

ÁTÁLLÁS A PRECÍZIÓS ALKALMAZÁSOKRA

AXIS – A CSÚCSKATEGÓRIÁT KÉPVISELŐ MŰTRÁGYASZÓRÓ

AXIS



+ TWS nagy teljesítményű műtrágyaszóró

MIVEL A TÁPLÁLKOZÁS FORRÁSÁT A FÖLDEK JELENTIK – AZ AXIS ÉS AZ EMC RÉVÉN A NÖVEKEDÉSRE KELL ÖSSZPONTOSÍTANI.



A modern élelmiszergyártás a növekvő népesség számára a mezőgazdaság és gazdálkodás terén alkalmazott korszerű technológiák nélkül már nem képzelhető el. Az AXIS műtrágyaszórók kiváló, előremutató technológiákat alkalmazva adnak választ számos kérdésre, pl. a mezőgazdasági üzemek hatékonyságát, jövőbeli működőképességét és versenyképességét illetően. Ennek köszönhetően a jó minőségű élelmiszerek továbbra is biztonságosak, és gyártóik is valamivel biztonságosabban végezhetik a munkájukat.

TARTALOM

MINŐSÉG KÖZÉPPONTBAN A LEGFONTOSABB JELLEMZŐK	4
SOKSZÍNŰ MODELLEK TESTRESZABOTT MUNKAVÉGZÉS	6
SZÓRÁSTECHNIKA PRECÍZIÓS ALKALMAZÁSOK DIÓHÉJBAN	8
MENNYISÉGADAGOLÁS ELLENŐRZÖTT ADAGOLÁS	10
AUTOMATIKUS ADAGOLÁS EGY SIKERTÖRTÉNET FEJEZETEI	12
RÉSZSZÉLESSÉG-KAPCSOLÁS RENDKÍVÜL VÁLTOZATOS PRECÍZIÓS MEGOLDÁSOK	14
HÁLÓZAT ISOBUS – EGÉSZEN KÖNNYEDÉN	16
TELJESEN AUTOMATIZÁLT MEGOLDÁS AXMAT DUO	18
DIGITÁLIS GAZDÁLKODÁS A JÖVŐRE PROGRAMOZVA	20
KÖRNYEZETVÉDELEM GAZDASÁGOSSÁG ÉS FELELŐSSÉG	22
FELSZERELTSÉG ELKÉPESZTŐ FUNKCIONALITÁS	24
MŰSZAKI ADATOK	26
ÜGYFÉLSZOLGÁLAT KÉZ A KÉZBEN	28

KÖZÉPPONTBAN A LEGFONTOSABB JELLEMZŐK – A MINŐSÉG AZ AXIS MELLETT SZÓL.



ACS – ANTI COROSSION SHELL
dupla porszórással

**4 200 LITERES
TÉRFOGAT**

alacsony fordulatszámú (17 ford./perc)
KEVERŐBERENDEZÉS

SPEEDSERVO TOLÓZÁRÁLLÍTÁS
a gyors nyitáshoz és záráshoz (OptiPoint)

SÁRVÉDŐ
gyorszárral

EMC ÉRZÉKELŐ
az adagolási mennyiség
automatikus szabályozásához

HIDRAULIKUS TÁRCSAHAJTÁS
beépített jobb és bal oldali határszóró berendezéssel

LEHAJTHATÓ TAKARÓPONYVA

kémlelőablakkal

ISOBUS FEDÉLZETI SZÁMÍTÓGÉP

W-LAN kapcsolattal a szórás táblázat alkalmazáshoz

AXIS H 50.2 EMC+W

VXR PLUS BEVONATÚ SZÓRÓLAPÁT

a kisebb kopás jegyében

900 FORD./PERC FORDULATSZÁMÚ SZÓRÓTÁRCSA

12–50 m-es munkaszélességekhez
a nagy szórás pontosság biztosítására

AXMAT SZÓRÁSKÉP- ÉRZÉKELŐ

az automatikus szórás kép-beállításához

SPEEDSERVO – KIREPÍTÉSI PONT ÁLLÍTÁSA

részszélesség-kapcsoláshoz 1 méteres léptékekben (VariSpread pro)

TESTRESZABOTT MUNKAVÉGZÉS – AZ AXIS MODELLEK ÁTTEKINTÉSE.



20.2

A FEJLŐDÉS JEGYÉBEN

AXIS 20.2

MUNKASZÉLESSÉG 12–36 MÉTER

HASZNOS TERHELÉS 2 300 KG



30.2

A LENYŰGŐZŐ TELJESÍTMÉNYT
CÉLKERESZTBE ÁLLÍTVA

AXIS M/H 30.2

MUNKASZÉLESSÉG 12–42 MÉTER

HASZNOS TERHELÉS 3 200 KG

HAJTÁSI FLEXIBILITÁS A MEGFELELŐ HALADÁS JEGYÉBEN.



AXIS M-DRIVE

Mechanikus kardántengelyes hajtás túlterhelés elleni védelemmel traktorok minden teljesítménykategóriájához. Egyszerű kezelhetőséggel és tisztítással párosuló, megbízható működés jellemzi. Az M-Drive hajtások zárt olajfürdőben működnek, ezért nem igényelnek karbantartást.

Minden hasznos terheléssel és munkaszélességgel jellemezhető AXIS M-Drive modellek EMC adagolási technológiával és anélkül.



AXIS H-DRIVE

Innovatív, egyúttal karbantartást nem igénylő hajtás a traktor hidraulikus rendszerében. A H-Drive egyszerűen és gyorsan, a kardántengely csatlakoztatása nélkül lett beépítve, és bal és jobb oldalon egyaránt lehetővé teszi a tárcsafordulatszám változtatását határszóráshoz és részszélesség-kapcsoláshoz.

Az AXIS H-Drive modell a 30.2-es és 50.2-es típusnál érhető el. Alapkitételben csúcsprecizitású és jövőorientált EMC adagolási technológiával vannak felszerelve.

Az AXIS műtrágyaszórók biztonságos, kényelmes és gazdaságos munkavégzést tesznek lehetővé minden teljesítménykategóriában. Igényei és elképzelései alapján válassza ki a méretet, a hajtást, az adagolási technológiát és a digitális felszereltséget, és mindig hozzon tökéletes döntést, hogy készüléke a jövőben megfelelően üzemeljen.



50.2

A KIRÁLYKATEGÓRIA

AXIS M/H 50.2

MUNKASZÉLESSÉG 18-50 MÉTER

HASZNOS TERHELÉS 4 200 KG

EMC – HIGHTECH SZÍNVONAL A LEGNAGYOBB HATÉKONYSÁG JEGYÉBEN.

EMC AUTOMATIKUS ADAGOLÓ

Az EMC a szórási mennyiség szabályozására szolgáló innovatív rendszer. Az egyedülálló, oldalanként pontos elosztást lehetővé tevő automatikus adagoló külön-külön, a bal és a jobb oldalon is képes vezérelni és mérni a műtrágyaáramlást. Kiemelkedően precíz, érzékeny és minden szükségletnek megfelel.

118 kg/ha

118 kg/ha

119 kg/ha

119 kg/ha

120 kg/ha

120 kg/ha

121 kg/ha

121 kg/ha

122 kg/ha

122 kg/ha



az AXIS működés közben – tapasztalja meg most az előnyöket a videó megtekintésével.



PRECÍZIÓS ALKALMAZÁSOK DIÓHÉJBAN – AXIS-INNOVÁCIÓ

CDA SZÓRÁSTECHNIKA

Az igényes, precíz alkalmazás jegyében a CDA (**C**oaxiale **D**osi-er- und **A**ufgabepunktverstellung – az adagolási és kirepítési pont koaxiális állítása) új mércét állít fel. Az AXIS – legyen szó műtrágyákról, csigaőő szerekről, biopelletekről vagy apró magvakról – minden alkalmazásnál, normál és késői trágyázásnál egyaránt biztonságos és precíz szórasképet szolgáltat.

SpeedServo a kirepítési pont beállításához

SpeedServo a mennyiségbeállításához

A B C

AXIS KIREPÍTÉSI PONT-BEÁLLÍTÁS

Az AXIS segítségével a beállítás pofonegyszerű. A műtrágya kirepítési pontját a tartályfenék elfordításával, a kiszórandó anyag munkaszélességétől és repülési jellemzőitől függően lehet kiválasztani. Akár a kézi szabályozást, akár az elektronikus vezérlés kínálta komfortot helyezi előtérbe, mindkét változat megbízhatóságával és precizitásával hódít.

A kirepítési pont manuális állítása

A műtrágyaszóró munkaszélességének beállítására szolgáló pénztárcakímélő megoldás egyszerű kezelést tesz lehetővé. Nem igényel szerszámot, és minden munkaszélességnél alkalmazható. Az AXIS 20 modelleknél a kirepítési pont manuális állítása az alapfelszereltséghez tartozik.

A kirepítési pont elektromos állítása

A kirepítési pont elektromos állítása a vezetőkábeltől kényelmesen és gyorsan megvalósítható. Ha a VariSpread pro haladó szintű, automatikus részszélesség-kapcsolást kívánja használni, ez a változat jelenti az ugródeszkát.

SpeedServo

Különösen érzékeny és ezáltal még hatékonyabb adagolás és elosztás valósítható meg az egyedülálló, turbógyorsaságú állítómotorral, a SpeedServóval.

Szuper gyors elektromos kirepítési pont-beállítás SpeedServo funkcióval



A kirepítési pont manuális állítása

Az AXIS az egyedülálló CDA szórástechnika révén rendkívül jó minőségű szórásképet szolgáltat. A különleges hatékonyság mindenképp a High-Speed-Spreading funkció biztosította felületi teljesítménynek és a kényelmes kezelésnek tulajdonítható.

HIGH SPEED SPREADING

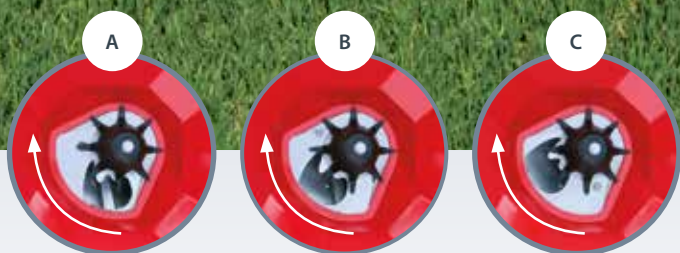
Ha gyorsan kell haladni, a szórás pontosság nem szenvedhet csorbát. Az AXIS megszokott kiváló szórás pontossága még nagy menetsebességnél (20 km/h felett) és munkaszélességnél is garantált.

GRANUSAFE

Szemről szemre, kíméletesen. Az AXIS GranuSafe rendszer kezdettől fogva kíméletesen kezeli a műtrágya-granulátumokat. A tört szemek és por képződése aktív módon minimálisra csökkenthető. A pontosság szempontjából döntő jelentőségű szórási tulajdonságok az érzékeny műtrágyák esetében is megőrződnek.



Munkaszélességek



Karbamid	Kornkali	Ammónium-szulfát	Mészammonsalétrom
NPK	PK	Csigaölő szer	Apró magvak

ELLENŐRZÖTT ADAGOLÁS AZ AXIS ELŐNYEI A GAZDASÁGOSABB MŰKÖDÉS JEGYÉBEN

A PRECIZÍTÁSRA HELYEZŐDIK A HANGSÚLY

A CDA beállítóközpont az optimális adagolás fontos paramétereit egyesíti. Itt szabályozható a kézi átfordítás.

MŰTRÁGYAFAJTA | MUNKASZÉLESSÉG | ADAGOLÁSI MENNYISÉG



A jól leolvasható, mennyiséggel arányos Dfc-skála, a RAUCH egyedülálló megoldása, a kiszórási mennyiség leforgatási próba utáni megbízható változtatását teszi lehetővé.

Az egyes tolózárak különféle módszerekkel kezelhetők:

► A bevált hidraulikus módszer

A K és D változatoknál a traktorvezérlő berendezés egyes tolózárjainak kezelése szimpla vagy dupla működésű hidraulikahengerekkel történik. Az egyszerű, bevált vezérlés külön-külön, a jobb és a bal oldalon is nyit és zár.

► A kényelmes elektromos módszer

A C változatnál az E-Click funkció kényelmes és gyors kezelést biztosít az elektromos állítóhengerek segítségével.

► A jövőorientált elektronikus módszer

A Q változatnál a QUANTRON-A funkció kap szerepet. Az elektronikus tolózárvezérlés automatikus, menetsebesség-függő vezérlést tesz lehetővé.

A QUANTRON-A számos további opcionális funkciót kínál, pl. GPS-vezérlés az innovatív CCI 800 alkalmazáson keresztül, valamint a szeniális OptiPoint kapcsolás a nagyobb pontosság és a forgóban a kisebb veszteség jegyében.



C változat E-Click funkcióval

A TOLÓZÁRVEZÉRLÉS VÁLTOZATAI

K VÁLTOZAT

Hidraulikus tolózárvezérlés 2 ew vezérlőszeleppel, külön jobb/bal

20.2

30.2

50.2

X

X

D VÁLTOZAT

Hidraulikus tolózárvezérlés 2 dw vezérlőszeleppel, külön jobb/bal

X

X

C VÁLTOZAT

Elektromos tolózárvezérlés E-Clickkel

X

X

Q VÁLTOZAT

Elektronikus, menetsebességtől függő QUANTRON-A műtrágya-adagolás

X

X

EMC VÁLTOZAT

Elektronikus, menetsebességtől és mennyiségtől függő műtrágya-adagolás

X

X

EMC+W VÁLTOZAT

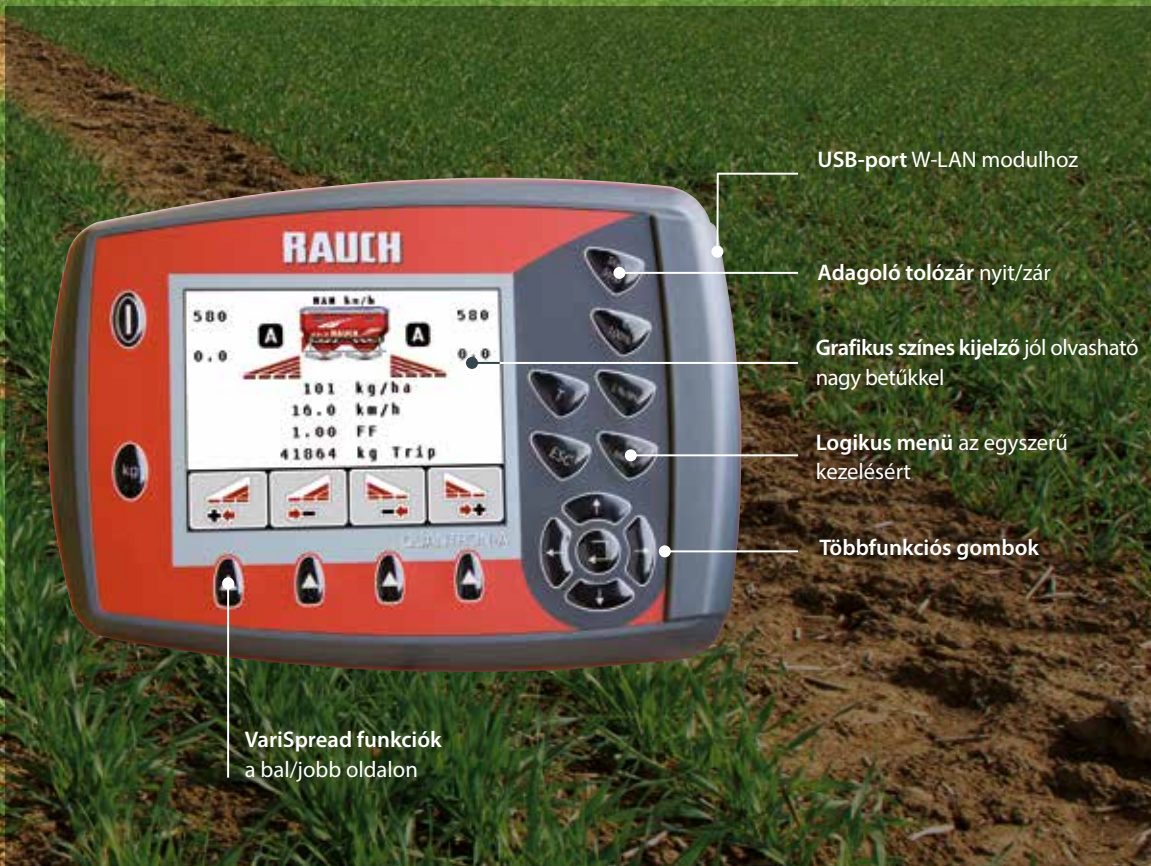
EMC a maradék mennyiség mérésére szolgáló mérleggel

X

X

X

Az, hogy mennyi műtrágya vagy kiszórható anyag jut az adott területre, központi tényezőnek számít a hozamteljesítmény és a gazdaságosság szempontjából.



USB-port W-LAN modulhoz

Adagoló tolózár nyit/zár

Grafikus színes kijelző jól olvasható nagy betűkkel

Logikus menü az egyszerű kezelésért

Többfunkciós gombok

VariSpread funkciók a bal/jobbs oldalon

INTELLIGENS VEZÉRLÉS – QUANTRON-A

A gondolkodó adagolási elektronika.

▶ Automatikus

A QUANTRON-A úgy vezérli az EMC automatikus adagolót, illetve úgy szabályozza az átfolyó mennyiséget, hogy az előre meghatározott kijuttatási mennyiség változó menetsebességnél is állandó maradjon.

▶ Kényelmes

Minden funkció elektronikusan távvezélhető; akár egy kézzel is megbízható és biztonságos vezérlés:

- Az adagoló tolózárak nyitása és zárása
- Mennyiségbeállítás menet közben
- Mennyiségcsökkentés határszórásnál
- A munkaszélesség és a kiszórható mennyiség nyolc részsélességnél a VariSpread V8, illetve fokozatmentesen, dinamikusan a VariSpread pro típusal állítható

▶ Időtálló

RS 232 soros porttal a Precision Farming funkcióhoz

▶ Hatékony

A QUANTRON-A megkönnyíti az adatok dokumentálását:

- az üzemi adatok dokumentálása és tárolása 200 leütésnél

▶ Precíz

Az adagoló tolózárak különösen pontos, automatikus nyitása és zárása a forgóban és ék alakú területeken, opcionális GPS-vezérléssel.

EGY SIKERTÖRTÉNET FEJEZETEI EMC, AZ INNOVATÍV ADAGOLÁS MÓDSZERE

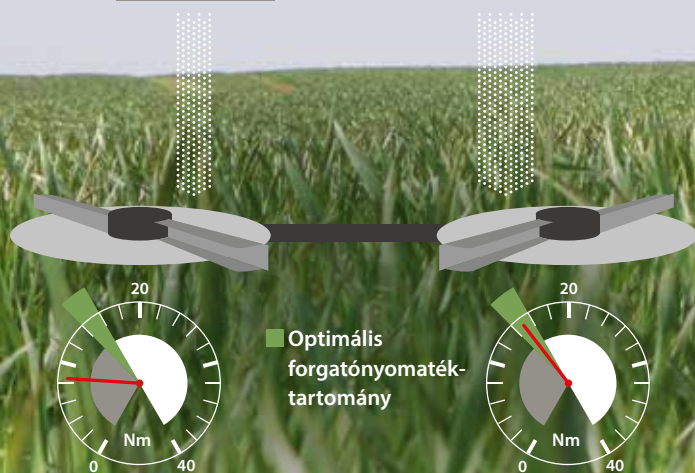
KÉTSZERESEN IS KEDVEZŐ SZABÁLYOZÁS

Egy műtrágyaszóró, két adagolási rendszer: Az EMC (**E**lectronic **M**assflow **C**ontrol – elektronikus tömegáram-vezérlés) a RAUCH úttörő fejlesztése. A rendszer a jobb és bal oldali adagoló tolózárnál egymástól elkülönítve szabályozza és vezérli a műtrágyaáramlást. Az EMC kényelmes, késedelem nélkül üzemel és nagyon pontos.

A bal oldali átáramlás A jobb oldali átáramlás

túl kicsi

optimális



Klasszikus műtrágyaszóró gép

EGYSZERŰEN ZSENIÁLIS

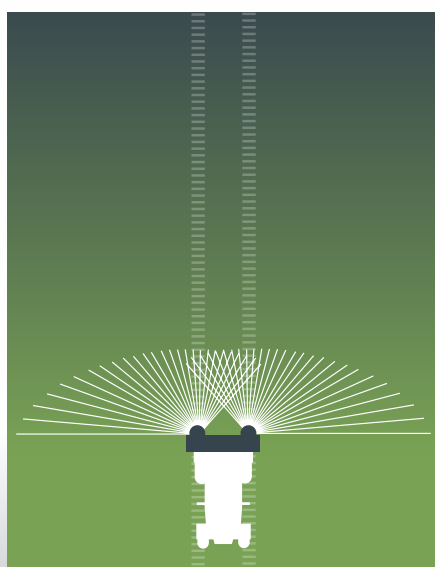
Az EMC alapját a röpitőtárcsa-hajtónyomatékok érintés nélkül üzemelő érzékelőkön keresztül megvalósuló pontos rögzítése, valamint az elektromos kerékpárok és Segway rollerek modern mobilitási koncepciói jelentik.

► Profitáljon az innovatív technológiából

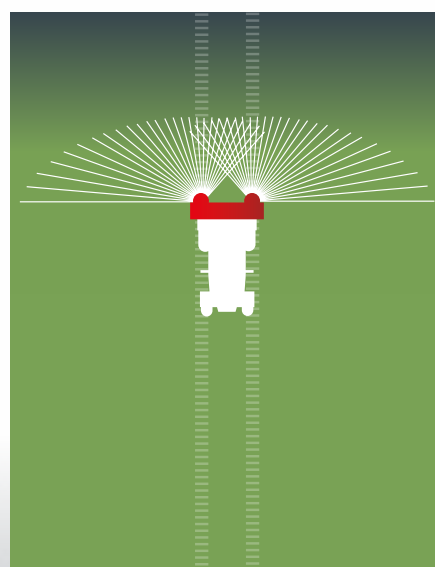
Minden funkció elektronikusan távvezérelhető; akár egy kézzel is megbízható és biztonságos vezérlés:

- A nagyfokú pontosság minden oldalon gazdaságos megoldást kínál
- Megbízható teljesítmény: független a lejtős tereptől és a rezgési hatásoktól
- Gyors reagálás a vezérlési parancsokra: különösen a SpeedServo funkcióval számos munkaszélesség, nem felfelé mutató nyomvonal és alkalmazástérkép pillanatok alatt rögzíthető
- Akár 5-ször rövidebb besabályozási idők: hogy a nagyobb adagolási pontosságot kevesebb műtrágyázás és kisebb veszteség mellett lehessen biztosítani
- Hatékonyabb eltömődésvédelem: A rendszer gyorsan és az oldalakhoz igazodva kezeli a rendellenességeket, és gyorsan visszatér a kívánt kiszórási mennyiségre

EMC műtrágyaszóró (EMC)



A műtrágyaszóró gépek lényegesen hosszabb besabályozási időt igényelnek.



Az EMC műtrágyaszórók már néhány másodperc/méter után nagy pontossággal dolgoznak.

Beszabályozási idő / besabályozási út

Az EMC műtrágyaszórók sokszorosan gyorsabban reagálnak és szabályoznak

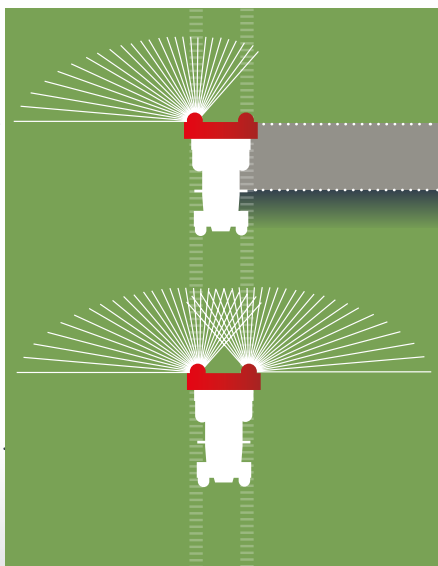
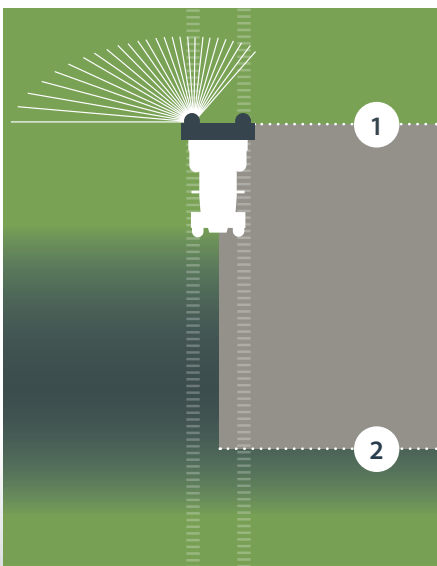


AXIS EMC – forgatónyomaték-mérés magnetostriktív érzékelőkkel (az elektromos kerékpároknál és Segway rollereknél ismert)




Klasszikus műtrágyaszóró gép

EMC műtrágyaszóró (EMC)



1 
Idegen test zárja el a bal oldali adagolónyílást

2 
Az idegen test most átjut az adagolónyíláson

A műtrágyaszóró gép túl lassan reagál. A két tololózárr állítása mindig egyidejűleg történik.

Az EMC nagyon gyorsan reagál. Az idegen testek gyors eltávolítása után a program a lehető legrövidebb időn belül ismét a megfelelő kiszórási mennyiségre szabályoz.

- Túltrágyázás
- Alultrágyázás
- Optimális

TESTRESZABOTT PRECÍZIÓS MEGOLDÁSOK – VariSpread

*VariSpread PRO
fokozatmentes szabályozás*

VariSpread pro

Az AXIS H 30.2/50.2 EMC (+W) és AXIS M 30.2/50.2 EMC (+W) a **VariSpread pro** alkalmazással együtt, folyamatos eljárással beállítják a munkaszélességet és a kiszórási mennyiséget. Ezáltal a modern részszélesség-kapcsolás megannyi lehetőségét kínálják:

- ▶ **Section Control: a fokozatmentes szabályozás szoftvere**
- ▶ Szórás csak kültérben
- ▶ Szórás középről kifelé
- ▶ Automatikus korrekció a nem felfelé mutató nyomvonalak vagy akadályok elkerülése közbeni szűk helyeknél
- ▶ A VariSpread pro már a szántóföld elkerülése közben aktív, ha a szántóföldhatárokat előzőleg elmentette
- ▶ A 2,5-szer gyorsabb SpeedServo állítómotorok révén a műtrágyázás hatékonysága még jobb, még hozzá a környezet kímélése mellett
- ▶ A VariSpread pro felismeri a nyomvonalak közötti be nem szórt folyosókat, és nagy precizitással beszórja őket (szegmentált szabályozás)

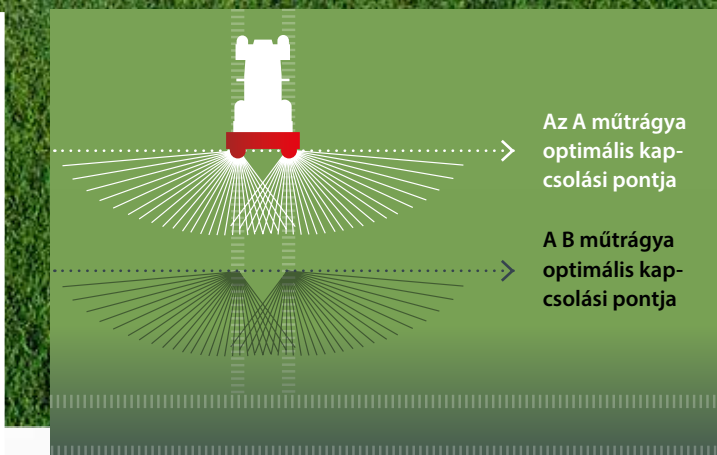


AXIS H Section Control funkcióval.

VariSpread PRO szegmentált szabályozás

VariSpread V8

A **QUANTRON-A** funkcióval és manuális koaxiális adagolási- és kirepítéspont-beállítással (CDA) rendelkező **AXIS M 20.2/30.2** esetében szériatartozék a 8 részszelesség kapcsolása. A VariSpread Pro ezen alternatívájával, a tolózárak helyzetének távvezérelt állítása révén oldalanként négy részszelesség valósítható meg.



OPTIPOINT – FORGÓKAPCSOLÁS

Rendkívül pontos

Előzze meg a forgóban a túl-, ill. alultrágyázást! A zseniális OptiPoint forgókapcsolással az egyes műtrágyafajtákhoz és munkaszelességekhez tartozó be- és kikapcsolási pozíciók pontosan számíthatók. A GPS-vezérlésnek köszönhetően az adagoló tolózárak tökéletes pontossággal nyithatók, ill. zárhatók. A szórás táblázatban szereplő szórás szélességértékek egyszerű és gyors beállítást tesznek lehetővé.

Előnye: Tökéletesen kényelmes kezelés, nagy szórás pontosság az ék alakú területeken és a forgóknál, valamint nagyobb hatékonyság a precízen igazodó haladásnak (Parallel Tracking) köszönhetően.



QUANTRON-A GPS-vezérléssel

ISOBUS EGÉSZEN KÖNNYEDÉN – CCI-VEL, MINDEN PILLANATOK ALATT



CCI 800



CCI 1200

ISOBUS CCI

► Az előnyök magától értetődőek

- Nincs több kompatibilitási probléma a csatlakoztatásnál
- Jobb kezelhetőség
- A vezetőfülke jobban áttekinthető egy terminálon keresztül
- Gyakran kisebb a költsége

Az **AXIS ISOBUS műtrágyaszórók RAUCH CCI termináljai** áttekinthetőségükkel, rugalmasságukkal és sokszínű alkalmazási lehetőségeikkel tűnnek ki.

► Áttekinthető

Kényelmesen kezelhető, 12,1 hüvelykes vagy kompakt 8 hüvelykes színes kijelző

► Egyedi

Testreszabható, pár érintéssel egyedileg konfigurálható kezelőfelület álló és fekvő formátumban, osztott képernyővel vagy teljes nézetben

► Intuitív

Logikus felépítésű, azonnal elsajátítható menü

► Mindig elérhető

Alapkitelben telepített súgóalkalmazás praktikus megoldási javaslatokkal, grafikus vagy szöveges formátumban

► Halad a koral

Opcionális WLAN-modul a digitális gazdálkodás teljes világának hálózatba kapcsolásához, pl. Agrirouteren keresztül és szoftverfrissítésekhez

► Testreszabott

A részszélesség- és forgókapcsolás GPS-alkalmazásai, valamint a változatos műtrágya-kijuttatás alkalmazástérképei javítják a szóróhatékonyságot

Az ISOBUS rendszer megkönnyíti a gazda életét. Egységes kapcsolódási szabványt határoz meg, amellyel a különböző készülékek vezérlése a vontató egyetlen terminálján keresztül megvalósítható.



CCI A3

A kis méretű érintőképernyőn az AUX-N-porthoz való csatlakoztatás után megjelennek a készülékezelés megfelelő szimbólumai. A vezető így mindig felismeri, milyen funkciót rögzített itt.

CCI-alkalmazások

Már beépítve:



CCI.Convert
Soros port pl. N-érzékelők csatlakoztatásához (csak a CCI.Controllal együtt)



CCI.Tecu
Traktoradatok

Opcióként:



CCI.Control
Dokumentáció és feladatkezelés



Section Control
Automatikus részszélesség-kapcsolás



Parallel Tracking
Segítség a párhuzamos nyomokhoz

Összehangolt tartozékok a még nagyobb hatékonyság jegyében



Kezelés: a botkormány megkönnyíti a vezérést



Hálózat: WLAN-modul a RAUCH szórási táblázat alkalmazásával való kommunikációhoz



Vevőegység: DGPS a precíz pozíciómeghatározáshoz



Vezérlés: az AXMAT duo radartá-mogatással szabályozza és vezérli a szórásképet



Biztonság: a gyors reagálású hátsó kamera mindent képes pásztázni



Fényerő: a SpreadLight éjszaka is nappali fényviszonyokat teremt



AXMAT DUO – MINTHA MAGÁTÓL MŰKÖDNE A SZÓRÁS

▶ MINDEN PILLANATOK ALATT –

innovatív radartechnológiával

Az AXMAT duo minden pillanatban tűéles szórásképelemzést hajt végre. Erről a röpitőtárcsák körül 54 radarérzékelő és egy intelligens szoftver gondoskodik. A szoftver azonnal a megfelelő értékekre szabályoz, ha a műtrágya-granulátum, a lejtés, szórólapát állapota stb. a szórásképet eltérően befolyásolják.

▶ EXTRA GYORS –

a SpeedServo funkciónak köszönhetően

A szórás ellenőrző készlettel való kalibrálás után az AXMAT duo a kirepítési pont beállításával szabályozza a szórásképet. Ez rendkívül gyorsan, távvezérléssel valósítható meg a SpeedServo állítómotorok segítségével. Az EMC automatikus adagolóval a bal és jobb oldali adagoló tolózárak egymástól elkülönítve szabályozhatók. Így nem kell műtrágya-vesztéssel számolni, és nem marad alulszórt terület.

▶ MINDIG MEGBÍZHATÓ –

a masszív technológiának köszönhetően

Az AXMAT duo a műtrágya-granulátumok széles alkalmazási spektrumával, valamint olyan stabil technológiával rendelkezik, amely csak akkor éri el a határait, ha a műtrágya minősége, az időjárás, illetve a röpitőtárcsák lehetetlenné teszik az észszerű munkavégzést. Az AXMAT érzékelők teljesen tokozottak és öntöttek, így módon tökéletesen alkalmasak a mindennapi kemény igénybevételhez.

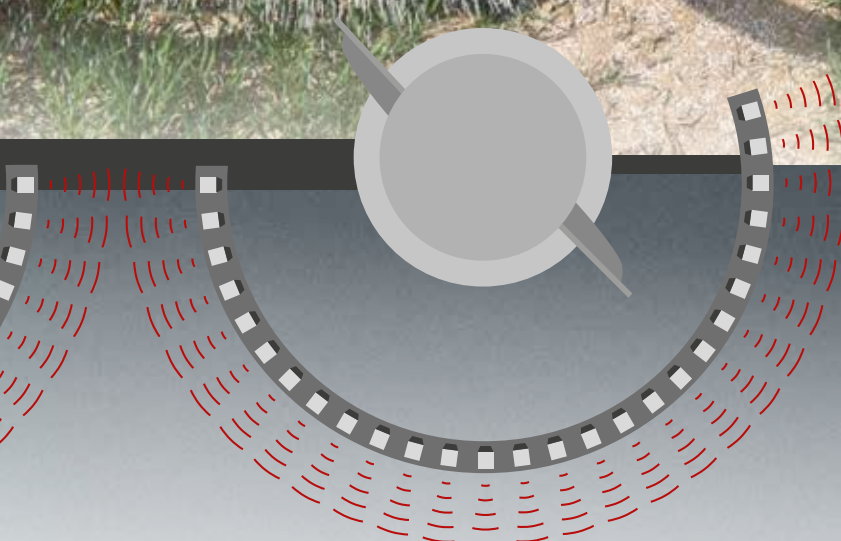
▶ MÉG PONTOSABB –

Alkalmazástérképpel

Különösen hatékony a rendszer a minden földhöz egyedileg létrehozandó alkalmazástérképekkel való használat során és pontos mennyiségi előírás követése esetén.



Lehetőleg mindig és mindenhol megfelelő szóráskép – minden pillanatban, teljesen automatizált módon. Az AXMAT duo nem kínál sem többet, sem kevesebbet. Az innovatív szóráskép-automatika pillanatok alatt reagál a külső hatásokra, amelyeket Ön talán észre sem vesz. Az eredmény a professzionális műtrágyaszórás új teljesítménydimenziója.



Precíz szórásképelemzés
54 radarérezkelővel

A JÖVŐRE PROGRAMOZVA AXIS-KUTATÁS

A modern, hatékonyság-központú mezőgazdaságban régóta tetten érhetők digitális struktúrák. Az alkalmazások pontosabb és egyszerűbb munkavégzést tesznek lehetővé, biztosítják a működtetők, gépek és szolgáltatók hálózatba kapcsolását a nagyobb termelékenység és a célzott erőforrás-használat célkeresztbe állításával. A RAUCH műtrágyaszórók remekül elő vannak készítve a digitális gazdálkodás időszerű és jövőbeli kihívásaira. A kutatás és fejlesztés iránti nagy elkötelezettség, valamint saját szoft- és hardverek révén biztosítható, hogy Ön minden termékkel leszakítson egy darabot a jövőből.



DIGITÁLIS GAZDÁLKODÁS

▶ Hatékonyabb hálózatba kapcsolás

A W-LAN-modulnak köszönhetően a Szórási táblázatok alkalmazás és a műtrágyaszóró mindig szoros kapcsolatban áll egymással. Élvezze a komfortos AXIS autobeállítás, illetve a RAUCH szórási táblázatok segítségével megvalósított adatátvitel előnyeit. Egyéb alkalmazások – pl. MyJohn-Deere, gazdálkodási és gépkezelési rendszerek és számos további alkalmazás – könnyedén integrálhatók.

▶ Egyedi műtrágyázás

Az N-érzékelőknek köszönhetően pontosan fogja tudni, mire van szüksége növényeinek. Ily módon elkerülheti az értékes nitrogénnel való túl-, ill. alultrágyázást. A RAUCH műtrágyaszórók az ISOBUS terminálok révén minden hagyományos N-érzékelővel kompatibilisek.

▶ Kényelmes kiértékelés

A „Next Machine Management” gazdaságirányítási információs rendszer kifejezetten az „Agrirouterbe” integrált gépek összehangolására és vezérlésére szolgál. A RAUCH ugyancsak a jövőorientált alkalmazások fejlesztési partnere.

▶ Intelligens szórás

Az ingyenes RAUCH szórási táblázatok alkalmazásnak köszönhetően mindig elérhetők a fontos információk, és minden a táblagépen vagy okostelefonon található egyetlen alkalmazás megérintésével szabályozható.

- AutoCalibration
- LoadControl

AGRIROUTER

Gyorsabb csere

A RAUCH az „Agrirouter” egység része. Az új platformnak köszönhetően a fontos üzemi adatok egyszerűen és gyártófüggetlen módon, intelligens formában összekapcsolhatók és hatékonyan használhatók. Ez az új és a régi, állományban lévő gépeket is érinti. Az „Agrirouter” önálló egység marad, és nem tárol adatot.



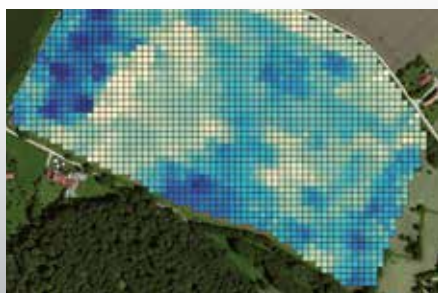
N-érzékelők csatlakoztatása



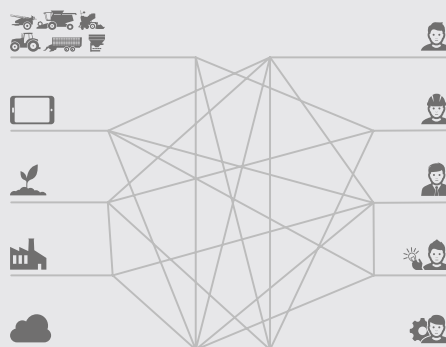
W-LAN-modul



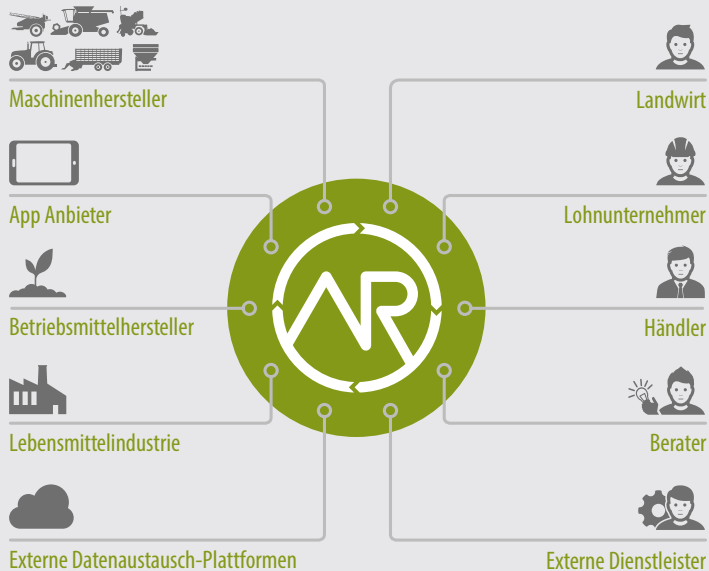
LoadControl maradék mennyiség kijelzése a mobiltelefonon



Agrirouter nélkül



Agrirouterrel



Az ISOXML vagy Shape formátumú alkalmazástérképek ideális alapot nyújtanak a Precision Farming funkció használatához.



GAZDASÁGOSSÁG ÉS FELELŐSSÉG – KÖRNYEZETKÍMÉLŐ MŰTRÁGYÁZÁS



AXIS H – bal és jobb oldali szegélyszórás fordulatszám- és kirepítésipont-beállítással

Telimat T50
elektromos vezérlővel



GSE 30/60 határszóró
berendezés

SZÓRÁS A HATÁRSZÓRÁSI TARTOMÁNYBAN

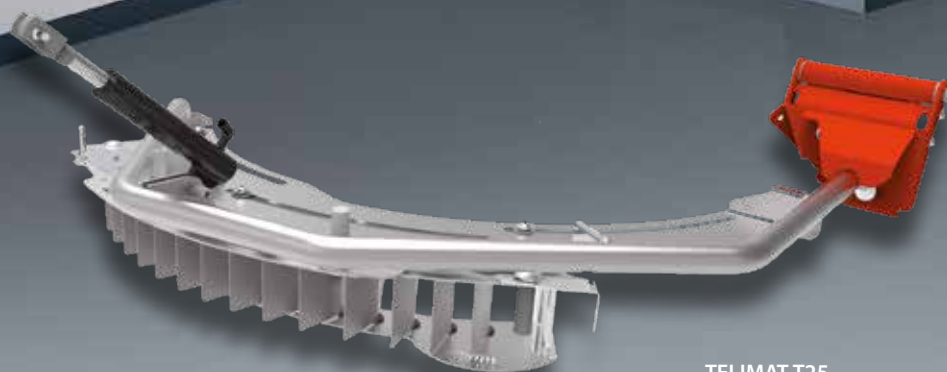
A **TELIMAT T25** (AXIS M EMC) egy hidraulikus, távvezérlésű határ- és szegélyszóró berendezés. Precíz szórást tesz lehetővé az első nyomvonalból.

- ▶ A szórási munkák során idővesztés nélkül át lehet kapcsolni határszórásra
- ▶ Egyszerűen beállítható műtrágyafajtára és nyomvonalrendszerre
- ▶ Biztonságos kezelés mechanikus pozíciókijelzéssel
- ▶ További pozíciókijelzésre is lehetőség van a kezelőpanelen (TELIMAT érzékelő)

A **TELIMAT T50** (AXIS M 50.2 EMC+W) egyszerűen, egyetlen gombnyomással aktiválható az ISOBUS terminálon.

A **GSE 30/60** egyoldalas szórást tesz lehetővé, közvetlenül a szántófeldhatártól. A berendezés igény szerint hidraulikusan is távvezérelhető.

Az **AXIS H EMC** egy innovatív technológia révén kiváló szóráskepeket szolgáltat – szegély- és határszórásnál is. A rendkívül precíz, bal és jobb oldali szegély- és határszórás alapkitelben már a rendszerbe van integrálva, és akár távvezérléssel is át lehet váltani a szegély- és határszórás között.

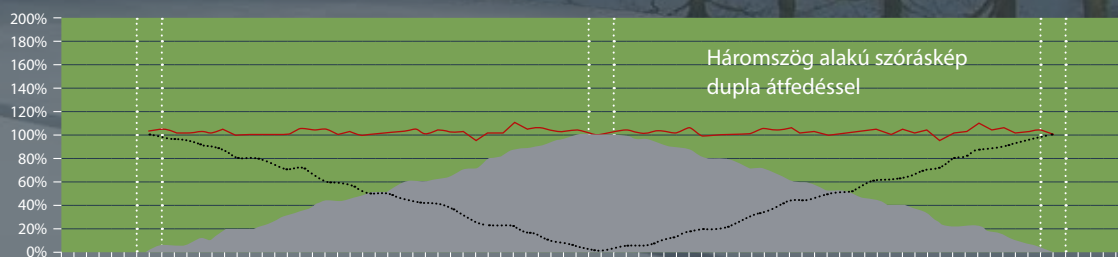


TELIMAT T25
két finombeállítási lehetőséggel
és pozíciókijelzéssel

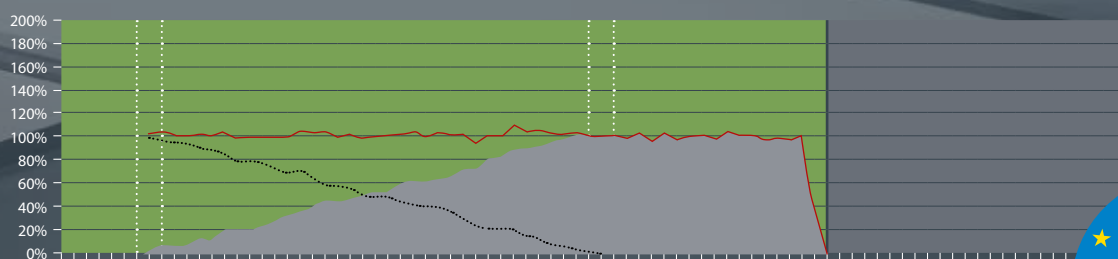
Az EN 13739 európai környezetvédelmi szabvány szigorú követelményeket támaszt a műtrágya-kijuttatással szemben. Különösen a szántóföldhatárokon az átfogó kijuttatás csakis precíz elhelyezést lehetővé tevő technika használata esetén engedélyezett. A RAUCH szegély- és határszóró rendszerek (pl. TELIMAT) megfelelnek ezeknek a követelményeknek. Továbbá a RAUCH precíz szórástechnikáját alkalmazva sok pénzt takaríthat meg azáltal, hogy a műtrágyát pontosan a szántóföldhatárig szórja, azon túl nem.



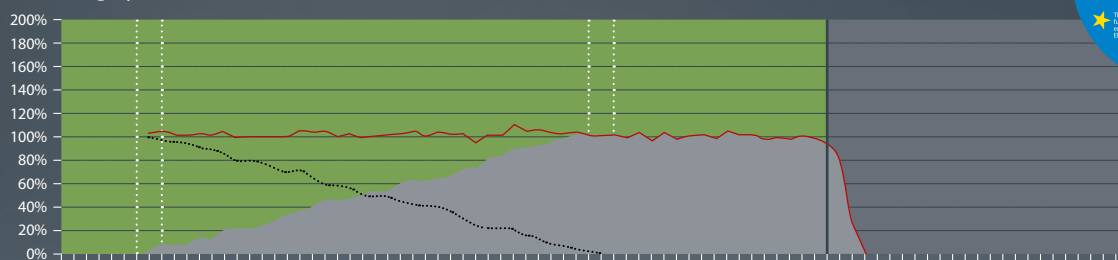
Normál szórás



Határszórás



Szegélyszórás



ELKÉPESZTŐ FUNKCIONALITÁS – A TÖKÉLETES FOLYAMATOK TARTOZÉKAI



▶ Toldat minden alkalmazáshoz

Igazítsa műtrágyaszóróját optimálisan a meglévő traktorokhoz. Az AXIS rugalmas L 603 – GLW 2000 toldatrendszerével.

▶ A kiszórandó anyag védelme

A nagy kémlelőablakkal rendelkező RAUCH takaróponyvak biztonságosan megvédik a kiszórandó anyagot a nedvességtől és a szennyeződéstől. Távvezérléssel gyorsan zárhatók és UV-fény-állóak.

▶ Egyszerű fel- és leszerelés

A gyorscsatlakozó rendszerrel felszerelt támasztógörgők megkönnyítik a műtrágyaszóró udvari leállítását, és meggyorsítják a csatlakoztatást/leválasztást.

▶ Felmászóknak

A RAUCH létrákon biztonságosan megközelítheti a tartályt.

▶ Megbizonyosodás

A jogszabályban előírt leforgatási próbaberendezés és maradékanyag-leeresztő berendezés (az AXIS M modellnél) már elegáns és komfortos formában be van építve a műtrágyaszóróba.

A PPS 5 gyakorlati vizsgálókészlet a műtrágya szántóföldi keresztirányú eloszlásának ellenőrzésére és korigálására, továbbá az AXMAT berendezés kalibrálására szolgál. Ez a műtrágya minőségétől függetlenül biztonságot jelent.

▶ Tartalék pillanatok alatt

A kiürülésjelző érzékelők megbízhatóan tájékoztatnak az utántöltés szükségességéről.

▶ Fényerő

A kiváló minőségű „SpreadLight” LED-fényszórók biztosítják a látást és láthatóságot sötétben.

▶ Biztonság

A gyors reagálású hátsó kamera mindent képes pásztázni.

▶ Tisztítás

A kiváló minőségű anyagok és a masszív felületkezelés nemcsak a RAUCH műtrágyaszóró hosszú élettartamát biztosítják, hanem az egyszerű tisztításról is gondoskodnak.

▶ Tisztaság fenntartása

A műtrágyaszóró egyszerű és gyors tisztítása érdekében RAUCH sárvédő szolgál a gyorszárral való levételhez.

Az AXIS tökéletesen hozzáigazítható az Ön igényeihez és az üzemeltetési követelményekhez. Erről számos átgondolt felszerelési lehetőség és a RAUCH toldatrendszer gondoskodik. Az üzemeltetési folyamat ezáltal még gördülékenyebb és időtakarékosabb lesz.



Elektromos, távműködtetésű takaróponyva



Támasztógörgők gyorscsatlakozóval



Sárvédő gyorszárral



Egyszerű tisztítás és karbantartás



PPS 5 gyakorlati vizsgálókészlet



Kiürülésjelző érzékelők

Az AXIS rugalmas toldatrendszere



L 603



L 800



XL 1103



XL 1300



L 1500



XL 1800



GLW 1000



GLW 2000



Fellépőlétra

A PRECÍZIÓS SZÓRÁS ÉS A TELJESÍTMÉNY TALÁLKOZÁSA

TWS 85.1



MAXIMÁLIS TELJESÍTMÉNY (TWS 85.1)

A TWS 85.1 a teljesítmény, a kis talajnyomás és a maximális szórásprecizitás tökéletes kombinációja. Az AXIS EMC-vel való kombinációja révén a RAUCH összes előnyét élvezheti: EMC automatikus adagoló, GPS-vezérlés, VariSpread pro és OptiPoint.

- ▶ **Sok anyag szállítása: 8 160 kg** hasznos műtrágyaterhelés
- ▶ **Gyors haladás: 40 km/h** szállítási sebesség
- ▶ **Változatos üzemeltetés:** hidraulikus vagy mechanikus hajtás
- ▶ **Innovatív gondolkodás: ISOBUS műtrágyaszóróhoz** vagy **QUANTRON-A** egységhez használható
- ▶ **Automatikus vezérlés:** Teljesen automatikus átrakási funkció

QUANTRON-A



Grafikus színes kijelző jól olvasható nagy betűkkel

Logikus menü az egyszerű kezelésért

Többfunkciós gombok

Teljesítményadatok	
Járműhossz (vonóberendezés – AXIS védőkengyel)	6,97 m
Tengelytávolság (vonóberendezés – tengely)	4,51 m
Tengely peremmérete	2,00 m
Szállítási szélesség (520/85 R42 2,0 m-es nyomvonallal és AXIS 50.2 HT)	2,79 m
Szállítási magasság (standard kerék, 520/85 R42)	3,20 m
Tartálytérfogat (a tartály felső pereméig)	8 400 l
Betöltési magasság (a tartály felső pereméig)	2,80 m
Megengedett össztömeg (vonórudas felszereltség felső felakasztáshoz)	12 000 kg
Megengedett vonófejterhelés (vonórudas felszereltség felső felakasztáshoz)	2 000 kg
Tengelyterhelés	10 000 kg
Önsúly AXIS 50 HT-vel	3 840 kg
Hasznos terhelés	8 160 kg

Traktorral szemben támasztott követelmények		
TWS 85.1 M H Csiga, tolózár, takaróponyva		1 kettős működésű vezérlőszelep olajszükséglet 40 l/perc
AXIS M 30.2 Q / K / M 30.2 EMC TELIMAT T25	12–42 m	K változat: 1 ew vezérlőszelep vagy 1 szimpla működésű vezérlőszelep
AXIS H 30.2 EMC pro	12–42 m	„P” nyomóvezeték, „T” visszatérő ág, „LS” LS vezeték, 45 l/perc olajszükséglet
AXIS H 50.2	12–50 m	Olajszükséglet 65 l/perc

Alapfelszereltség	<ul style="list-style-type: none"> • Hidraulikus vagy mechanikus vezérlőhajtás • TWS kezelőpanel intelligens átrakási automatikával • Rozsdamentes acélból készült átrakócsiga hidr. tolózárral • Távvezérlésű takaróponyva • Betöltő védőrács, szintjelző érzékelők, nagy ellenőrző ablak • LED-es első világítás • Kiváló minőségű tengely műanyag sárvédőkkel • Behajtható fellépőlétra munkapódiummal • Hidraulikus támasztóláb • Pneum. kétkörös fékberendezés rugótárolóval • Porbevonatos keret és tartály
Extra felszerelés	<ul style="list-style-type: none"> • Felakasztás golyós fejjel • Gép takaróponyvái

AXIS M EMC

Géptípus	Vari-Spread	Munkaszélesség m	Tartálytérfogat l	Maximális hasznos terhelés kg	Betöltési magasság cm	Tartálméret cm	Tömeg kg
AXIS M 20.2/ 20.2 W	V2/V8	12–36	1 000	2 300	95	240 x 130	300/355
AXIS M 30.2/ 30.2 W	V2/V8	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	335/390
AXIS M 20.2 EMC	V8	12–36	1 000	2 300	95	240 x 130	300
AXIS M 20.2 EMC+W	V8	12–36	1 000	2 300	95	240 x 130	355
AXIS M 30.2 EMC	V8	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	335
AXIS M 30.2 EMC+W	V8	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	390
AXIS M 30.2 EMC	pro	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	360
AXIS M 30.2 EMC+W	pro	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	395
AXIS M 30.2 EMC ISOBUS	pro	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	360
AXIS M 30.2 EMC+W ISOBUS	pro	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	395
AXIS M 50.2 EMC+W ISOBUS	pro	18–50	2 200	4 200	131	290 x 150	710

Alapfelszereltség	AXIS M 20.2/30.2 V8	AXIS M 30.2 VS pro	AXIS M 50.2 ISOBUS
Részszélességek kapcsolása	VariSpread V8	VariSpread pro	VariSpread pro
Kirepítési pont állítása, CDA	manuális	elektromos távműködtetés	elektromos távműködtetés
Elektronika	ISOBUS*/QUANTRON-A	ISOBUS/QUANTRON-A	ISOBUS
Teljesen automatikus adagolás	EMC	EMC	EMC
A maradék mennyiség mérésére szolgáló mérleg, W	csak az AXIS EMC+W-nél	csak az AXIS EMC+W-nél	Széria
GPS-vezérlés előkészítése	RS 232 port	ISOBUS/RS232	ISOBUS
Variable Rate Control	Előkészítés	Előkészítés	Előkészítés
Karbantartást nem igénylő mechanikus hajtás	540 ford./perc fordulatszámú erőleadó tengely	540 ford./perc fordulatszámú erőleadó tengely	750 ford./perc fordulatszámú erőleadó tengely
Egyéb	<ul style="list-style-type: none"> Szabadon futó kardántengely Granusafe rendszer alacsony fordulatszámú keverőberendezéssel (csak 17 ford./perc) High Speed Spreading funkció Védőkengyel, röpitőtárcsa-védő, rozsdamentes acélból készült tartályfenék LED-világítás figyelmeztető táblákkal a közúti gépjárművek engedélyezéséről szóló német rendtartás (StVZO) szerint Leforgatópróba-készlet 		

Tartozékok	<ul style="list-style-type: none"> Tartálytoldatok, takaróponyva (opció: elektromos vezérlés) Fellépőlétra, támasztógörgők TELIMAT T25/T50, GSE 30/60 GPS-vezérlés CCI 800 alkalmazással Első világítás, bal/jobbs kiürülésjelző érzékelők Röpitőtárcsák VXR bevonatú szórólappáttal
-------------------	--

AXIS 20.2	AXIS M 30.2	AXIS M 50.2
<p>High-Speed-Spreading funkció, leforgatási próbakészlet, 2 nagy betöltő védőrács; szórótárcsavédő, védőkengyel, tartályfenék, adagoló tolózárok, szórólappát és keverőműtengely rozsdamentes acélból; karbantartást nem igénylő, zárt Walterscheid olajfürdős hajtómű, levehető sárvédő</p>		
<ul style="list-style-type: none"> CDA szórás technika Kardántengely nyírócsavarral II. kategóriájú, hárompontos geometria 540 ford./perc fordulatszámú erőleadó tengely 	<ul style="list-style-type: none"> CDA szórás technika Kardántengely csillagtárcsás túlterhelés elleni védelemmel 2 kémlőablak a töltési szint ellenőrzéséhez II. kategóriájú, hárompontos geometria 540 ford./perc fordulatszámú erőleadó tengely 	<ul style="list-style-type: none"> CDA szórás technika Kardántengely csillagtárcsás túlterhelés elleni védelemmel Hajtómű 750 ford./perc fordulatszámú erőleadó tengelyekhez 2 kémlőablak a töltési szint ellenőrzéséhez III./IV. kategóriájú, hárompontos geometria

* csak az AXIS M 20.2 típusnál

AXIS H EMC

Géptípus	Vari-Spread	Munkaszélesség m	Tartálytérfo gat l	Maximális hasznos terhelés kg	Betöltési magasság cm	Tartályméret cm	Tömeg kg
AXIS H 30.2 EMC ISOBUS	pro	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	355
AXIS H 30.2 EMC+W ISOBUS	pro	12–42	1 400	3 200	107	240 x 130	415
AXIS H 50.2 EMC+W ISOBUS	pro	12–42	2 200	4 200	131	290 x 150	710
Traktorral szemben támasztott követelmények	AXIS H 30.2 EMC (+W)			AXIS H 50.2 EMC+W			
Hidraulika teljesítménye	min. 45 l/min 150 bar nyomáson			min. 65 l/min 180 bar nyomáson			
állandó térfogatáramú üzemmódban	1 kettős működésű vezérlőszелеp (reteszelve) és 1 nyomásmentes visszatérő ág						
Load-Sensing üzemmódban	1 külső LS-csatlakozó, 1 Power csatlakozó, 1 nyomásmentes visszatérő ág						
Alapfelszereltség	AXIS H 30.2 EMC (+W)			AXIS H 50.2 EMC+W			
Részszélességek kapcsolása	VariSpread pro			VariSpread pro			
Szegély- és határszórás bal és jobb oldalon	Széria			Széria			
Kirepítési pont állítása, CDA	elektromos távműködtetés			elektromos távműködtetés			
Elektronika	ISOBUS, terminál nélkül			ISOBUS, terminál nélkül			
Teljesen automatikus adagolás	EMC			EMC			
A maradék mennyiség mérésére szolgáló mérleg, W	csak az AXIS EMC+W-nél			Széria			
GPS-vezérlés előkészítése	CCI-alkalmazások						
Variable Rate Control	Előkészítés			Előkészítés			
Fellépőlétra	Opció			Bal oldali széria			
Karbantartást nem igénylő hidraulikus hajtás	H-Drive			H-Drive			
Egyéb	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromos keverőműhajtás start-stop automatikával • Granusafe rendszer alacsony fordulatszámú keverőberendezéssel (csak 17 ford./perc) • High Speed Spreading funkció • Védőkengyel, röpitőtárcsa-védő, rozsdamentes acélból készült tartályfenék • LED-világítás figyelmeztető táblákkal • Lefogatópróba-készlet • Jobb és bal oldali szegély- és határszórás 						
Tartozékok	<ul style="list-style-type: none"> • CCI-ISOBUS univerzális terminál, benne: szórási táblázatok alkalmazás, WLAN-modul • CCI-alkalmazások: CCI.Control, Section Control, Parallel Tracking • Tartálytoldatok, takaróponyva (opció: elektromos vezérlés) • Nyomóoldali hidraulikuszűrő, támasztógörgők, első világítás, GSE 30/60 • Röpitőtárcsák VXR bevonatú szórólappal 						
Toldatok	Tartályméret cm	Betöltési magasság cm	Tömeg kg	Össztérfo gat l			
L 603	240 x 130	+ 0	+ 30	1 600	2 000	-	
L 800	240 x 130	+ 26	+ 45	1 800	2 200	-	
L 1500	240 x 130	+ 50	+ 75	-	2 900	-	
XL 1103	280 x 130	+ 23	+ 60	2 100	2 500	-	
XL 1300	280 x 130	+ 38	+ 65	2 300	2 700	-	
XL 1800	280 x 130	+ 52	+ 75	-	3 200	-	
GLW 1000	290 x 150	+ 25	+ 80	-	-	3 200	
GLW 2000	290 x 150	+ 45	+ 130	-	-	4 200	
Röpitőtárcsák (nem alapfelszereltség)	VXR plus		AXIS 20.2	AXIS 30.2	AXIS 50.2		
S1 VXR plus	Rendkívül hosszú élettartamú, bevonatos szárnyak		12–18 m	12–18 m	12–18 m*		
S4 VXR plus			18–28 m	18–28 m	18–28 m		
S6 VXR plus			24–36 m	24–36 m	24–36 m		
S8 VXR plus			-	30–42 m	30–42 m		
S10 VXR plus			-	-	36–48 m		
S12 VXR plus			-	-	42–50 m		

* csak az AXIS H 50.2 típusnál

KÉZ A KÉZBEN – A SZOLGÁLTATÁS A MI TERÜLETÜNK



▶ ELSŐ HASZNÁLAT

Ön bizalommal fordul a technológiánk felé, mi pedig pontosan megmutatjuk, hogyan hozhatja ki belőle a legtöbbet: Minden új műtrágyaszóróhoz minősített átadás tartozik. Ez azt jelenti, hogy a kiszállítás és az első használat során minden teljesítményjellemzőt és kezelőelemet alaposan megmutatunk Önnek. Tesszük ezt azért, hogy már kezdettől fogva a siker útjára léphessen.

▶ ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

A vásárlást követően is minden támogatást megkap. Ha új vagy használt műtrágyaszórójával kapcsolatban kérdése merül fel, forduljon az illetékes szakkereskedőhöz. **Tartsa készenlétben a műtrágyaszóró sorozatszámát.**

▶ ÜGYFÉLTÁMOGATÁSI ŰRLAP

Az interneten írásos kéréssel is megkereshet minket. Már előkészítettünk Önnek egy űrlapot. Szakértőink készséggel válaszolnak a műszaki témájú kérdésekre.

▶ ALAPOSABB ISMERETEK

Európa legnagyobb tesztcsarnokában maga a RAUCH hajt végre átfogó szórási kísérleteket az új műtrágyafajtákkal. Ezek a kísérletek képezik az alapját azoknak a beállítási javaslatoknak, amelyeket a gazdák a Szórási táblázatok alkalmazásban vagy az interneten ingyenesen elérhetnek. A műtrágyafajtákkal vagy a trágyamintákkal kapcsolatos egyéni kérdéseket is itt dolgozza fel egy szakértői csoport.

▶ PÓTALKATRÉSZ-KÖZPONT

Konkrét pótalkatrészre van szüksége? (Majdnem) minden megtalálható raktárunkban.

A RAUCH-nál nemcsak egy innovatív és megbízható műtrágyaszórónak, hanem egy jól működő, átfogó kijuttatási koncepciónak is birtokába juthat. Ehhez átfogó ügyfélszolgálat is tartozik, amely gyakorlatorientált módon dolgoz-za fel az Ön kérdéseit, gyorsan megoldja a problémákat, és a helyszínen elérhető, ha szükség van rá.



Ügyféltámogatási űrlap

Internetes elérhetőségünk:

www.rauch.de/Service

Szórási táblázatok, üzemeltetési és szerelési útmutatók, termékprospektusok, videók, garanciális rendelkezések stb.

Átfogó szolgáltatásokat kínálunk Önnek honlapunkon. Látogasson meg minket bármikor a letöltőközpontban, vagy vegyen részt e-learning képzésen: www.rauch.de/Service



RAUCH-honlap

További hasznos információkért
lásd a RAUCH honlapját is

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

76545 Sinzheim | Postfach 1162

Tel.: +49 (0) 7221 985-0

Fax: +49 (0) 7221 985-200

info@rauch.de

**Gyártási telephely, valamint
Szolgáltatási és Képzési Központ**

Victoria Boulevard E200

Baden-Airpark

77836 Rheinfrieden-Söllingen

in f @ ▶
www.rauch.de