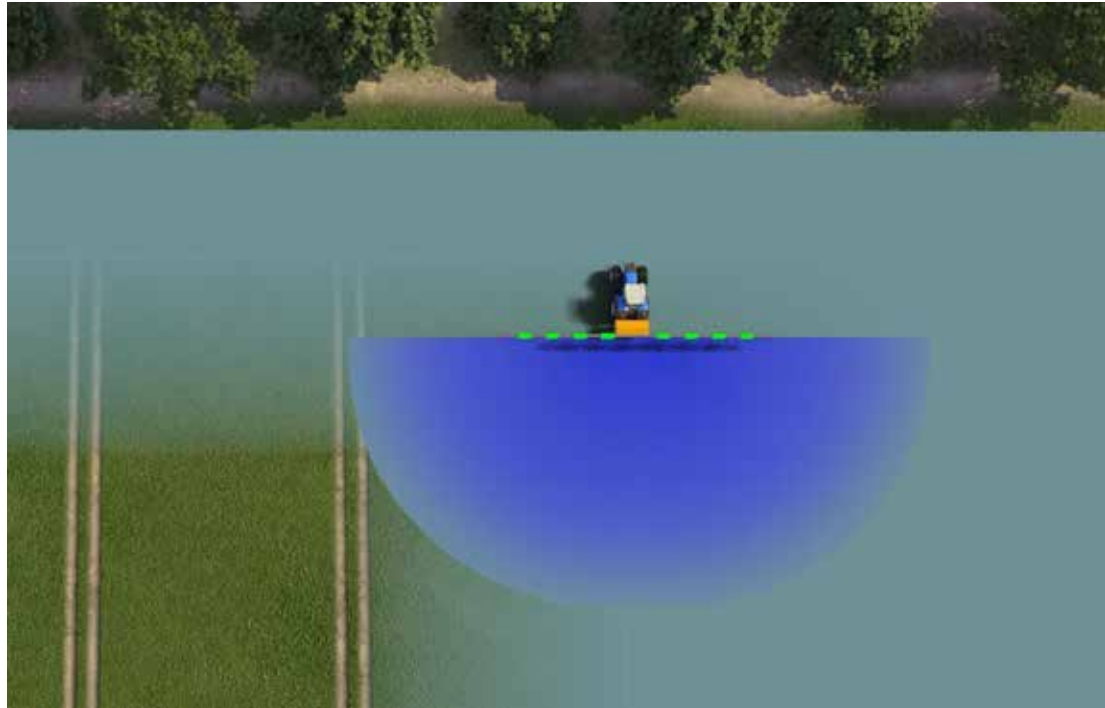
24 metriä

36 metriä

40 metriä

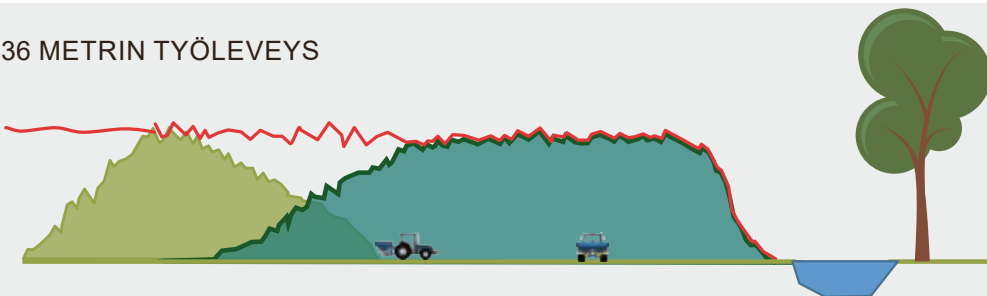
Lannoitteen levitysmäärä levittimen taakse on sama työleveydestä riippumatta.

ÄLYKÄS NOPEUDEN SEURANTA

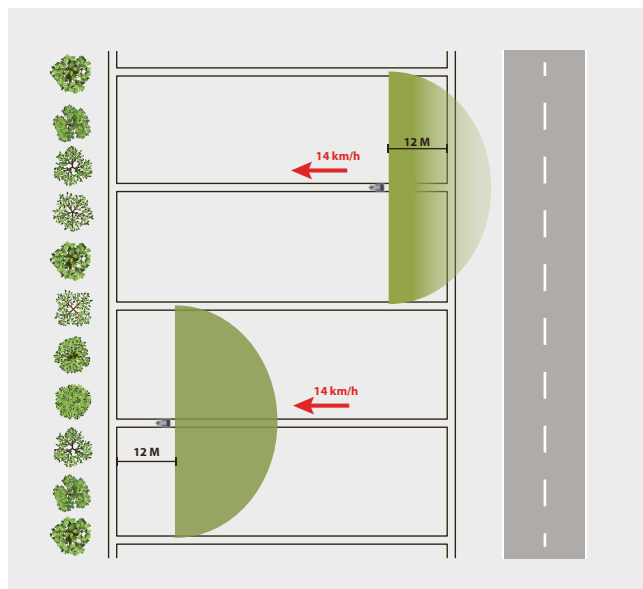
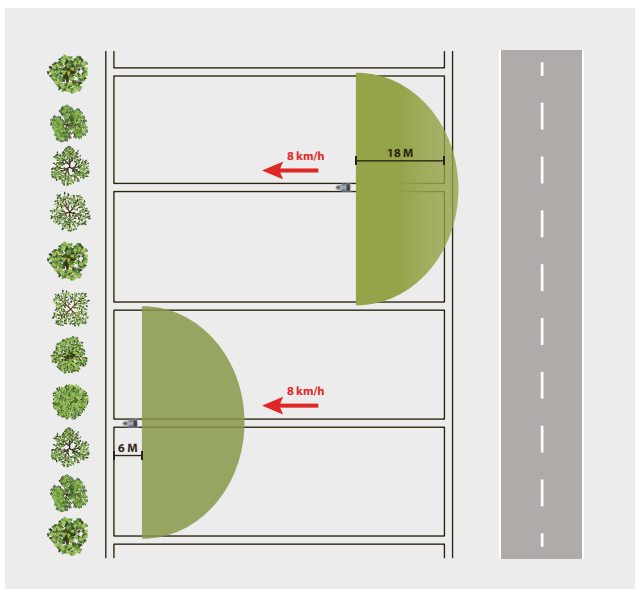


Sisäänpäin pyörivät lautaset levittävät lannoitteen koko levityskuvion alueelle. Siksi käänнос päisteessä voidaan tehdä päisteen ajouralle, eikä ajouran ja reunan väliin. Näin vältetään merkittävät satovauriot, koska käänноstä ei tarvitse tehdä kasvustossa.

36 METRIN TYÖLEVEYS

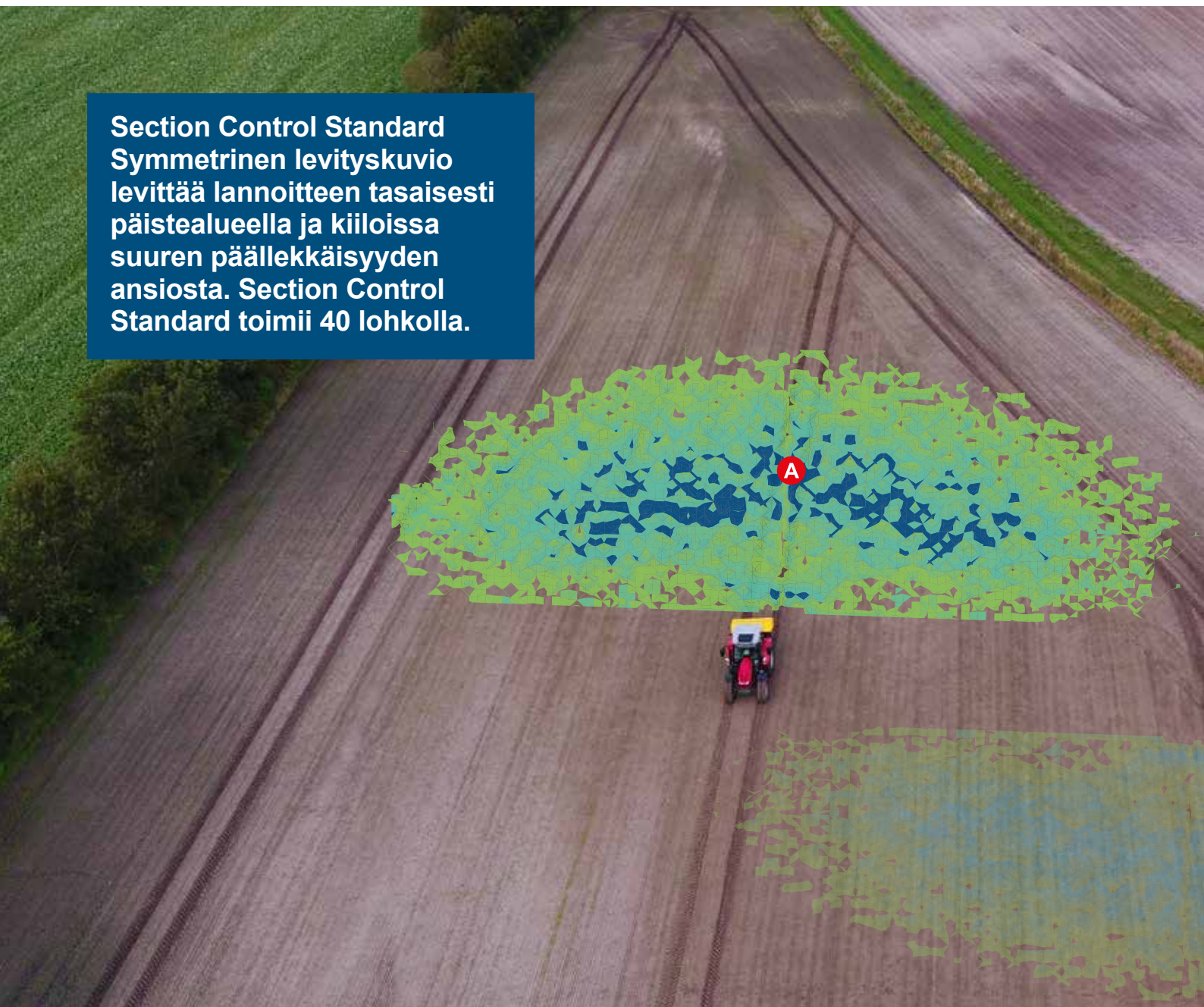


Tempo Tracker ohjelmisto laskee levityksen aloitus- ja lopetuskohdat ajonopeuden, levitysmäärän ja työleveyden perusteella.



Ajonopeus päistettä kohti on tyypillisesti pienempi kuin ajonopeus päisteestä pellolle päin.

Section Control Standard
Symmetrinen levityskuvio
levittää lannoitteen tasaisesti
päästealueella ja kiiloissa
suuren päällekkäisyyden
ansiosta. Section Control
Standard toimii 40 lohkolla.



GPS-NÄYTTÖ
kun 40 lohkoa auki



GPS NÄYTTÖ
kun 10 lohkoa auki



SECTION CONTROL STANDARD
Suositeltava **24 metriin** saakka



MÄÄRÄ

A

100%

50%

25-0%

B

25%

12,5%

6,25-0%

SECTION CONTROL STANDARD.

Section Control

Lannoitteen levittimen lohkoautomaatiikasta on monia etuja. Ensinnäkin ja ennen kaikkea se lisää tarkkuutta välttämällä levittämistä alueille, joihin lannoitetta on jo aikaisemmin levitetty.

Section Control Standard

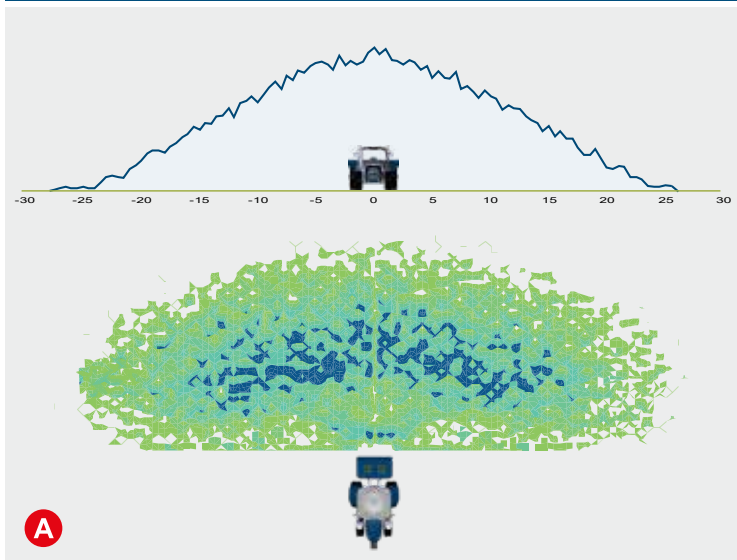
Käytettäessä lohkoautomaatiikkaa 24 metrin työleveyteen saakka suosittelemme vakio lohkoautomaatiikan käyttöä yhdistämällä yksinkertaisesti kiiloihin levittämistä ohjaava GPS-järjestelmä.

Mittaukset testihallissamme ja käytännön testeissä vahvistavat, että symmetrinen levityskuvio yhdistettynä suuriin päällekkäisyyksiin päisteessä ja kiiloissa antaa fantastisen lannoitteen levityksen tasaisuuden.

Sisäänpäin pyörivien lautasten muodostama nelinkertainen limitys kattaa jopa 1000 neliömetrin pinta-alan. Tämä varmistaa lannoitteen jakautumisen levittimen suuntaisesti 180 asteen^o puolipyöränä levittimen taakse. Kiiloissa suuri limitys automaattisella määräsäädöllä estää päällekkäislevityksen mahdollisuuden.

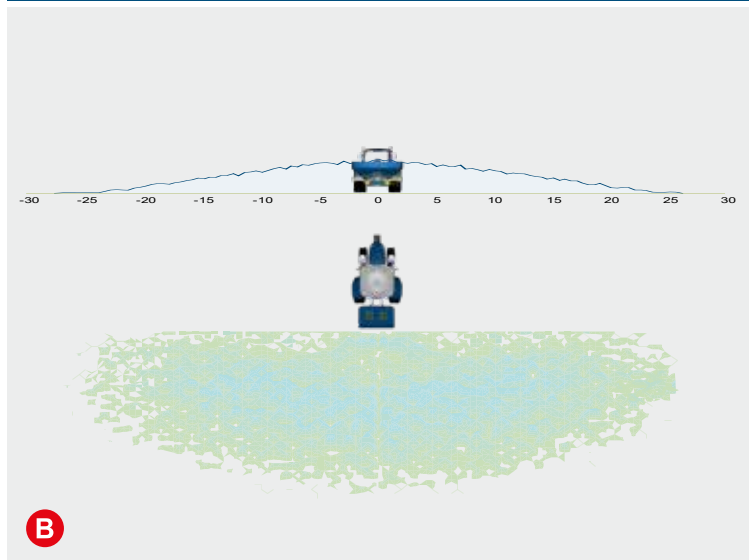
2D JA 3D MITTAUS

Section Control Standard levityskuviossa 40 lohkoa auki

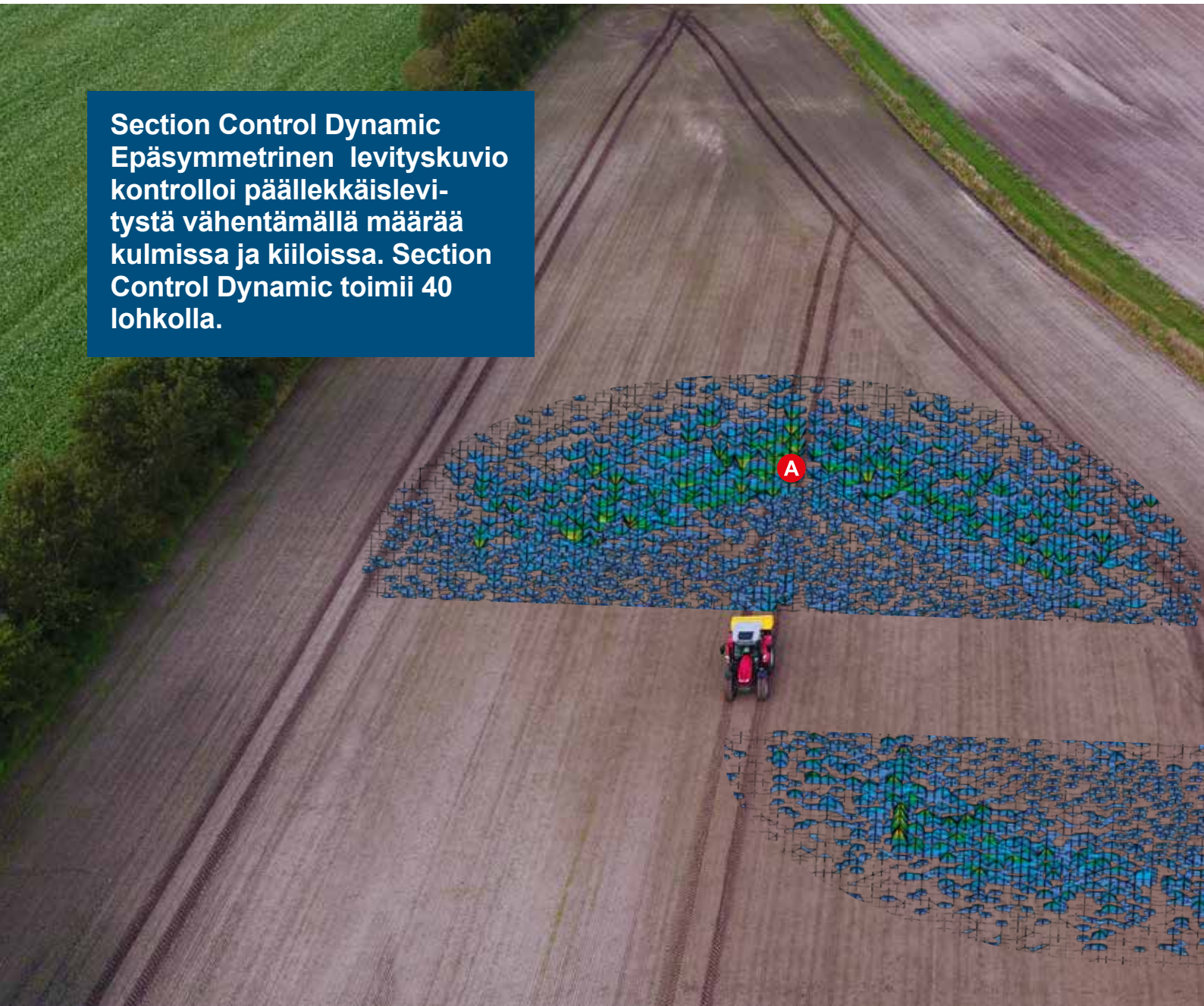


2D JA 3D MITTAUS

Section Control Standard levityskuviossa 10 lohkoa auki



Section Control Dynamic
Epäsymmetrinen levityskuvio
kontrolloi päällekkäislevi-
tystä vähentämällä määrää
kulmissa ja kiiloissa. Section
Control Dynamic toimii 40
lohkolla.



**GPS NÄYTTÖ 40 KUN LOHKOA
AUKI**



**GPS NÄYTTÖ
kun10 lohkoa auki**



SECTION CONTROL DYNAMIC
Suositeltava **yli** 24 metristä



SECTION CONTROL DYNAMIC.

Dual Dynamic

Dual Dynamic yhdistää "Dynamic Section Control" ohjauksen kiiloissa tekemät epäsymmetriset levityskuviot "Dynamic Differential Control" toimintoon, levittämällä eri määrän ja kuvion vasemmalle ja oikealle puolelle.

Dynamic Section Control

Dynamic Section Control säättää ja ohjaa levityskuviota pellon muodon mukaan, esimerkiksi päisteiden kulmissa tai kiiloissa. Lohkojen lukumäärä on periaatteessa ääretön, mutta ne on kuvattu ohjaimen näytössä pää- ja alalohkoina. Ohjaus toteutetaan siten, että päälohko on jaettu rajattomasti osiin - avaamaan ja sulkemaan "lohkoja" vähitellen.

Järjestelmä avaa ja sulkee automaattisesti levittimen syötön pohjaluukut paikoissa, joissa lannoitetta on jo levitetty - kuten päisteissä.

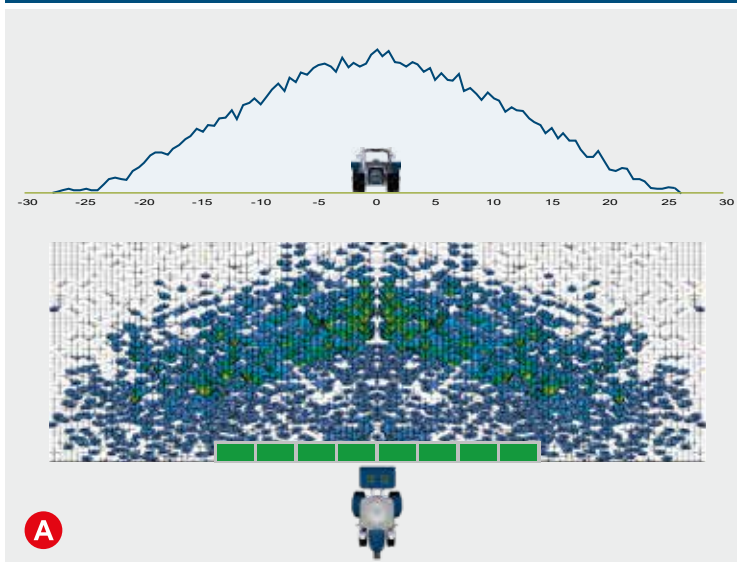
Epäsymmetrinen levityskuvio

Dynaamiset syötön pohjaluukut muodostavat epäsymmetrisen levityskuvion siirtämällä kuvion suuntaa ja samalla pienentämällä määrää kulmissa tai kiiloissa. Vähitellen tapahtuva kuvion siirtyminen takaa optimaalisen tasaisen levityksen päällekkäisillä alueilla ja minimoi yli- tai alilannoituksen riskin ja varmistaa oikean levitysmäärän koko peltoalueella.



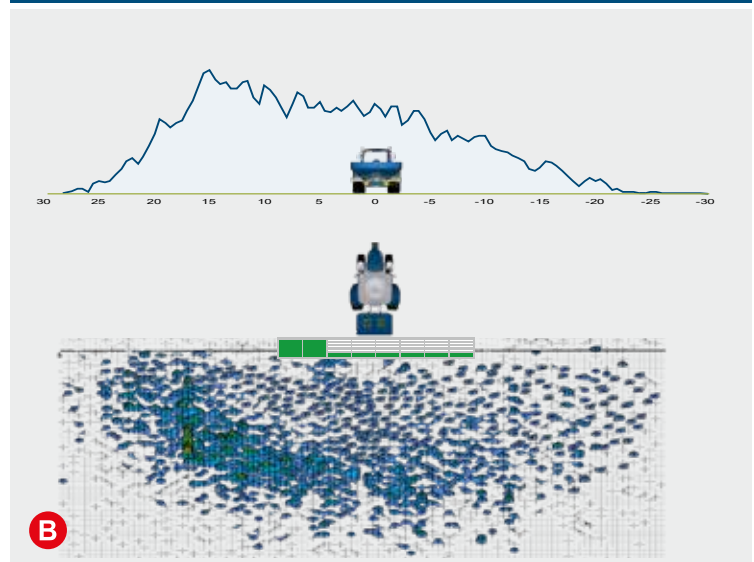
2D- JA 3D-MITTAUS

Section Control Standard levityskuviossa 40 lohkoa auki



2D JA 3D MITTAUS

Section Control Standard levityskuviossa 10 lohkoa auki



VARIABLE RATE APPLICATION.

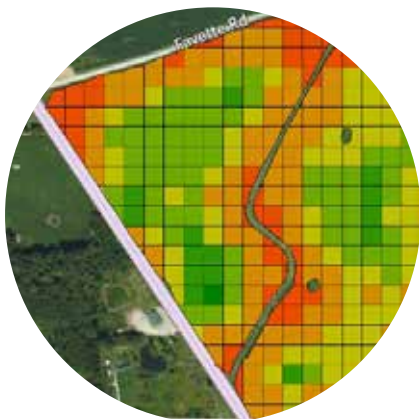
Vuonna 1991 BOGBALLE oli ensimmäinen levitinvalmistaja, joka tarjosi GPS-pohjaisen levitysovelluksen. Tänä päivänä tarjoamme Dynamic Differential Control ohjausta, joka säätelee sekä levitysmäärää, että levityskuvion muotoa.

Levittimen syötön sulkimet ohjaavat ja muuttavat lannoitteen leviämistä koko työleveyden alueella. Levityskartan mukaan tehty levityssuunnitelma, toteutetaan sitten vähitellen tehtävinä muutoksina.

Usein ohjelmistot näkevät pellon pieninä yksittäisinä ja tarkkarajaisina erillisinä alueina. Mutta todellisuudessa muutos yhdestä levitysalueesta toiseen on vähitellen tapahtuvaa ja muutokset pieniä. Dynamic Differential Control ohjaus mukauttaa määrää sopivin muutoksin vastaamaan pellon todellisia olosuhteita.

NAVI App laskee määrää koko työleveyden alueelta ja levityksen jakumaa koneen taakse korjataan automaattisesti. Tämä varmistaa optimaalisen levitysmäärän - myös päällekkäisillä alueilla (katso sivu 36).

CALIBRATOR ja ISOBUS ratkaisujemme ansiosta laaja valikoima GPS ajoura opastimia pystyy tekemään levitystyön sovelluksen mukaan (katso sivu 34).



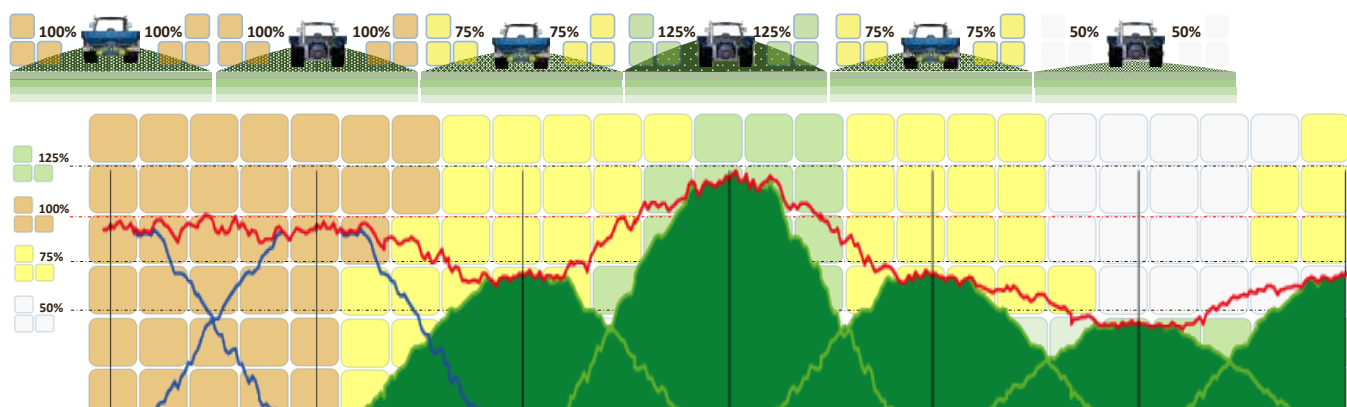
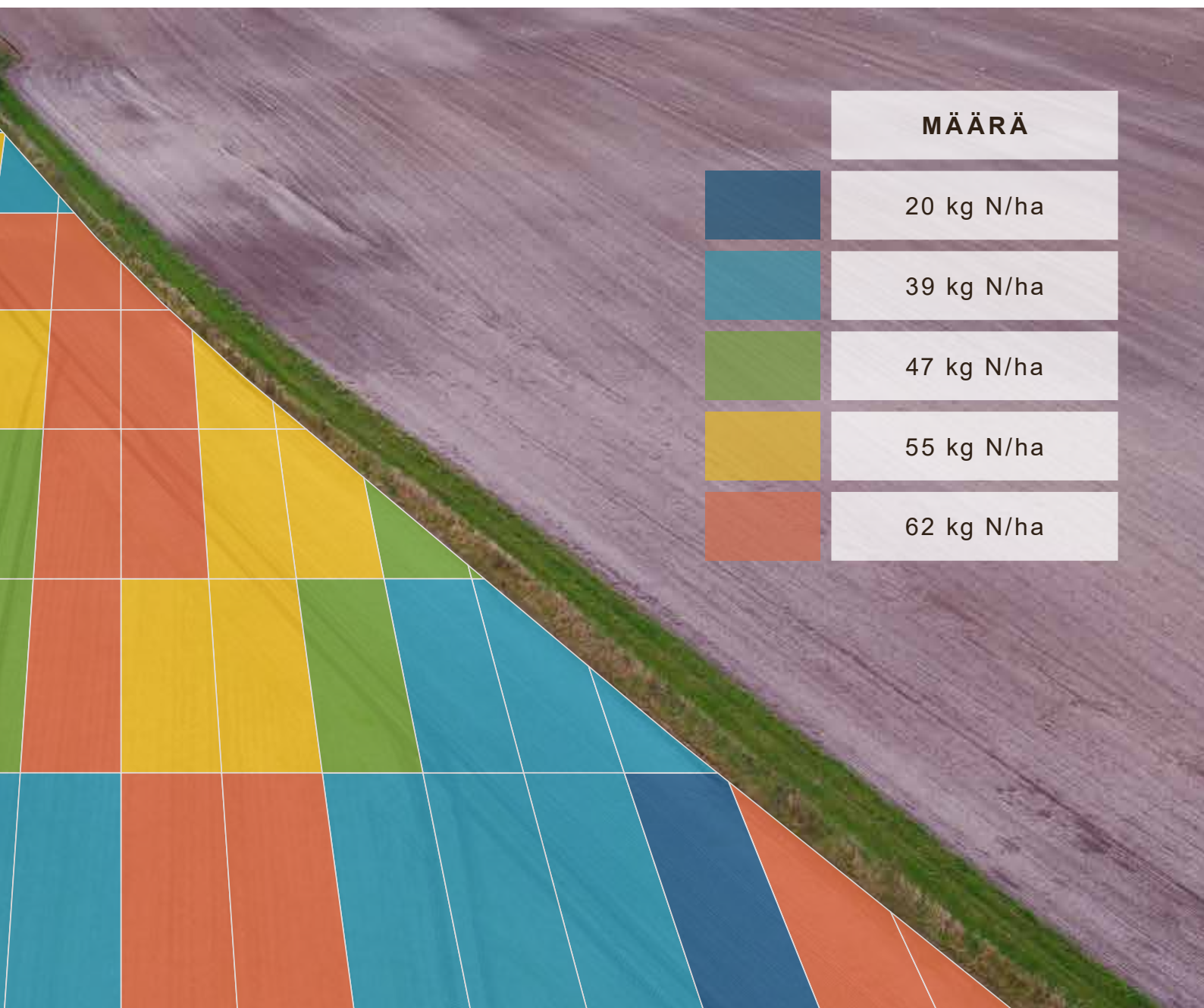
LEVITYSKARTTA

CALIBRATOR FREE muuntaa levityskartan vähittäisiin ja tasaisiin muutoksiin.



ANDROID-TABLETTI

Käytä tavallista Android tablettia NAVI sovelluksen levityskarttoihin.



KORKEATASOISTA JOUSTAVUUTTA

Differentiaalilevitys 150 kg:sta/ha 450 kg:oon / ha työleveys 28 metriä.

ETSI PAIKALLINEN JÄLLEENMYYJÄ
www.bogballe.com



LÖYDÄ MEIDÄT KAIKKIALTA MAAILMASTA.

BOGBALLE levittimiä löytyy yli 100 maassa ympäri maailmaa ja jokaisella maalla on eri vaatimukset siitä, miten levittimen on toimittava. Kaikille maille on kuitenkin yhteistä, että he edellyttävät lannoitteen tarkkaa levitystä. Tästä syystä tuotevalikoima on laaja ja täyttää tämän vaatimuksen, riippumatta siitä, onko kyseessä yksinkertaisempi, manuaalisesti käytettävä levitin vai hienostunut, täysin automaattisilla ratkaisuilla ja GPS-ohjauksella varustettu malli.

Lannoitteenlevittimet myydään paikallisten jälleenmyyjien kautta, joilla jokaisella on paras tietämys paikallisista olosuhteista. Tämä yhdistettynä siihen, että levitin koostuu vakiokomponenteista, jotka ovat osa koko tuotesarjaa, varmistaa levittimen pysymisen aina parhaassa mahdollisessa kunnossa. Tämä takaa myös kulutus- ja varaosien saannin lähimmältä jälleenmyyjältä.

BOGBALLE:n valinta on paitsi kokonaisturvallinen ja luotettava ratkaisu arvokkaan lannoitteen täsmälliseen käsittelyyn peltolevityksessä, myös kokonaiskustannusten suhteen taloudellinen ratkaisu koko käyttöiän aikana.



bogballe 