



A vezető német **traction**
magazin magyarországi partnere

LAMBORGHINI-ÚJDONSÁGOK

SPARK 140 és SPIRE TREND | 18. oldal

Tizenkettőt egy csapásra

Gyakorlati teszt | Horsch Cruiser 15 XL



Sokat javult

Gyakorlati teszt | Rostselmash Torum 770



Modern gazdálkodás van.



AGROmashEXPO
input – gépesítés – logisztika



AgrárgépShow



2019. január 23-26.



hungexpokiállítás
programod van

37. AGROmashEXPO Nemzetközi mezőgazdasági és mezőgép kiállítás 9. AgrárgépShow Mezőgazdasági eszköz- és gépkiállítás

A magyar agrárgazdaság legjelentősebb szakmai rendezvénye:

- 350 kiállító – 38.000 négyzetméter – 47.500 látogató
- Input-gépesítés-logisztika széles kínálata
- Piacvezető cégek – a legnagyobb nemzetközi márkák hazai forgalmazói
- A hazai mezőgazdasági gépkínálat bemutatkozása (MEGFOSZ)
- Hazai gépgyártás újdonságai (MEGOSZ)
- Gazdag szakmai kísérőprogram
- Széleskörű szakmai összefogás

Egyidejű kiállítások:



Bővebb információ: www.agromashexpo.hu • www.agrargepshow.hu

Online médiapartner:



JOHN DEERE 8R SOROZATÚ TRAKTOROK A KITE ZRT.-TŐL

JOHN DEERE
TRACTORS

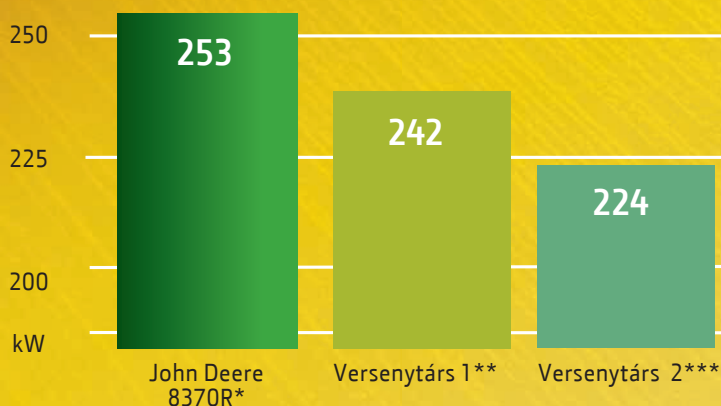
100
YEARS

A 8370R (STAGE IV) traktor a kiemelkedő, vonórúdon mért 253 kW vontatási teljesítményével egy új, utolérhetetlen szintet teremtett a kategóriájában. Ez a versenytársnál közel 13%-kal nagyobb vontatási teljesítményt jelent ^{***}. Ez azt jelenti, hogy egységnyi idő alatt a JD 8370R traktorral akár 13%-kal nagyobb terület művelhető meg.

A John Deere biztosítja Önnek, hogy a legtöbbet tudja kihozni a vezértraktorból: AutoTrac, ISOBUS, JDLink és hozzáférés a MyJohnDeere.com felülethez.



A JD 8370R VONTATÁSI TELJESÍTMÉNYE



* OECD Teszt 2015.12., Teszt sz. 2131,
<http://tractorlab.uni.edu/>
** Prof. 8 2013 www.profi.com
*** Prof. 8 2015 www.profi.com



JOHN DEERE

KITE
Zrt.

Aktuális kedvezményekért
keresse gépértékesítő
kollégánkat!

www.kite.hu
Telefon: 54/480-401



ÖNMAGÁÉRT BESZÉL – AXION 800

Egy traktor, melynek előnyei magukért beszélnek. Gépkézelés, amely nem ad fel rejtvényeket. Kényelem, amelytől a hosszú munkanapok rövidebbnek tűnnek. Intelligens munkaerő, amely minden követelménynek megfelel. Válasszon a három változat közül! CIS, CIS+, CEBIS.

www.claas.hu

 **AXIÁL**

AXIÁL Cégcsoport

Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérlés

www.axial.hu 79/525-400

CLAAS





Kedves Olvasó!

A 2018-as év utolsó számában, amely a januári AGRO-mashEXPO és AgrárGépShow beharangozója is, sok érdekes és színes cikket találhatnak lapunkban az agrárgépészet iránt érdeklődő termelők, döntéshozók. A teljesség igénye nélkül érdemes kiemelni például a Rostselmash Torum 770 kombájn tesztjét, hisz ezzel a márkával német kollégáink sem mindennap találkoznak. Az orosz technika alapvetően jó benyomást tett a tesztelőkre, a legutolsó találkozás óta véghez vitt fejlesztések eredményei meggyőzték a szakembereket.

2008-ban a Massey Ferguson 8600-as sorozatú traktorjai voltak az elsők, amelyeket SCR kipufogógáz-utókezelő rendszerrel szereltek fel. Tíz év elteltével és a legújabb „8700 S” frissítéssel ezek a nagytraktorok a régi bevált technológia mellett számos hasznos és egyedülálló funkciót is nyújtanak, amelyek a kényelmesebb munkavégzést szolgálják. A 38. oldalon kezdődő tesztben ismerkedhetnek meg a pontosabb részletekkel.

A 2015-ben bevezetett 8000-es sorozattal a John Deere saját adatai szerint jelentősen növelte piaci részesedését az önjáró szecskázók terén. A 2019-es idényre a cég „rátesz még egy lapáttal”, és a termékportfólióját ebben a szegmensben közel 1000 lóerőig bővíti. Optikailag a 9000-es modellek a 8000-es sorozat kisebb modelljeihez hasonlítanak, végül is a korábbi Porsche-tervező Matthias Schönherr álmodta meg őket. Az Észak-Olaszországban, szántóföldi munkavégzés közben tesztelt újdonsággal kapcsolatos tapasztalatokat a 32. oldalon kezdődő cikkünkben vázoltuk.

Elöl a függesztett munkagép túl messzire kiáll, és hátrafelé is takarja valami a kilátást. Hogyan tudnak ennek ellenére a gazdálkodók és a bérvállalkozók biztonságosan közlekedni? A megoldást a mezőgazdasági gépekhez készült kamerarendszerek jelentik. Még sokkal több lehetőség rejlik bennük – ezeket tekintjük át a 68-72. oldalon.

A rövid kedvcsináló után kívánom, hogy a GÉPmax elolvasása hasznos időtöltésnek bizonyuljon, emellett pedig ezúton köszönöm meg minden kedves Olvasónk felénk irányuló figyelmét, hazai és külföldi kollégáink munkáját, és kívánok mindannyiuknak áldott karácsonyt és boldog, sikeres új évet!

Találkozunk 2019-ben!

Üdvözzel:
Fodor Mihály
főszerkesztő, GÉPmax magazin



A címlapon:
Lamborghini SPARK 140 traktor

HÍREK

Vezető hírek	6
AGROmashEXPO és AgrárgépShow 2019	12
A Väderstad bemutatja az új Spirit 600-900C vetőgépcsaládot	14
Az Amazone megvásárolja a Schmotzer kultivátortechnológiai ágazatát	15
NEXOS - most rugózott első híddal	16
A Vredestein új gumibroncsot mutat be kistraktorok számára	17

CÍMLAPSZTORI 18

Lamborghini-újdonságok
SPARK 140 és SPIRE TREND

A HÓNAP KÉPE 20

Növekedést mutató ágazat

TESZT

Sokat javult Rostselmash Torum 770	23
Teljesítmény fel, fordulatszám le John Deere 9800i	32
Sokoldalú & nem eléggé megbecsült Massey Ferguson 8740 S Dyna-VT	38
Eltolt határok Krone BiG X 1180	44
Tizenkettőt egy csapásra Horsch Cruiser 15 XL	52
Alpesi farmmindenes traktor Lindner Lintrac 110	61





61



52



80

TREND

Minden szem előtt 68

Kamerarendszerek a mezőgazdasági gépekhez

TECHNIKA

Erős emelők 74

Piaci áttekintés | Homlokrakodók

GYAKORLAT

Siló-óriások 80

INTERJÚ

A Solis és a Goldoni termékkínálata... 88

GÉPBEMUTATÓ

Kompakt szállítási méretek - nagy munkaszélesség 90

Gyors - precíz - egyszerű!
- a legújabb vontatott permetező 92

A Quicke bemutatja a frissített Q-Companion... 94

HOBBI

Archívum - klasszikusok 96

KÜLFÖLD

Oroszország fekete aranya 102

Make Farming great again 108

VILÁGSZERTE: BESZÁMOLÓK 110

Műszaki újdonságok, hírek & időpontok



EGZOTIKUS: a Dutch Power Company a Herder One modellel egy sokoldalú eszközhordozót dobott piacra, amelyet a professzionális tájvédelem területén használnak

A kommunális munkák szakértője **HERDER ONE**

A Herder One eszközhordozó traktor egy sokoldalú gép a professzionális tájvédelem területén. A 225 lóerős, 6-hengeres FPT motorral felszerelt, 12,5 t tömegű, 2,5 m szélességű és 4,8 m hosszúságú, kompakt méretű, összkerék-meghajtású, négy egyenlő nagyságú kerékkel és összkerékkormányzással rendelkező Herder One modell a gyártó szerint tökéletesen felszerelt a legkülönbözőbb alkalmazásokhoz. Munka közben a vezetőfülke 90°-kal elforgatható, hogy jobb körpanorámát biztosítson. A gép alapkitelben 600-70/R38 méretű gumibroncsokkal rendelkezik, ezek 50 cm hasmagasságot és 45 km/h maximális sebességet biztosítanak. Felszerelhető különféle saját gyártmányú Herder munkagépekkel, többek között kosaras kaszával, kalapácsos szárzúzó-mulcsozóval és kiemelő karos oszlopkörbenyíró kaszával. Ennek a rugalmasságnak köszönhetően a Herder One egész évben a legkülönbözőbb területeken alkalmazható. A különböző szerszámok felhasználhatók a töltések, rézsűk, vizesárkok, zöldsávok és útpadkák karbantartására. A Herder a Dutch Power Company része. A csoporthoz további, zöldterületek karbantartására szakosodott holland vállalatok tartoznak.

Generációváltás



Väderstad: a Spirit 600-900C sorozatú univerzális vetőgépek mostantól új megjelenési formával, innovatív hidraulikával és a vezeték nélküli iPad-alapú Väderstad E-Control vezérlőrendszerrel készülnek. Az ISOBUS Task Control alkalmazásával lehetséges a változtatható vetőmag- és a műtrágyamennyiség GPS-vezérelt, automatikus kijuttatása, valamint a Section Control alkalmazása. A gép automatikus szekvenciavezérléssel a munkázónakat egymás után kiemeli vagy leengedi. Az új Spirit 6, 8 és 9 m munkaszélességben kapható.

Akciós ajánlat

VÄDERSTAD
ELŐSZEZON



Most a Rollex/Rexius hengerek is előszezon árákon!

Az előszezon akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2018. október 1. – 2019. január 31.
- Az akcióban minden Väderstad márkájú talajművelő- és vetőgép részt vesz.
- Szállítási feltételek: az októberben és novemberben rendelt gépek esetén a vevő kérése alapján, de nem később, mint 2019. március 31.
- A decemberben és januárban rendelt gépek esetében gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
- Minden megrendelt gép mellé hűségkupon is jár!



A tájékoztatás nem teljeskörű!

Väderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék,
Összekötő út 1.
Telefon: +36 22/709-000
E-mail: infohu@vaderstad.com
Honlap: www.vaderstad.com/hu

Ádám Tamás +36 20/242-02-15
Lempel László +36 20/965-47-42
Kovács Gábor +36 20/523-32-42
Fábián Péter +36 20/944-14-84
Máté Csaba +36 20/455-42-96
Tolnai Péter +36 20/237-07-70

VÄDERSTAD

Ahol a gazdálkodás kezdődik

Evolúció a revolúció helyett **VERVAET BEET EATER**

Az új Beet Eater Evo modellel a Vervaet új megjelenést kölcsönöz a Beet Eater meglévő Q-sorozatának. A cukorrépa-betakarító gépet pontról pontra modernizálták és optimalizálták, miközben az alapkoncepció továbbra is megmaradt. A korábbiakhoz hasonlóan a futómű három tengelyből és hat kerékből áll, hogy jó talajkímélést biztosítson. Az új, 653 lóerős Mercedes/MTU motorral üzemanyag-takarékosan, egy alacsony fordulatszámú koncepció alapján végezhető a cukorrépa betakarítása. A kiszedőszerkezetben optimalizálták a mélységszabályozást és a kormányautomatika érzékelőit. A hat- és kilencsoros cukorrépa-betakarító gépek most már Q-View rendszerrel, egy 360 fokos kamerarendszerrel is fel vannak szerelve a vezetőfülkében.



Nonstop betakarítás átrakóbunkerrel **ROPA KEILER 2L**

A Ropa bemutatja a kétsoros vontatott, Keiler 2L típusú burgonyakombájnját. A betakarítógép 5,5 tonna átrakási kapacitású átrakóbunkerrel és 4,1 m átrakási magassággal rendelkezik, valamint a tisztítóegységek teljesen hidraulikus meghajtásúak, és van egy teleszkópos tengelye, ami 3,50 m-ig kitolható. Különösen a töltő- és gördülőpadlós automatika került a középpontba. A bunker térfogatának optimális kihasználhatósága és a lehetőség szerinti kíméletes burgonyaszállítás érdekében a gépet az érzékelők automatikusan vezérlik.



Új kukoricaadapter-generáció **CLAAS ORBIS**

A Claas Jaguar esetében mostantól az Orbis 600 SD és 750 kukoricaadapterek már használatban vannak. Nagy és kicsi tárcsákkal dolgoznak, amelyek optimális terményáramot és nagy hatékonyságot biztosítanak. Az újonnan tervezett T-oszlopokkal ellátott lengőkeret-koncepció csökkenti a tömeget, és a Claas adatai szerint növeli a kopásállóságot. A csukást/nyitást is áttervezték úgy, hogy az adapter néhány másodpercen belül készen áll a használatra, és nem haladja meg a 3,0 m-es szállítási szélességet. Az újonnan tervezett kések előtti ujjakkal a termény alacsony veszteséggel szedhető fel. Az új lengőkeret-koncepció a gyártó szerint biztosítja a termény középre húzását.



Termékújdonosságok Alpenből **LEMKEN VEGYES HÍREK**

A Lemken bemutatta új termékeit a 2019-es évre a nemzetközi szaksajtónak. Újítaik és további fejlesztéseik találhatóak a talajművelés, a vetéstechnika és a növényvédelem területén. Januárjától az új *Diamant 16* ekék zökkenőmentesen felváltják a *Diamant 11*-generációt. A gyártó adatai szerint a féligfüggesztett, váltvaforgató eke a vontatási igény és a kezelés tekintetében tovább javult. Az új sorozat a 2017-es évben bemutatott Optiline rendszerrel van felszerelve, ami biztosítja a vontatási pont beállítását. Ez minimalizálja az oldalra húzást és üzemanyagmegtakarítást eredményez. A *Diamant 16* akár kilenc eketesttel is kapható, és Dural vagy DuraMaxx eketestekkel is felszerelhető.

A rövid tárcsásboronák területén új sorozatot is kínál a cég, ez a *Rubin 10*. A kompakt tárcsásborona 2,5-7,0 m közötti munkaszélességben lesz elérhető. Az új funkciók közé tartozik az automatikusan összecukható szalmaterítő pálcasor, a 645 mm-es tárcsák X-elrendezése és a keményebb Duramaxx tárcsák, valamint egy átalakított túlterhelés elleni védelem.

A pneumatikus vetéstechnikában újdonosság az 1900 l kapacitású Solitair 23 injektor-fronttartály. Ezt az elülső és hátsó kombinációban az Optidisc 25 forgóborona vetőelemeivel kínálja a cég, 4,0 és 4,50 m munkaszélességben. Az *Azurit 9* a következő évben a műtrágya tárolására is alkalmas új *Solitair 12 SW* vetőkocsival együtt lesz elérhető. A



Lemken szerint 5800 literes térfogattal akár 60 hektár napi kapacitás is elérhető. Mindkét eszköz ISOBUS-kompatibilis, és a CCI 1200 terminálon egyszerre megtekinthetők és vezérelhetők.



Kompakt 5 szalmarázóládás kombájn **DEUTZ-FAHR C5000**

A C5305 modellel a Deutz-Fahr a kombájn-termékprogramját a 2019-es szezonra lefelé egészíti ki. A Deutz-motortól működtetett kombájn 180 lóerős teljesítményt biztosít kétoldalú motormeghajtással. A rendelkezésre álló vágási szélesség 3,6, valamint 4,2 és 4,8 m. A 4600 literes magtartály térfogatával az 5 szalmarázóládás kombájn kategóriájában a legnagyobb töltési kapacitással rendelkezik.



Több teljesítmény & nagyobb kényelem **ZETOR CRYSTAL**

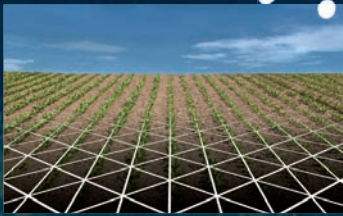
A Zetor korszerűsíti a Crystal-sorozatát. A két új HD modell akár 171 LE leadására is képes, és új kialakítású vezetőfülkével szerelték fel őket. A korábbiakhoz hasonlóan 6,1 literes Deutz-motort használnak, amelyek megfelelnek a Tier 4 károsanyag-kibocsátási szabvány előírásainak. A mechanikus rugózású vezetőfülkét a jobb rálátás érdekében 10 cm-rel megemelték. Az újonnan tervezett oldalsó oszlopokon első alkalommal található az elektrohidraulikus vezérlő áramkörök működtetésére szolgáló kapcsológombok és egy elektromos joystick.

Intelligens fék **CNH FÉKRENDSZER**

A CNH konzern az első olyan gyártó, amely saját gyártmányú intelligens pótkocsi-fékrendszert dob piacra. A rendszer a tolóerőket méri, és egy elektronikus utánfutó fékzelepet aktivál. Ezáltal a pótkocsi pneumatikus fékberendezését automatikusan vezérli, a tolóerők függvényében. A fékpedált nem kell benyomni. Ez a rendszer mindenfajta pótkocsival működik, legyen szó akár felső függesztésű vonófejről, alsó függesztésű K 80 golyós vonószerkezetről vagy alsó függesztőkarral történő függesztésről.



GEOSEED®



Szabadalmaztatott 2-D maglehelyezés

**SZAKASZOLÁS GPS
SEGÍTSÉGÉVEL**



OPTIMALIZÁLJA a vetést elektronikus megoldásokkal!

Újdonságok a gazdasági udvarban & a műhelyben

ELLENŐRZŐ ESZKÖZÖK:

a Walterscheid cég kínálatában egy tesztdoboz található, amellyel meghatározható a pótkocsi vonószerkezetének kopási foka. Ez egyre fontosabb szerepet játszik a műszaki ellenőrzés keretén belül. Az ellenőrző felszereléshez tartoznak a gömbfejrendszerek mérőeszközei mellett a hornyos anyákat és a különböző csapszeges csatlakozásokat ellenőrző szerszámok.

www.walterscheid-coupler.de



Heavy-Duty teleszkópos rakodó **BOBCAT TL**

Az új TL43.80HF modellel a Bobcat az új teleszkópos sorozatának zászlóshajóját mutatja be, amelyet az agrárparban és mezőgazdasági ágazatokban végzett nehéz munkákhoz terveztek. Jelenleg hét különböző modell található a kínálatban, 2,6 és 4,3 t közötti maximális emelési kapacitással, valamint 6 és 8 méter közötti emelési magassággal. A Load-Sensing hidraulikával 190 l/min szállítási teljesítménnyel, a szabadalmaztatott Power Lift rendszerrel kombinálva a teleszkópos rakodó maximálisan 4,3 tonna tömegű teher emelésére képes anélkül, hogy lelassítaná az oldalszárny mozgását.



KVERNELAND OPTIMA HD II szemenkénti vetőgépek

AGROmashEXPO és AgrárgépShow 2019

Magyarország agráripari csúcsrendezvénye 2019-ben január 23-26. között várja a látogatókat a HUNGEXPO Budapesti Vásárcsopontban a *Magyar Kert*, valamint a *Szőlészet és Pincészet* kiállításokkal együtt. Az AGROmashEXPO és AgrárgépShow minden évben az ágazat pihenőidejében mutatja be a legújabb trendeket, technológiai innovációkat a gazdálkodóknak.

AGROmashEXPO
input – gépesítés – logisztika



AgrárgépShow



A 2018-ban rekord számú látogatottsággal záruló kiállítás előreláthatólag ismét teltházas lesz. Közel 350 kiállító mintegy 40 000 négyzetméteren vonultatja fel az input-gépesítés-logisztika témakörébe tartozó termékek és szolgáltatások rendkívül széles választékát. Tavaly a kiállításra 47 500 érdeklődő érkezett 62 országból.

A HUNGEXPO és a Mezőgazdasági Eszköz- és Gépforgalmazók Országos Szövetsége közötti több éves megállapo-

dásnak köszönhetően a magyar piacon dolgozó nagy nemzetközi márkákat forgalmazó cégek színe-java megjelenik január végén az AgrárgépShow-n, segítve ezzel a látogatókat, hogy kellő áttekintést kapjanak a hazai mezőgazdasági géppiac kínálatáról, és így a legjobb vásárlási döntést tudják meghozni. A forgalmazók által bemutatott nagy nemzetközi márkák (Claas, John Deere, Massey Ferguson, Lamborghini, Fendt, Case, Krone, stb.) és a 2019-es *Termékverseny* díjazottjai mellett több ország kiállítói is bemutatják majd újdonságaikat.

Az AGROmashEXPO-n az erőgépek mellett az elmúlt években folyamatosan növekszik az input, a vetőmagok és egyéb szaporítóanyagok, a növényvédő szerek, műtrágyák, kártevő-mentesítő anyagok kínálata, de a digitalizáció, ag-

ráelektronika, mérés-technika, automatizálás témakörében is egyre több kiállító jelenik meg. Így a kiállítás kiváló lehetőséget kínál az új agráripari trendek feltérképezésére is.

A tájékozódást a szakmai partnerek által szervezett színvonalas előadások, konferenciák is segítik, ahol a gazdálkodók a legaktuálisabb kérdésekre kaphatnak válaszokat. Már hagyományosnak mondható és biztosan lesz 2019-ben is a Gabonatermesztők Országos Szövetségének napja, a *Magyar Mezőgazdaság* szaklap Agrármarketing- és Média Napja és az *Agroinform* online portál által szervezett online marketingkonferencia és PREGA kerekasztal.

A kiállítások sikerét nemcsak a kiállítók és a szervező HUNGEXPO értékeli pozitívan, hanem a látogatók is, akikről a körükben végzett felmérés eredményei alapján elmondható, hogy maximális elégedettséggel térnek haza a kiállító-sokról.

- A látogatók 30%-nak konkrét célja a helyszíni gépvásárlás.
- A látogatók 50% egész napot vagy több napot is tölt a kiállítás kínálatának megtekintésével, tárgyalásokkal.
- 93% tervezi, hogy jövőre is kilátogat.

Minden adott tehát ahhoz, hogy 2019. január 23-26. között is sikeres rendezvény várja a kiállítókat és látogatókat.

**ONLINE JEGYVÁSÁRLÁS
DECEMBER ELEJÉTŐL, A
WWW.AGROMASHEXPO.HU
OLDALON.**



ELŐFIZETŐI NYEREMÉNYJÁTÉK!

Fizessen elő az Agrárágazat, a MezőHír vagy a GÉPmax lapok valamelyikére legkésőbb 2019. január 10-ig, hogy megnyerhesse a LELY LOTUS 300 COMBI-t a Szakadath-Gépker Kft. jóvoltából.

A nyereményjátékban minden előfizetőnk részt vesz, aki 2019. január 11-én aktuális előfizetéssel rendelkezik az Agrárágazat, a MezőHír és a Gépmax kiadványaink valamelyikére.

Sorsolás: 2019.01.15-én a kiadó szerkesztőségében.

Nyeremény megtekinthető: 2019.01.23-26. között az AGROMashEXPO és AgrárgépShow kiállításon



LELY LOTUS 300 COMBI

sodró-terítő

Specifikáció:

- Munkaszélesség (m): 3,00
- Rotorok és ujjtatók száma: 2x8
- Súly (kg): 340
- Teljesítményigény (kW/LE): 26/35
- Forgatási szög (kb.): 10°-17°
- Munkavégzési sebesség: max 15 km/óra



www.szakadathgepker.hu

Agrárágazat

GÉPmax

MezőHír

A Väderstad bemutatja az új Spirit 600-900C vetőgépcsaládot



Megérkezett a pneumatikus Väderstad Spirit 600-900C vetőgépcsalád új generációja. Az új megjelenésű, 6, 8 és 9 méteres munkaszélességben rendelhető modellek áttervezett hidraulika-rendszert és iPad-alapú vezérlést kaptak.

„Az új Spirit 600-900C vetőgépek újatervezett hidraulika-rendszere harmonikusan dolgozik együtt a modern Väderstad E-Control vezérléssel. Ez a megoldás lehetővé teszi például a csoroszlyanyomás és a mellső művelőeszköz művelési intenzitásának menet közbeni állítását, valamint a követőborona fülkéből történő módosítását” – mondja **Gunnar Blackert**, a Väderstad vetőgépekért felelős termékmenedzsere, majd hozzáteszi:

„ISOBUS Task Control alkalmazásával az E-Control vezérlés lehetővé teszi a GPS-vezérelt, menet közbeni mag- és műtrágyamennyiség-állítást, valamint az automatikus félgéplezárást.

A táblavégi fordulókban történő optimalizált vetés érdekében a Spirit 600-900C vetőgépek ún. automatikus szekcióvezérléssel rendelkeznek.

Amikor a forgókon felemeljük vagy munkahelyzetbe engedjük a vetőgépet, a szekcióvezérlésnek köszönhetően az egyes munkazónák egymás utáni sorrendben jönnek működésbe. Mindennek köszönhetően a vetés és a műtrágya-kiuttatás még pontosabbá válik a forgókon” – mondja Gunnar Blackert.

Az új Spirit 600-900C vetőgépek bemutatójára a dániai *Agromek* kiállításon került sor, 2018 novemberében.



Az Amazone megvásárolja a Schmotzer kultivátortechnológiai ágazatát

2019. január 1-jével az Amazone-Gruppe cégcsoport veszi át a Maschinenfabrik Schmotzer GmbH kultivátortechnológiai ágazatát. A felvásárlással a mezőgazdasági és kommunális gépeket gyártó Amazone a kultivátortechnológiai termékportfólióját kívánja bővíteni.

A kultivátorok gyártása továbbra is Bad Windsheimben folytatódik. Az Amazone-Gruppe 100%-os tulajdonában lévő, újonnan megalakuló Schmotzer Hacktechnik GmbH & Co. KG a régi vállalat valamennyi munkatársát átveszi. A Schmotzer Hacktechnik független értékesítési és ügyfélszolgálati tevékenységet folytat saját hatáskörben, a gépeket pedig továbbra is Schmotzer márkanéven forgalmazzák. *Ferdinand Wahl* – aki hosszú évek óta a Maschinenfabrik Schmotzer GmbH ügyvezetője – az új vállalat munkatársa marad, és aktívan részt vesz a cég tevékenységében.

VILÁGSZERTE FELLENDÜLŐBEN A KULTIVÁTORTECHNOLÓGIA

Christian Dreyer és **Dr. Justus Dreyer**, az Amazone ügyvezetői úgy gondolják, hogy az e szegmensben piacvezető technológiával bíró Schmotzer vállalat kultivátor-termékcsaládjának átvétele fontos lépés az Amazone növénygondozási alapképességének fejlesztésében. Világszerre újra előtérbe került a kultivátortechnológia: „Ismét kezd elterjedni a – biogazdálkodásuktól eltekintve az elmúlt három évtizedben túlnyomórészt háttérbe szorult – kultivátorok használata. A fellendülésnek a mechanikus gyomtalanítás mellett a kultiválás talajszerkezetre, gyökérnövekedésre és táp-



AZ AMAZONEN-WERKE H. DREYER GMBH & CO. KG ÜGYVEZETŐI:

Christian Dreyer (balra), Dr. Justus Dreyer (jobbra) és Ferdinand Wahl (középen), a Maschinenfabrik Schmotzer GmbH ügyvezetője

anyag-mobilizálásra vonatkozó kedvező hatása az oka” – árulták el az ügyvezetők.

A Schmotzer vállalat 1922 óta gyárt kultivátorokat. A termékcsalád a mezőgazdaságban tapasztalható tudatosságváltozásnak köszönhetően évek óta folyamatosan bővül.

„Nagyon örülök, mert az Amazone vállalat ideális partnerünk lesz e terület fejlesztésében” – hangsúlyozta **Ferdinand Wahl**.

A KAMERA- ÉS KORMÁNYRENDSZEREKNEK KÖSZÖNHETŐEN NAGY TERÜLETTELJESÍTMÉNY ÉRHEŐ EL

Ferdinand Wahl elmagyarázta, hogy az elmúlt években mi akadályozta a kultivátortechnológia áttörését: „Míg a biogazdálkodásban már aktívan kihasználták a kultivátorok növénytermesztésre gyakorolt előnyeit, a hagyományos gazdaságokban a gyártástechnológiai, valamint a munkairányítási és költséggazdálkodási hátrányok eddig akadályozták a technológia alkalmazását. Az olyan

műszaki fejlesztések, mint a kultivátor és a kamera-, illetve kormányrendszerek kombinálása, csak az elmúlt években váltak a gyakorlatban is alkalmazhatóvá, ezáltal napjainkban teljesen megváltoztak a területi teljesítmények, mégpedig a korábbinál jóval versenyképesebb hektáronkénti költségek mellett.”

AZ INTEGRÁLT NÖVÉNYGONDÓZÁSBAN VILÁGSZERTE ÓRIÁSI POTENCIÁLT REJLIK

Christian és Dr. Justus Dreyer elmondta, hogy mit jelenthet mindez az Amazone számára: „A kultivátortechnológia tekintetében óriási nemzetközi szintű piaci bővülési lehetőséget látunk a világszerre egyre jelentősebbé váló integrált növénygondozás területén.

A kultivátortechnológia és a folyékony trágyázás, illetve a célzott, sőt, akár szelektív növényvédelmi alkalmazások kombinálása egyetlen műveletben a jövőben további gyakorlati optimalizálási lehetőségeket eredményez a földművelésben. E gépek szegmensében is szeretnénk vezető innovátorrá válni.”

NEXOS – most rugózott első híddal

A keskeny nyomtávú CLAAS NEXOS traktor mostantól rugózott, összkerék-meghajtású első híddal is rendelhető. A PROACTIV rugózás, amely mind a szántóföldi munka, mind a közúti közlekedés során megnöveli a vezetési kényelmet, a NEXOS VE, VL és F típusokhoz érhető el.

PROACTIV RUGÓZÁS A MAXIMÁLIS VEZETÉSI KÉNYELEMÉRT

Minden NEXOS modell felszerelhető az új PROACTIV elsőhíd-rugózással. A két, ferdén kifelé elrendezett csillapító henger a traktor súlyát optimálisan oszlatja el az első tengelyen. Ez passzív billenés-stabilizálást nyújt a kanyarokban, ami gyors közúti, szántóföldi haladásnál és a szántóföldi munka során optimális vezetési kényelmet biztosít. Ezenkívül a nehéz munkaeszközökkel is biztonságosabb a haladás, mivel a rendszer megakadályozza a gépkapcsolat ingadozását. A csillapító hengerek a tengely mögé vannak beépítve. Ez az elrendezés óvja a munkahengereket a sérülésektől.

A kettős hatású rugózás 80 mm-es rugózási utat kínál, biztosítva ezzel a munka közben kialakuló ütődések nagy részének elnyelését. Fordulási sugara ugyanakkora, mint a standard első hídé. A rugózott első hidat a vezetőfülkéből állítva, háromféle módban lehet használni: automatikus, manuális (kézi) és kikapcsolt mód. Manuális módban egy potencióméterrel (rezisztív feszültségosztó) szabályozható a magasság, például a munkagépek egyszerű lekapcsolásánál. Az automatikus mód kiegyenlíti a terhelésváltozásokat, és az optimális rugózás elérése érdekében mindig középső helyzetben tartja a felfüggesztést.

ERŐTELJES MOTOROK

Minden modellben FTP 4-hengeres motor dolgozik, amelyek kellemes futást és nagy teljesítményt nyújtanak, különlegesen alacsony rezgés mellett. Az elérhető



motorteljesítmény 75-112 lóerő lehet, illetve 103 lóerő a NEXOS VE modellnél, amelyet különlegesen keskeny szőlősorok között végzett munkára terveztek. A CLAAS POWER MANAGEMENT-tel (CPM) szerelt 250 VL és 250 F top modellek 103 lóerős motorjaival a TLT-hajtást igénylő és szállítási munkák során akár 9 lóerős többleteljesítmény (boost) és akár 440 Nm-es maximális nyomaték is elérhető.

FORDULATSZÁM-ÁLLÍTÁS GOMBNYOMÁSRA


Az elektronikus Common-Rail befecskendezéssel a NEXOS szériatartozéka a motorfordulatszám-memóriamodul, amihez opcionálisan egy másodlagos memóriamodul is rendelhető. A motorfordulatszám pontos utánállítás gombnyomással lehetséges, miáltal a TLT-hajtást igénylő munkáknál így minden pillanatban a megfelelő motorfordulatszám és ezzel nagy teljesítmény áll ren-

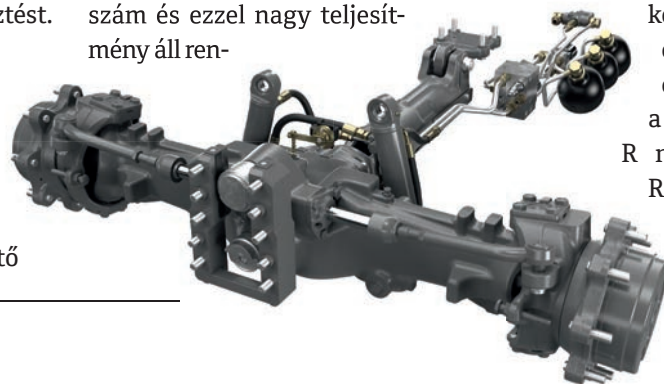
delkezésre. A motorok hosszabb, 600 üzemórás szervizintervallumokat tesznek lehetővé.

„DARÁZSDERÉK”-KONSTRUKCIÓ A NAGYOBB FORDULÉKONYÓSÁGÉRT

Az első tengely előtt és mögött minden új modellen látható a karakteres törés, az úgynevezett „darázsderék”, amely a CLAAS nagytraktorainál már ismert és elismert. Ez a fordulás során nagyobb ráhatást tesz lehetővé, mivel a fordulási sugár egyértelműen kedvezőbb lesz. A 88 milliméterrel rövidebb frontfüggesztés és az 50 milliméterrel nagyobb keréktáv a traktort még fordulékonyabbá teszi, így biztosítva a maximális nyomtartást. Az opcionálisan rendelhető összkerék-meghajtás szögállás-szenzorral, amely például táblavégi fordulónál egy bizonyos kormányzási szög fölött a négykerék-meghajtást automatikusan kikapcsolja, különösen nagy fordulékonytságot biztosít a NEXOS traktoroknál.

ÖT HAJTÓMŰ-VARIÁCIÓ

A legújabb hajtóműváltozatnál a mechanikus erőátvitel 24 előre- és hátrameneti fokozatát REVERSHIFT elektronikus irányváltóval kombinálták. Ez elektronikusan vezérelt, különösen kopásálló lamellás tengelykapcsolóval dolgozik. A NEXOS öt elérhető hajtóműváltozatához a topfelszereltségben a 24 V/12 R meghajtás is hozzátartozik, REVERSHIFT és TWINSHIFT (két terhelés alatt kapcsolható fokozat) váltókkal. 



A Vredestein új gumibroncsot mutat be kistaktorok számára

A Apollo Vredestein új gumibronccsal bővíti népszerű Traxion sorozata kínálatát. A Vredestein Traxion 65/70 a legtöbbet hozza ki a bevált Traxion-technológiából, hogy megfeleljen a szőlőültetvényeken, gyümölcsösökben és különböző önkormányzati feladatokhoz gyakran használt kistaktorok (szabvány és csuklós) egyedi követelményeinek. A kompakt Traxion 65/70 új távlatokat nyit a tapadás, stabilitás és kopásállóság terén, ami főleg a mediterrán országokban való alkalmazásnál előnyös.

A Vredestein Traxion gumibroncsai jól ismertek az egyedi profiljuk nyújtotta előnyökről. Ilyen például a kimagasló öntisztító képesség, az alacsony gördülési zajkibocsátás, az alacsony üzemanyag-fogyasztás és a versenytársakénál 30%-kal hosszabb élettartam.

„Az egész alapját a futófelület kapaszkodóeleinek egyedi görbülete adja” – magyarázza **Ruud Nijland**, az Apollo Vredestein mezőgazdasági és ipari gumibroncsokért felelős európai értékesítési részlegvezetője. „A terepen maximális tapadást és alacsonyabb üzemanyag-fogyasztást biztosító élek a vállrészben a menetirányhoz viszonyítva részútosan vannak elhelyezve, a gumibroncs középső részén pedig a menetiránnyal közel megegyezően futnak, így csökkentve a gördülési ellenállást, a zajkibocsátást és a rázkódást. A kapaszkodóélek közötti távolság a középvonaltól a vállrész irányába növekszik, ami azt jelenti, hogy nem párhuzamosak egymással.”



A Vredestein Traxion gumibroncsok másik jelentős előnye a kiváló öntisztító képesség. „Mivel a kapaszkodóélek közötti távolság a vállrész felé kifelé haladva szélesedik, a föld nem ragad meg közöttük, hanem szabadon kihull. A gumibroncsok optimális tapadást biztosítanak még nehéz terepen is, és a traktor kevesebb földet hagy maga után az úton a munkaterületről való távozáskor.”

Emellett az útfelületen való alacsonyabb súrlódás és a magasabb kopásállóság érdekében az abroncs központi része több gumit tartalmaz. A különleges keverék páratlan kopásállóságot, illetve megnövelt ellenállást biztosít a sérülésekkel és defektekkel szemben. A robusztus kialakítású peremorr fokozott stabilitást és tapadást biztosít, így megtartva a fordulókör nagyságát a táblavégi fordulósávokban. További előny, hogy a „D” sebességbeosztás (max. 65 km/h) 10%-kal magasabb teherkapacitást vagy 10%-kal alacsonyabb abroncsnyomást tesz lehetővé. 



Agromechanika

SINCE 1968



AGS 2500, 3000 literes vontatott szántóföldi permetezői

- 15 - 24 m keretszélesség
- Sebességarányos permetlé-kijuttatás alapfelszereltségként
- A kategóriájában található legnagyobb szivattyúteljesítmény
- Könnyen kezelhető
- Gazdaságos és környezetbarát
- A felhasználók igényeihez alakítható
- KIVÁLÓ ÁR – ÉRTÉK ARÁNY



Már 6,5 m. Ft. + áfa-tól!



AGROMECHANIKA, a racionális döntés

* a feltüntetett ár 325 Ft/EUR árfolyamon kalkulálva




Agromechanika Kft.

SINCE 1968

Mezőgazdasági és
Közterületfenntartó
gépek

+36 (62) 443-649 +36 (30) 943-0960

TAX 23178212-2-06  www.agromechanika.hu

 6725 Szeged, Cserepes sor 10.

 agromechanikakft@gmail.com



Az üzemanyag-hatékonyság és az ideális teljesítmény párosa

SPARK 140 és SPIRE TREND

A Spark erőgépekre jellemző a sokoldalúság és a hatékonyság – emellett a megnyerő és elegáns dizájnjuk mellett sem szabad szó nélkül elmenni.

A Spark 120, 130 és 140-es modellek a korábbiaknál nagyobb teljesítményre képesek, a legkorszerűbb energiatakarékos hidraulika-rendszerrel szereltek, páratlan szintű komfortérzetet nyújtanak, és számos lehetőség kínálkozik a kiegészítők konfigurálására. Erre példa az Agrosky automatikus szatellit kormányzási rendszer.

A Spark traktorcsalád a régi R6-os Lamborghini-típus új változata. Az erőgépek 120-tól 140 lóerőig érhetők el. A bemutatott traktor egy 140 lóerős, high-profile változat, ez a legmagasabb felszereltségű kivitel a családban. A traktoron TLT-vel szerelt fronthidraulika és elsőhidrugózás is található.

A Spark 140 modellbe épített, a IV-es szintű kipufogógáz-kibocsátási határértékekre vonatkozó előírásoknak megfelelő, négyhengeres, 140 lóerős FARMotion motort kifejezetten a mezőgazdasági alkalmazásokra fejlesztették ki. Ez a 3849 cm³ hengerűrtartalmú egység, amely SCR (szelektív katalitikus redukciós rendszer) és külső EGR (kipufogó-

gáz-visszavezetési) szeleppel, továbbá turbó töltőlevegő-hűtős indukcióval, töltőnyomás-határoló szeleppel és teljesen elektronikus motorvezérléssel jellemezhető, az üzemanyag-hatékonyság, valamint az ideális teljesítmény és nyomtérk együttese a szántóföldön és a közúton egyaránt.

KÖNNYEN KEZELHETŐ, INTELLIGENS VÁLTÓ

A traktor sebességváltó-rendszere összesen 30 fokozatot kínál mindkét irányba. Az egység egy ötsebességes váltón alapul két sebesség tartományban, három csoportos Powershift fokozatváltóval, hidraulikus irányváltóval, Stop&Go funk-

A táblavégi forduló kezelése nagyon megkönnyíti a gépkezelő munkáját





A traktor sebességváltó-rendszere összesen 30 fokozatot kínál mindkét irányba

cióval és SenseClutch kuplunggal. A választható mászó funkció lehetővé teszi, hogy a munkasebesség csupán 0,134 km/h legyen, miközben a motor maximális fordulatszámon dolgozik. A Spark traktorok a váltópozicionáló szolenoid szelepeknek, az APS rendszernek (terhelés alatt automatán kapcsoló sebességváltó), továbbá a SpeedMatching funkciónak (a váltó a terhelésnek legjobban megfelelő fokozatba kerül) köszönhetően automatikusan alkalmazkodnak a változó terhelési feltételekhez. A választható ASM funkció (összkerékajátás és a differenciálzár kapcsolásának szabályozásáért felelős rendszer) automatikusan működésbe lépteti, illetve feloldja a differenciálzárat és a négykerék meghajtást.

Az új Spark traktorcsalád modelljei a VRT fokozatmentes sebességváltóval is választhatók. A fejlett vezérlőszoftver három különböző üzemmódot kínál: manuális, automata és TLT. A VRT modellek páratlan komfortérzetet nyújtanak: az esetek többségében a gépkezelő ahelyett, hogy a kuplungot, a gáz- és a fékpedált használná, a joystick vezérlőkar finom mozdulataival vezérelni tudja a gépet.

MEGBÍZHATÓ ÉS ENERGIATAKARÉKOS HIDRAULIKA-RENDSZER

A Spark 140 hidraulika-rendszere zárt szabályozási láncsal működő rendszer, amelynek nyomás- és térfogatáramszükséglet-érzékelő szivattyúja (Load Sensing) 120 l/perc maximális térfogatáramot biztosít, és tízsoros, elektronikus vezérlésű elosztókat tartalmaz. Maximális emelőképesége 7000 kg; az elektronikusan vezérelt hátsó függesztőszerkezet egy lengéscsillapító funkciót is tartalmaz, amely tompítja a szállított eszközök által előidézett lengést.

LAMBORGHINI-KÉNYELEM ÉS -BIZTONSÁG

A Spark fülke teljesen új felépítésű, olyan biztonsági és kényelmi szintet kínál, amelyet csak egy Lamborghini traktor nyújthat, többek között a modern légrugós ülés és a digitális klímával. A vezetőfülkében minden téren bőséges választék áll rendelkezésre: legyen az a szélvédő típusa, a hidraulikus vezérlés, az elektrohidraulikus kapcsolódású TLT, mint alapfelszereltség, illetve a többtárcsás nedves fék hidraulikus kézi-fék- (HPB) és szervó-rásegítéssel PowerBrake rendszerrel.

SPIRE TREND

Lamborghini
SPIRE 90-100 Trend



EGYSZERŰ ÉS FUNKCIONÁLIS

A Lamborghini-flottában is elérhetővé válik egy új 90-100 lóerős típus, amely egyszerűsége mellett alacsony árára is büszke lehet.

Minden funkcionális extrát tartalmaz, ami a gazdálkodásban fontos lehet, vagy amit éppen a komfortérzetünk megkíván:

- 540/540ECO TLT
- 15/15 vagy 30/15 mechanikus váltó, mászófokozattal
- külön irányváltó
- automata függesztőkar-csatlakozás
- emelt teljesítményű hárompontfüggesztés
- klíma
- kívülről vezérelhető függesztőkarok
- 2 vagy 3 pár hidraulikus csatlakozó
- automata vonófej
- programozható motorfordulat

Kiegészítő minden traktornak, könnyű munkára tökéletes megoldás minden gazdaság számára. Az árát egyelőre még meglepetésnek tartogatjuk.

A LAMBORGHINI SPARK 140 VEZETŐFÜLKÉJE TELJESEN ÚJ FELÉPÍTÉSŰ ÉS MINDEN MODERN TECHNOLÓGIÁVAL FELSZERELT

A vezetőfülkét alapfelszereltségben új hidraulikus lengéscsillapítású felfüggesztésre (Hydro Silent-Block) szerelik, amely a hagyományos lengéscsillapított függesztéssel (Silent Block) összehasonlítva akár 40%-kal is csökkenti a rázkódást. Ezen túlmenően, választható mechanikus vagy pneumatikus felfüggesztés. A vezetőfülke belsejében újdonság az InfoCentre-Pro vezérlőpanel, az iMonitor2 és az Agrosky rendszer. A táblavégi fordulók kezelése nagyon megkönnyíti a gépkezelő munkáját.

A traktor, mivel 4-hengeres kompakttraktor, ezért inkább vetésre, univerzális mezőgazdasági munkákra a legalkalmasabb, de megfelelő gumi, illetve kerékméret választása esetén akár még sorközművelésre is használható.

Mindkét újdonság megtekinthető lesz az AgrárgépShow 2019 kiállításon.



Ismét a mechanikus a trend

A Lemken a növényvédelem területén mechanikus gyomirtó eszközökkel és kamerával támogatott munkagépvezérléssel bővíti termékínátát. A Steketee vállalat átvételével az alpeni székhelyű Lemken cég egyben a Rumptstad talajművelési technológiát is átvette, a terményszellőztetési technológiát azonban nem. A Lemken és a Steketee közösen szeretné a holland telephelyüket kiépíteni, és a termelési kapacitásukat bővíteni. A közel 50 alkalmazottat, valamint a Steketee és Rumptstad márkaneveket megtartják.

A Lemken ezzel az „új” tendenciát követi a mechanikai gyomirtás irányába – amely a jövőben a vegyi növényvédelem alternatívájaként és kiegészítéseként egyre keresettebb lesz. Mint ismeretes, a Horsch ezen a területen is fejleszt, és lapzártá után vált ismertté, hogy az Amazone átveszi és továbbfejleszti a Schmotzer vállalat talajművelési technológiáit.



Németország/Hollandia: az ökológiai és a hagyományos mezőgazdaság közötti határok a következő években még jobban összemosódnak.





SZEMREVALÓ: az új Torum 770 optikai megjelenése magáért beszél – és az elegáns burkolat alatt is történt néhány változás. Több helyen azonban kompromisszumokra is szükség van



Sokat javult

A Rostselmash alapvetően átdolgozta rotoros kombájnját, a Torumot – és ezzel sikerült jobban összehangolnia az európai piac igényeivel. Cikkünkben a búzaaratáskor szerzett első benyomásainkról olvashatnak.

Matthias Mumme

Egy orosz mezőgazdaságigép-gyártónak Közép- és Nyugat-Európában nincsen könnyű dolga. Egyrészt vannak előítéletek (jogosak és indokolatlanok egyaránt), másrészt a mi szélességi körünkön élő ügyfeleknek nagyok az elvárásai – nemcsak a technológia, hanem a szerviz tekintetében is. Ha alkalmazkodni akar valaki ezekhez a körülményekhez, az a megfelelő termék mellett időt és tapasztalatot is követel.

Első alkalommal 2014-ben teszteltünk Rostselmash kombájnt, a Torum 760 modellt. Abban az időben volt még néhány kritikus pont, ám lényeges jobb benyomást keltett az RSM 161 egy évvel



VÉGSŐ FELHASZNÁLÓ:

a Torum 770 kombájnt búzaaratás közben tudtuk tesztelni – méghozzá egy vásárlónál



Műszaki adatok

cséplés és leválasztás: 762 mm átmérőjű és 3,20 m hosszúságú egyszeres rotor; 250-1000 min⁻¹ (fokozatmentes); aktívan forgó kosár (kb. 8 ford/perc) 360 fokos átfogási szög; 4+3 cséplőléc; aktív kosárfelület 5,4 m²

tisztítás: elő-, felső és alsó rosta (ellenfétes irányban mozgó), 5,2 m² teljes tisztítófelület; elektromos rostabeállítás alapkivitelenben; két lapátkerékes szelelőventilátor (350-1050 min⁻¹)

gabonatartható: 12300 l térfogat; ürítési sebesség 120 l/sec; ürítési magasság 5,4 m

aprítás: 76 késes, 4-soros szalmaszecs-kázó; 1600 vagy 3400 min⁻¹; elektromos terelőlemez-állítás; opcionális pelyveterítő

meghajtás: Cummins QSG 12; 11,9 l hengerűrtartalom, 383 kW/520 LE; 3-fokozatú hidrosztatikus hajtás a Sauer-Danfoss cégtől; 27 km/h; opcionális gumihevederes járószerkezet és összkérékhajtás

méreték és tömegek: szélesség: 3,48 m (680/85 R32 gumibroncs vagy 610-es heveder); üzemtömeg adapter nélkül kb. 17,3 t

németországi listaár: 250 800 eurótól (kerékes változat vágóasztal nélkül)

későbbi járműtesztünkben. Nos, 2018-ban lehetőségünk adódott, hogy kipróbáljuk a legnagyobb orosz mezőgazdasáigépgyártó vállalat új zászlóshajóját, a Torum 770 modellt.

MEGNÖVELT TELJESÍTMÉNY

A korábbi modellekhez hasonlóan a Rostselmash a Torum esetében is a főbb egységeket Európában és az Egyesült Államokban gyártott termékek közül választja. A 3-fokozatú váltóval ellátott hidrosztatikus hajtás a korábbiakhoz hasonlóan továbbra is a Sauer-Danfoss vállalattól származik – de kényelmesen, a jobb oldali oszlopon elhelyezett praktikus forgatható gombbal „kapcsolható”.

A Rostselmash a motor esetében is hűségese maradt a szállítóhoz, jelen esetben a Cumminshoz. A 11,9 l hengerűrtartalmú, wastegate turbóval felszerelt QSG 12 motor megfelel a Tier 4 final károsanyag-kibocsátási norma előírásainak, miközben a teljesítménye 383 kW/520 lóerő; ez pontosan 30 lóerővel több, mint az elődjéé. A kipufogógázok tisztítására aktív regenerálású dízel részecskeszűrő és SCR befecskendezés szolgál.

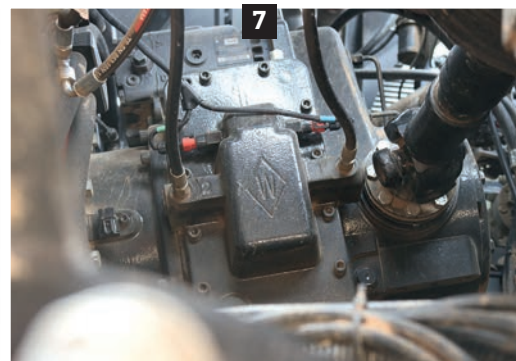
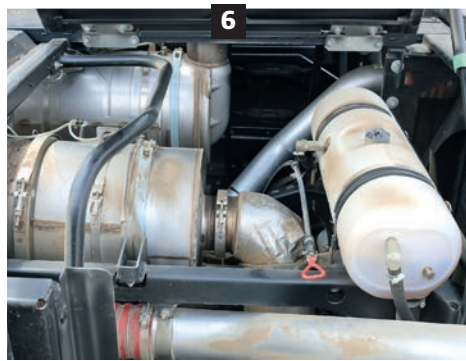
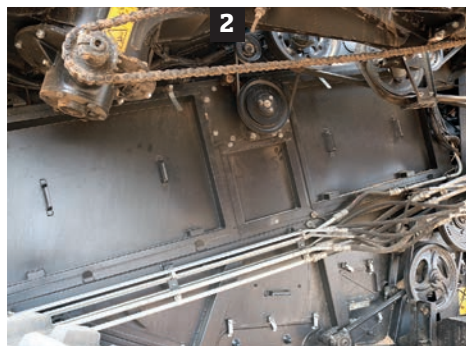
A motortér a szennyeződésekkel szemben megfelelően védett, az egyes elemek a fedél felhajtása után könnyen elérhetők. Az elődjéhez, a Torum 760

modellhez hasonlóan itt is nagyon jól elérhető a tisztításhoz a hűtőpanel a forgó szűrővel együtt – és természetesen felhajtható. Amit sajnáltunk: a szűkre szabott, 850 literes üzemanyagtartály-

térfogatot szintén átvették az előző modellel. Ebben a kombájnból egy 150 literrel nagyobb tartály sokat érne. A nagyméretű karbantartó levehető borítólemezek mindkét oldalon szabad hozzáférést biztosítanak a Torum 770 cséplő- és tisztítórendszeréhez. Beállító célszerszámok segítenek a láncfeszítések napi ellenőrzésében, és a nagy levehető oldalburkolatoknak köszönhetően az első és hátsó rotor-, ill. kosárterület megközelítése sem okoz gondot. A Torum 770 alaposabban megnézve összességében kicsit rendezettebb benyomást kelt, mint az elődje.

LASSÚ GUMIHEVEDERES

Alapkivitelenben a Torum 770 modellt kerékes változatban szállítják: a gumibroncsok mérete elől 680/85 R32, hátul 500/70 R42 – ez az alacsony üzemtömeg ellenére nedves körülmények között a talajnyomást és a vontatást tekintve kicsit szűkösre méretezett. 55 000 euró felár ellenében a Rostselmash igény szerint két gumihevederes járószerkezetet is szállít, amelyeket, a korábbiakhoz hasonlóan, a Zuidberg vállalattól szerez be. Felépítését tekintve ez egy ún. F-keretes járószerkezet, három futógörgőpárral egy forgóvázas himbán. A hajtott tengelyről az erőátvitel alakzáró bütykök segítségével történik, a terelőgörgők a



közúti közlekedésben szükséges jobb hőleadás érdekében nyitott felépítésűek. Ami jó megoldás: minden terelő- és futógörgő kémlelőablakkal van ellátva, ami az olajsint és az olaj állapotának ellenőrzésére szolgál.

A hevederek 610, 720 és 900 mm szélességben állnak rendelkezésre. És még valami: a gumihevederes járószervek problémamentesen kicserélhetők kerekre. Viszonylag kicsi, ill. alacsony felépítésűek, a felfekvő felületet azonban elegendőnek tartjuk. A járószervek nem rugózott – ezt sima felületen nem hiányoltuk, a táblavégi fordulónál a keresztirányú barázdák vagy nyomvonalak esetén és a közúti közlekedés so-

rán azonban természetesen észrevehető a hiányzó rugózás.

És ha már itt tartunk: a korábbiakhoz hasonlóan a maximális haladási sebesség csak 27 km/h – de ez csak a kerekes változatra érvényes. Mert a gumihevederes járószerkezettel rendelkező Torum 770 már csak 14,5 km/h sebességgel közlekedik; végül is a meghajtó nem a kisebb áttételhez igazodik. Ezt a Rostselmash és a Zuidberg sürgősen meg kell, hogy változtassa – éppen az érdekelt bérvállalkozóknak és az egymástól távol fekvő területekkel rendelkező nagyvállalatoknak van szüksége a 30 vagy akár 40 km/h sebességre!

folytatás a 26. oldalon

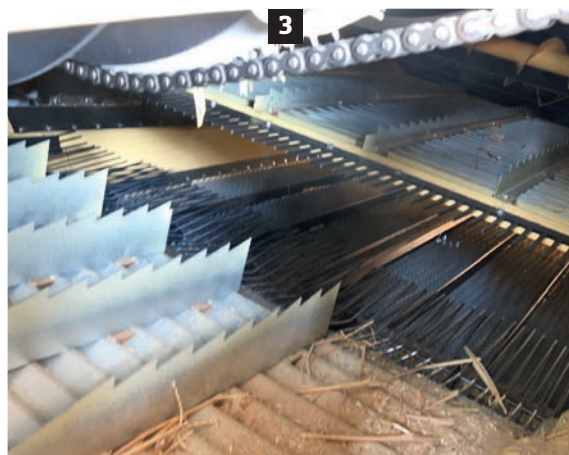
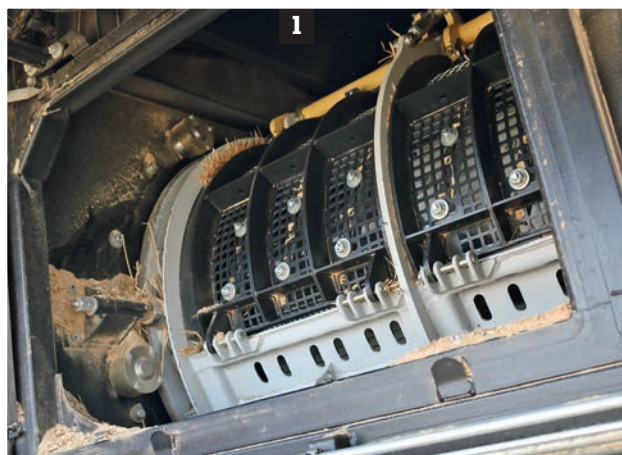
- 1** A nagy levehető burkolatok mögött eljutunk a rotorhoz és a kosárhoz; itt sok mindent kell manuálisan beállítani
- 2** Az oldalt felhajtható nagy burkolatoknak köszönhetően minden fontos karbantartási pont problémamentesen elérhető
- 3** Beállító célszerszámok segítenek a mindennapos ellenőrzésben
- 4** A hűtőpanel a forgó szűrővel együtt jól elérhető a tisztításhoz
- 5** Kívülről kevés lánc és ékszíj látható, az alapkitételhez tartozik egy levegőkompresszor és opcionálisan választható központi kenés
- 6** A 11,9 l hengerűrtartalmú Cummins QSG 12 teljesítménye 383 kW/520 LE
- 7** A Walterscheid rotorhajtómű közvetlenül a motorra van ráerősítve, az irányváltás hidraulikusan történik



A Zuidberg F-gumihevederes járószervek igény szerint kerekre cserélhetők – de a gép csak maximum 14,5 km/h sebességgel képes közlekedni



Minden terelő- és futógörgőn kémlelőablakok találhatóak, a futógörgőpárok egy mozgatható forgóvázas himbán helyezkednek el



folytatás a 25. oldalról

AZ AKTÍV KOSÁR MEGMARADT

A cséplés és a másodlagos leválasztás terén a Torum esetében minden maradt a régiben. Ez azt jelenti, hogy a központi elemét egyetlen, 3,20 m hosszú, 762 mm átmérőjű rotor képezi, amelyet egy Walterscheid rotorhajtómű hajt meg 250-1000 min⁻¹ fordulatszámom (fokozatmentesen). Az irányváltás továbbra is hidraulikus – természetesen beleértve a ferde felhordó irányváltását is. Megmaradt a 3-részes felépítés, rövid továbbítórésszel (spirál formájú szárnyak), valamint cséplőrészsel (négy axiális verőléc) és leválasztó résszel (spirál formájú terelőlemezek), mindegyik azonos hosszúsággal.

Még mindig egyedülálló a piacon a rotorral aktívan szemben forgó kosár 360

1 A rotor három részre, míg a 360°-os átfogási szöggel rendelkező, aktív meghajtású kosár két részre osztott. A kosarak állítása manuálisan történik, amire azonban ritkán van szükség

2 Annak érdekében, hogy láncszakadás esetén a rotor ne forgassa magával a kosarat, reteszkes biztosítással rendelkezik

3 A tisztítórész elő-, felső és alsó rostáival, valamint egy két lapátkerékes szelelőventilátorral dolgozik

fokos átfogási szöggel, ami mintegy 8 fordulat/perc állandó fordulatszámom dolgozik. Amit sajnáltunk: a hajtóláncot az előző modellhez képest nem erősítették meg – sok szalma esetén már előfordult láncszakadás. Mivel a kosár azonban mechanikus reteszkes biztosítással rendelkezik, ilyen esetekben a kosár nem forog a rotorral együtt, hanem megakad.

Belül a kosárban, a cséplőrészben hatujjas keverőszerkezet áll rendelkezésre, amely manuálisan 15 vagy 30 mm-re a szalmába nyúlik, és a szalmát aktívan vezeti a rotor körül – ez kíméletesebb, de intenzívebb cséplést biztosít, egyenletesebb terményréteg mellett, és „holttér” nélkül a rotor felett. Ehhez jön még három további kiegészítő cséplőléc, amelyek szintén a rotorok cséplőlécével ellentétes irányban dolgoznak. Minden cséplőléc, tehát a rotoron és a kosáron egyaránt, egyesével, manuálisan jobban be- vagy kifordítható. Ez azonban meglehetősen időigényes. Maga a kosártávolság csavarorsókkal állítható, idomszerek segítenek a pontos távolságok átvitelében. Gabona és repce esetében a Rostselmash szerint elegendő a 16-20 mm kosártávolság. A leválasztó részben

folytatás a 28. oldalom



A 120 l/sec ürítési sebesség nem rekordérték, de megfelelő. Az ürítési folyamat végén a magok utánfolyása nem jelentős

A magtartály kapacitása 12300 l, és hidropulzátorokon keresztül rázófunkcióval is rendelkezik



1



3



2



4



5

6



- 1 A szalmaszeccskázó nagyon mélyen helyezkedik el – ez befolyásolhatja a szórásképet
- 2 A kétfokozatú szalmaszeccskázó 4 sorban elhelyezett 76 késsel és ellenkéssel dolgozik
- 3 A szalma széles elterítése megfelelő volt, az aprított szalmában azonban maradtak túl hosszú szálak. Igény szerint pelyvaterítő is rendelhető
- 4 A rendre rakott szalma esetében a szalma minősége egy rotoros kombájntól megfelelő
- 5 A csiga átmérője 590 mm. A terménytovábbításon még van mit javítani
- 6 Gabona-vágóasztalok kaphatók 7,0 és 9,0 m szélességben, merev asztallal vagy Flex vágószerkezettel
- 7 A vágóasztal-vezetésnél három változat közül lehet választani, a rendváltatók a Rostselmash kombájnokra jellemzőek



7



1 2



3

4



5

- 1** Dicséretet érdemel a vezetőfülke: nagyméretű, halk és jó a légkondicionálása. Kicsit zavaróan találtuk az időnként hallható nyikorgó hangokat
- 2** A kartámla nagyon áttekinthető, azonnal el lehet rajta igazodni. Néhány vezető a nyomógombokat túl kicsinek fogja találni
- 3** A multifunkciós kar jól kézre áll, és állítható kéztámasszal rendelkezik
- 4** A 10 coll méretű érintőképernyős Advisor III terminál átfogó menürendszerrel kínál, háttérrel kiemelt munkaprofilokkal és szabad memóriával. Hozamtérképezés sajnos továbbra sincs
- 5** A Rostselmash a Torum 770 kombájnt igény szerint Trimble kormányautomatikával is tudja szállítani

folytatás a 26. oldalról

egyébként már csak egyujjas keverőszerkezet maradt a kosár felőli oldalon, ami az utolsó szemeket fésüli ki a szalmából.

A rotor vége alatt még egy „szalma-vágó” is közbe van iktatva – ez nem más, mint egy ujjas dob. A kosár elemei cserélhetőek – gabonához és repcemaghoz szögletes nyílások vannak, kukoricához oválisak. Ezek a cséplőrészben mindig kisebbek, mint a leválasztó rész-

Szakmai vélemény

A teljesítmény nagyon jó, de pontlevonás jár a kezelés során és a lejtős területen végzett munkáért

Az Oldisleben Mezőgazdasági Kft. a 2018-as idény óta használ egy Rostselmash Torum kombájnt, amely a többi kombájn mellett a gabonaratást végzi. Az első idényben összesen 540 hektáron aratott búzát és tönkölybúzát. A Torum 770 kombájn teljesítményével a gazdaság elégedett, áteresztőképesség tekintetében nagyon jól lépést tud tartani a kategória többi képviselőjével. A nagy leválasztófelülettel rendelkező aktívan forgó kosár kedvező munkája érezhető a kombájn vezetői szerint. A törött szemek aránya nagyon alacsony, és a tisztítórendszer is jó munkát végez. Az üzemanyag-fogyasztás tekintetében a Torum 770 nagyjából a versenytársak szintjén mozog.

Az oldislebeni gazdaság a kombájn kezelésével elégedett, még akkor is, ha ezen a területen néhány pontot le kell vonni. „A kényelem a nagyméretű és csendes vezetőfülkében megfelelő, a fellépőnél azonban jól jönne több fogantyú és korlát. Szívesen látnánk egy jobb rugózású vezetőülést, és jobbra egy tükröt, hogy ráláthassunk a gumihevederes járászerkezetre.

Vannak kritikai észrevételeink is: az utólag felszerelt gumihevederes járászerkezettel csak 14,5 km/h maximális sebesség érhető el. Ez zavaró a szállítás során, de a kis áttétel miatt a szántóföldön is, mert néha a Torum 770 kombájnnak a 3. fokozatban kell aratnia, hogy elég üzemanyaghoz jusson. A lejtős területeken ez problémás, mert hegymenetben újra lefelé kell kapcsolni. A rotor szabadabbá tétele is nehéz, mert a kosarak csak manuálisan állíthatók be – ez több órát is igénybe vesz.”

A mélyen elhelyezkedő, pelyvaterítő nélküli szecskázóval végzett szalmaterítés is van még mit javítani. A vágóasztalt szállító kocsit csatlakoztatása a rendelkezésre álló hely miatt nehézkes. A vágóasztalt utólag többször hegeszteni kellett, és a működése általában nem optimális. A Rostselmash hamarosan egy javított változatot fog kínálni. További fejlesztési potenciált lát az oldislebeni gazdaság abban, hogy a gépet lejtős területeken történő használatra is alkalmassá tegyék – a Torum 770 kombájn eddig elsősorban sík területeken történő munkavégzésre tervezték.

ben. Összességében a Torum aktív cséplő- és leválasztófelülete 5,4 m²: nincs más kombájn a piacon, amely többet kínálna.

TISZTÍTÁS ÉS UTÓCSÉPLÉS

A teljes tisztítási folyamatot is az előző modelltől vették át a mérnökök. Az előkészítő rész felülete ötvöztött acélból készült, az alsó és a felső rosta (ellentétes irányú mozgás) az előrostával együtt 5,2 m² teljes tisztítófelületet ad. Alap kivételben a felső és az alsó rosta elektromosan, a vezetőlésből és a rostaterületen egy külső kapcsolópultról egyaránt állítható. Ha az elektronika nem működik, akkor a rostanyílások egy megfelelően felhelyezett hajtókaral is beállíthatók.

Az újrcsépelni kívánt anyaghoz – a korábbi modellhez hasonlóan – a jobb oldalon egy utócséplő berendezés található, két kisméretű dobbal. Az utócséplésre került anyag ezután egy csiga segítségével a felső rostára kerül, az újrcsépelt anyag mennyisége pedig grafikus formában a terminálon látható.

Semmi újdonság sem található a ventilátorok területén. A Rostselmash itt továbbra is egy két lapátkerékes szelelő-

ventilátorral dolgozik, amelynek a fordulatszáma 350 és 1200 min⁻¹ között változhat.

VISZONYLAG KISEBB MAGTARTÁLY

A Rostselmash a magtartály esetében is maradt a korábbi modell teljesítményadatainál: 12 300 l fér maximálisan a tartályba, az ürítési sebesség 120 l/sec. Mindkettő olyan érték, amely elfogadható, de egyértelműen a versenytársak értékei alatt marad. Ami kedvező: a magtartályban kevés mag rakódik le, és ez közúton haladva menet közben lecsordogál a magtartály aljára. Emellett aktív rázó funkció is rendelkezésre áll.

Az ürítőcső 7,5 m hosszú, valamint nem kevesebb mint 5,4 méteres ürítési magassággal rendelkezik, és akár 105 fokban is előrehajtható. Kedvező lehetőség, hogy a be- és kifordulási idő a terminálon külön beállítható. Az ürítéshez azonban a motor nem biztosít plusz teljesítményt.

JOBB SZALMATERÍTÉS

Egyértelmű javulást állapítottunk meg a 2014 nyarán tesztelt Torum 760-as ak-





kori szalmaterítéséhez képest. Az aprított szalmát a kombájn egyenletesen szórta szét a 9,0 m széles aratási terület teljes szélességében, a külső széleken is – a korábbi modellnél ez egészen más képp nézett ki. Ugyanakkor a 4-soros szalmaszeccskázó két választható fordulatszámmal, valamint a 76 késsel és ellenkéssel, de dörzslémezek nélkül változtatlan maradt.

Ez azt jelenti, hogy az aprítási minőség tekintetében nem várhatunk csodákat. Ennek megfelelően találtunk túl hosszú szalmaszálakat, amelyek a tarlón lerakódtak. Itt mindenesetre szívesen láttunk volna legalább opcionálisan egy 6- vagy akár 8-soros szalmaszeccskázót háromjegyű késszámmal.

VÁGÓSZERKEZET – PONTLEVONÁSOKKAL

Elérkeztünk a vágószerszerkezethez: tesztgépünk standard Power Stream 900 vágószerszerkezettel rendelkezett, 9,0 m vágási szélességgel. Alternatív megoldásként rendelkezésre áll egy 7,0 m vágásszélességű kisebb vágószerszerkezet, valamint a Float Stream változat flexibilis kaszagerendellyel (pl. borsó vagy szójabab csépléséhez). A csiga átmérője mindkét

A konkurencia áttekintése | egyrotoros kombájnok a 8. kombájn kategóriában

			
	Rostselmash Torum 770	Case IH AF 8250	John Deere S780
			
rotorok száma	1	1	1
rotorhosszúság	3,20 m	2,64 m	3,124 m
rotorátmérő	762 mm	762 mm	762 mm
teljes cséplőfelület	5,40 m ² (360 fok, aktívan forgó)	2,98 m ²	3,0-3,16 m ²
összes rostafelület	5,20 m ²	6,5 m ²	5,20 m ²
magtartály térfogata	12 300 l	14 440 l	14 100 l
ürítési sebesség	120 l/sec	113 l/sec (opcionálisan 141 l/sec)	135 l/sec
motor	Cummins QSG 12 Stage IV	FPT Cursor 13	John Deere PowerTech PSS
hengerűrtartalom	11,9 l	12,9 l	13,5 l
névleges teljesítmény	383 kW/520 LE	358 kW/480 LE	353 kW/480 LE
maximális teljesítmény	nincs adat	414 kW/555 LE	402 kW/547 LE
üzemanyagtartály térfogata	850 l	1200 l	1250 l
hajtómű/maximális sebesség	3 fokozatú hidrosztatikus, 27 km/h	2 fokozatú hidrosztatikus, 40 km/h	2 fokozatú ProDrive automatika, 40 km/h
üres tömeg adapter nélkül	17 220 kg-tól	18 500 kg-tól	17 900 kg-tól
minimális külső szélesség	minimum 3,48 m	minimum 3,49 m	minimum 3,49 m



A dőlésszög most már állítható – sajnos csak manuálisan és nem hidraulikusan, állítóorsók segítségével



A ferde felhordóban egy hagyományos láncos keresztlécés felhordószerkezet található – ami kevésbé tekeri fel a terményt, mint az elődjében a dobok

vágószerkezet-változat esetében 590 mm, a csiga magasabbra nem állítható.

A csigáról a ferde felhordóra történő terménytovábbítással a teszt során nem voltunk igazán elégedettek. Újra és újra előfordult, hogy élére állítva nagyobb kupacok képződtek, amit „fordítva” húzott be a rendszer. A Rostselmash véleménye szerint a vágószerkezet alacsony hozamra volt beállítva, és megfelelő beállítással jobban teljesített volna. Ennek ellenére a vásárlóknak inkább azt javasolnánk, hogy a Torum 770 alapgép vételáránál megtakarított pénz egy részét fektessék be egy kiváló minőségű vágószerkezetbe – például válasszanak egy behordószalagos vágóasztalt vagy egy repcebetakarításra is alkalmas Draper vágóasztalt (ami jelen van a Rostselmash programjában is, itt azonban még nem szerepel a kínálatban). Ezzel bizonyíthatóan tovább növekszik az aratási teljesítmény. A nagyobb vágóasztalsúlyval a Torum 770 kombájnnak boldogulnia kell, mert a ferde felhordó enyhén megnövekedett teherbírással rendelkezik (max. 4500 kg).

Kedvező, hogy mostanra a dőlésszög állítható lett, még akkor is, ha ez csak manuálisan tehető meg, két orsóval a ferdefelhordón. Opcióként jó lenne itt egy hidraulikus változat, például gyorsan lehetne vele megdőlt gabona esetén reagálni. A Rostselmash egyébként teljesen felújította a ferde felhordó belsejét: míg az elődöknél ujjas dobokat használt, most egy láncos, eltolt keresztlécés fel-

hordó szállítja a terményt a rotorhoz – ez kövek felvétele és felcsavarodás esetén előnyös.

Emellett még feltűnt, hogy a Rostselmash korszerűsítette a vágóasztal megjelenési formáját. A jobb oldalon lévő motollahajtás így már nem tűnik olyan formátlannak, de még mindig messze túllóg a vágóasztal szélén. A kaszasín a meghajtással együtt, a korábbi model-

Összegzés

A Rostselmash Torum 770 az elődjéhez képest sok tekintetben javult. Ide tartozik pl. a nagyméretű és halk vezetőfülke mellett elsősorban a vágóasztal állítható dőlésszögű csatlakoztatása, a láncos keresztlécés ferde felhordó és a szalmaszeccskázó széles szalmaterítése. Továbbra is egyedülálló a piacon az aktívan forgó kosár 360°-os átfogási szöggel, ami intenzívebb, mégis kíméletesebb cséplést biztosít. A rotor és a kosár beállításánál kompromisszumokra van szükség, ugyanígy a vágóasztal gyári kínálatból történő kiválasztásánál, és – különösen a gumihevederes változatnál – a maximális sebesség terén.

- + nagyon nagy aktív leválasztási felület
- + nagyon jó ürítési magasság
- + alacsony üzemtömeg
- + nagyon halk vezetőfülke
- a szalmaszeccskázó nagyon mélyen helyezkedik el
- gumihevederes járószerkezettel max. 14,5 km/h a sebessége
- lejtős területekre való alkalmasság; nincsen hozamtérképezés
- kicsi üzemenyagtartály

lekhez hasonlóan, a Schumacher vállaltól származik.

HALK ÉS NAGYMÉRETŰ VEZETŐFÜLKE

Térjünk vissza a kedvezőbb észrevételekhez: kellemes meglepetést okozott a Torum 770 vezetőfülkéje, amely nemcsak sok helyet és jó kilátást kínál előre, hanem rendkívül halk is.

A teljesítmény- és a betakarítási adatok a vezető számára az új Advisor III terminálon jelennek meg, amely egy 10 coll méretű színes érintőképernyőt kínál. A hozamadatok meghatározás opcionális – de sajnos még mindig nincs hozamtérképezés. Ez ebben a kombájn kategóriában szinte kötelező, legalábbis opcióként. A terminál egyébként sok előre rögzített beállítást kínál, minden általános és még sok egzotikus kultúra számára, ezenkívül menthető cséplési profilokat, valamint ajánlásokat a beállításokhoz, ha túl sok a szennyeződés vagy nagy a törött szemek aránya. Ezenkívül még két kamera is csatlakoztatható (pl. a gabonataritály és az ürítőcsőhöz tartozó).

TOVÁBBI TUDNIVALÓK

- Mindössze kicsit több mint 17 tonna tömegével a Torum 770 viszonylag könnyű kombájn.
- A Torum esetében továbbra sincs speciális, lejtős területeken használható változat, aktív futómű-kompenzációval.

MÁR MOST GONDOLJON A 2019-ES TAVASZI MUNKÁKRA,
IDŐBEN RENDELJE MEG A SZÜKSÉGES GÉPEKET!

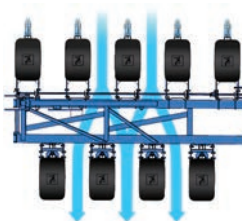
KINZE



2 az 1-ben

**SPLIT ROW
SPECIÁLIS VETŐGÉPEK**

páratlan megoldás:
egy vetőgép,
két sortávval, 38 és 75 cm!



ma/ag
DIVISIONE SEMINATRICI S.r.l.

2 az 1-ben

PRECISA XL

6-soros VARIO vázzal,
sortáv 45-75 cm, hidraulikusan állítható!



+Szállítókosci
KÜLÖN RENDELÉSRE

Einböck

GYOMFÉSŰK TELJES VÁLASZTÉKBAN

AEROSTAR-EXACT/ROTATION 1,5-27 m-ig



**SORKÖZMŰVELŐ
KULTIVÁTOROK,
KAMERA-vezérléssel**

CHOPSTAR 2-12 (32) sorig



MEGGYŐZŐ REFERENCIÁK!

Részletek megtekintése:

KINZE www.vektor-mezogep.hu/einbock/

ma/ag www.vektor-mezogep.hu/kinze/

Einböck www.vektor-mezogep.hu/precisa/

Minden részletre kiterjedő
információkért keresse kollégáinkat:

Németh Zoltán: +36-70/375-4807

Pohárnok Pál: +36-70/375-4800



TECHNOLOGY
VEKTOR

Vektor Holding Kft.

E-mail: ajanlatkeres@vektor-mezogep.hu

www.vektor-mezogep.hu

Teljesítmény fel, fordulatszám le

A John Deere szeptemberben mutatta be régóta várt 9000-es önjárószecskázó-sorozatát. Észak-Olaszországban, szántóföldi munkavégzés közben nézhettük meg, hogy a négy új modell milyen technikai újdonságokat kínál.

ERŐSÍTÉS: a négy 9000-es modell közel 1000 lóerővel bővíti a portfóliót, a 8700 és a 8800 modelleket (Cummins-hathengeres) lecserélik

Matthias Mumme

A 2015-ben bevezetett 8000-es sorozattal a John Deere saját adatai szerint jelentősen növelte piaci részesedését az önjáró szecskázók terén. Igaz, hogy a 7000-es generáció is elismert és kiforrott volt, de bizonyos funkciók egyszerűen hiányoztak, a vezetőfülke kialakítása felett pedig már eljárt az idő – miközben ezek a gépek kinézetre sem voltak már a legkorszerűbbek.

A John Deere így a 2019-es időnyre „rátesz még egy lapátal”, és a termékportfólióját közel 1000 lóerőig bővíti. Optikailag a 9000 modellek

a 8000-es sorozat kisebb modelljeihez hasonlítanak, végül is a korábbi Porsche-tervező Matthias Schönherr álmolta meg őket. A motorháztető alá nézve azonban kevés közös vonást találunk a két sorozat között...

ALACSONY FORDULATSZÁMÚ V12 MOTOR

A legfontosabb újdonság: a John Deere történelme során első alkalommal épít be a szecskázógépeibe V12-es motort, amelyik így most a 9600-as modellt kivéve (John Deere PSX hathengeres) minden 9000-es modellben megtalálható. A motor beszállítójának különböző okok miatt a Liebherrt választották – ugyanarról az alaplomotorról van szó, mint ami a Krone BiG X 1180-ban működik. A különlegessége itt azonban az, hogy a John Deere a 24,24 literes V12 motort már 566 kW/770 LE maximális teljesítménytől használja – tehát egy olyan teljesítményszegmensben, ahol más gyártók a V8 motorokat részesítik előnyben. Az ok a következő: a John Deere a 9000-es sorozatot új alacsony fordulatszámú koncepcióval alakította ki. Ez azt jelenti, hogy a szecskázás normál esetben 1400 és 1500 min⁻¹ közötti fordulatszám-tartományban történik, a maximális fordulatszám pedig 1800 min⁻¹ értékre korlátozott. A 12 hengeres motor a két Wastegate turbófeltöl-





tőnek köszönhetően még 1400 fordulat alatt is bőven rendelkezik forgatónyomaték-tartalékkal, és ez a túlzott motorfordulatszám-csökkentés ellen hat.

A 9700-as modellben így az említettek alapján 566 kW/770 LE maximális teljesítmény érhető el, a 9800-as modellben 640 kW/870 LE, a 9900 csúcsmo- dellben pedig 713 kW/970 LE. A 9600, 9700 és a 9800 típusok a 8700 és a 8800 mo- delleket cserélik le, míg a 9600-as modell ugyanakkora motorteljesítménnyel ugyanazt a motort használja, mint a 8600. Ez a két modell így más pontokban különbözik, például a csatorna méreté- ben és a felszereltségben.

Annak érdekében, hogy ez az erő le- hetőleg csúszás nélkül eljusson a dobhoz és a szemroppantóhoz, a mérnökök egy 9-bordás Power ékszj alkalmazása mel- lett döntöttek (a szemroppantóhoz op- cionálisan 8-bordás változat is kapható). A motor a szokásos módon hosszanti, és így viszonylag alacsony beépítésű, vagyis szőghajtóművel rendelkezik az erőátvitelhez.

Annak érdekében, hogy a kipufogó- gázok a Tier 4 final károsanyag-kibocsá- tási norma előírásainak megfelelően tá- vozzanak az ikerkipufogós rendszerből, ezt előtte egy SCR-rendszerrel tisztítják. Dízeloxidációs katalizátor (DOC), dízel részecskeszűrő (DPF) és külső hűtésű ki- pufogógáz-visszavezetés (EGR) nincsen – a rendszer tehát egyszerű, ezért kevésbé érzékeny felépítésű. A John Deere adatai szerint az AdBlue-fogyasztás az üzem- anyag-fogyasztásának mintegy 6%-a – ami a 8000-es sorozathoz képest kb. 10%- os csökkenést jelent egy tonna áteresztő- képességre vetítve és mindez 10 százalé- kos áteresztőképesség-növekedés mellett

folytatás a 35. oldalon

- 1** A 9000-es modellek a 460 kW/625 LE-713 kW/970 LE közötti tartományt fedik le
- 2** A motor a szokott módon hosszanti irányban helyezkedik el az alvázon
- 3** A három „nagy” 9000-es modell Liebherr D 9512 V12 motorral dolgozik, a 9600 pedig John Deere PXS motorral. A Tier 4 final és a Tier 5 értéke- ket SCRonly kipufogó- gáz-tisztítással teljesítik
- 4** Pillantás a hidraulika- tartályra jobbra hátul, a motor mellett



Műszaki adatok

meghajtás: Liebherr D 9512; V 12 24,24 l hengerűrtartalom; alacsony fordulatszá- mú koncepció; 640 kW/870 LE maxi- mális teljesítmény; SCRonly kipufogógáz- utókezelés; tartály kapacitása 1500 l, Ad- Blue tartály 103 l; hidrosztatikus 2 foko- zatú ProDrive automata sebességváltó

behordószerkezet: 4 előtömörítő hen- ger; 830 mm csatornaszélesség

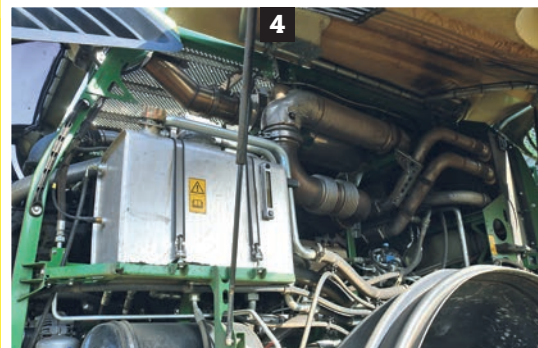
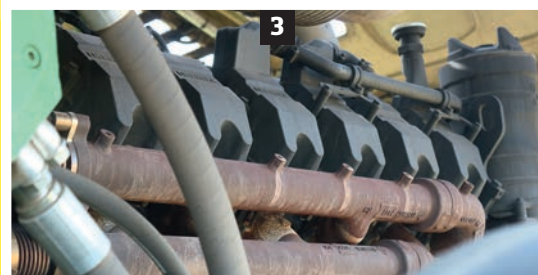
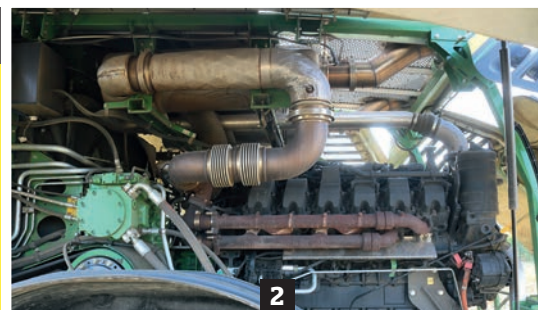
szecskázás: 850 mm széles és 670 mm átmérőjű sokkéses szecskázódob; 40, 48 vagy 64 kés, fél és 3/4 készlet használ- lata lehetséges; opcionálisan AutoLOC automatikus darabolásihossz-állítas, NIR szenzorral

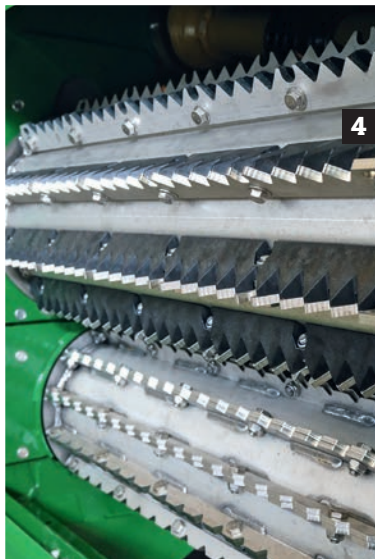
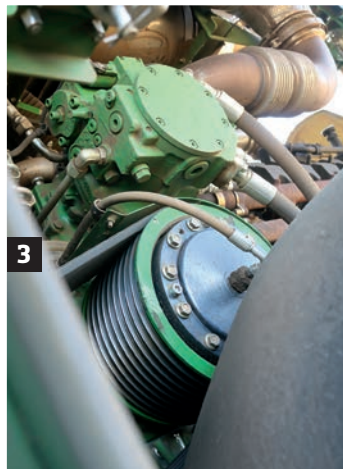
feltárás: különböző fűrészfog profilú és spirálhornyos szemroppantók akár 50% fordulatszám-különbséggel; 240, ill. 250 mm átmérő, opcionális hőmérséklet-fel- ügyelet

kukoricaadapter: 300plusz kis vagy 400plusz nagy dobokkal; valamennyi 8-, 10- vagy 12-soros

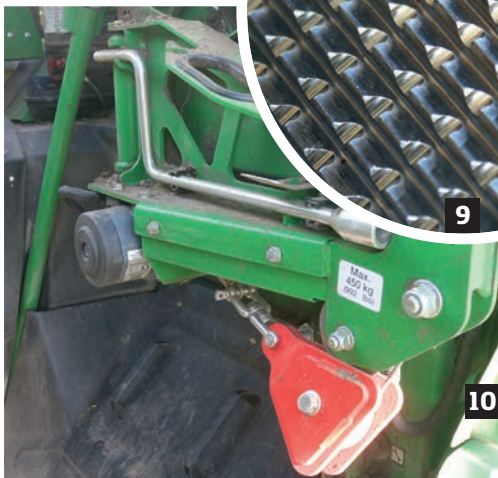
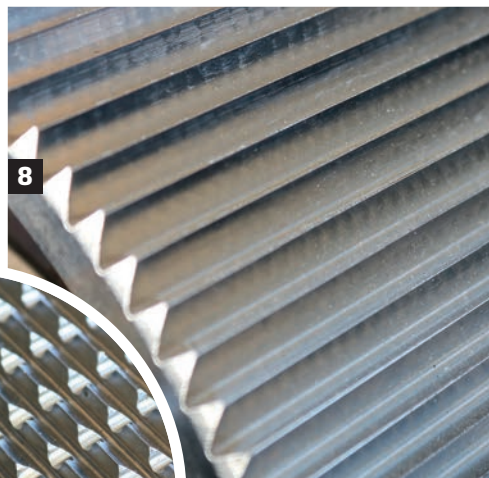
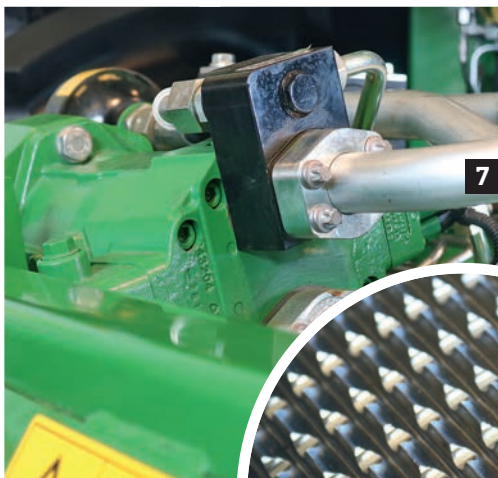
üzemtömeg: 17,5 tonnától (adapter nél- kül)

németszagi listaár: 535000 eurótól (adapter nélküli);



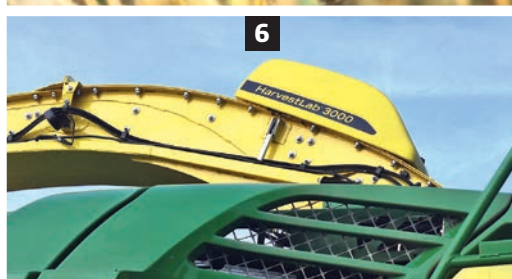
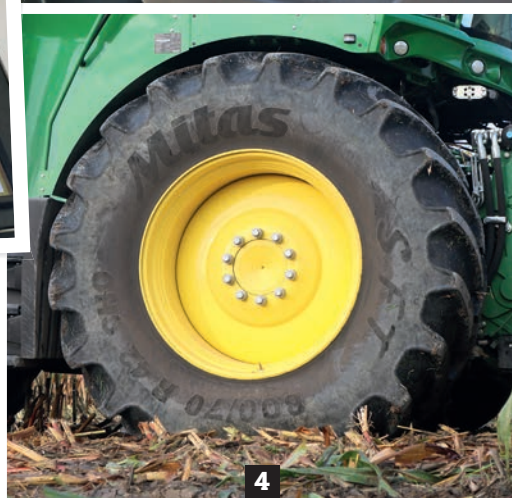


- 1** A két levegőszűrő a hűtőpanel fölött található...
- 2** ...és a karbantartó terület felől kivehető
- 3** A fő hajtószíjak 8- és 9-bordásak
- 4** A 830 mm széles behordószerkezet 4 előtömörítő hengerrel dolgozik
- 5** Az előfeszítést a 8000-es sorozathoz képest megnövelték
- 6** A sokkéses dob 850 mm széles, és az átmérője 670 mm
- 7** A behordószerkezet fokozatmentes és független hajtása is nagyobb teljesítményű lett
- 8** A fűrészfog profil és a Scherer vállalattal közösen fejlesztett...
- 9** ...XCut-spirálhornyos profil (csak az XStream KP szemroppantóhoz; 250 mm hengerátmérő; 50% fordulatszám-különbség alapkivétel a 9900 modellben) standard és DuraLine kivételben kapható, az XStream kizárólag DuraLine változatban
- 10** A beépített konzolnak köszönhetően a szemroppantó gyorsan behelyezhető és kivehető
- 11** Opcionálisan csapághőmérséklet-felügyeleti rendszer is kapható az XStream KP változathoz





Kukoricaadapterként a 300plus és a 400plus sorozatok kaphatók 12 sorig



folytatás a 33. oldalról

(a 9800-as modell esetén, a 8800-ashoz viszonyítva). A motorban mellel 99 liter motorolaj van! Olajcserére minden 1000 üzemóra eltelte után van szükség, ilyenkor a szelepeket is be kell állítani – hidrotőkék sajnos nincsenek.

SZÉLESEBB DOB

Míg a 8000-es sorozat 680 mm széles késes szecs-kázódobbal rendelkezik, a 9000-es gépek egy 850 mm széles változattal dolgoznak. Mindössze a 670 mm-es átmérő és a szecs-kázódob sokkés kialakítása azonos. A John Deere a kialakítás tekintetében olyan előnyökre mutat rá, mint például törés esetén az egyszerű késcseré és az a lehetőség, hogy nem csak teljes és fél készlettel, hanem $\frac{3}{4}$ készmennyiséggel is lehet dolgozni. Ráadásul a kések a nagyobb vastagságuknak köszönhetően a V-késekhez képest elsősorban fűfélénél használva sokkal hosszabb ideig tartanak. A kések élezése automatikusan történik, kopogásérzékelők segítségével – és szokás szerint fordítva forgó dobbal.

A behordószerkezetnél mellel maradt a négy előtömörítő henger, amelyek egy 830 mm széles behordócsatornában találhatóak. A hajtást a nagyobb áteresztőképességnek megfelelően méretben és teljesítményben egyaránt megnövelték.

ÚJ SPIRÁLHORNYS HENGER

A John Deere a gabona- és a növényi maradványok feltárásánál további 10 százalékos szintet tartott szem előtt: az új speciális szemroppantóval akár 10%-kal magasabb CSPS is lehetővé válik (CSPS=Corn Silage Processing Score, a kukoricaszemek feltárásának mérték-

- 1 A vezetőfülke egy az egyben a kisebb 8000-es sorozatból származik
- 2 Emiatt a kartámlába épített vezérlőpulton még megtalálható a „jó öreg” multifunkciós kar
- 3 Az integrált terminál kiegészítéseként opcionálisan beépíthető a GreenStar 4640 – például dokumentációs célokra és a szántóföldi navigációhoz
- 4 A 9000-es sorozat elöl és hátul...
- 5 ...nagy kerekkel van ellátva. Gumiabroncsnyomás-szabályozó berendezés és hátsótengely-rugózás azonban nem áll rendelkezésre
- 6 Opcionálisan kapható az új HarvestLab 3000 NIR szenzor, ami sokoldalúan használható

egysége). Ehhez a gyártó az Egyesült Államokban dolgozó specialistával, a Scherer vállalattal közösen kifejlesztett egy új szemroppantót, ami a fűrészfog profilú és a spirálhornyos változatban egyaránt jól feltárja a növényi maradványokat, több mint 300 t/h áteresztőképesség mellett. Az XStream KP a fűrészfog profil alternatívájaként használható, új XCut profil mellett 250 mm hengerátmérővel és fix, 50 százalékos fordulatszám-különbséggel rendelkezik. Emellett a rendszer a csapágyak hőmérsékletét is felügyeli.

Az XStream KP az új zászlóshajóba, vagyis a 9900-as modellbe alapkivitelben és alternatíva nélkül kerül beépítésre. A kisebb 9000-es gépekhez továbbra is választhatók különböző fogazással és fordulatszám-eltéréssel rendelkező fű-

részfog profilú szemroppantók, az XStream KP ezekhez a gépekhez felár ellenében kapható. Utóbbi rendelhető standard kivitelben vagy kopásálló DuraLine változatban, az XStream általában csak DuraLine változatban kapható. A 8000-es sorozathoz hasonlóan a szemroppantó kb. 5 percen belül szétkapcsolható, és az üreg mögött található konzol segítségével kivehető és elfordítható.

Mivel a 800 LE feletti teljesítmény-kategóriában szélsőséges esetekben 200 kW vagy még erősebb hatás éri a szemroppantót, a John Deere a hajtást is megerősítette – ezért a hajtósíj 9 bordás ékszíj lett (9600: 7 bordás).

ÁTALAKÍTOTT NIR SENZOR

A várakozásoknak megfelelően a John Deere a 9000-es sorozatot opcionálisan felszerelte az új HarvestLab 3000 érzékelővel. A NIR szenzor nemcsak a termés szárazanyag-tartalmát határozza meg (ami alapján az egyedi fokozatokkal rendelkező automatikus AutoLOC darabolásihossz-beállítás és az erjedést segítő adalékanyag célzott adagolása történik), hanem olyan összetevőket is, mint a nyersfehérje, keményítő, cukor, nyersrost, stb. A szenzor másképp is felhasználható – például a takarmányadag összeállításához álló üzemmódban vagy takarmánykeverő kocsin, és használható hígtrágya kijuttatásakor is a dokumentációhoz (ebben az esetben a szárazanyag, a nitrogén, a foszfor, a kálium és hasonlók mérésére). Ez nagyszerű, mert így az eszköz kihasználtsága ésszerűen növelhető.

NAGY- VAGY KISMÉRETŰ DOBOK

Még néhány szó a kukoricaadapterekről: a 9000-es sorozathoz választhatók a

Összegzés

Az új 9000-es sorozat kiemelkedő jellemzője az eddig egyedülálló, alacsony fordulatszámú koncepciója, magas nyomtéktartálékkal, alacsony üzemanyag-fogyasztás mellett. Ehhez most gyárilag kapható az új XStream szemroppantó, magasabb CSPS értékkel és a csapágyak opcionális hőmérséklet-felügyeletével. A behordószerkezetet a dobbal együtt kiszélesítették, a sokkés kialakítás továbbra is megmaradt.

- + alacsonyfordulatszám-koncepció
- + a szecskázás történhet fél vagy 3/4 késkészlettel
- + NIR szenzorral automatikus darabolásihossz-beállítás
- + spirálhornyos szemroppantó henger gyárilag
- + a sorok letapogatása és a GPS-kormányzás kombinálható
- + nagyon nagy kerekek elöl és hátul
- nincs rugós hátsó tengely
- nincs gumiabroncsnyomás-szabályozó berendezés gyárilag

300plus sorozat adapterei kis dobokkal vagy a 400plus sorozat adapterei nagy dobokkal. Továbbra is a Kemper gyártja őket, de még mindig 12 sor a maximum. A korábbiakhoz hasonlóan az adapter fordulatszáma automatikusan alkalmazkodik az áteresztőképességhez. Az adap-




terbe integrált kukoricatarló-mulcsozó StalkBuster opció csak a 2020-as idényben kerül az árlistára – és először csak a maximum 8-soros kukoricaadapterekhez lesz kapható.

AMIT MÉG ÉRDEMES TUDNI

- Alap kivételben mind a négy 9000-es modell 2 fokozatú automata ProDrive sebességváltóval rendelkezik.
- A DLG tesztközpont már tesztelte a 9800 modell teljesítményét Észak-Olaszországban (6891. vizsgálati jelentés). A teszt során 304 (4 mm elméleti darabolási hossz), 321 (7 mm) és 328 (14 mm) t/h áteresztőképességet mértek friss zöldtömegnél. A fajlagos üzemanyag-fogyasztás 0,49 és 0,46 l/t volt, ugyancsak friss zöldtömegre vonatkoztatva – ezek nagyon kedvező értékek.
- Opcionálisan Active Fill Control töltőautomatikával szereli fel a John Deere a 9000-es sorozatot.
- A vezetőfülkét egy az egyben átvették a 8000-es sorozatból.
- Opcionálisan lehetőség van adatgyűjtésre és az adatok kiértékelésére, valamint flottakezelésre, beleértve a távoli elérést telemetria és a MyJohnDeere.com segítségével.



A konkurencia áttekintése | **önjáró szecskázók; 850 lóerős szegmens**

			
	John Deere 9800i	Claas Jaguar 980	New Holland FR 920
motor	Liebherr D 9512; V12	MAN D 2862; V12	FPT Vector 20; V8
a motor beépítési helyzete	hosszanti	keresztirányú	hosszanti
hengerűrtartalom	24,24 l	24,24 l	20,0 l
motorteljesítmény	870 LE; 1800-1400 min ⁻¹ konstans teljesítmény	650 kW/850 LE	610 kW/830 LE névleges teljesítmény; 670 kW/911 LE maximális teljesítmény
üzemanyagtartály térfogata	1500 l	1200 l+300 l	1200 l
előtömörítés	4 henger	4 henger	4 henger
dob	sokkéses (40/48/64)	V-dob (20/24/28/36)	V-dob (16/20/24/32/40)
dobfordulatszám	1350 min ⁻¹	nincs adat	1130 min ⁻¹
szemroppantó	fűrészfog profilú vagy spirálhornyos Standard és HD változat	fűrészfog profilú, spirálhornyos vagy MCC Max	fűrészfog profilú vagy spirálhornyos
adapter meghajtása	változtatható, függetlenül a dobtól	fokozatmentes hidraulikus	fokozatmentes hidraulikus
hajtómű	2 fokozatú ProDrive	2 fokozatú hidrosztatikus	4-fokozatú hidrosztatikus
összkerék-hajtás	alapkivitel	opcionális	opcionális
üzemtömeg (adapter nélkül)	kb. 17 500 kg	kb. 13 800 kg	kb. 15 540 kg

A JÓ GAZDÁT IS ÉRHETIK VÁRATLAN
ESEMÉNYEK.
KIVÉVE A MEGHIBÁSODÁST.



KITE
L.Pt.

Egy váratlan meghibásodás jelentős kiesést okozhat, ezért a lehetséges hibák megelőzése kiemelkedő jelentőséggel bír partnereink számára. Európában egyedülálló **alközponti szervizhálózatunk** garantálja a szaktudást igénylő javítási feladatok rövid határidőn belül történő elvégzését.

A megelőző szerviz szemléletünk a szolgáltatásunk értéknövelésének a kulcsa.

BUSINESS 2018
Superbrands

www.kite.hu



Sokoldalú & nem eléggé megbecsült

2008-ban a Massey Ferguson 8600-as sorozatú traktorjai voltak az elsők, amelyeket SCR kipufogógáz-utókezelő rendszerrel szereltek fel. Tíz év elteltével és a legújabb „8700 S” frissítéssel ezek a nagytraktorok nagyon távol állnak az átlagostól.

Matthias Mumme

Már a három évvel ezelőtti beszámolónk idején is mély benyomást tett ránk a Massey Ferguson akkori zászlóshajója, a 8737 Dyna-VT műszaki megoldásaival és a teljes koncepciójával – kevés részlet volt, amit kritizáltunk. Ugyanakkor a franciaországi Beauvais-ban gyártott traktorok közül még mindig ritkán lehet német ügyfeleknél dolgozó példányt látni. A tapasztalataink és a felhasználókkal folytatott beszélgetések alapján azt mondhatjuk, hogy az okokat nem a termékben kell keresni. Ettől függetlenül ezt a sorozatot még mindig nem értékelik eléggé – közelebbről nézve azonban a jól bevált technológia mellett számos hasznos és egyedülálló funkciót is talá-

lunk, amelyek a kényelmesebb munkavégzést szolgálják.

2017-ben a SIMA és az Agritechnica kiállításon a gyártó két nagyobb frissítést mutatott be. Ezek elsősorban a gép kezelését és a felszereltséget (különös tekintettel a traktorokra vonatkozó új uniós irányelvre /Mother Regulation/), de emellett az optikát is érintették. A talajművelés során egy első gyorstesztben próbáltuk felmérni, hogy mi minden változott.

A MOTOR JÓL TELJESÍT

A 8700 S traktorok egyik vitathatatlan előnye a motor. A tulajdonosok és a járművezetők többsége csak dicsérni tudja az erő kifejtését és a fordulatszám-stabilitást – mindezt előnyös üzemanyag-fo-

gyasztási értékek mellett. A Massey Ferguson szerint a külső hűtésű AGR / EGR kipufogógáz-visszavezetéssel és az SCR kipufogógáz-utókezeléssel kapcsolatos problémák már jó ideje megoldódtak. Ezeknél megfizették a tanulópénzt, és például a kipufogógáz-visszavezetést jobban elosztották a hat hengeren. Ugyanakkor a visszatérési arány a Tier 4 final óta amúgy is csökkentett (max. 7 százalék teljes terhelésnél), ami a motortechológiát tehermentesíti. A határértékeket a motor az előző sorozathoz hasonlóan egy SCR rendszerrel, valamint egy dízeloxidációs katalizátorral (DOC) és egy AGR/EGR rendszerrel tartja be.

A 8,4 literes, Finnországban gyártott AGCO Power motor a 8740 S traktorban

Műszaki adatok

motor: AGCO Power 84 AWF hathengeres, 8,4 l hengerűrtartalom; 272 kW/370 LE 2100 min⁻¹ fordulatszámon; 294 kW/400 LE 1900 min⁻¹ fordulatszámon (298 kW/405 LE EPM használatával); max. forgatónyomaték 1600 Nm 1500 min⁻¹ fordulatszámon; 35% forgatónyomaték-növekedés; soros turbófeltöltő wastegate szeleppel a nagynyomású területen; hidrotőke; Tier 4 final AGR/EGR, DOC & SCR rendszerrel; üzemanyagtartály 630 l; Ad-Blue 60 l

sebességváltó & TLT: AGCO ML 260, két manuális menettartomány; max. 50 km/h (kb. 1500 min⁻¹ fordulatszámon); hátramenet teljesen hidrosztatikus; hátsó TLT 1000/540E (opcionálisan 1000/1000E); front TLT 1000 min⁻¹ fordulatszám

hidraulikus emelőberendezés & hidraulika: emelőerő hátul max. 12 t; elöl max. 5 t; 205 l/min; max. 9 kétkörös hidraulikacsatlakozó (beleértve a front-függesztést); 85 l kivethető olajmennyiség; Dual Control alapkitelben

tömegek és méretek: üres tömeg kb. 10,8 t; max. megengedett össztömeg 18 t (15 t 50 km/h sebességnél); tengelytáv 310 cm; minimális fordulókör sugara 5,01 m

listaár: érdeklődjön a helyi forgalmazónál

több mint 272 kW/370 LE teljesítményt nyújt 2100 min⁻¹ névleges fordulatszámon (ISO TR14396). Csökkentett, 1900 min⁻¹ motorfordulatszámon a hathengeres motor teljesítménye maximum 294 kW/400 LE – ez tisztességes többleteljesítmény, és pontosan 22 kW-tal több, mint a Massey Ferguson 8737 S esetében. Az érem másik oldala: míg a kisebb modellek aktív motorteljesítmény-szabályzó rendszer esetén erre az értékre még akár 30 lóerőt is rátesznek, a 8740 S traktor esetében ez már csak további öt lóerő a maximális teljesítmény EPM motorteljesítmény-szabályzó rendszerrel (TLT és hidraulikus munkáknál 0,1 km/h sebességtől, valamint szállítási munkáknál lépcsőzetesen 15 km/h sebességtől) tehát 298 kW/405 LE, és ez pontosan 5



1 A 8,4 literes hathengeres soros motor turbófeltöltővel dolgozik. A 8737 S modellel szemben leginkább az EPM nélküli maximális teljesítmény magasabb

2 Lejtőn lefelé haladva a szabályozott hűtő automatikusan bekapcsol

3 Az üzemanyagtartály a korábbi modelléhez hasonlóan 630 literes, az AdBlue tartály 60 liter. A hidrotőkék az alapkitelhez tartoznak – ez jó

lőerővel több, mint a 8737 S teljesítménye. Mi áll a háttérben? A sebességváltónak nagyobb teljesítményhez nincsen engedélye. A teljesítményelőny a 8737 S traktorral szemben tehát mindenekelőtt ott jelentkezik, ahol tisztán vontatási munkát kell végezni – vagyis az eke vagy a szántóföldi kultivátor előtt (hacsak nem vonóerő-növelővel, olajkerिंगetéssel történik a munkavégzés, ami a motorteljesítmény-szabályzó rendszert aktiválná). A 15-22 km/h alatti sebességű szállítási munkáknál és dombos területeken hegymenetben haladva a 8740 S több lóerőt szabadít fel. Ehhez a 8740 S álló helyzetben végzett TLT-munkákhoz (pl. favágásnál) maximum 355 lóerőt juttat a hátsó csonkra – a Massey Ferguson 8737 S esetében ez csak 320 LE.

A korábbi sorozathoz hasonlóan a motor soros turbófeltöltővel dolgozik (köztes töltőlevegős hűtéssel az 8737 S és 8740 S esetében), ebben az esetben a „kis” turbót a magasnyomású tartományban wastegate szelep irányítja. A hathengeres traktor maximális emelési

kapacitása így 1540 Nm, viszonylag magas, 1500 min⁻¹ fordulatszámon a főtenegelyen, ez EPM használatával 1600 Nm. Ezek az értékek azonosak a 8737 S traktoréval, és így inkább átlag alattiak ebben a teljesítménykategóriában. Viszont a Massey Ferguson adatai szerint a forgatónyomaték csak lassan csökken, és névleges fordulatszámon is áll még rendelkezésre erő (kb. 1200 Nm; a nyomtékemelkedés 35%).

Ami jó: lejtőn lefelé haladva a mechanikus meghajtású, elektronikus vezérlésű ventilátor automatikusan bekapcsol, a motorfékhatás növelése érdekében. Ez kíméli a sebességváltót és a fékeket.

Az üzemanyagtartály mérete maradt 630 l, ugyanígy a 60 literes AdBlue tartály térfogata és az olajcsere 500 üzemórás ciklusideje sem változott – ezért a szervizköltségen a hidrotőkéknek köszönhetően a Massey Ferguson szerint üzemóránként akár 80 centet is megtakarítanak. Amit sajnálunk: a hűtőpanelek a tisztításhoz a korábbi modellekhez hasonlóan tovább-

folytatás a 40. oldalon



- 1** A „darázsderék” a 8740 S Dyna VT traktort szinte egyedülállóan fordulékonyá teszi
- 2** A Dana első tengely jó rugózású, igény szerint rendelhető a terminálon beállítható SpeedSteer gyorsítótellel



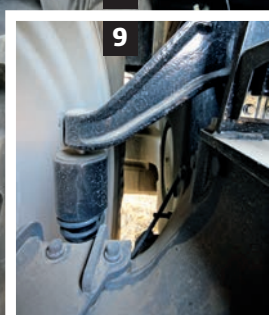
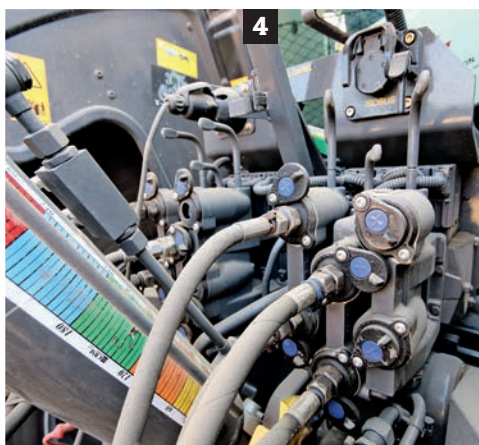
- 3** A hátsó függesztés emelési kapacitása 12 t
- 4** Hátul maximum 6 hidraulikacsatlakozó található
- 5** A hidraulikacsatlakozók és a függesztés külső vezérlése mindkét oldalon megtalálható, a hátsó TLT-hez csak a bal oldalon
- 6** Hátul sajnos csak két TLT-sebesség áll rendelkezésre
- 7** A frontfüggesztés jól integrált, és egyszerű pozíciószabályozással rendelkezik
- 8** A négyoszlopos vezetőfülke sok helyet kínál és világos, a fellépés biztonságos
- 9** Új a beállítható csillapítású, mechanikus vezetőfülke-rugózás és megbízhatóbban dolgozik, mint a korábbi változat

folytatás a 39. oldalról

ra sem hajthatók fel. A hűtési teljesítmény egyébként megfelel a korábbi modellek teljesítményének – azoknál viszont a 8600 Dyna-VT sorozathoz képest növelték a hűtési teljesítményt.

VÁLTOZATLAN SEBESSÉGVÁLTÓ

Az AGCO ML260 fokozatmentes teljesítményelágazásos sebességváltóját változatlan formában átvették a korábbi sorozatból – már a sorozat Tier 4 final generációjának bevezetésekor megerősítették a csapágyak és az összkerékhaj-



táshoz a tengelykapcsoló területét. A két menettartomány (0-28 km/h és 0-50 km/h) manuálisan váltható a szántóföld és a közút között. Az 50 km/h sebességet a traktor a gumibroncsoktól függően 1585 min⁻¹ fordulatszámon éri el.

A három vezetési stratégia ismert (automata lábpedállal vagy menetirányító karral; TLT-, ill. önjáró üzemmód állandó TLT-fordulatszámhoz és manuális üzemmód a lábpedállal és a menetirányító karral). Az utóbbi, amennyiben a vezető képes kezelni, a korábbiakhoz hasonlóan a legkíméletesebb mód a szállítási munkákhoz, mert a traktor automata üzemmódban is fékezik a sebességváltón keresztül, mielőtt az ember leveszi a lábát a gáزرól. Ha manuálisan vezetünk, akkor a hidromotorok lengéscsöngét a menetirányító karral nagyobbra lehet állítani, és így a fékpedállal lehet lassítani.

Megmaradt a két tempomat is menettartományonként és menetirányonként, vezérléssel együtt. A pedáltávolság beállítása a két görgő segítségével a kartámaszon a korábbiakhoz hasonlóan pofonegyszerű – és tempomattal, ill. tempomat nélkül haladva is működik.

Újdonság, hogy az irányváltó hajtómű menetirányító karral történő kapcsolásakor a hátoldalán még egy aktiváló gombot is meg kell nyomni – ez a Mother Regulation uniós irányelv követelménye. Alternatív megoldásként a menetirányváltás a korábbiakhoz hasonlóan a kormány mellett balra található irányító karral is elvégezhető. Az agresszivitás a terminálon előre beállítható.

HIDRAULIKA – EXTRÁKKAL

A hidraulika sem okozott meglepetéseket: maradt a 205 l/min szállítási teljesítmény – ez megfelelő ebben a kategóriában, de opcionálisan sem áll több rendelkezésre. Ehhez hátul legfeljebb hat és elöl, kiegészítésül a frontfüggesztéshez (jó: min/max pozíciószabályozással, de görgő nélkül) még két kétkörös hidraulikacsatlakozóval szállítható – természetesen az összes elektronikus időarányos és mennyiségi vezérléssel. A korábbi sorozathoz hasonlóan a frontfüggesztés alsó függesztőkarjai egy integrált kiegészítő hengerrel egyszerűen a kerethez közelíthetők. A keretekben lévő első osztályú integrációnak és az így kialakított

„darázsderéknek” köszönhetően az első kerekek messze aláfordulnak, így a Massey Ferguson 8740 S gyakorlatilag páratlanul könnyen fordul.

A gyári adatok szerint a francia traktor hátul 12 t, elöl 5 t felemelésre képes. Ezek az értékek is korszerűek. Kiválóak a nagyszerű kiegészítő funkciók, amelyet más versenytárs nem kínál. Így pl. a Dual Control funkcióval szinkronba, ill. párhuzamos helyzetbe hozható a front és a hátsó függesztés (sík területen történt előzetes kalibrálás után), a kiemelés ezután közösen indítható, a gyors kiemelést szabályzó nyomógombbal. Az összes hidraulikakör egyedileg elnevezhető, és a vezető profiljában elmenthető – ez kiváló. És még valami: az idő funkciót a vezető beállíthatja lineáris vagy proporciónális üzemmódra.

MOST MECHANIKUS RUGÓZÁSÚ

A vezetési komfort már a Massey Ferguson 8737 Dyna VT 2015/2016-ban végzett traktortesztje során nagyon meggyőző volt. Az akkoriban használt hidropneumatikus vezetőfülke-rugózással azonban a gyakorlatban itt-ott adódtak



1

- 1 A vezetőfülkében: sok helyet és barátságos környezetet találunk
- 2 A kartámlába épített vezérlőpult sötét színű műanyagból készült – ezért a szennyeződések már nem látszanak olyan feltűnően
- 3 Az új Datatronic 5 nagy előrelépés, a GPS készülékek alkalmazásához azonban a korábbiakhoz hasonlóan ajánlatos egy második terminál
- 4 A sebességváltó funkciókkal rendelkező irányítókaros irányváltó-kapcsolás (gyorsítás/lassítás) megmaradt
- 5 A jól leolvasható, kétszínű műszerfal ismert a korábbi változatokból



2



3



4



5

problémák a hibás elmozdulásérzékelők miatt. Ezért a Massey Ferguson a 8700 S modellnél mechanikus vezetőfülke-rugózást alkalmaz, négy aktív lengéscsillapítónak köszönhetően beállítható csillapítással (3 állítási lehetőség: puha, közepesen kemény és kikapcsolt).

Vezetés közben alig éreztünk különbséget a korábbi megoldáshoz képest, kivéve azt, hogy a vezetőfülke fekvése valamivel stabilabbnak tűnt, mint a régebbi hidropneumatikus változatnál.

A vezetőfülke belülről még korszerűbb, a helykínálat nagyon jó. Ami kiváló: a vezetőülés mindkét oldalra 20 fokkal elforgatható. A kartámasz most sötét anyagból készült – így a szennyeződések nem olyan feltűnőek.

A jelenleg már 9 coll átmérőjű érintőképernyős monitorral rendelkező Datatronic 5 most nagy előrelépést jelent a régebbi terminálváltozathoz képest. A két képernyőfelület a kezdő képernyő ablakát kivéve szabadon szerkeszthető. Nagyszerűnek találjuk azt a (már 2009 óta meglévő) lehetőséget, hogy az aktuális üzemanyagárak és a kamara által

Összegzés

A Massey 8700 sorozatának S-frissítését elsősorban az új Datatronic 5 érintőképernyős monitor és az új, erőteljesebb vezetőfülke-rugózás jellemzi. Új a sorozat zászlóshajója, a 8740 S modell, ami aktív EPM motorvezérlés mellett elsősorban nagy maximális teljesítményével tűnik ki. Aktív EPM esetén a teljesítménykülönbség a 8737 S modellhez viszonyítva csak 5 LE. Az alacsony teljesítmény/tömeg arányával és a fordulókör kicsi sugarával a Massey Ferguson 8740 S traktor egy olyan, kiegyensúlyozott, jól megtervezett farmmindenes sokoldalú traktor a 400 lóerős szegmensben – amelyet a korábbiakhoz hasonlóan kicsit alábecsülnek.




- + kedvező teljesítmény/tömeg arány
- + stabil fordulatszámú motor
- + opcionális frontfüggesztés pozícióvezérléssel
- + a Dual Control funkció alapkitelben kapható
- + egyedi hidraulikus funkciók
- + nagyon jó vezetési komfort
- + nagyon könnyen fordul
- a menettartományok manuális váltása
- TLT-választék

nyilvántartott hivatalos órabér megadását követően mindig valós időben láthatjuk az aktuálisan végzett munka költségét. Ez elsősorban a bérvállalkozók számára hasznos funkció.

TOVÁBBI TUDNIVALÓK

- Hátul sajnos csak két TLT-fordulatszám áll rendelkezésre, 1000/540E vagy 1000/1000E. Elöl a Massey Ferguson opcionálisan 1000-es fordulatszámot biztosít; 1000E változat nem szerepel az árlistában, így az 1000 min⁻¹ fordulatszám eléréséhez a motornak 2036 fordulaton kell forognia.
- A táblavégi fordulást segítő automatika lépésről lépésre vagy felvétel (Record) üzemmódban programozható, és az egyes funkciók idő- vagy útarányosan „játszhatók le”.
- A Task Controller rendszerben lévő Section Control akár 36 szakasz kapcsolását is lehetővé tudja tenni.
- A 8700 S Dyna-CVT az elődjeihez hasonlóan *Efficient* és (ahogy a mi tesztraktorunk is) *Exklusive* kivitelben kapható.

A konkurencia áttekintése | A 400 lóerős kategóriába tartozó standard traktorok CTV sebességváltóval

			
	Massey Ferguson 8740 S	Claas Axion 940	Fendt 939 Vario
motor/hengerűrtartalom	AGCO Power 84 AWF-4V; 8,4 l	FPT Cursor C9; 8,7 l	Deutz TTCD 7.8 L6; 7,8 l
névleges teljesítmény (az ISO TR14396 szerint)	272 kW/370 LE	280 kW/380 LE	291 kW/396 LE
maximális teljesítmény (Boost teljesítménynövelővel)	294 kW/400 LE (298 kW/405 LE)	283 kW/385 LE (Boost teljesítménynövelő nélkül)	291 kW/396 LE (Boost teljesítménynövelő nélkül)
max. forgatónyomaték	1600 Nm 1600 min ⁻¹ fordulatszámon	1695 Nm 1400 min ⁻¹ fordulatszámon	1565 Nm 1500 min ⁻¹ fordulatszámon
kipufogógáz-tisztítás	AGR/EGR+DOC+SCR	DOC+SCR	SCR+DPF
üzemanyagtartály térfogata (gázolaj)	630 l	650 l	600 l
sebességváltó/fokozatok	AGCO ML 260	ZF TMG 45	AGCO ML 260
V_{max}	50 km/h	50 km/h	60 km/h
motorfordulatszám 50 km/h sebességénél	kb. 1550 min ⁻¹	kb. 1500 min ⁻¹	kb. 1450 min ⁻¹
max. emelési kapacitás (hátsó/elöl)	12 t/5 t	11 t/6,5 t	11,8 t/5,6 t
hidraulikateljesítmény	205 l/min	150 l/min (opcionálisan 220 l/min)	152 l/min (opcionálisan 205 l/min)
tömeg (üres/max. megengedett)	10,8 t/18 t	kb. 13,0-13,9 t/18 t	10,9 t / 18 t
legkisebb fordulókör sugara	kb. 5,0 m	kb. 6,96 m	kb. 6,5 m
max. megengedett össztömeg	18 t (15 t 50 km/h esetén)	18 t	18 t

AgroFIELD Akadémia KONFERENCIA

**Téma: Az agronómia jelentősége
a precíziós gazdálkodásban**

Időpont: 2019. 02. 07.

Helyszín: Four Points by Sheraton, Kecskemét

Kinek ajánljuk?

Szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozó gazdálkodóknak, gazdasági szervezetek vezetőinek, termelésirányítóinak, gépészeti vezetőinek. Akiket a digitális megoldásokon túl a gyakorlatban megvalósítható technológiai (agronómiai) megoldások is érdekelnek, és valós haszonra törekszenek.

Írja be a naptárába!

A részletekkel kapcsolatban hamarosan jelentkezünk.

ELTOLT határok

A Krone 400 t/h friss terményre vonatkozó áteresztőképességet ígér a „nagy” BiG X sorozat új csúcsmodelljével. Friss járműtesztünkből megtudhatják, hogy az emslandi zászlóshajóba ezenkívül még milyen technikai újdonságok kerültek.

BIG X 1180: a legerősebb önjáró silózó a világon – ugyanúgy, ahogy az elődje

Matthias Mumme

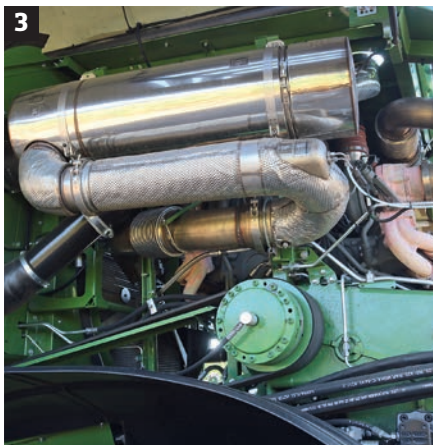
Már hosszabb ideje ismert volt számunkra, hogy a Krone a nagy BiG X sorozatát ebben az évben megújítja – tekintettel a közelgő StageV károsanyag-kibocsátási normára a gyártó kénytelen volt a 2019. január elsejétől életbe lépő törvényi előírásokra reagálni. Azt pedig, hogy a felső lóerőszegmensben is bevezetik a 2017-ben bemutatott LiftCab vezetőfülkét, lényegében biztosra lehetett venni. Aztán mégis csak meglepett minket, hogy az előző sorozat teljesítményét még felül tudták múlni, ezenkívül új kukorica-adaptereket és a legnagyobb szemropantót is bemutatták a piacon.

**LIEBHERR –
A MAN-MOTOR HELYETT**

Miután a Krone már a középső BiG X sorozatát (680, 780 és 880) is Liebherr-mo-

folytatás a 48. oldalon





- 1** A Krone gépekre jellemző módon a motor keresztirányban helyezkedik el
- 2** A 24,24 l hengerűrtartalmú V12 „Big Block” motorblokkot a Liebherr szállítja
- 3** A Tier 4 final károsanyag-kibocsátási norma előírásait a motor SCR only kipufogógáz-utókezelő rendszerrel teljesíti – EGR, DPF és DOC nélkül
- 4** Az üzemanyagtartály 1100 literes (opcionálisan kiegészítő tartállyal 1500 l) és az AdBlue tartály 150 l űrtartalmú



KÉTFOKOZATÚ: a hidrosztatikus hajtás két menettartománnyal (szántóföldi/közúti) és a három haladási módhoz tartozó kipörgésgátlóval dolgozik

Az új XCollect jelenleg 8, 10 és 12 soros változatban kapható



Műszaki adatok

meghajtás: Liebherr D 9512, V 12, 24,24 l hengerűrtartalom; 850 kW/1156 LE folyamatos motorteljesítmény; 818 kW/1112 LE folyamatos szecskázóteljesítmény (XPower üzemmód); 515 kW/700 LE folyamatos szecskázóteljesítmény (EcoPower üzemmód); Tier 4 final SCR only katalizátorral; üzemanyagtartály 1100 l; opcionálisan 1500 l; AdBlue tartály 150 l; a motor beépítése keresztirányú, 8 bordás főhajtómű ékszíj; 2 menettartomány

behordószerkezet: 6 előtömörítő henger; csatorna szélessége 800 mm; lengőkeret lengőgörgőkkel

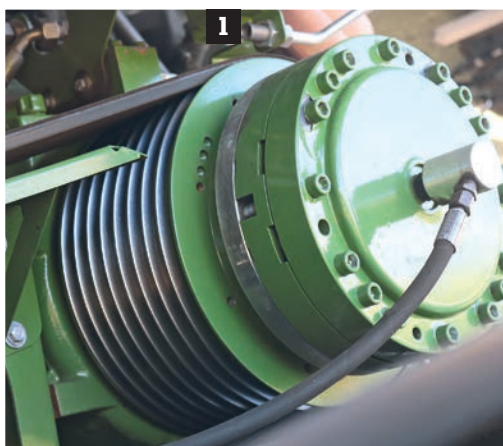
szecskázás: V-késcs szecskázódob 20, 28, 36, 40 vagy 48 késsel; a dob fordulatszáma VariLoc segítségével 1250 és 800 min⁻¹ között állítható; az ellenkések opcionálisan kopogásérzékelővel állíthatók

feltárás: ferdén fogozott fűrészfogas szemroppantó henger, 250 mm átmérővel (opcionálisan 305 mm, a csapágyak hőmérsékletének szabályozásával), 30, 40 vagy 50%-os fordulatszám-különbség; alternatív tárcsás szemroppantó 265 mm átmérővel

adapter: XCollect a sarlós tárcsákkal, 8, 10 vagy 12 sor; EasyCollect, legfeljebb 14 sorral

üzemeltető: 17,1 tonnától adapter nélkül

németországi listaár: 524585 eurótól (adapter nélkül)



1

1 Az erőtöbblet átvitelére egy új, 8 bordás Power ékszíj szolgál

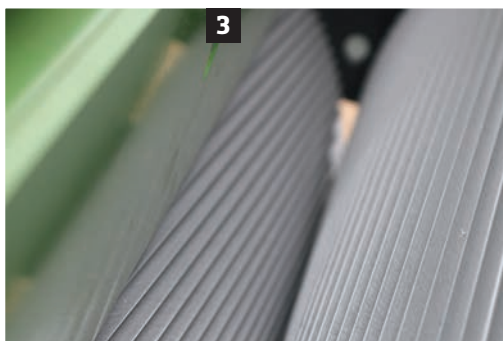
2 Az adapter és a behordószerkezet, valamint a dob a BiG X 680/780/880 modellekből származik

3 Pillantás az új 305 mm hengerátmérőjű OptiMaxx 305 szemroppantó hengerre

4 A fűcsatornát továbbra is kézzel kell behelyezni és kivenni



2



3



4

A kidobási távolság a vezetőfülkéből állítható, a terménycsatornában található retesszel





1 Az XCollect esetében a vágás sarlós tárcsákkal, 2 fokozatú váltóval történik

2 Egy-egy csillag-kilincsmű két tárcsát biztosít, és minden tárcsának saját dörzsbetétje is van

3 A sarlós tárcsák és a kollektorok meghajtói elkülönülnek egymástól

4 Egy közepén elhelyezkedő letapogató csúszótalp gondoskodik az adapter jobb vezetéséről

5 A szállító járószerkezet opció, a csukás és nyitás lendületesen történik



ALLROUNDER -profiline-

a sokoldalú
szántóföldi kultivátor
nagy terület-
teljesítménnyel

Magágykészítésre,
második tarlóhántásra
és szántáselmunkálásra

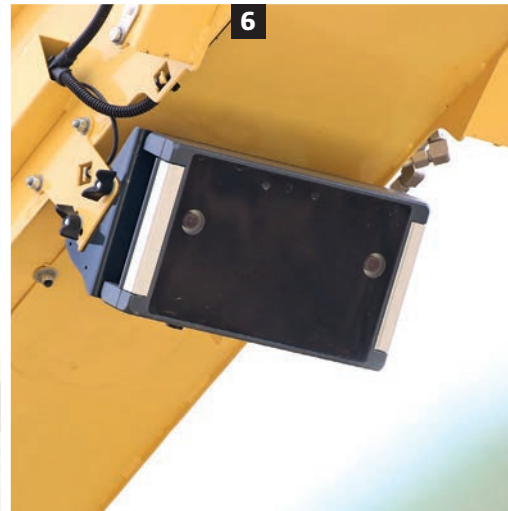
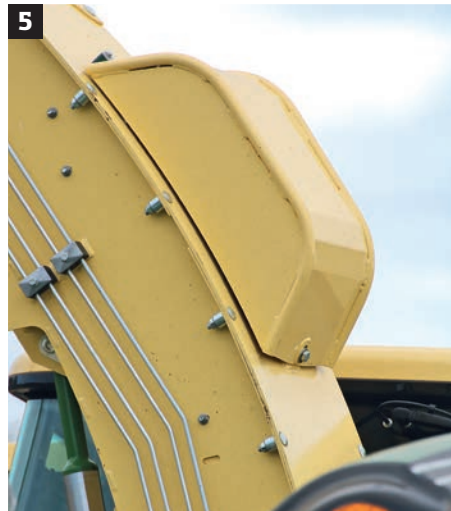
Elérhető
6,00 m–14,50 m
munkaszélességig

Az Ön Koeckerling képviselője Magyarországon:

Michels Jens

Zrínyi tér 12 | 7900 Szigetvár | Hungary | mobil +36.30.298 02 74
jens.michels@koeckerling.com | www.koeckerling.com

 **KÖCKERLING**



folytatás a 44. oldalról

torokkal látta el, nem meglepő, hogy az új top modellhez, a BiG X 1180 szecskázóhoz is a Baden-Württemberg-i családi vállalkozásból származó motort választott. Ez nem más, mint a V12-hengerelrendezésű és 24,24 l hengerűrtartalmú D9512 motor, vagyis ugyanaz az erőforrás, amit a John Deere most a nagy 9000-es önjáró szecskázóinál alkalmaz.

A BiG X 1180 szecskázóban azonban a tizenkéthengeres motor akár 850 kW/1156 lóerő teljesítményt is ad! Az önjáró szecskázó tartós teljesítménye maximum 818 kW/1112 LE XPower üzemmódban és akár 515 kW/700 LE is lehet EcoPower üzemmódban, mert az eddigiekhez hasonlóan a fűfélék betakarításakor vagy alacsony hozamú kukorica, ill. egyéb kultúra aratásakor egyetlen gombnyomásra egy másik motorjellegzőre aktiválható (PowerSplit funkció) – vagy kiválaszthatunk automatikus teljesítményszabályozást is. Ezáltal a motor az alacsonyabb lóerőtartomány-

ban is teljes terheléssel és ezért hatékonyabban működik.

A Tier 4 final károsanyag-kibocsátási szabvány előírásait a V12 motor csak SCR kipufogógáz-utókezelő rendszerrel teljesíti – a határértékek ebben a lóerőszegmensben jelentősen magasabbak, mint a traktoroknál, és egyszerűbb eszközökkel elérhetők. Ezzel a hamarosan bevezetésre kerülő Stage V károsanyag-kibocsátási norma is teljesíthető. Ami jó: a karbantartási ciklusidő bőséges, 1000 üzemóra, ilyenkor az olaj- és a szűrőcserével mellett a szelepeket is újra be kell állítani (nincsenek hidrotőkék).

A szétválasztott-tartály-konceptiót a Krone a középső BiG X sorozatból vette át: az alapváltozat 1100 l üzemanyagmennyiség, ám igény szerint egy másik tartály is elhelyezhető a hátsó részen, ami további 400 l üzemanyag befogására képes. Az AdBlue tartály térfogata 150 l, bár a motornak kb. 8 százalék adalékra van szüksége a gázolajfogyasztáshoz képest. Ehhez jön még egy alapkivi-

- 1** Akár 900/60 R42-es abroncsok is szerelhetők az első tengelyre
- 2** A soklengőkaros hátsótengely rugózott, igény szerint rendelhető hozzá összkérekhajtás
- 3** A vezetőfülke a középső BiG X sorozatból ismert
- 4** A beépített érintőképernyős terminál mellett opcionálisan a CCI Control mobilalkalmazás is rendelkezésre áll
- 5** A NIR szenzort a Krone továbbra is a Dinamica Generale cégtől szerzi be
- 6** Új a különböző üritési stratégiákhoz használt opcionális üritést ellenőrző szenzor

telben kapható oldaltartály, gázolaj (170 l) vagy az erjedést segítő konzerváló anyag (230 l) számára, és egy opcionális tartály elöl jobbra, a vezetőfülke mellett, 275 l tartálytérfogattal a nagyobb léptékű adagoláshoz és 2×13 l töltési mennyiséggel a finom adagoláshoz.

Ahogy a BiG X esetében már megszokott, a motor elhelyezése keresztirányú. A késes szecskázódobhoz az erőátvitel egy nyolcbordás főhajtószíjon keresztül

történik, ami a nagy átmérőjű ékszjátárcsákon fut.

MOST KOPOGÁSÉRZÉKELŐKKEL

A behordórészt a 800 mm széles szecs-kázódobbal (660 mm átmérőjű, legfeljebb 580 kg tömegű teljes készlettel) a Krone a közepes BiG X sorozatból vette át. Ahogy eddig is, a dob 20, 28, 36, 40 vagy 48 késsel szerelhető fel, a kések V alakúak, 11°-os szögben hajlítottak. Új lehetőség az ellenkések beállítása kopogásérzékelővel – ez már hosszú ideje esedékes volt, és a piac már régóta követelte. Emellett az ellenkések manuálisan is beállíthatók, de csak a külső vezérléssel.

Más funkciók is ismertek, mint pl. a rugalmas VariStream dobfenék, a kido-bási távolság beállítására szolgáló StreamControl (állítható retesszel a terménycsatorna hátsó falában) és a darabolási hossz változtatására szolgáló VariLoc (a dobfordulatszámot könnyen és gyorsan lehet állítani szerszám segítségével 1250 és 800 min^{-1} fordulatszám között, ami a Krone szerint 53 százalékkal nagyobb darabolásihossz-tartományt tud lefedni késcsere nélkül).

A terményáramban új elem az opcionális automata ürítőrendszer, aminek a Krone az EasyLoad nevet adta. Kamera alapú 3D képelemző rendszer segítségével működik, és most már a kisebb BiG X modellek számára is elérhető ez a hasznos újjdonság.

A vezető különböző ürítési stratégiák közül választhat (előlről hátrafelé, hátulról előre, stb.), valamint a töltési szintet és a kocsi érkezési pontot is meghatározhatja, de ez pillanatnyilag csak a párhuzamos haladás esetén használható. A Krone azonban már intenzíven dolgozik olyan megoldáson, amely alkalmas arra, hogy a szecs-kázó mögött haladó szállítójárművet is automatikusan megtöltse.

ÚJ, NAGY SZEMROPPANTÓ

A szemek feltárása terén a Krone kitalált valami újat. A fennmaradó növényi részek alaposabb szétzúzása érdekében a mérnökök a fűrészfog profil fogazását egyszerűen 5 fokos szögben, ferdén helyezték el. A felső és alsó henger ellentétesen futó profilokkal dolgozik, így tra-



A hidraulikus ollós lift segítségével a vezetőfülke akár 70 cm-rel is magasabbra kerülhet

péz alakú aprítási képet hoz létre. A szemek feltárásának intenzitása a standard fűrészfog profilhoz képest javul.

Új a 305 mm-es hengerátmérő, ami azonban csak a BiG X 1180 modellhez kapható – itt, tekintettel a hatalmas átteresztőképességre, nagyobb stabilitásra és nagyobb aktív zúzó- és súrlódó felületre (11 százalékkal több, mint a 250 mm átmérőjűnél) van szükség. 150/175 és 125/150 fogpár-méret választható, a fordulatszám-különbség az alapkivitel-nél 30 százalékkal, opcionálisan 40 vagy akár 50 százalékkal is lehet. Természetesen a csapágyakat is megerősítették, és első

alkalommal áll rendelkezésre hőmérsékletmérés a hengerek csapágyain, ami a terminál kijelzőjén is megjelenik.

A BiG X 680, 780 és 880 modellekhez 250 mm-es hengerátmérővel és 123/144 vagy 105/123 fogazással kapható az új OptiMaxx szemroppantó henger. A rendelkezésre álló fordulatszám-különbségek azonosak az OptiMaxx 305 modellével. Alternatívaként (a BiG X 1180 modellhez is) a programban marad a 265 mm átmérőjű tárcsás szemroppantó, amelyik nagy darabolásihossz-spektrumot fed le – de használatkor magasabb hektáronkénti költségekkel kell számol-

ni; ez euróban egy számjegy nagyságrendű.

A szemroppantó hengert – a korábbiakhoz hasonlóan – lánc segítségével lefelé lehet eltávolítani. A fűcsatornát továbbra is kézzel kell behelyezni.

ÚJ KUKORICAADAPTER

A Krone még egy újdonságot mutatott be a 2019-es időnyre – ami a BiG X közepes sorozatához is elérhető: az új XCollect kukoricaadaptert. Ennél a leglényegesebb különbség az EasyCollecthez képest a kényszervágás elhagyása. A Krone ehelyett sarlós tárcsákat használ, így elválasztja egymástól a vágást és az anyagtovábbítást. Ez különösen a növekvő kopás esetén biztosít megbízhatóbb működést, és a kukoricatartót jobban szétzúzza, mint az EasyCollect.

Ezenkívül a sarlós tárcsák és a kollektorok meghajtói elkülönülnek egymástól. Ez egyszerűsíti a karbantartást, de azt is lehetővé teszi, hogy a vágási frekvenciát a kollektor sebességétől és az adapter hajtásától függetlenül állítsuk be. Így a sarlós tárcsák fordulatszáma 1000 és 3000 min⁻¹ közötti tartományban lehetséges, attól függően, hogy az adapter bemeneti fordulatszáma gyors vagy lassú, és a vágási fordulatszámot szabályzó, manuálisan állítható 2-fokozatú váltót (a beállító csavar az adapter közepén található) magas vagy alacsony fordulatszámra állítottuk-e be.

A túlterhelés elleni védelmet két-két tárcsánként egy csillag-kilincsmű biztosítja (a fordulatszám ellenőrzése is páronként történik), emellett minden egyes tárcsa saját dörzsbetéttel is rendelkezik (ami a Krone adatai szerint 5 perc alatt kicserélhető).

Ami még új: a közúti szállításhoz opcionálisan integrált járószerkezet rendelhető, ami az első tengelyt tehermentesíti. Ezenkívül a csukás, ill. a nyitás is nagyon gyorsan történik – a nyitásnál 16 másodpercet, az összecukásknál 23 másodpercet mértünk. És még valami: az adapter vezetésének javítása érdekében az XCollectre egy harmadik, középen elhelyezkedő letapogató csúszótalp is került.

Az XCollect 2019-től alkalmazható a BiG X modelleken, és az EasyCollecthez

Összegzés

A BiG X 1180 a Krone egyetlen V12-meghajtással rendelkező járvaszecszkázója. Műszakilag a Spelléből származó új zászlóshajó azonban az 1156 LE motor teljesítménynél sokkal többet kínál. Itt különösen az új, akár 305 mm-es hengerátmérővel is kapható OptiMaxx szemroppantó hengert és az ugyancsak opcionális LiftCab megemelhető vezetőfülkét kell megemlíteni. Az automatikus ürítőrendszerrel és az újonnan kifejlesztett XCollect kukoricaadapterrel a Krone sok ügyfél igényeire reagált.

- + új XCollect szabad vágással
- + a legnagyobb szemroppantó henger a piacon
- + az aprítási hosszát érzékelő szenzor az alapkivitelhez tartozik
- + gyárilag NIR-szenzor, beltartalmi összetevők mérésével
- + opcionális VariLoc
- + igény szerint automata ürítőrendszer (jelenleg csak párhuzamos haladás esetén)
- + opcionális LiftCab megemelhető vezetőfülke
- + gyárilag integrált adatkezelő rendszer
- fűcsatorna: manuális be- és kiserelés
- gyárilag nem kapható gumiabroncsnyomást szabályzó berendezés

hasonlóan gyárilag felszerelt az érettségi szintet érzékelő AutoScan szenzorral. Jelenleg 6,0 m, 7,5 m és 9,0 m munkaszélességben áll rendelkezésre – azaz 8-, 10- és 12-soros változatban.

ÁLLÍTHATÓ MAGASSÁGÚ VEZETŐFÜLKE ÉS ELEKTRONIKA

Ahogy korábban már említettük, a vásárlók minden idők legerősebb BiG X modelljét a LiftCab elnevezésű, megemelhető vezetőfülkével is rendelhetik.

A hidraulikus ollós liftnek köszönhetően a vezető akár 70 cm-rel magasabban is ülhet, ami jobb kilátást biztosít minden oldalra és a szecszkázó mellett vagy mögött haladó szállítójárműre – így még a magasra nőtt kukoricaállományok esetén sem kell a „zöld fallal” szembenéznie. Ráadásul észrevehetően csökkent a vezetőfülke zajszintje.

Az első tapasztalatok szerint a vezetők szívesen elfogadják, hogy így valamivel rosszabb lesz a rálátás az adapter-

re, és a LiftCab vezetőfülkét fűfélék vágásakor is szívesen használják.

A szecszkázó használata, a kiegészítő funkciókat kivéve – ilyen például a szemroppantó csapágyának hőmérséklet-ellenőrzése – közel azonos a BiG X 680/780/880 modellek megoldásával. A 12 coll képernyőátlóval rendelkező érintőképernyős színes terminál nemcsak a gép paramétereit mutatja, hanem opcionálisan akár két kameraképet is (két csatlakozó, egy kép – átkapcsolható a tolatókamera és az ürítés ívét ellenőrző kamera között).

Opcionálisan rendelkezésre áll még a CCI.Control Mobile alkalmazás, ami a SmartConnect segítségével továbbított gépadatok mellett az adatok és megbízások kezelését iPad alkalmazásával is lehetővé teszi, ezenkívül szántóföldi navigációt is tartalmaz.

TOVÁBBI TUDNIVALÓK

- Alapkivitelben a Krone BiG X 1180 rugózott soklengőkaros hátsóteneggellyel rendelkezik, 50 fokos aláfordulási szöggel. Igény szerint összekérek-hajtás is rendelhető.
- A hajtómű (szántóföld: 0-25 km/h és közút: 0-40 km/h) a Bosch Rexroth cégtől származik.
- A felár ellenében kapható NIR szenzort a Krone továbbra is a Dinamica Generale cégtől szerzi be Olaszországból. Ez meghatározza a szárazanyag-tartalmat, valamint a nyersfehérjét, a nyershamut, a keményítőt, a nyerssirt, az ADF (Acid Detergent Fiber=visszamaradó savdetergens rost) és az NDF (Neutral Detergent Fiber=neutrális detergens rost) értékét.
- A Krone BiG X 1180 alapkivitelben felszerelt a SmartConnect telemetria modullal. Ez nemcsak GPS jeleket és WLAN hálózatot biztosít, hanem lehetővé teszi a hozammeghatározás automatikus kalibrálását a szállítójármű mérési adatai alapján (például a Krone TX szecszkázó-szállítókosci).
- A teljesítmény szempontjából a Krone BiG X 1180 versenytárs nélkül maradt – ezért cikkünkben nem szerepel a versenytársakról szóló összehasonlító táblázat.



Indul az idei vadászat!

Krone előrendelési akció



 **KRONE**

7% előrendelési kedvezmény

Az akció részletei:

- az akció időtartama: 2019. február 15-ig
- a nettó vételár 10%-a, mint foglaló befizetése megrendeléskor
- teljes vételár kiegyenlítése legkésőbb március 31-ig
- az előrendelési akció nem érvényes a BIG gépekre
- más kedvezménnyel nem összevonható

A tájékoztatás nem teljeskörű, részletekért keresse kollégánkat!

Ezzel célba talál!

Valkon 

Dobos Péter • Tel.: +36 30/69-74-224
Cím: H-6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.
E-mail: info@valkon.hu • www.valkon.hu



Tizenkettőt EGY CSAPÁSRA

**A Horsch a sekély talajművelés specialistájaként
mutatja be a Cruiser XL sorozatát.**

**A 12 méteres változattal kipróbálhattuk, hogy a gépek
nehéz körülmények között is meggyőző munkát tudnak-e végezni.**



ZÁSZLÓSHAJÓ: a 12 m munkaszélességű Horsch Cruiser 12 XL jelenleg a legnagyobb, rugós szárú kapákkal felszerelt könnyű szántóföldi kultivátor a piacon



Alexander Brockmann

A Horsch a Cruiser XL sorozattal új területre merészkedik – végül is a rendkívül sekély munkavégzés műszaki kihívás a kis munkamélységben dolgozó szántóföldi kultivátorokkal. Ám néhány éve ismét növekszik a rugós szárú kapákkal felszerelt könnyű szántóföldi kultivátorok jelentősége, mert a kapák vibrációs mozgása igazi sokoldalú, sokféle munkára használható eszközzé teszi ezeket a munkagépeket – a tarlóhántástól, a köztes növények bedolgozásán át, a porhanyó magágy készítéséig bármire alkalmasak. Határt szab ennek természetesen a maximális munkamélység és az átömlés, ahogy erről a *traction* magazin 2018/3. számában megjelent *trend* riportunkban már részletesen beszámoltunk.

A búzaaratás utáni első tarlóhántáskor pontosabb képet alkothattunk a 12

méteres gépről, a Cruiser XL sorozat zászlóshajójáról. És még egy apró megjegyzés: a Horsch családi vállalkozás a Cruiser XL 12 méteres modelljével jelenleg a legnagyobb könnyű szántóföldi kultivátorral rendelkezik a piacon.

A versenytársak termékinálatában csak keskenyebb gépek szerepelnek (de néha több gerendellyel), vagy rugós fogú boronák találhatók. A versenytársakat bemutató táblázatunkban az 59. oldalon ezért olyan gépeket gyűjtöttünk össze, amelyek leginkább szóba jöhetnek a Cruiser 12 XL modell alternatívájaként.

AZ ALAPMODELL

A kultivátor megvásárlása előtt először a sarokszámokra kérdez rá az ember. Ezek alapján már gyakran meg is születik a döntés egy-egy modell mellett vagy

TÁBLAVÉGI FORDULÓ: a táblavégi fordulónál a Cruiser a hátsó tömörítőhengerre és elöl a dupla támkerekekre támaszkodik



Műszaki adatok

keret: 100×100 mm keretvastagság, 5 részben csukódik (2 kétkörös hidraulikacsatlakozás), keretmagasság 60 cm, 6 gerendely, 70 cm gerendelytávolság, 2 dupla támasztókerék, hidraulikus mélységállító klipszekkel, max. munkamélység kb. 15 cm

kapák: 25×25 mm rugós kapák, 81 darab, 150 kg előfeszítés, 150 mm húzástávolság, 50, 80 vagy 100 mm-es vésőkések, 200 mm-es lúdtalp kapák

elegyengetés & visszatömörítés: 550 mm-es dupla RollPack henger, lengő függesztésű, 460 mm-es homorú tárcsák

tömeg és méretek: 13980 kg, 3,98 m szállítási magasság, 3,00 m szállítási szélesség, vontatási teljesítmény 500 lóerőtől

németszági listaár (plusz áfa): 104180 euró (50 mm-es kapákkal, nem páncélozott); a keményfém kapák felára 3080 euró

ellen. Röviden: a mi Cruiser 12 XL modelünk munkaszélessége 12 m. A hat gerendeyen összesen 81 kapa sorakozik. A gerendeyen az egymástól mért távolságuk 90 cm, így a húzástávolság 15 cm. A gerendelytávolság egységesen 70 cm, a keretmagasság 60 cm.

A teszt kivételben a területen haladó könnyű szántóföldi kultivátor tömege 13,98 tonna volt, ami tekintélyes súly, de végül a kapákat száraz körülmények között is a talajba kell húznia. Nem szabad takarékoskodni a vontató teljesítményével. A Horsch adatai szerint a Cruiser 12 XL elé legalább 500 lóerős traktor kell, ez alatt szűkösen elég a teljesítmény.

Ennek megfelelően a csatlakoztatási lehetőségek közül is sok kiesik, alternatívaként marad a IV kat., a vonószem vagy a gömbfejes vonószem.

A 12 m-es munkaszélesség ellenére a Horsch könnyű szántóföldi kultivátor betartja a szükséges szállítási méreteket, szélessége 2,98 m, magassága közel 4 m. Az udvarból a területre vagy a táblák között a 445/65-22,5 méretű egyedi kerekkel ellátott, nagyméretű járószerkezet garantálja a biztonságos haladást.

Ahogy az ilyen méretű talajművelő eszközöknél megszokott, az egyenletes mélységtartás és a nyugodt járás érdekében a hátsó tömörítőhenger mellett a gépet elöl támasztókerekek is tartják. A jobb és bal oldalon egyaránt egy-egy dupla, 400/60-15,5 méretű támasztókerék található.

JÁRÓSZERKEZET - EGÉSZEN HÁTUL

A szántóterületre megérkezve az ötrészes keret két lépésben nyitható szét, ami két kétkörös hidraulikacsatlakozó segítségével szinte a vezetőülésből megoldható.

Mindössze a masszív tartólemezeket kell eltávolítani a keretrészekről, amelyek megakadályozzák, hogy a gép menet közben ki tudjon nyílni – ez egy egyszerű és biztonságos megoldás. Ezenkívül a tömörítőhenger középrészén a hidraulikus hengerről kell két klipszet levenni. A kultivátor így stabil helyzetű, és megfelel a közúti forgalomban előírt 4 m-es magasságnak. A hasmagassága 20 cm.

Emellett a vonórúd hidraulikus hengeréről kell még klipszeket eltávolítani. Ezeknek az a feladatuk, hogy a szállítás során a Cruiser XL-t vízszintesre igazítsák. A többit a hidraulika megoldja. Először a „90 fokos nyitás/csukás” elnevezésű szelepet kell működtetni. Ezzel a belső szárnyak vízszintes helyzetbe kerülnek. Közben a tömörítőhengert és a támasztókerekeket automatikusan kikapcsolja a rendszer. A középső tömörítőhenger és a szállításra használt járószerkezet egymáshoz képest elfordulva helyzet cserél, így a járószerkezet teljesen kiemelve felül lesz, míg a tömörítőhenger elfoglalja a járószerkezet helyét – a Horsch ezt a rendszert „forgó járószerkezetnek” nevezi. Munkavégzéskor, ill. a táblavégi fordulókora a járószerkezetnek



1



2



3



4

nincsen funkciója. De erről majd később részletesebben beszámolunk.

Ezt követően a „180 fokok nyitás/csu-kás” elnevezésű szelep következik, amely a két külső szárnyat nyitja ki. A folyamat befejeződése előtt lassan el kell indulni előre, hogy a tömörítőhenger sérüléseit elkerülhessük – a henger a talajon elakadhat. Végül a külső szárnyakat vezérlő hidraulikacsatlakozókat rövid időre nyomás alá helyezik, hogy a szárnyak nyomástárolói megteljenek, és ezután egyszerűen, nyomásmentesen lehet kapcsolni. A nyomástároló egyrészt arról gondoskodik, hogy a külső szárnysegmensek nyomás alatt legyenek, hogy a két összecukható rész kapái jobban a talajba tudjanak hatolni. Másrészt viszont az egyenetlen felszín kiegyensúlyozására is szolgál.

A MUNKAMÉLYSÉG ÁLLÍTÁSA

A kívánt munkaminőség elérése érdekében alapvető fontosságú a gép munkamélységének beállítása. Ahogy a nagy munkaszélességű Horsch kultivátoroknál megszokott, a mélység állítása különböző vastagságú távtartók vagy klipszek behelyezésével történik. Ehhez a meg-



5

1 A közúti szállításhoz a külső szárnyak többszörösen összecukhatók

2 Először a két külső szegmens csukódik össze 180 fokban...

3 ... majd a középső szegmensek kerülnek függőleges helyzetbe, 90 fokkal elfordítva.

4 Szállítási helyzetben a Cruiser XL megfelel a KRESZ által előírt méreteknek

5 Az oldalszárnyak szegmenseire egy erős lemez kerül, ami megakadályozza a véletlen szétnyitást menet közben

felelő helyeken a távtartó lemezekből teljes sorozatokat helyeztek el. Kiemelt állapotban a klipszek a mélységet állító hengerek dugattyúrúdjaira rögzíthetők.

Összesen kilenc helyen kell a vezetőnek a klipszekből ugyanazt a színkombinációt elhelyeznie. Egyrészt elől a két dupla támasztókeréknél és a vonórúd hengerén. Másrészt hátul a tömörítőhenger funkcióit állító hat hidraulikus hengernél. Mivel a mélységállításhoz mindig klipszeket kell áthelyezni, a mélység módosítása menet közben nem lehetséges; például nem tudunk rövid

ideig kicsit mélyebben dolgozni a tábla-végi fordulónál.

HOSSZÚ RUGÓS SZÁRÚ KAPÁK

Persze első pillantásra az új Horsch rugós szárú kapák szokatlan formája tűnik fel. A kapák kétszer csavarodó szárrészei a gerendely előtt, párhuzamosan és egyforma magasságban helyezkednek el. A csavarodó rész után a szár a gerendely fölött vezet tovább. A munkaterületen így sikerült az átömlést 10 cm-rel – 60 cm-ről 70 cm-re – növelni.

folytatás az 56. oldalon



1 A szállításhoz használt járószerkezet mérete 445/65-22,5

2 A szántóföldi munkák során nincsen rá szükség, és a kerék felfelé fordul. A helyét a középső tömörítőhenger veszi át

3 A vonórúd elég hosszú a széles gumihevederes traktorokhoz. Lehetővé teszi a fordulást kis fordulókörön

folytatás az 55. oldalról

A következő jellegzetesség: a rugós szárú kapák műanyag ékkel előfeszítettek, ami közvetlenül a kapa tartórészébe van becsavarozva. Az előfeszítésnek köszönhetően a kioldó erő értéke 150 kg. A kioldási út felfelé kb. 20 cm-ig terjed. A Horsch adatai szerint ezzel a kioldóerővel a munkamélység 15 cm-ig biztonságosan garantálható, és éppen a nagyon nehéz talajviszonyok esetén látható, hogy a kapák tisztán a talajba hatolnak anélkül, hogy ilyenkor hátrafelé kifordulnának, és végül tartós terhelés esetén eldeformálódnának. Ha valamelyik kapát mégis ki kell cserélni, akkor elől, a kereten található egy szerelést segítő eszköz, amivel a kapa kilazítása és megszorítása egyszerűen és gyorsan megoldható. A jövőben a Cruiser hárompont-függesztésű változatához szintén a Horsch rugós kapákat fogják használni.

STABIL FORDULÁS

A 10 és 12 méteres Cruiser XL a két Horsch gépről, a Joker 10/12 RT-ről és a Terrano 10/12-ről ismert forgó járószerkezettel rendelkezik (ahogy azt a szétnyitási folyamatnál már ismertettük). A táblavégi fordulónál a Cruiser így a 12 m széles tömörítőhenger teljes felületén és elől a nagyméretű dupla támkerekeken fordul, ill. emelkedik ki – a járószerkezet csak a közúti közlekedésre szolgál, más funkciója nincs.

A táblavégi fordulónál a támkerekek és a tömörítőhenger pozíciójának köszönhetően a traktorvezető lendületesen haladhat a következő nyomvonalon anélkül, hogy tartania kellene a gép imbolygó mozgásától (más gyártók gépei gyakran a járószerkezeten fordulnak, így különösen a szélesebb gépeknél fordul elő, hogy könnyen megbillennek). Mindkét támkerekelem forgó csapágyazású, így a táblavégi fordulónál ezek is tudnak fordulni, és nem „radírozzák” a talajt. Munkahelyzetben is a géppel együtt fordulnak, és megfelelően követik a kontúrt.

A támkerekek „táncolását” nem tudtuk megfigyelni a munkavégzés során – ezek nagyon nyugodtan haladtak. A tömörítőhenger a táblavégi fordulónál természetesen kis mértékben csúszik a talajon, mert keresztirányú erők keletkeznek a hengerben és a henger tartórészében.

ÁLLÍTHATÓ SZÖGŰ DUPLA HENGER

Ahogy már említettük, a táblavégi fordulónál az egész gép a tömörítőhengeren (valamint a támkerekeken) támaszkodik. A tényleges feladata, vagyis a vízszatömörítés és az utólagos porhanyítás mellett a Cruiser XL tömörítőhengere egyszerre két feladatot is ellát.

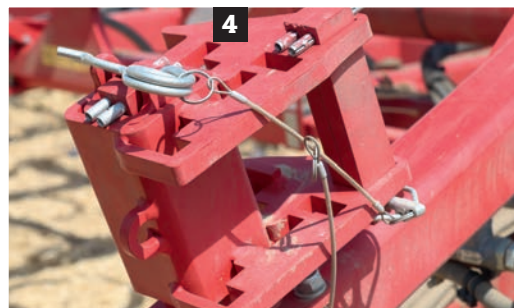
A könnyű szántóföldi kultivátor két nagy modelljéhez hengerként kizárólag az 550 mm átmérőjű, U-profilú gyűrűkből álló, dupla RollPack henger áll ren-

4 Egy védetten, a tartórúdban elhelyezett manométer mutatja a külső szárnyak nyomását

5 Nitrogéntartályok gondoskodnak a szárnyak illeszkedéséről az adott területhez

6 A munkamélységet a kezelőszemélynek klipszek segítségével kell beállítania, elől a vonórúdon és a támkerekeken, valamint...

7 ... hátul a tömörítőhenger hidraulikus hengerein



delkezésre. A henger jellemzője az univerzális használat, a nagy teherbíró képesség és a nyitott profil, ami fel tud töltődni földdel, és így a talajt megfelelő módon visszatömöríti.

A Cruiser 12XL dupla RollPack hengerén újdonságnak számít a lengő fel függesztés. A henger így nemcsak a mélységgel párhuzamosan állítható be, hanem további jellemzőként az adott talajviszonyok függvényében is. A beállításához a kezelőnek csak az első henger ütközőit kell beállítani. Például dolgozhat ugyanolyan mélységben, ill. szintben, mint a hátsó henger, vagy a

lazább termőhelyeken enyhén meg is emelhető, hogy a talaj összehúzását vagy a besüllyedést elkerülhessük. Ugyanez a helyzet a felső határértékkel is: kötött talajon egyszerűen kitérhet felfelé, ha különösen nagy hantok vagy kövek kerülnek az útjába.

A Cruiser hengerszegmense előtt és a kapák területe mögött egy sor homorú tárcsa található, amelyek szétterítik a kapák által kifordított földet, így a henger előtt elegyengetik a felületet. Eközben mindig a gép közepe felé mozdítják a földet. A tárcsasor közvetlenül a henz-

folytatás az 58. oldalon

1 Az alapkivitelhez tartozó kapahegyeken kívül további kapahegyek és lúdtalp kapák is felszerelhetők

2 Pillantás előlről a szárak rugós részére. Ez előrenyúl, és a gerendellyel közel azonos magasságban helyezkedik el

3 A kapaszár nem a szokott módon, a gerendely alatt fut, hanem felette vezet hátrafelé, és előfeszített

4 A szerelést segítő tartó a törött kapák cseréjekor tesz jó szolgálatot



Maestro SW

TÖBB TERÜLET VAGY HAMARABB KÉSZEN VAN

- Seed on Demand – adagoló rendszer
- 12 km/h – vetési sebesség minden körülmény mellett
- 12, 16, 18, 24 és 36 sor
- Sortávolságok: 45-50-75-76,2-80 cm
- Nagy, 350 kg csoroszlyanyomás
- AutoForce – automatikus csoroszlyanyomás állítás
- Vetőkocsi – 7000 l műtrágya, 2000 l vetőmag

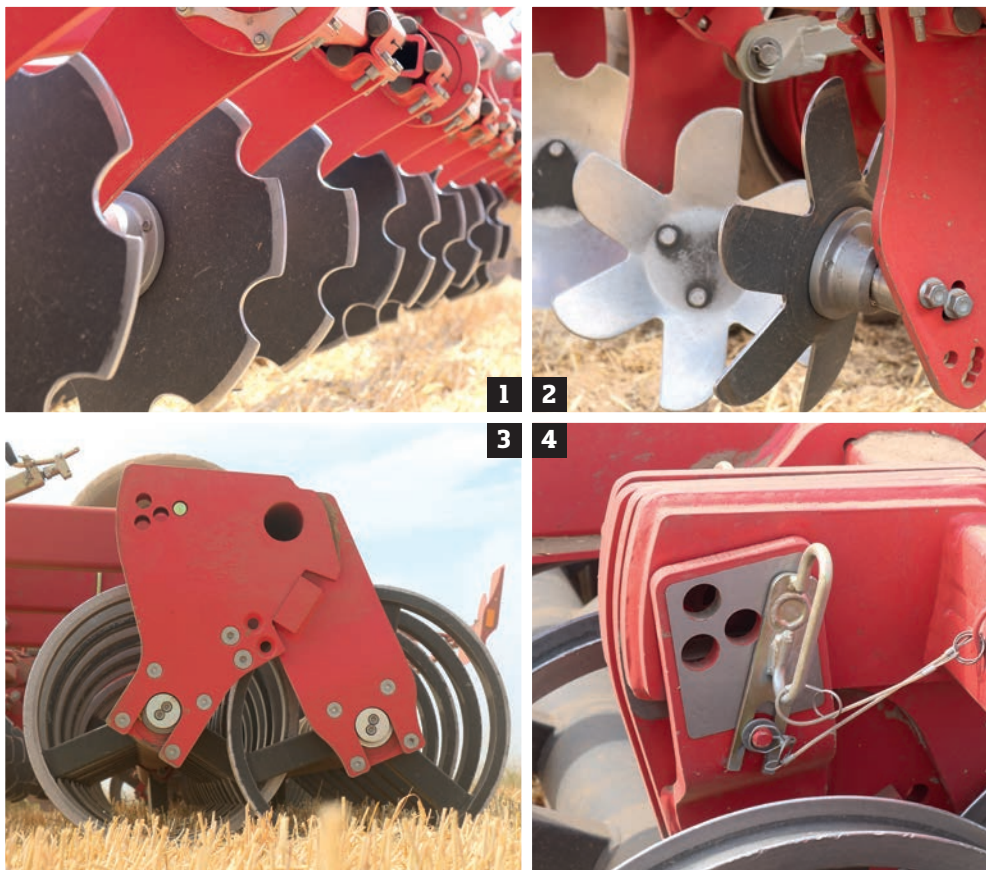


Az Ön HORSCH szaktanácsadója: Nyugat-Magyarország
Szász Zoltán | zoltan.szasz@horsch.com | T: +36 30/743-03-02
www.horsch.com

Kelet-Magyarország Barabás Zsolt | zsolt.barabas@horsch.com
T: +36 20/618-71-91 | www.horsch.com

Az Ön AXIAL kapcsolattartója: Szabó Gábor |
szabogabor@axial.hu | T: +36 30/978-17-43 | www.axial.hu

HORSCH
horsch.com



folytatás az 57. oldalról

gerkarokhoz kapcsolódik – ezzel a hengertől függően változik a munkamélysége, ha megfelelően be van állítva. Ha nagyobb munkavégzési sebesség, mélység és a szerves anyag mennyisége/típusa miatt korrekcióra van szükség, akkor a felfüggesztésen beállító karok találhatók – hengerszegmensenként két darab.

A középen elhelyezkedő ásótárcsák a menetirányra átlósan átfordíthatók. A feladatuk a bakhátképződés megakadályozása. Minden tárcsa egyedi függesztéssel kapcsolódik a tartórúdhoz, és gumibakokon fekszenek, így akadály esetén hátra és oldalra ki tudnak térni.

A GYAKORLATBAN

A Cruiser XL a tarlón tiszta munkaeredményt hagyott maga után. Mivel az elmúlt nyárról tudjuk, hogy rendkívül száraz volt, és Németország számos részén a talaj a tarlólántáshoz különösen keménynek bizonyult, sajnos csak az 50 mm vastag, páncélozott vésőkésekkel tudtunk dolgozni. Általában a „normál” éveken a 200 mm széles lúdtalp kapákat használják talajműveléskor első lépésként. Emellett vannak még keskeny kapák, 80 és 100 mm szélességben – opcionálisan páncélozott változatban is.

- 1** Az egyengetőtárcsák egy sorban helyezkednek el a kapák mögött
- 2** A középen elhelyezkedő, legyező alakú egyengetőtárcsák tiszta áthaladást biztosítanak
- 3** A dupla RollPack henger lengő függesztésű. Az elől elhelyezkedő henger alkalmazkodni tud az egyenetlenségekhez
- 4** A furatlemezek segítségével meghatározható az elülső henger felső ütközője

Szakmai vélemény

NAGYON JÓ MUNKAMINŐSÉG, EGYSZERŰEN KEZELHETŐ



H. Hesse az AGN Mezőgazdasági Kft. ügyvezető igazgatója és Silvio Frank, a kft. járművezetője nagyon elégedett a területteljesítménnyel

A Neuenheiligenben található AGN Mezőgazdasági Kft. egy 1600 kW-os biogázüzem mellett egy 1500 férőhelyes kocaistállóval rendelkezik. A vállalat 3100 hektáros szántóterületén elsősorban őszi búzát, repcét, kukoricát és sörárpát termesztenek. 2018 tavasza óta dolgozik egy Horsch Cruiser 12 XL a területeken. A 12 m

széles könnyű szántóföldi kultivatort nemcsak a betakarítás utáni nyári/őszi tarlólántásra, hanem magágykészítésre is használják. Fél év elteltével a munkagép mintegy 4000 hektárt művelt meg.

„A gumihevederes Challenger traktor több mint 600 lóerős teljesítményére szüksége van a Cruiser 12 XL könnyű szántóföldi kultivatornak, mert ellenkező esetben a munkavégzési sebesség nagyon alacsony – legalább 12-14 km/h szükséges. A kevesebb lóerővel rendelkező kerekes traktorok nem boldogulnak a munkagéppel. Ezenkívül a gumihevederes traktor a mi egyenetlenségektől tagolt területünkön jobb választás. A Horsch Cruiser munkaminősége kiváló, a területteljesítményével is nagyon elégedettek vagyunk. A járművezetőink arról számolnak be, hogy az egész gépet egyszerű kezelni” – mondja az ügyvezető igazgató.

„4000 hektár után a páncélozott keskeny kapák elkoptak, és cserélni kell őket. De továbbra is a keskeny változat mellett döntötünk, és nem használunk lúdtalp kapákat. A táblavégi fordulónál a Challenger és a Cruiser 12 XL lendületesen fordul, és lehetséges a csatlakozás a következő nyomvonalhoz. Mi azonban lemondunk erről a vezéti stratégiáról, és legalább egy nyomvonalat kihagyunk. Így kevesebb keresztirányú erő hat a könnyű szántóföldi kultivatorra, ill. a hengerre – ez kíméli az anyagot. Mindez azonban nem jelent problémát a nagyterületű tábláinkon” – teszi hozzá Hesse.

Összegzés

A Horsch a 12 m munkaszélességű Cruiser 12 XL modellel a jelenleg legnagyobb rugós kapákkal felszerelt könnyű szántóföldi kultivátort kínálja. Egyértelmű, hogy ilyen méretek mellett bőséges teljesítményre van szükség – ajánlott az 500 vagy ennél több lóerő.

A Cruiser kapakialakítása is egyedülálló. Egyrészt a gerendely fölött vezetnek a kapaszárak – ez kedvező hatással van az átömlés magasságára, másrészt előfeszítettek, ezáltal nyugodtan és egyenletesen haladnak a talajon.

A forgó járószerkezetnek köszönhetően a könnyű szántóföldi kultivátor a táblavégi fordulónál a dupla RollPack hengerre és az elöl elhelyezkedő, stabil támkerekre támaszkodva emelkedik ki. Így garantálható a billenés nélküli gyors fordulás. A munkamélység a hidraulikus hengerekre helyezett távtartókkal állítható be – a jövőben ez bizonyára egyszerűbben is megoldható lesz.

- + nagy területteljesítmény
- + előfeszített kapák
- + nagy átömlés
- + biztonságos fordulási pozíció
- + mechanikus szállítási biztosítás
- csak egy hengerváltozat
- mélységállítási klipszekkel



6 és 7 cm közötti munkamélységben a kapák és a vésőkések jól elboldogultak, tartották a mélységet, és jól behatoltak a földbe. A kapák erős kitérésére nem volt példa – ez valószínűleg az előfeszítésen múlt, aminek az alkalmazása a kemény körülmények között térül meg igazán.

A meglehetősen nehéz talajviszonyoknak megfelelően a traktor több mint 600 LE teljesítménye is helyes választás volt. Az 500 lóerős határt meghaladó nagy teljesítményű traktorok esetén, amelyeknél az üzemtömeg nem ritkán eléri a 27 tonnát, figyelni kell a

teljes szerelvény 40 tonnás megengedett össztömegére.

A kenéshez közel 60 kenési pont szerepel a tervben – főként a járószerkezeten és a csukást, ill. a nyitást végző hengereken. Itt nagyszerű lenne egy kenőléccel. A kapák, az egyengetőtárcsák és a henger csapágái is teljesen karbantásmentesek.

- 1** A vésőkésekkel 6-7 cm mélységben végeztünk tarlöhántást
- 2** Az elvégzett munka képe a kemény talajfeltételek ellenére nagyon rendezett volt

A konkurencia áttekintése | rugós kapákkal felszerelt szántóföldi kultivátorok & nagyteljesítményű rugós fogú boronák a 12 méteres szegmensben



Horsch Cruiser 12 XL

Güttler SuperMaxx 1200-7A

Köckerling Allrounder profiline 1200

munkaszélesség	12,0 m	12,0 m	12,0 m
keretmagasság	600 mm	561 mm	600 mm
gerendelyek száma	6	7	4
gerendelyek távolsága	700 mm	nincs adat	nincs adat
kapák/fogak száma	81	93	72
húzástávolság	15 cm	13 cm	16,6 cm
kapák/fogak erőssége	25×25 mm	45×12 mm, dupla laprugóval	70×12 mm
kapák/fogak előfeszítése	igen, 150 kg kioldóerő	nincs	nincs
maximális munkamélység	15 cm	kb. 15 cm	15 cm
tömörítőhenger	dupla RollPack henger	tömörítőhenger nélkül	dupla STS (dupla U-profil) henger
üzemtömeg	13 980 kg	8270 kg	8650 kg
min. teljesítményigény	500 lóerőtől	330 lóerőtől	300 lóerőtől

KOMPAKT KATEGÓRIA: számos tartozéknek köszönhetően a Lintrac 110 nagyon jól megfelel az alpesi gazdaságok követelményeinek



ALPESI

farmmindenes traktor

**A Lindner tiroli traktorgyártó cég
a jól ismert Lintrac 90-es modell mellett
most a Lintrac 110 traktorral
egy új csúcsmodellt kínál.**

**A 113 lóerős, négykerék-kormányzású
és még sok más részletet rejtő
traktor egy rövid teszt erejéig rendelkezésünkre állt.**



1



2

Alexander Brockmann

A kis mezőgazdaságigépgyártó cég, a tiroli Lindner a gyakorlat-orientált innovációiról ismert. Ezek közé tartozik az új Lintrac 110 traktor is, amelyet túlnyomórészt hegyvidéken és gyepterületeken, a kommunális szektorban és egyéb kultúrákban, pl. a szőlő- és komlótermesztésben végzett munkákhoz értékesítenek. Alacsony súlypontjának és az opcionális 4-kerék-kormányzásnak köszönhetően a „nagy” Lintrac traktor azonban még sokkal több feladatterületet képes lefedni – ezért számít igazi multifunkciós farmmindenes gépnek az alpesi területek mezőgazdaságában.

A leírt jellemzők mellett meg kell még említeni a ZF fokozatmentes sebességváltót és a felhasználóbarát működési struktúrát. Az új Lintrac 110 traktorról átfogó képet alkothattunk a különböző jellegzetes zöldterületi munkák végzése közben.

- 1** A közúton a Lintrac lendületesen és erőmegszakítás nélkül gyorsul 40 km/h sebességre
- 2** A rendelkezés az ikerkerekeknek és az összerékkormányzásnak köszönhetően kiválóan elvégezhető vele extrém lejtős területeken is
- 3** Az első-hátsó kaszakombináció használatakor a TLT funkció aktív
- 4** A Reiter Respiro frontfüggesztésű rendgyűjtő mögött a Lintrac hidraulikateljesítménye kérdéses volt – a rendgyűjtő meghajtása teljes mértékben hidraulikus



3



4

KORMÁNYZÁS HEGYOLDALON:
nagy lejtésű területeken az
összkerékkormányzás segíti
a biztonságos közlekedést



- 1** Jól látható: a kormányozható hátsó tengely rudazatának irányítása
- 2** Az oldalsó oszlopon elhelyezett kompakt kijelző lehetővé teszi a hátsótengely-kormányzás vezérlését
- 3** A Lindner opcionálisan rugózott első tengelyt is kínál – ez kiváló

KÉRÉSRE ÖSSZKERÉKKORMÁNYZÁSSAL

A részben nagy lejtésű területeken végzett különböző munkák során az opcionális összkerék-kormányzás igazi előny. Alig találunk még egy olyan gyártót, aki ezt a kormányzási alternatívát kínálja az alacsony teljesítménykategóriájú traktorok körében (ezért lett bővebb a konkurencia áttekintése is a beszámoló végén).

A Lintrac 110 aktív hátsótengely-kormányzása esetén az első tengelyen elhelyezkedő érzékelő a szükséges jeleket a hátsó tengelyre küldi. Ott a kormányberendezés hidraulikus munkahengere, ami a tengely előtt védetten helyezkedik el, megvalósítja a kívánt vezetési stratégiát – vagyis bekormányozza a traktort. A Lintrac 110 esetében választhatunk a klasszikus összkerék-kormányzás, a kaszáló üzemmód, a kutyamenet és egy manuális bekor-

folytatás a 65. oldalon

Műszaki adatok

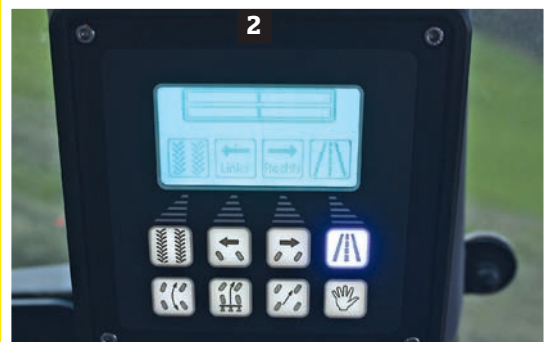
motor: Perkins 854E-E34TA, négyhengeres turbódízelmotor, 3,4 l-es hengerűrtartalom, 113 LE 2200 min⁻¹ fordulatszámon, 450 Nm 1400 min⁻¹ fordulatszámon, 3B károsanyag-kibocsátási szint részecskeszűrővel, visco ventilátor

sebességváltó & TLT-k: ZF TMT11, fokozatmentes teljesítményelágazásos hajtómű, 43 km/h előre, 20 km/h hátra, High-Traction kapcsolás, 4 hajtóműmód, négyfokozatú hátsó TLT 430, 540, 750 és 1000 fordulat/min, opcionális front TLT 1000 fordulat/min

hidraulika: Bosch axiáldugattyús szivattyú fokozatmentes 4-88 l/min, max. 5 elektrohidraulikus szabályozó, emelőerő hátul 4900 kg, opcionálisan 2500 kg elől, mellső függesztőszerkezet nyomásmentesítéssel

méret és tömeg: megengedett össztömeg 8000 kg, max. tengelyterhelés hátul 5000 kg, max. tengelyterhelés elől 3000 kg, tengelytáv 2340 mm

németországi listaár (plusz áfa): alapár 83325 euró; a tesztgép ára teljes felszereltséggel 112610 euró





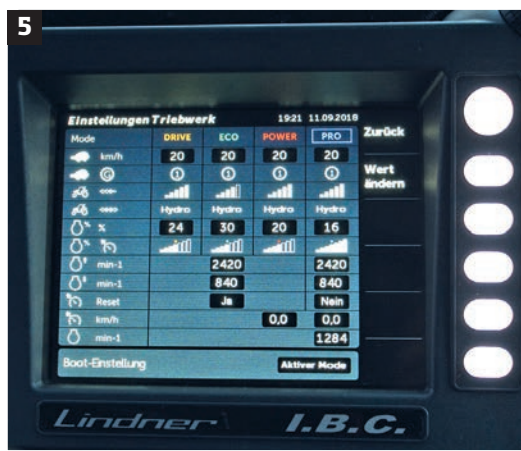
- 1 A motorháztető alatt egy 113 lóerős, négyhengeres Perkins-motor található
- 2 A hátsó hidraulikacsatlakozók jól megközelíthetőek, és a jelölésük megfelelő
- 3 A négyfokozatú TLT alap kivitelben kapható, 430, 540, 750 és 1000 min⁻¹ fordulatszámon
- 4 Az elektronikus vezérlésű mellső függesztőszerkezetnek a vezetőfülkében saját kezelőfelülete van



KÉNYELMES: annak ellenére, hogy a Lintrac nagyon kompakt, a vezetőnek semmiképp sem kell a kényelemről lemondania



- 1 Az összes hidraulika- és homlokrakodó-funkciót vezérlő nagy joystick opcionális
- 2 A kartámasz közepén helyezkedik el a sebességfokozatok összehangolására szolgáló LDrive konzol
- 3 Az irányváltásra szolgáló irányítókar
- 4 A műszerfal meglehetősen részletes, és kis elemekből áll, de a leolvasása néha nehézséget okoz
- 5 Az egyes hajtóműmódok egyedi hajtómű-beállításokat tesznek lehetővé



folytatás a 63. oldalról

mányzási szög beállítás között. A hátsó tengely maximális bekormányzási szöge 20 fok. Tehát a fordulókör teljes aláfordulási szög mellett kb. 2,0 méterrel csökken. Ez különösen szűk gazdasági udvarokon és homlokrakodóval végzett munkáknál kiváló.

A könnyen forduló alpesi traktorokhoz a gyártó ezenkívül rugózott első tengelyt is kínál, integrált kialakítással – ráadásul választható a Lindner saját gyártmánya is, házon belül. A hosszanti lengőkarok rugós rendszerűek. A rugóút maximum 80 mm és teljesen zárható, de manuálisan is megemelhető vagy leereszthető.

PERKINS – MI MÁR LEHETNE?

A Lintrac 110 modern kialakítású motorháztetője alatt a négyhengeres, 854E-E34TA típusú Perkins-motor működik. A 3,4 literes turbódízel motor 113 lóerő teljesítményt biztosít, elég magas, 2200 min^{-1} motorfordulatszám mellett, a maximális 450 Nm forgatónyomatékot vi-

szont alacsony, 1400 min^{-1} fordulatszám mellett éri el a négyszepes erőforrás. A Stage 3B (Tier 4i) károsanyag-kibocsátási szint előírásait a kompakt farmindegen traktor Common-Rail befecskendezés és részecskeszűrő használatával tartja be, AdBlue nem szükséges hozzá. Az igényeknek megfelelő motorhűtést egy beépített visco ventilátor biztosítja.

FOKOZATMENTES – SZOROZVA KETTŐVEL

A Lintrac 110 traktorban a ZF gyártmányú, új, fokozatmentes TMT11 kapott helyet. A ZF a TMT 09 sebességváltóval együtt a 65 és 110 lóerő közötti vontatók számára gyártott fokozatmentes hajtóműveinek alsó kategóriáját bővítette. A TMT 11 esetében alapvető a kompakt felépítés, amelyet a Bodeni-tó környékén dolgozó mérnökök jól meg is oldottak – a Lintrac 110 traktorban rendelkezésre álló tér ugyanis nagyon szűkre szabott. A fokozatmentes, maximum 43 km/h előremenet és a 20 km/h hátramenet mellett a műszaki lehetőségek-

hez tartozik egy gazdaságos 40 km/h szállítási sebesség, 1790 min^{-1} fordulatszám. A TMT11 sebességváltó segítségével a gép tökéletesen megszakítás nélkül tud gyorsulni álló helyzetből maximális sebességre. A fedélzeten megtalálható egy terhelés alatt kapcsolható irányváltó hajtómű és az aktív állóhelyzet-szabályozás (Powered Zero).

A sebességváltó alapvetően két részből áll. A motor felőli oldalon helyezkedik el a fokozatmentes sebességváltó modul egy 45 cm^3 nagyságú, nagyteljesítményű hidrosztatikus hajtással és egy egyszerű bolygókeresekes egységgel. A következő csoportváltó modul egy kettős tengelykapcsoló egységből áll, két előremeneti és egy hátrameneti csoporttal. Az első, az úgynevezett munkaterület, és a második, az ún. szállítási terület közötti átkapcsolás teljesen automatikus. A munkaterület 20 km/h sebességgel terjed, és a vontatásra irányul. Ha nagyobb vonóerőre van szükség, akkor a vezetőülés mellett jobbra használható a High-Traction kapcsolat.

Az előreprogramozott négy sebesség-váltó mód: a Power, az Eco, a Drive és a Pro. Ezek között az LDrive szabályzóval lehet váltani. Az egyes módok mögött különböző hajtómű- és motorkarakteristikák rejlenek, amelyeket a traktorvezető részterületenként összehangolhat, például az irányváltó-működés, a fordulatszám-csökkentés beállítása a kézizigánál, fordulatszámok, stb.

A teljesítményleadó tengely tekintetében a Lintrac sok mindent letett az asztalra. A négy sebesség – 430, 540, 750 és 1000 – alapkivitelben rendelkezésre áll; a sebességek előválasztása a jobb oldalon található, a vezetőülés mellett, és mechanikusan működik. Elöl igény szerint kérhető 1000-es fordulatszámú TLT. A hátsó és a front TLT-hez egyaránt tartoznak automata funkciók, amelyek a függesztőszerkezet beállításaihoz igazodnak.

A TMT 09 (Lintrac 90) és a TMT 11 közötti különbségek közé tartozik egyébként a nagyobb hátsó tengely High Traction fordulatszám-csökkentő áttétellel (nagyobb hasznos terhelhető és hátsó emelőerő) és 110 LE TLT-

teljesítményekkel. Egyébként a ZF hajtóművek felépítése azonos.

KÜLÖN OLAJHÁZTARTÁS

A traktorokon – különösen a zöldterületekre szánt modelleknél – nem hiányozhat egy nagy teljesítményű munkahidraulika. A Lintrac 110 axiáldugattyús szivattyúját a Bosch szállítja, ez 4-88 l/min fokozatmentes hidraulikus szállítási teljesítményt tesz lehetővé. A maximum 5 db elektrohidraulikus vezérlésű hidraulikacsatlakozóval felszerelve a Lintrac 110 jól felkészülten indulhat a területre. A terminálon beállítható az átfolyt olajmennyiség, a prioritás és az időarányos vezérlés. Egyébként minden Lindner gépen elkülönített a munkahidraulika, valamint a kormányzás és a sebességváltó olajháztartása.

A mellső függesztőszerkezet átfogó vezérléssel rendelhető. A mi tesztgépünkre elektronikusan vezérelt mellső függesztőszerkezet volt felszerelve elektronikus mellső nyomásmentesítéssel együtt (elektronikus mellső függesztőszerkezet). Az „emelés – leengedés”

funkció mellett az emelőszerkezet nyomásmentesítéssel is rendelkezik. Ehhez egy további membrántárolós szabályzó szelep használata szükséges. A „hóeke tehermentesítéséhez” passzív lengéscsillapítás, súlykalibrálás, valamint az oldalsó kartámaszon található joystick és potenciométer segítségével végzett vezérlés tartozik. A maximális emelési kapacitás 2,5 tonna.




Természetesen a hátsó függesztőszerkezethez is tartozik egy külön kezelő rész az oldalsó oszlopon. Az alsó függesztőkarok maximum 4900 kg emelőerővel és dinamikus lengéscsillapítással rendelkeznek (ahogy az opcionális mellső függesztőszerkezet is).

MODERN VEZÉRLŐKÖZPONT

Mielőtt a vezérléshez érünk, érdemes néhány gondolatot közreadni az új TracLink vezetőfülkéről.

A nagy üvegfelületek és a keskeny oszlopok jó körpanorámát biztosítanak. A pozitív észrevételek között kell megemlítenünk, hogy az első, a hátsó és az oldalsó ablakok felhajthatók – ezek ész-

A konkurencia áttekintése | kompakt traktorok az alpesi mezőgazdaságban

			
	Lindner Lintrac 110	Fendt 211 Vario	Rigitrac SKH 95
motor/hengerűrtartalom	Perkins/3,4 l	AGCO-Power/3,3 l	Deutz/3,6 l
teljesítmény	83 kW/113 LE	74 kW/101 LE	80 kW/110 LE
max. forgatónyomaték	450 Nm	463 Nm	480 Nm
sebességváltó	ZF TMT11, CVT	AGCO ML75, CVT	hidrosztatikus nagy szögállású technikával
V_{max}	40 km/h	40 km/h	40 km/h
motorfordulatszám V_{max} esetén	1790 min ⁻¹	nincs adat	1600 min ⁻¹
max. emelési kapacitás (hátsó/elöl)	4900/2500 kg	4204/2540 kg	3500/2500 kg
hidraulikateljesítmény	88 l/min	74 l/min	60 l/min
hátsótengely-kormányzás	igen, 20° bekormányzási szögig	nincs	igen, 10° kormányzás
legkisebb fordulókör sugar (belső)	3,85 m	3,98 (legkisebb nyomvonal sugara)	3,85 m
tengelytáv	2340 mm	2319 mm	2350 mm
nyomtáv az alapkivitelben kapható gumiabroncsokkal	1640 (1720) mm	1690/1660 mm	1700 mm
üres tömeg	4,37 t	4,01 t	3,80 t
megengedett össztömeg	8,0 t	7,0 t	7,0 t



Összegzés

A Lintrac 90 traktorral összehasonlítva a nagyobb modell nem csak több lóerős és nagyobb az emelési kapacitása a hárompont-függesztésen, hanem a vezetőfülkéje is tágasabb és kényelmesebb. A szintén bővített fokozatmentes ZF sebességváltó jól illeszkedik a motorhoz és a karakterisztikához. A központi LDrive vezérlésnek köszönhetően a traktor a különleges feladatokra is jól felkészült. A hidraulikus funkciókat irányító joystick sok opciót kínál ugyan, de a hiányzó feliratok miatt kevésbé használható intuitív módon. Az összkerékkormányzás lehetősége a hegyvidéki gazdálkodók számára nagyon érdekes. A rendelési lehetőségek nagy számának köszönhetően a Lintrac 110 összességében kitűnően összehangolható az ügyfelek egyedi felhasználási igényeivel.

- + motor-sebességváltó összehangolás
- + összkerékkormányzás
- + számos opciós lehetőség
- + kényelmes vezetőfülke
- a joystick kevésbé intuitív
- manuális összkerékkormányzás csak a kijelzőn keresztül

szerű részletek. Egy nagy tetőablak segíti a homlokrakodóval végzett munkákat, bár mi szívesebben láttunk volna egy felül ívesen hajlított elülső szélvédőt. A vezetőfülke teteje messze benyúlik a látómezőbe. A Lintrac 90 „rég” vezetőfülkéjével összehasonlítva az új nagyobb mozgásteret biztosít fejmagasságban.

A vezetőfülke rugózása a légrugós vezetőüléssel kombinálva meglehetősen kényelmes, és az alacsony traktorteljesítmény-kategóriákban különösen keresett – főleg, ha valaki sokat dolgozik zöldterületeken, és viszonylag nagy sebességgel halad. Az opcionális elsőtengety-rugózást is előnyként értékeljük – 2014-ben a Lintrac 90 tesztelésekor ennek az opciónak a hiányát kritizáltuk (*traction* 2014/3)

A műszerfalán található az I.B.C monitor. Ezen keresztül minden beállítás elvégezhető. Oldalsó kijelző nincsen. A képernyő melletti és a kartámaszon található gombok végigvezetnek a menürendszeren. Néhány megjelenő adat és ikon meglehetősen kicsi, és talán első pillantásra nem azonnal látható jól.

A Lintrac-konceptióhoz és a hozzá kapcsolódó ZF-sebességváltóhoz illeszkedően ez a vezérlés az „LDrive” nevet kapta. Ehhez tartozik a kartámaszon található állítógomb, a körülötte lévő Soft-touch-gombokkal. A forgó controller gomb a gázpedál-fokozatokat határozza meg, vagyis a maximális sebességet, ha



- 1 A Lindner programjában opcionális vezetőfülke-rugózás is szerepel
- 2 A traktoron légszárító is található a kompresszorhoz
- 3 LED-munkafényszórók és vészjelzők egészítik ki a tartozékok kínálatát

gástér rejtélyét. A homlokrakodóval végzett munkákhoz a joystick még rázó funkcióval is rendelkezik.

... ÉS EGYEBEK

A speciális célok megvalósításához a külső méretek gyakran alapvetően fontosak. Az alapkitelben kapható gumibroncsokkal – 540/65 R34 hátul és 440/65 R24 elől – a Lintrac 110 külső szélessége 2,166 m, a nyomtáv pedig 1,64 vagy 1,72 m az összkerékkormányzással. A gyártó adatai szerint a magasság 2,64 m. Ha a traktort körbejárjuk, akkor feltűnnek a fényszórócsoportok – modern LED-ek és vészjelző.

Mit kínál még a Lintrac 110? Például színválasztékot. A vásárló a traktor konfigurációjának összeállításakor kiválaszthat egy tetszőleges színt a RAL színskáláról. Ezenkívül speciálisan a komlótermesztéshez a kipufogót lefelé lehet fordítani.

A gazdasági udvarban végzett munkák során és a rakodási munkáknál a gazdálkodónak természetesen lehetősége van arra, hogy a Lintrac traktort már a gyárban felszereltesse homlokrakodóval. És még valami: ha a jövőben engedélyezik a gépek vezető nélküli közlekedését, akkor a Lintrac már erre is felkészült: a Trac Link Pilot Ready csomag segítségével a kamerákhoz, a szenzorokhoz és a GPS-vevőhöz szükséges modulok utólag is felszerelhetők.



Minden szem előtt

Elöl a függesztett munkagép túl messzire kiáll, és hátrafelé is takarja valami a kilátást. Hogyan tudnak ennek ellenére a gazdálkodók és a bérvállalkozók biztonságosan közlekedni?

A megoldást a mezőgazdasági gépekhez készült kamerarendszerek jelentik. És még sokkal több lehetőség rejlik bennük.

Felix Ammon

A holtterek hozzájárulnak a mezőgazdasági gépekkel kapcsolatos számos balesethez, hiszen a vezető látótere néha nagyon korlátozott. Különösen balesetveszélyesek a DLG (Német Mezőgazdasági Társaság) statisztikái szerint a kanyarodási műveletek, pl. a földutakról a forgalmas utakra. Az ilyen veszélyes helyzetek enyhítése érdekében a kamerarendszerekkel kapcsolatos megoldások egyre nagyobb teret nyernek.

Jelenleg már számos szolgáltató működik a legkülönbözőbb árszegmensek-

ben és sokféle változatban. Az általuk kínált eszközök azonban nem csak arra szolgálnak, hogy növeljék a biztonságot az úton és a munka során, hanem emellett a munkavégzést hatékonyabbá teszik, valamint a folyamatok monitorozására is használhatók, és ezzel tehermentesítik a vezetőt. Eközben a kameráknak, a monitoroknak és a kábeleknak, függetlenül attól, hogy mire használják őket, bírniuk kell a mindennapi mezőgazdasági alkalmazás okozta megpróbáltatásokat. A nagy terhelések, például poros környezet, nedvesség és erős

vibráció, állandóan napirenden vannak. A tartósság és a minőség a két legfontosabb szempont a megfelelő rendszer kiválasztásakor.

Sok mezőgazdasági gépgyártó már gyárilag is kínál megoldásokat. A Fendt pl. az 1000-es Vario-sorozatát kérésre a motorháztetőben lévő kamerával szereli fel, míg a John Deere felár ellenében 360 fokos 3D kamerarendszert kínál, amihez a gép felülnézeti képe is hozzátartozik. Emellett a kameraalapú ellenőrző rendszerek szinte nélkülözhetetlenek a mai gyakorlatban a betakarítógépek számára. A következőkben a kamerákkal támogatott munkák irányába mutató tendenciák még több lehetőséget mutatjuk be, a különböző rendszerek előnyeit és hátrányait ismertetjük, valamint a jogi helyzetet is érthetően áttekintjük.

JOGSZABÁLYOK & A JÁRMŰ ELEJÉNEK HOSSZA

Németországban a KRESZ maximálisan 3,5 m hosszúságot engedélyez a kormány középvonala és a jármű elülső széle között. Ha a jármű mérete ezt az értéket meghaladja, akkor a törvény szerint a járművezetőt egy irányító személynek kell segítenie. Ennek a személynek kell a traktor vezetőjét a beláthatatlan területeken navigálnia, pl. betorkolló utaknál, csomópontokban, kereszteződésekben vagy akadályok esetén.

Az irányító személynek át kell tekintenie a forgalmi helyzetet, és ezzel egyidejűleg utasításokat kell adnia a traktorvezetőnek. Ehhez a tevékenységhez nincs szükség képzésre, és egységes előírt eljárás mód sincsen. Az erős forgalom miatt ez a munka nem teljesen veszélytelen, mert várható, hogy a traktornak vagy a mezőgazdasági gépnek több figyelmet szentel a forgalom többi résztvevője, mint magának az irányító személynek. Ezenkívül megkérdőjelezhető, hogy ezt a szabályt ténylegesen betartják-e a gyakorlatban, mivel a traktorvezetők általában egyedül vannak úton.

Egyre több gazdálkodó és elsősorban bérvállalkozó panaszkodik arra, hogy a nagyméretű traktorok elöl már a felhelyezett frontsúllyal is túllépik a törvényben előírt hosszúságot. Fontos: csak a



DLG-tanúsítvánnyal és műszaki vizsgánál bejegyzett engedéllyel rendelkező Fliegl Hawk rendszer elülső kamera-monitor rendszerként egy frontkaszáz



Gyári megoldásokat is kínálnak, mint pl. a Fendt 1000 Vario sorozatánál a dízel paripa embléma alatt

műszaki vizsgáztatáskor bejegyzett, és alternatív lehetőségként a DLG által tesztelt elülső kamera-monitor rendszerek (VKMS) használhatók a közúti forgalomban a járművezetőt segítő irányító rendszerként. Ehhez a kamerát be kell jegyezni a forgalmi engedélybe, vagy rendelkezni kell a műszaki vizsgáztatást végző szerv szakvéleményével. Ha ez nincs meg, a készüléknek legalább a „DLG által elismert” jelzéssel kell rendelkeznie. Bajorországban és Baden-Württembergben elegendő a bejegyzés és/vagy a pecsét ahhoz, hogy nem kelljen irányító személy. Csak reménykedhetünk abban, hogy a jövőben a többi tartomány is követni fogja ezt a gyakorlatot.

DLG-TANÚSÍTVÁNY

Az ellenőrző pecsét megszerzéséhez az elülső kamera-monitor rendszernek több előírt vizsgán kell keresztül mennie. Az ellenőrzés A és B részekre osztott, valamint a felhasználók a gyakorlati tapasztalataik alapján minősítik a rendszert. Ellenőrző pecsét általában csak akkor adható, ha a jármű kormánykeréktől mért hossza nem haladja meg az 5,0 métert, és a kamera pozíciója legfeljebb 1,0 m-rel van a függesztett munkagép elülső szélé vagy a munkagép eleje mögött.

Az A részben a kamera-monitor rendszer éghajlati és környezeti szempontból elvárt tartósságát vizsgálják a gyakorlati mezőgazdasági használat során; az „A” rész emellett optikai vizsgálatokat is tartalmaz, a jelátvitel késleltetésére irányuló tesztekkel. A „B” részben a ka-

mera-monitor rendszert a gyakorlatban általánosan használt tartórendszerre szerelik, és tesztelik a látómezőt és a rögzítés stabilitását. Ehhez jön még számos felhasználó véleménye a rendszerrel, több órás gyakorlati használat után.

A Krone elülső kamera-monitor rendszerrel felszerelt EasyCut frontkaszája a DLG vizsga során olyan eredményeket tudott elérni, amelyek egyértelműen a standard feletti. A fenti esetben a kamera- és monitor-technológia a Motec vállalatától származik. A gyártók közül a Brigade, valamint a műszaki tanúsítvánnyal is rendelkező Fliegl Hawk univerzális rendszer is meggyőző volt a DLG vizsgálat során.

EGYÉB ALKALMAZÁSOK

Nem csak az áttekintés és a biztonság érdekében használnak kamerarendszereket, hanem a munkafolyamatok felügyeletére vagy a gépek irányításához is. Többféle példa van tehát arra, amikor érdemes az optikai rendszert a gép vásárlásakor vagy utólag felszereltetni.

Manapság már számos gyártó gyárilag is kínál a munkafolyamatok megfigyelésére szolgáló kamera-monitor rendszereket, amelyeket pl. kombájnokban és kombájnokon (kalászvisszahordó csiga, tartályürítő cső), önjáró szecskázókon (kifúvó adagolólemezzel), cukorrépa-kombájnokon (tisztítás és bunker), burgonyakombájnokon (tisztítás és bunker), kaszálásakor és bálázásakor (bálacsúszda, csomagolóasztal, bálakidobó) használnak. Az egyéb alkalmazások, mint pl. aratásakor a törött szemek kame-

ra alapú felismerése „a szenzoros érzékelés” kategóriába tartozik.

Az AGCO/Fendt és John Deere már kapott a DLG-től ezüstérmet a 360 fokos körpanorámát biztosító rendszereikért – ezek a megoldások a személyes biztonság témakörét is érintik (személyzet, gyermekek). A John Deere ezen a területen együttműködik a Continental vállalattal, amely évtizedes autógyártó tapasztalattal rendelkezik, és már ugyanilyen technológiákat fejlesztettek a személygépkocsikhoz.

Ezeknél a rendszereknél több képet – általában négyet – egy teljes képpé fűznek össze, és 360 fokos nézetet generálnak belőle. Emellett a kombájn gyártói a tartályürítő csövekbe is integrálnak kamerákat, így a megtöltendő szállítókosci és annak töltöttségi állapota a kombajn vezetője számára a vezetőfülkéből jobban látható, hiszen a kiszóródó gabonaszemek elveszített pénzt jelentenek.

Az önjáró szecskázók esetében a kifúvócsőhöz csatlakoztatott kamera és terminál kijelzőjének segítségével jelezhető meg a termésáramlás. Ennek megfelelően a szecskázott terményt szállító kosci jobban megtölthető – ez részben lehet az automatikus töltés kiegészítése.

A kaszálás területén (részben a tükrök alternatívájaként) a Claas Disco és a Krone EasyCut frontkaszákhöz kaphatók kamerarendszerek, amelyek a beláthatatlan helyeken történő kihajtást biztonságosabbá teszik. A bálázók termékportfóliójában a hátsó részhez gyárilag



Kiegészítésként a vezető mindig rálát a függesztésre és a kijuttatást végző munkagépre



rendelhető elektronikus szemek, hogy ezek – a főként bálák formájában jelentkező – akadályokat a kilőkéskor felismerjék. A bálázó-bálacsomagoló gépkombinációkhoz a bálacsomagolási folyamat ellenőrzése érdekében szerelnek fel kamerákat.

A cukorrépa és a burgonyatermesztés terén is sok jól ismert gyártó követi a trendet, és elektronikus segédeszközökre támaszkodik. A Ropa rendszere R-View néven ismert, ahol a cukorrépa-kombájn hátsó részéről készült felülnézeti kép a kijelzőn látható. Ez a különböző széles látószögű kamerákkal és egy intelligens szoftver segítségével lehetséges, ami a különböző szögű felvételekből egy felülnézeti képet generál.

A Grimme és a Holmer hasonló rendszereket kínál. Az elektronikus szemek a munkafolyamat nyomon követésében is megtalálják a feladatukat. A cukorrépa-kombájnokon a forgóvillás rotorokat és a gép belsejében működő szállítószalagokat kísérik figyelemmel, hogy az eltömődéseket és a rendszerhibákat időben felismerjék. Ez növeli a gép termelékenységét és csökkenti az állásidőket.

A hígtrágya kijuttatásánál használt önjáró gépeken is gyakran alkalmaznak kamerákat. Ezeket általában a hígtrá-

1 Az önjáró hígtrágya-kijuttató gépen a kamera a tartályon helyezkedik el, hogy a gép hátsó részét optikailag szemmel tudja tartani

2 Az elektronikus szemeket a környezet káros hatásaival szemben óvni kell – itt pl. egy repítőtárcsás műtrágyaszórón

3 Egy további alkalmazási terület a bálázó-bálacsomagoló rendszereknél a bálacsomagoló asztal felügyelete

4 Itt a bálacsúszda figyelésére szereltek fel egy kamerát egy szögletes bálázóra

DLG-tanúsítvány

A KAMERÁKKAL ÉS MONITOROKKAL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK:

Az ISO-szabványoknak vagy a DLG-teszt előírásainak megfelelően minimum feltételeket kell teljesíteni. A gőznyomással szembeni védettség (IP69k) mellett 5G gyorsulással tesztelik a vibrációval szembeni ellenállást, és EMC tesztet végeznek. Egy klímavizsgálat is a feltételek közé tartozik, ahol a kamera hideg- és forrószéllel szembeni védettségnek -20 °C és 65 °C között kell lennie (a monitor esetében -20 °C és 70 °C között). Csak a kamerát tesztelik a gőznyomással és a vegyszerekkel szembeni védettségre az IP69k szabvány szerint.

gyatartályra vagy a függesztőszerkezet közelében szerelik fel, elsősorban azért, hogy a hátsó területet lássák, másodsorban pedig, hogy a függesztett munkagépet minden további segítség nélkül csatlakoztatni tudják. Az ilyen kamerák látószögének legalább 120 fokosnak kell lennie, hogy a hátsó részt a lehető legszélesebb tartományban át tudják tekinteni.

CSATLAKOZTATÁS & FELBONTÁS

Mivel a mezőgazdasági gépek nagy méretűek, a kameraadatoknak is hosszú utat kell megtenniük az átvitel során. Ezt a kamera vásárlásakor minden esetben szem előtt kell tartani. A nagyméretű alkatrészek miatt előfordul leárvnyékolás és az elektromágneses összeférhetőség is jelentős szerepet játszik a megfelelő rendszer kiépítésében. Általában két módszert alkalmaznak a kamerák és a monitorok összekapcsolására: a klaszikus a vezetékkel történő összekötés, a másik lehetőség a rádiókapcsolat. A svéd Luda gyártó olyan mobil kamerarendszert kínál, amely rádiókapcsolattal működik. A legtöbb rendszer azonban továbbra is vezetékkel összekötött.

Műszaki szempontból a kamerarendszereknek jó felbontásúaknak kell lenniük. De mi számít „jó” felbontásnak?

Ahogy már említettük, a gépek elejére felszerelt kameráknak DLG-ellenőrzésen kell átesniük, ahol egy úgynevezett TOD (Triangle Orientation Discrimination = háromszögek irányának megkülönböztetéséből álló) tesztet is végeznek. A teszt során különböző méretű, háromszög alakú objektumokat kell a monitoron még nagy távolságból is felismerni – az UNECE-R46 (a visszapillantó tükörre vonatkozó ECE szabályozás) szerint.

A háromszögek irányát kérdezik le, a vezetői engedélyhez szükséges szemvizsgálathoz hasonlóan. Ha az összes alakzat irányának felismerése helyes, akkor a kamera „jó” minősítést kap a teszten. Az optikai felbontás vizsgálatakor is különböző fényforrásokat értékelnek, mint például 10 000 Lux erősségű, fényes mesterséges fényt, 1 Lux erősségű, alacsony fényerejű mesterséges fényt és természetesen a nappali természetes fényt. Emellett a kamera és a monitor között megjelenő kép maximálisan megengedett időeltolódása nem lépheti túl a 200 ms értéket. Biztonságtechnikai

Értékelés: vezeték csatlakoztatása és rádiókapcsolat

vezeték csatlakoztatása

- + a leginkább zavarmentes
- + csekély átviteli késedelem
- + bekötés a terminálba
- + több kamera egy képernyőn
- + biztos, tartós kapcsolat
- fix elhelyezés
- áramcsatlakozó szükséges

rádiókapcsolat

- + rugalmas alkalmazás
- + időtálló kapcsolat
- elektromos leárrnyékolás a gép egyes részei által
- az akkumulátort tölteni kell
- külső monitor
- korlátozott hatótávolság

szempontból ezek az értékek és vizsgálatok az elülső kamera-monitor rendszereknél az irányító személy helyettesítése miatt játszanak szerepet. Ha azonban egy 360 fokos, teljes körű nézetet biztosító rendszer alkalmaznak, akkor sokkal inkább az egyedi minőségi igényeket kell figyelembe venni. Az ilyen rendszereknél általában nem az a cél, hogy minden egyes részlet jól felismerhető legyen. Ehelyett ezeknél a kameráknál az a funkció sokkal fontosabb, hogy a gépet és a környezetet veszélyeztető durva károk elhárítsák.

A helyzet némileg eltér azoknál az elektronikus szemeknél, amelyek munkafolyamatokat figyelnek. A korábban említett rendszereknél, amelyek a kombájnok tartályában a szemek minőségét ellenőrzik, nagyfelbontású kamerát kellett használni, hogy a szemek állapota közötti különbségek láthatók legyenek. Nehezítő körülményt jelenthet a felvételen szereplő objektumok mérete, amelyek adott esetben nagyon kicsik is lehetnek – miközben esetleg a legkisebb

folytatás a 72. oldalon



LEMKEN JUWEL

EGYSZERŰ HASZNÁLAT ÉS ÜZEMBIZTONSÁG

A Juwel 7 és Juwel 8 függesztett ekék új mércét állítottak fel a talajművelésben. Nem csak kifejezetten felhasználóbarát gépek, de ugyanakkor kimagasló üzembiztonságot nyújtanak – bármilyen talajviszonyok esetén! Próbálja ki a legújabb technológiát és fedezze fel Ön is a számos előnyét:

- Optiquick rendszer az oldalra húzás nélküli szántásért
- TurnControl az eke biztonságos átfordításáért
- Hydromatic rendszer a megszakítás nélküli munkáért még köves talajokon is
- Könnyen állítható előhántók - szerszámok használata nélkül
- M változatban is elérhető hidraulikus átfordító rendszerrel



Áttekinthetőbb: a kamerakép implementált ábrázolása az ISOBUS-terminálon

Áttekinthetetlen – de részben jobb felbontású képekkel: külön kijelző a kamerához az önjáró munkagépben



Univerzálisan alkalmazható a mobil Luda MachineCam, mágneses tartóval és akkumulátorral

folytatás a 71. oldalról

részleteket is fel kellene ismerni a betakarított termésnél.

MEGJELENÍTÉSI VÁLTOZATOK

Még a legjobb felbontású kamera sem segít, ha a kijelzésre használt eszköz (terminál vagy kijelző) nem elegendő méretű, vagy a felbontása nem megfelelő. A megjelenítés a legtöbb rendszerben osztott képernyőn történik, amely lehetővé teszi egyszerre két kamerakép megtekintését a monitoron. Ehhez megfelelő méretű kijelzőt kell választanunk.

Általában két rendszerváltozat létezik: van, aki külső monitorral szeret dolgozni, míg mások a munkagép ISOBUS-termináljához csatlakoztatják a kamerát. Mindkét változatban fontos a DLG teszt eredményes letétele. A technikai követelményeken túl a tükröződés, kábelvezetés, a monitor kezelése és elhelyezése játszik fontos szerepet a vizsgálat során. A VKMS rendszerek DLG tanúsítványához egy Dücker kaszakombináció esetében a Brigade cég kameráját és monitorát tesztelték sikeresen – csakúgy, mint a Fendt Varioterminal 10.4 alternatív monitorja esetén.

A 360 fokos képet szolgáltató külső kamerákat, valamint a munkafolyamatok monitorozására használt kamerákat számos gyártó interfészen vagy megfelelő csatlakozókon keresztül integrálni tudja a gép termináljába. Így a sofőr jó áttekintést kap a folyamatokról, és a kameraképet tetszés szerint be- vagy kikapcsolhatja, ha más paramétereket sze-

Összegzés

Végére is mindenkinek saját magának kell eldöntenie, hogy számára személyesen mennyit ér meg egy ilyen biztonsági rendszer. A veszélyes helyzetek kialakulásának lehetősége azonban kamerarendszer nélkül sokkal nagyobb, és egy balesetnél gyakran sokkal súlyosabb következményekkel és nagyobb költségekkel számolhatunk, nem is beszélve arról, hogy embereket veszélyeztethetünk.

Számunkra az ilyen 360 fokos, teljes körű nézetet biztosító rendszer abszolút kötelező a kombájnokon és a frontfüggesztésű munkagépeken. Nemcsak a közúti közlekedés biztonságát növelik, hanem felesleges károk is elkerülhetők velük, pl. nem ütközik a gép fáknak vagy egyéb akadályoknak.

A különböző megoldások előnyeit és hátrányait mérlegelni kell egymáshoz képest, de valamelyik rendszer használata elengedhetetlen.

retne megjeleníteni. Az ilyen megjelenítési forma kívánatos, mert jobb áttekintést garantál. Ha külső monitort csatlakoztatnak, akkor figyelni kell a terminálok és a kijelzőegységek áttekinthető elrendezésére a vezetőfülkében.

KEDVEZŐ ÁRON BESZEREZHETŐ – VAGY DRÁGA?

A kamera-monitor rendszereknél nagyok az árkülönbségek a gyártók és a modellek között. A legolcsóbb utólag felszerelhető modellek az interneten már kb. 200 euróért elérhetők. Ebben az esetben azonban kérdéses, hogy ezek a rendszerek a gyártó garanciája ellenére hosz-

szú távon bírják-e a cikk elején említett mezőgazdasági mindennapi körülmények okozta megpróbáltatásokat. Ez az ár tartalmazza a kamerát, a monitort és a megfelelő kábeleket, de ezeket a rendszereket a legtöbb esetben a tolatás támogatására tervezték.

Ha közvetlenül a mezőgazdasági gépek gyártóinak konfigurációs oldalain nézünk körül, akkor lényegesen drágább gyári megoldásokat találunk. A Krone például a BigPack modellekhez 1405 euróért kínál tolatókamerát monitorral listaáron. A már említett DLG tanúsítvánnyal rendelkező elülső kamera-monitor rendszer a Krone EasyCut modellekhez a lista szerint 2965 euró gyárilag. Hasonló árakkal dolgozik a Fliegl Hawk Universal mintegy 3450 euróért az online boltban, és ebben az árban még nincsen benne a beszerelés, amit magunknak kell megoldanunk.

Egyedi utólagos beszerelési lehetőségeket kínálnak olyan gyártók, mint pl. a Brigade, a Luda vagy a Motec teljes rendszerekkel, amelyek kb. 500 euróért tökéletes képet nyújtanak. Ezeknél a modelleknél azonban a beszerelést nekünk kell megoldani. Hozzá kell tenni, hogy egy egyszerű, utólag felszerelhető hátsó kamera beszereléséhez nem kell nagy műszaki tehetség. A kamerát a kívánt pozícióba kell helyezni, és rögzíteni kell a csavarokkal. A vezetéknek a csatlakozók között elég hosszúnak kell lennie, vagy a rádiókapcsolatot az utasítások szerint be kell állítani. A csatlakozások többnyire szabványosítottak és könnyen létesíthetőek.

VONZERŐ.

ISUZU

JAPÁN. MUNKA. ERŐ.

3,5 t vontatási kapacitás, vontatmány stabilizáló programmal



Vadonatúj, dupla kabinos D-Max pick-up készletről már

6 249 000 Ft + ÁFÁTÓL
(bruttó 7 936 230 Ft)

Kombinált üzemanyag fogyasztás: 7,0-7,8 (AT) l/100 km.
CO₂ kibocsátás: 183-205 (AT) g/km. A képen látható autó illusztráció.

ISUZU D-MAX

www.isuzu4x4.hu

MAGASRA FEL: manapság a homlokrakodókat már nemcsak emelésre használják, hanem hidraulikus eszközök működtetésére is

Erős emelők

A homlokrakodók már hosszú ideje nélkülözhetetlenek a mezőgazdasági üzemekben. Számos gyártó kínálatában megtalálhatók ezek a multifunkciós eszközök, az összes olyan műszaki fortéllal, amelyeket az itt következő piaci áttekintés foglal össze.



FARMMINDENES: a homlokrakodónak köszönhetően a traktorok a gazdasági udvarokban nagyon sokoldalúan használhatók



Felix Ammon & Alexander Brockmann

A homlokrakodók számos gazdaságban szinte pótolhatatlan eszközök, mivel gyakran kell olyan napi munkákat végezni, mint például az állatok etetése, ill. a takarmánykeverő kocsi megtöltése vagy szállítási feladatok a biogázüzembe. A szerves trágya logisztikai feladatainál vagy a gabona betárolásakor is értékes segítséget nyújthatnak. Ugyanakkor használhatók az építési projektek során, de kommunális feladatokat is el tudnak látni.

A homlokrakodók már az 1950-es évek óta rendkívüli mértékben megkönnyítik a nehéz terhek emelését és mozgatását. Sokoldalúságuk az évek során jelentősen nőtt. Eleinte csak egyszerű emelési munkák elvégzésére és kisebb súlyú rakományok szállítására voltak alkalmasak – ennek oka elsősorban a traktorok akkori műszaki színvonala volt. Napjainkban már számos márkát képviselő és márkafüggetlen gyártó van jelen a homlokrakodók piacán, és a 15-400 LE közötti teljesítménytartományban lévő traktorokhoz kínálnak különböző megoldásokat.

Az évek során a homlokrakodók műszaki szempontból is jelentősen megváltoztak, így napjainkban a párhuzamos nyomkövetés vagy egy multicatlakozó szinte már alapfelszereltségnek számít egy ilyen gépen. A következő oldalon a jelenlegi technológiát mutatjuk be, de

írunk a legújabb fejlesztésekről, valamint áttekintést adunk a piaci helyzetről az összes jelentős gyártó és modelljeik bemutatásával.

KERESETT A SOKOLDALÚSÁG

A homlokrakodók már régóta nem csak ömlesztett anyagok vagy raklapok emelésére és szállítására szolgáló eszközök, hiszen olyan munkák elvégzésére is képesek, mint pl. a sóprés, a gyomnövények irtása vagy a cukorrépa szeletelése. A függesztett munkagépek itt ki tudják használni a további hidraulikus köröket, amelyek a legtöbb gyártónál opcióként megrendelhetők.

A vezérlés többnyire a traktor vezetőfülkéjéből, a hidraulikavezérlésen keresztül vagy egy külön joystick segítségével történik. Nem számít, hogy a csatlakoztatott homlokrakodó a traktor márkájával azonos-e vagy egy márkafüggetlen gyártótól származik, aki ugyanazzal a homlokrakodó-sorozattal többféle, különböző gyártóktól származó traktormodelleket is fel tud szerelni ugyanabban a teljesítménykategóriában. A méretre, emelési kapacitásra és egyéb kiegészítő felszereltségre vonatkozó egyedi kívánásokat mindkét változatban tudják teljesíteni.

Szerkezetüknek megfelelően, ami nem más, mint egy traktorra szerelt kereten mozgó gém, a homlokrakodók elsősorban terhek emelésére és szállításá-





1 2



3

- 1 A gazdasági udvarban végzett mindennapos munkákhoz a homlokrakodóval felszerelt traktorok sokoldalúan alkalmazhatók
- 2 A Stoll az egyik olyan gyártó, amely akár 400 lóerőig is kínál homlokrakodókat a traktorokhoz. A nagy teljesítményű traktorokon ezek használata finom érzéket igényel
- 3 A homlokrakodók főleg emelésre és szállításra alkalmasak, nagy tolóerőt igénylő feladatokra ritkábban érdemes használni őket
- 4 Az eszközök párhuzamos vezetése segít a szögletes bálák rakodásakor
- 5 A nehéz terhek a gémtől és a függesztőkerettől nagymértékű tartósságot követelnek
- 6 Az egyenetlen területen végzett szállítási munkákhoz a homlokrakodó lengéscsillapítója növelheti a kényelmet
- 7 A panorámatetővel ellátott modern vezetőfülkék jó kilátást biztosítanak felfelé

ra használhatók. A gép geometriáját és az alkatrészeket nem arra tervezték, hogy hosszabb ideig intenzív tolóerőt igénylő, nehéz munkákat végezzen. Erre alkalmasabbak a frontfüggesztésű eszközök, a teleszkópos rakodó vagy a ke-rekes rakodó, mivel a tolóerőt ott közvetlenül a járműkeret veszi fel, és nem egy ráépített konzolon halad keresztül.

FÜGGESZTÉS: EGYSZERŰ ÉS BIZTONSÁGOS

A homlokrakodó/gém és a traktor csatlakoztatásához egy erős keret szükséges. Ezenkívül ez biztosítja a homlokrakodó szükséges szerkezeti szilárdságát. A legtöbb traktoron van előkészítés a további elemekhez, így ezek utólag is problémamentesen felszerelhetők. Ráadásul a márkafüggetlen gyártók arra specializálódtak, hogy a lehető legtöbb traktormodellt fel tudják szerelni a konzoljaikkal és ezáltal gémmel is, mert a traktortól függően eltérő a kialakítás és a csatlakoztatás. Egyes traktorgyártók saját maguk gyártják a homlokrakodóikat/konzoljaikat, mások külső beszállítótól szer-

zik be, és a traktor külső megjelenési formájához igazítják, így a homlokrakodókhoz és a keretekhez nincsen egységes szabvány. Homlokrakodóval használt traktor vásárlása esetén ezért figyelni kell a lehetséges kompatibilitásra a korábbi traktorral, ha a gémet tovább szeretnénk használni.

További követelmény, amivel a traktoroknak rendelkezniük kell, a gém és az eszközök vezérléséhez szükséges has alatti hidraulikacsatlakozók. Ehhez legalább két kétkörös csatlakozásra van szükség. A hidraulikacsatlakozók kényelmes csatlakoztatásához és levételéhez a gyártók ún. multicatlakozókat kínálnak. A csatlakozók egy sablonon helyezkednek el, az ellendarab közvetlenül a gémen található, így egyetlen kézmozdulattal az egész homlokrakodó ellátása megoldható.

Ha a homlokrakodó egység a szántóföldi munkák során akadályt jelent, akkor viszonylag gyorsan leszerelhető a traktor konzoljáról. A szükséges stabilitás érdekében támasztólábak találhatóak a rakodón. A homlokrakodó függesztő-

keretre rögzítése, ill. a rögzítés kioldása a gyorscsatlakozó elemek segítségével könnyen megoldható. A biztosítások ki- reteszeléséhez csak egyszer kell a kezelőnek leszállnia, ha ez egyáltalán szükséges. A Bison, a Hauer, a John Deere, a Massey Ferguson és a Quicke ezeket a gyorsreteszelő rendszereket gyárilag kínálja. Egyáltalán nem kell kiszállni a Hydrac rendszer használatához, ahol még a támasztólábak kinyitása is hidraulikusan történik, és a hidraulikus reteszelés automatikus.

TOVÁBBI KÖVETELMÉNYEK

Az eszközök gyors csatlakoztatásához és levételéhez a legtöbb homlokrakodó rendelkezik egy berendezéssel az Euro/



4 5



Type 3 kombinált gyorscserélő keret csatlakoztatásához, ami többek között standard elemnek számít a homlokrakodó-tartozékok között. További függesztőkeretek az SMS, a Quicke Type 3, a Hauer-felfogató vagy az Euro Norm. Ezek az alkalmazások lehetőséget adnak az eszközök cseréjére a vezetőfülkéből való leszállás nélkül – feltéve, hogy az eszköz biztonsági reteszelése automatikusan történik. Sok gyártó kínál automatikus reteszelést, többnyire azonban a félautomata változatok terjedtek el, amelyeknél a vezetőnek le kell szállni a vezetőfülkéből, hogy egy reteszelő kart átállítson. Az összekapcsoláskor a munkaeszköz megfelelő illeszkedése, a helyére kattánása alapvetően szükséges a biztonság garantálásához munkavégzés közben. Erre egy kijelző szolgál, ami mutatja a helyes illeszkedést.

Az eszközök párhuzamos vezetése manapság szinte elengedhetetlen, különben a raklapvillával vagy a hasonló

eszközökkel végzett munka sokkal nehezebb. Ennél a kialakításnál a talaj és a munkaeszköz közötti szög alig változik, így a talajjal párhuzamos emelés lehetővé válik. Ezáltal precíz munka végezhető, pl. nagyméretű bálák egymásra rakásakor. Ez egy paralelogramma geometriával valósítható meg, amelyet a gyártók közül az Alő/Quicke, Enorossi és Hauer sok sorozatnál alapfelszereltségként kínál. A párhuzamos vezetés hidraulikusan, egy vezérlőblokk segítségével is megvalósítható, és opcióként rendelkezésre állhat. Ebben az esetben a munkagép pozícióját folyamatosan a homlokrakodó emelőszerkezetének emelési magasságához viszonyítva tovább szabályozza a rendszer. Hidraulikus párhuzamos vezetést kínál többek között az Angeloni, a John Deere és a Massey Ferguson.

Annak érdekében, hogy a terhek szállítása biztonságosan és az anyagot kímélve történjen, sok gyártó kínál lengéscsillapítást. Különösen a traktor gu-

miabroncsai és az első tengelye, valamint a függesztőkeret van nagy terhelésnek kitéve. A csillapítás csökkenti a homlokrakodó billenő mozgását, és növeli a kényelmet egyenetlen talajon haladva. Az előre beállított nyomástárolók segítségével történik a rázkódások csillapítása. A Quicke és a Valtra a SoftDrive lengéscsillapító rendszert kínálja, amit a vezető a vezetőfülkéből elektromosan be és ki tud kapcsolni. Ez a technológia pontos munkavégzéshez előnyös.

EMELŐERŐK ÉS EMELÉSI MAGASSÁGOK

A homlokrakodó vásárlásakor a döntés meghozatalához további fontos szempont az emelőerő. Rendszerint daN (dekanewton) értékben adják meg, ahol egy adott anyag 1 daN értéke 1,02 kg tömegnek felel meg.

Sajnos ezeknek az erőknél a mérésére nincsen szabvány eljárás, amit követni lehetne. Különböző erőket adnak meg:



6 7





1



2



3

1 A támasztólábaknak köszönhetően a homlokrakodó biztonságosan leállítható, és összekapcsolható a traktorral

2 A multicsatlakozók szinte már a homlokrakodók alapfelszereltségéhez tartoznak. Egy kengyelrésszel az összes hidraulikacsatlakozó gyorsan összekapcsolható

3 A vezérléshez használható külső joystick, de a traktorgyártók a farmmindenes traktorokhoz azonnal integrált megoldásokat is kínálnak

4 A Quicke Q-Companion számos lehetőséget kínál a vezetőnek, a kijelzőn keresztül mérhetők a terhelések és bizonyos eszközpozíciók, valamint munkagépek elmenthetők



4

a talajon, 1,5 m-es emelési magasságban és maximális emelési magasságban. Eközben jelentős különbségek tapasztalhatók az emelőerők között, aminek az oka a geometria és az ebből eredő támasztási szögek. A legnagyobb, 4848 daN emelőerővel a John Deere H 480 modellje rendelkezik. Mögötte jóval lemaradva következik a Stoll ProfiLine FZ 100 modellje, 3690 daN értékkel. Ebben a kategóriában még lépést tud tartani az Alö/Quicke Q8 M sorozata több mint 3,6 t maximális emelési súllyal. Ezután következik a rangsorban a Woods és a Hauer, körülbelül 400-500 daN-nal alacsonyabb emelőerővel. Ezek a homlokrakodók a traktorok 140 és 400 LE közötti teljesítményszegmensébe tartoznak. Aki ennyit tud emelni, annak hátul ügyelni kell a megfelelő ellensúlyra.

A maximális emelési magasság is függ a homlokrakodó geometriájától, valamint a homlokrakodó konzol függesztési magasságától és végül a traktor mé-

retétől is. A teherautók pótkocsijára történő problémamentes átrakodáshoz legalább 4,0 m átrakodási magasság szükséges. Ezen a téren a Stoll a csúcsmo- dell, nem kevesebb mint 5020 mm magassággal. Az Alö/Quicke szorosan követi 4960 mm-rel. A Hauer XB Bionic 190 modellek maximális emelési magassága 4840 mm, a Valtra a G7 sorozattal 4750 mm-ig tud emelni és a Hydrac Vitec 2500 XL emelési magassága 4700 mm. Akinek nagyobb emelési magasságra van szüksége, az választhat speciális, magasra billenthető kanalakat – ebben az esetben nagyobb figyelmet kell fordítani a stabilitásra.

AZ ALTERNATÍVÁK

A homlokrakodókkal ellátott traktorokat a mezőgazdasági üzemekben nemcsak rakodási munkákhoz használják, hanem állandó helyük van a gyepterületeken vagy a szántóföldön végzett munkák során is. A homlokrakodóval felszerelt trak-

torokat ezért is nevezik farmmindenes sokoldalú traktoroknak. Ha egy járművet kizárólag homlokrakodóval végzett munkákhoz használnak, akkor erre a célra vannak jól ismert, speciális gépek, mint a gazdasági rakodógépek, a teleszkópos és a kerek rakodók. Ezeket a gépeket az adott célnak megfelelően tervezték, és az üzemeltetésük, a kezelésük és a teljesítményük is ehhez igazodik.

Ahogy már említettük, a mellő függesztőszerkezetek átvehetnek néhány feladatot a homlokrakodóktól. Ezek közé tartozik pl. silózáskor a kazal elegyengtetése. Ha azonban raklapokat kell egymásra rakni, vagy hasonló munkát kell végezni, akkor a hátsó hidraulikához csatlakozó egyszerű emelőoszlopok is a kívánt eredményt adják. És ha már a hátsó függesztőrészről vagyunk, meg kell jegyeznünk, hogy a hátra csatlakoztatott rakodók manapság már egyáltalán nem használatosak a gyakorlatban.



MezőHír[®]



MEZŐGAZDASÁGI SZAKLAP

TÁJÉKOZÓDJON ÖN IS
a mezőgazdaság aktualitásairól,
a növénytermesztésről
és a növényvédelemlről
a Mezőhír hasábjain,
honlapján és
facebook oldalán!



www.mezohir.hu



www.facebook.com/mezohir/



Sziló-óriások

A nordstemmeni biogázüzem saját Zetlemeyer kerekes rakodót „tanknak” becézi. A kettős gumiabroncsokkal, terepszínű lakkozással, 23 tonna saját tömeggel, 280 lóerővel és 16 l-es hengerűrtartalommal rendelkező két gép igazi óriásnak számít a silóban.

Lena Kampschulte

A hamisítatlan német katonai technológia megtalálható a nordstemmeni biogázüzemben. Két Zetlemeyer ZD 3000 kerekes tololapos rakodó felelős itt a silóért. A biogázüzemet az idei kukoricabetakarítás-kor látogattuk meg, és közelebről megnéztük a silók óriásait munka közben.

Ha körbenézünk a Google, a Youtube vagy a Facebook oldalain, akkor láthatjuk, hogy a nordstemmeni biogázüzem két Zetlemeyer kerekes rakodója nem számít ismeretlennek. A kerekes rako-

dók nemcsak a választott színük miatt tűnnek fel, hanem teljesítményük alapján is kiemelkednek. Nem csoda, hogy sok technológiai fotós vagy filmkészítő elvetődött már Nordstemmenbe. Idilli fekvésével, a nagyon előkelő Marienburg vár lábánál és a nordstemmeni cukorgyár mellett aligha lehet eltéveszteni a biogázüzemet. Mellékesen: a kastélyt a biogázérőmű hőjével fűtik.

SZÉLLEL SZEMBEN

A nordstemmeni biogázüzemet 2006-ban alapították, 2007-ben indult az épít-

kezés. A két tulajdonos, *Jens Pape* és *Peter Bauermeister* saját gazdasággal rendelkező mezőgazdasági termelő. Bauermeister már rendelkezett egy profi biogázüzemmel. Az 1990-es évek végén, amikor a gabonaárak folyamatos mélyrepülésben voltak, Pape és Bauermeister úgy döntött, hogy közösen szállnak be a bioenergia előállításával foglalkozó ágazatba. **Jens Pape** a korai időszakról így számolt be: „Amikor kiderült, hogy itt egy biogázüzem fog állni, az egyik leg-

folytatás a 83. oldalon



FŐNÖKSÉG: Jens Pape (jobbra) és Peter Bauermeister, a biogázüzem tulajdonosai kedvelik a két „tankjukat”



A Zettelmeyer vezetőfülkéjében a 80-as évek egyszerűsége érvényesül. Néhány „újítás”, mint például a rádió és hasonlók azért idővel felbukkantak



A ZD 3000 üzemanyagtartálya 400 literes, a törzscsuklós kormányzású traktorok fogyasztása kb. 24 l/h, miközben reggel 7 és este 21 óra között használják őket

Háttérinformációk

ügyvezető igazgató és tulajdonos:
Jens Pape és Peter Bauermeister

alapítás éve:
2006

munkatársak:
2-3 állandó alkalmazott,
kb. 15 ideiglenes segítő
(szintén a bérvállalkozástól)

székhely:
31171 Nordstemmen

vállalati tevékenység:
bioenergia-termelés

járműpark:

- 2 Zettelmeyer ZD 3000
- 2 Claas teleszkópos rakodógép 9 m/3,8 & 5,5 t;
- 2 traktor (Deutz-Fahr X720, 270 LE, Deutz-Fahr TTV 7250, 263 LE);
- 2 Spearhead mulcsozó (4,60 & 7,30 m);
 - Horsch Maestro SW;
- Krampe Mulde 2-tengelyes, 8 m;
- Wienhoff hígtrágya tartálykocsi, 34 t+szállító & Möscha kiosztókocsi



A vezetőülésben minden időnyben ugyanazok a vezetők foglalnak helyet



A tolólapot vízszintesen és függőlegesen is lehet dönteni



A Zettelmeyer morgó hangja messze hallatszik, és meg hozza a kedvet a „kukoricázáshoz”

Természetesen egy kis szórakozás sem hiányozhat a nordstemmeni biogázüzemben...



folytatás a 80. oldalról

nagyobb polgári kezdeményezéssel találtuk szemben magunkat. De nem hagytuk, hogy az ellenszél megzavarjon bennünket. Mindazonáltal sok időt és pénzt igényel a helyiek meggyőzése arról, hogy ez jó és fenntartható tevékenység.”

A nordstemmeni biogázüzem jelenleg 2,2 MW villamos energiát és 1,8 MW hőmennyiséget termel – és ez a közelmúltban még tovább nőtt. A villamos energiát négy blokkfűtőerőmű tárolja. A termelt hőt a kastély fűtése mellett a szennyvíztisztító telep derítőiszap szárítására használják, de kap belőle a cukorgyár, a szabadtéri fürdő és az építőudvar is.

Az üzemben Jenbacher gázmotorok működnek. Pape megjegyzi: „Nagyon elégedettek vagyunk a motorokkal, amelyeknek a hatásfoka talán nem a legoptimálisabb, de még mindig problémamentesen működnek. És még mindig

a legelső motorokkal dolgozunk az üzemben.” A biogázüzemet kukoricával és teljesnövény-szilázssal táplálják, emellett kiegészítésképpen egy önálló hígrágyatelep is rendelkezésre áll. Bauermeister és Pape 2004-ben termesztett először kukoricát – akkor még a szarvasmarha-ágazat számára. Mostanra a biogázüzemnek kb. 20 kukoricatermelője lett a régióból. „A jobb években több kukorica terem, mint amennyit fel tudunk használni. Tehát mindig van tartalékunk az ínségesebb évekre, és ha kell, tudunk segíteni” – mondja Pape.

TANKOK A SILÓN

De mostanra eljutottunk az üzem titkos sztárjaihoz – a két Zettelmeyer ZD 3000 kerekes tolólapos rakodóhoz. A terepszínbe öltöztetett, brutális motorhanggal és 16 l-es hengerűrtartalommal rendelkező két „tank” meglehetősen gigan-tikus látványt nyújt. A két kerekes rakodó a külső értékek mellett sok energiát

is magával hozott. De kezdjük az elejétől:

Jens Pape véletlenül felfedezett egy Zettelmeyer kerekes rakodót az interneten. Egy építési vállalkozó nagyon kedvező áron, körülbelül 20 000 euróért adta el a szörnyet. Pape azonnal lecsapott rá, és annyira lelkes volt, hogy röviddel ezután vásárolt egy másikat is. A ZD 3000 rakodókat eredetileg a német hadseregnek szállították. Az új gépek ára a magasabb 6 számjegyű tartományban volt.

A Zettelmeyer (ma Volvo-csoport) 1979-ben kezdte el a kerekes tolólapos rakodók gyártását. A Zettelmeyer így helyettesítette a bulldózereket az utász-csapatoknál. A nehéz kerekes rakodókat horizontális földmozgatásra használták (szintezés, egyengetés, töltés, stb.) – a silóhengerekhez hasonlóan.

Összesen 160 járművet szállítottak a hadseregnek. A kilencvenes évek végén mintegy 100 még mindig állományban volt. A megmaradt rakodókat részben

moduláris védőberendezésekkel, valamint légkondicionáló berendezésekkel szerelték fel, így ezek a katasztrófavédelemben is alkalmazhatóak.

A kemény katonai bevetésekhez a motorháztető alatt egy 280 lóerős, lég-hűtéses KHD (Deutz AG) V-10 motor rejlik, nem kevesebb, mint 16 literes hengerűrtartalommal. A nagy gépek megengedett maximális sebessége 63 km/h, és ezzel alkalmasak arra, hogy „hadoszlopban vonuljanak” – tehát haladhatnak autópályán. További különlegessége egy csőrő és a tolólap. A 20 t vonóerejű csőrő az első tengelyre van felszerelve, így ez a törzscsuklós kormányzású gépet biztonsági feladatok ellátására is alkalmassá teszi. A tolólap 3,5 méter széles, és a silózáshoz tépőfogakkal lehetett felszerelni. Ráadásul a tolólap vízszintesen és függőlegesen is billenthető.

folytatás a 86. oldalon



A flottamenedzsment saját elképzelés szerint alakul – az esetleges hibalehetőségekkel járó újabb technikáról inkább lemondanak

A siló elegyengetése a szárazság miatt ebben az évben kiemelt figyelmet igényel



Agrárágazat

MEZŐGAZDASÁGI HAVILAP

TÁJÉKOZÓDJON ÖN IS
a mezőgazdaság aktualitásairól,
a növénytermesztésen át,
az állattenyésztésig
az Agrárágazat hasábjain,
honlapján és
facebook oldalán!



www.agraragazat.hu



www.facebook.com/agraragazat/

folytatás a 84. oldalról

A biogázüzem munkálatai során a ke-
rekes rakodók iker gumiabroncsokkal
lettek felszerelve. „A Grasdorf GmbH-től
beszerzett vontató-gumiabroncsokat
szereltünk fel, így a rakodók már 4,40
méter szélességűek lettek. Természe-
sen a kerékpántokat egyből terepszínűre
festettük” – magyarázza Jens Pape.

A Zettelmeyer ZD 3000 rakodók a tel-
jes silózási folyamat során nagyon meg-
győzőek voltak. 23 tonna biztosítja az
optimális tömörítést. A silókon dolgozó
többi rakodóhoz vagy vontatóhoz képest
a kapaszkodóképességük lényegesen
jobb, és oldalra dőlve is sokkal biztonsá-
gosabban lehet vezetni egy páncélost. A
lejtőstabilitás optimálisnak mutatkozik.

LUXUSSZINTŰ TARTÓSSÁG

És mi a helyzet a két óriás tartósságá-
val? Jens Pape lelkes: „A megbízhatóság-
guk, tartósságuk rendkívül jó. Még az
elkövetkező 10-20 évben is a mi silóinkat
fogják tömöríteni.” Ezt mi is így gondol-
juk. A két Zettelmeyert 1985-ben és
1982-ben gyártották, és 2500, valamint
8500 (!) üzemórát dolgoztak, ami nem
kevés. De ez tényleg nem látszik rajtuk.
Az állandó szabadban való használat
sem gyakorol látható káros hatást a tan-
kokra.

Az iker gumiabroncsok 4,40 méteres
hatalmas szélessége miatt a közúti szál-
lításuk nem lehetséges. Az iker gumiab-
roncsok eltávolítása vagy felszerelése
akár két napot is igénybe vehet. Ezért
álltak a Zettelmeyerek eddig egész év-

ben a szabadban. A cég most vásárolt
egy pajtát, hogy a két gép tényleg kibír-
jon még néhány évtizedet.

ÖSSZESZOKOTT CSAPAT

A két Zettelmeyert minden kukorica-
betakarításkor ugyanazok a vezetők ke-
zelik – akik tökéletesen ismerik a gépü-
ket, és álmukból felkeltve is pontosan
alkalmazzák a technológiát. A saját rá-
dióval és kihangosítóval rendelkező
rusztikus vezetőfülke szinte meghitten
otthonos.

Amikor a siló már valamivel maga-
sabb lesz (kb. 12 m), a két „tank” támo-
gatást kap. Egy wisseli bérvállalkozás-
ból származó ratrak csatlakozik hozzá-
juk a silón. A ratrakot egy bérvállalkozás
tapasztalt vezetője vezeti, mert ez utób-
bi használatának szintén megvannak a
maga buktatói.



BILLENTÉS: a billentés ideje alatt a
két páncélos türelmesen várakozik,
hogy elkezdhesse a munkát



1% kamat minden
Solis

&
GOLDONI

traktorra,
és minden
munkagépre!*

75 CRDi



4 henger,
75 Le
340 Nm



4087 cm³, közös
befecskendezés
CRDi motor



Olajfürdős
mechanikus
fékek



Szinkronizált
12+12
Carraro-váltó



2500 kg
emelési kapacitás
CAT II. harmadik pont



4-kerék-hajtás,
mechanikus
differenciálzár



Teljesítmény-
tuning akár
95 Le-ig

Értékesítők

Hernék Zoltán +36 30 9839 448
Hernék Gábor +36 70 5879 117
Friedrich Jenő +36 30 7736 701
Gombos Zoltán +36 30 7317 508

Solis

Model	Motor	Váltó	Emelőkapacitás	Össztömeg
Solis 20	3 hengeres motor 20 Le, (Mitsubishi)	6+2 fokozat	600 Kg	500 Kg
Solis 22	3 hengeres motor 22 Le, (Sonalika)	6+2 fokozat	600 Kg	600 Kg
Solis 26	3 hengeres motor 26 Le, (Mitsubishi)	6+2 fokozat	600 Kg	600 Kg
Solis 50 RX	3 hengeres motor 50 Le, 2893 cm ³	8+2 fokozat	1 600 Kg	
Solis 75 CRDi	75 Le CRDi motor, Bosch vezérlés	Szinkronizált 12+12 Carraro váltó	2 500 Kg	
Solis 90 CRDi	90 Le CRDi motor, Bosch vezérlés	Szinkronizált 12+12 Carraro váltó	2 500 Kg	

Solis

traktorok
az Európai Unió összes
környezetvédelmi
előírásának megfelelnek,
és forgalomba
helyezhetők!



75 CRDi

* Nem minősül ajánlattételnek, pénzügyi szolgáltatásokat pénzügyi partnerünkön keresztül veheti igénybe. Partnerünk a hitelbírálat jogát fenntartja.

Értékesítés, alkatrész, szerviz

Telefonszám: +36 76 507 814
Web: www.odisys.hu
Email: info@odisys.hu
alkatresz@odisys.hu



A Solis és a Goldoni termékkínálata is tovább szélesedik

Az Odisys Bt. ügyvezetője, Hernek Zoltán régóta jól ismert szereplője a hazai gépforgalmazásnak - év végi beszélgetésünk során elsősorban az általuk kínált újdonságokat, valamint a szezonnyitó szakkiallításon bemutatásra szánt termékeiket tekintettük át.

– A közelmúltban egy „házi” gyakorlati bemutatón is megismerhették a főbb gépeket a látogatók. Milyen tapasztalatai voltak a rendezvénnyel kapcsolatban?

– Mivel az idei évben egyértelműen a Solis traktorok voltak cégünk slágertermékei, így a rendezvény gerincét ezek bemutatása adta. Emellett természetesen a Goldoni traktorokról sem feledkeztünk el, a bemutatott munkagépek pedig a Nobili és Sipma szár- és nyesedékszűzők, illetve talajmarók voltak. A szokásoshoz képest is jó volt az érdeklődés, sokan eljöttek, hogy működés közben is megismerhessék az általunk forgalmazott gépeket. A látogatók száma és összetétele is jól reprezentálta, milyen széles vevőkört tudunk termékeinkkel kiszolgálni, és érződött, hogy a 2019-es jogszabályváltozások miatt átalakuló hazai gépvásztékban mindenki keresi a megfelelő alternatívákat.

– Ezek a változások mennyiben érintik az önök által forgalmazott traktorokat?

– A Solis teljes modellsora forgalomba helyezhető, megfelel a legújabb műszaki, károsanyag-kibocsátási és biztonságtechnikai követelményeknek, és emellett kiváló ár-értékaránnyal szolgálják a gazdák érdekeit. Fontos információ, hogy a gyár várhatóan jövőre sem emel árat.

– **Vannak-e újdonságok a Solis modellek között?**

– Igen, jövőre kibővül a választék. A 20-as és 26-os modellek közé egy 22 lóerős traktor fog belépni, amely saját, 1150 cm³-es, háromhengeres, vízhűtéses gyári motorral szerelt. Ugyanaz a váltó lesz benne, mint a Solis 26-osokban. Az év vége felé várhatóan kiegészül a kínálat további új, 30-45 lóerős teljesítménnyel bíró traktorokkal, amelyeket már nagyon várunk, mert jól egészítik ki az

eddig kínálatot. Ezek irányváltós, 12×12 sebességű, vízhűtéses motorral rendelkező gépek lesznek.

Ezenkívül az 50-es modell megújul majd, új, korszerű dizájnnal rendelkező, rendkívül csendes kabinnal látják el. Ez azért fontos, mert eddig csak utólag tudtunk az 50-esre kabint szerelni, most már így gyári kivitelben is rendelkezésre áll. A Solisnál újra elérhető lesz a 75-ös és 90-es CRDI szűkített nyomtávú traktor is, 140 cm külső szélességű méretben. Ezek az újdonságok, de a meglévő kínálatból is érdemes felhívni a figyelmet a 75 CRD-re, ami egy normál szántóföldi kiegészítőtraktor, 4100 cm³-es, négyhengeres turbós motorral. A 340 Nm nyomaték ebben a kategóriában nagyon jelentősnek számít.

– **A Goldoni traktoroknál milyen fejlesztésekről lehet beszámolni?**

– Érdekes, hogy tapasztalataink szerint szezonálisan idén nagyon eltértek



az igények, és a tavaszi időszakban inkább a Goldonira volt jelentősebb kereslet, tavasz után már inkább a Solisgyártmányok iránt érdeklődtek. Ha az éves forgalmat nézzük, gyakorlatilag kiegyensúlyozott a két termék között az arány, és alapvetően más felhasználói kört célzunk meg velük. A Goldoni egy erősen specializált traktor 20 és 110 LE között, amelyet nemcsak a régi ügyfelek kerestek idén, hanem sok új partnerünk is mellette tette le a voksát. A gyárat a közelmúltban egy befektetőcsoport megvásárolta, így hamarosan új modellválasztékkal lépnek majd piacra. A termékkörben az EU-s követelményeknek teljes körűen megfelelő típusok maradnak meg, és ezek egészülnek ki újakkal is. A színe ugyan más lesz majd a Goldoni traktoroknak, de a sokak által kedvelt minőségű és ár-értékarányú gépek a jövőben is a gazdák rendelkezésére állnak.

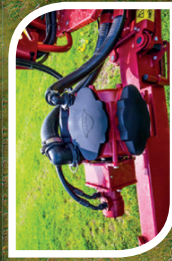
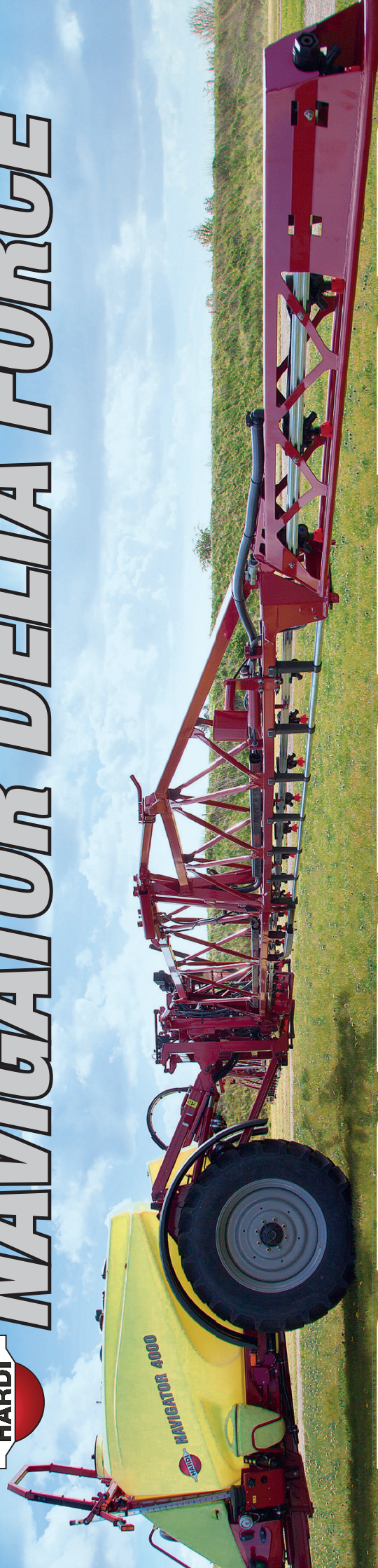
– **Az AGROMashEXPO szakkiallítás állandó szereplői. Mivel várják januárban a látogatókat?**

– A Solis kínálatából például a 26-os, hidrosztatikus hajtású változattal debütálunk, de az érdeklődők a Solis 75 CRD-t is megismerhetik és megvásárolhatják. A Goldoni új 90-es, 110-es kabinos és kabin nélküli változata is megtekinthető lesz. Ott lesz még a Maxter is, akciós áron pedig törzscsuklós traktorokkal is szerepelünk. Munkagépfronton a kertészeti növényvédő gépek közül a Nobili újdonságait mutatjuk be, valamint a Campagnola pneumatikus és elektromos metszőberendezéseit is akciósan lehet majd megvásárolni.





NAVIGATOR DELTA FORCE



Hidraulikus szivattyúhajtás



Szakaszszűrők



Vegyszertároló



BoomFlush keretmosás



Külső mosó



Auto Fill feltöltőrendszer



Gyorsleeresztő



HARDI AutoSlant/ AutoTerrain



Folyékony műtrágya-kijuttató



BoomPrime keringetés



Keretvilágítás



25 cm permetezési magasság



IntelliTrack nyomkövető rendszer



Rugózott hid



HARDI Magyarország



@HardiMagyarország

www.hardi-international.com/hu



Telefon: 06 30 664 5748
E-mail: dorker@dorker.hu



Telefon: 06 30 406 3347
E-mail: babelna@agroazis.hu



The Sprayer

Gyors - precíz - egyszerű! - a legújabb vontatott permetező

A LEEB legrégebbi permetezője a PT280-as, 8000 l-es önjáró permetező. Az önjáró után a GS 6-7-8-ezer literes nagy permetezők következtek.

Szász Zoltán • 30-7430302

A 2011-ben történt Horsch-LEEB „házasság” után kezdődött el a kisebb LT- (4-5-6-ezer l) sorozat fejlesztése. Ezek a gépek még mind „haditechnikával” szereltek. Tökéletesen lekövetik a talaj felszínét, 25 cm fúvókaosztás garantálja a lehető legjobb permetezést, a lehető legkisebb elsodródással.

Az AX permetező az elődök útján halad, csak egy kicsit könnyedebb változatban. Mit jelent ez? A szórókeret-vezérlésben nincs kompromisszum! A giroszkópos vezérlés továbbra is alapfelszereltség. **1**

A LEEB AX permetező azokat a termelőket célozza meg, akik szeretnék a legújabb technikával dolgozni, de a birtokméretükből kifolyólag a GS- vagy az LT-permetezőberuházás nagyon hosszú idő alatt térülne meg.

Az AX 3800 literes permetlértartállyal rendelkezik, a permetezést membránszivattyú végzi, és ami a legfontosabb, hogy akár egy egyszerű, teljesen „hidraulikamentes” traktorral is lehet működtetni. Ez azt jelenti, hogy a piacon megtalálható legegyszerűbb traktor mögé is oda lehet akasztani, miközben TLT-meghajtás elégséges, ugyanis a perme-

tezőszivattyú végére ráépített hidraulikus pumpa szolgálja ki olajjal a kormányzást, a keretstabilizáló rendszert és a nyitás-csukás funkciókat. **2**

A szórókeret-vezérlés az AX permetezőben már megismert, bevált és több tízezer hektáron bizonyított BoomControl – ennek segítségével az AX permetező is tökéletesen tartja a beállított távolságot a célfelülethez képest. Az AX permetezőn a fúvókák egymástól 50 cm-es távolságban helyezkednek el, és a biztonságos, a célfelülettől való 50 cm-es távolsággal kiemelkedő minőségű permetezést érünk el. **3**

A nyomtáv 150-225 cm között fokozatmentesen állítható, így nem jelent gondot, hogy az eszközt kisebb vagy nagyobb traktor vontatja, ugyanis nagyon gyorsan át lehet állni egyik vagy másik nyomtáv között. A permetező, ha kell, a kormányzásnak köszönhetően a traktor nyomot is le tudja követni. **4**

Az egyszerű felépítésű LEEB AX permetező gyorsabb és precízebb munkavégzést kínál a kisebb területen gazdálkodó, de igényes termelők számára. **4**



Bemutatózás januárban az AGROmashEXPOn



Leeb AX

EGYSZERŰ - BIZTONSÁGOS - PRECÍZ

- Aktív BoomControl szórókeret vezérlés - közelebb az állományhoz
- 3800 (4100) literes polietilén tartály, 18 - 30 m szórókeret
- Kimagasló minőségű permetezés technika a kisebb farmok számára
- ECO egyszerű kezelés, két mechanikus öt utas csappal, TLT meghajtású szivattyú

Az Ön HORSCH szaktanácsadója: Nyugat Magyarország Szász Zoltán
zoltan.szasz@horsch.com | T: +36 30/743-03-02 | www.horsch.com

Kelet Magyarország Barabás Zsolt
zsolt.barabas@horsch.com | T: +36 20/618-71-91 | www.horsch.com

Az Ön AXIAL kapcsolattartója: Szabó Gábor
szabogabor@axial.hu | T: +36 30/978-17-43 | www.axial.hu



HORSCH
horsch.com

A Quicke bemutatja a frissített Q-Companiont, ami egyszerűsíti a gazdálkodást és az anyagkezelést

A termelők a Q-Companiont megjelenése óta világszerte szállítmányok súlymérésére használják ennek minden előnyével, valamint nyomon követhetik a rakodóval végzett munkáikat. Most a Quicke bemutatja a Q-Companion legújabb változatát, amely több választható nyelvvvel, jobb színhatással és Bluetooth®-kapcsolattal rendelkezik, és amely lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a mérési eredményeket könnyedén exportálja a Q-Companion-ról egy felhő alapú szolgáltatásba, amelyhez később számítógépen vagy táblagépen is hozzáférhet.



A Q-Companion 2017-ben került először a nyilvánosság elé, és elégítette ki a gazdálkodó közösség igényeit az „all-in-one” megoldású digitális rakodóval. Annak köszönhetően, hogy lehetővé teszi a súlymérést a teher rakodása közben, és automatikusan nyomon követi a rakodó által végzett munkát, teljesíti a Quicke ígését arra vonatkozóan, hogy nem nehezebbé, hanem hatékonyabbá és okosabbá teszi a munkavégzést.

A Quicke most bemutatja a Q-Companion új változatát, amelynek új funkciói segítségével az eszköz még felhasználóbarátabb lett. Több nyelvvvel bővítették, sokkal informatívabbá vált, és a felhasználóbarát kijelző jobb színhatással rendelkezik. A Bluetooth®-kapcsolat pedig lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy könnyedén exportálja a mérési eredményeket a Q-Companion-ról egy

felhő alapú szolgáltatásba, amelyhez később számítógépen vagy táblagépen is hozzáférhet. A Q-Companion kezelői felületén 10 helyett akár 30 különböző munkaeszköz beállításai is tárolhatók, és mostantól több felhasználói fiókot is létre lehet hozni, így több ember is használhatja ugyanazt az egységet, és elmentheti adatait a különálló felhasználói fiókokba.

Ezenkívül a felhasználó aktiválhatja a hangjelzéses értesítést, amikor a magasság vagy a szög beállítási pontokat használja, így a kijelző hangjelzést ad, ha elérte a kívánt értéket. A gépkezelő hallani fogja – és nem kell a kijelzőt néznie –, hogy a kanál mikor van vízszintben, illetve ha a raklapvilla elérte egy raktári polc magasságát.

A Q-Companion fejlesztése természetes lépés volt a gazdálkodás előrehaladásában, és megpróbálta világszerte kielégíteni a gazdálkodók növekvő igényeit.

„Szerettünk volna megoldást nyújtani a lehető legtöbb felmerülő nehézségre, és ennek eredménye a Q-Companion lett. Szinte csak pozitív visszajelzést kaptunk a felhasználóktól, ami megadta nekünk a motivációt ahhoz, hogy folytassuk a fejlesztést, és a lehető legjobb és leghatékonyabb eszközt hoztuk létre. Az új jellemzők és funkciók még inkább

a problémamegoldásra és felhasználóbarát kivitelre fókuszálnak, és biztos vagyok benne, hogy az emberek mindezt nagyon hasznos-






nak fogják találni” – mondja **Fredrik Haldammen**, az Ålö termékmenedzsere.

A Q-Companion új és régi funkciói segítségével a gépkezelő képes megállapítani a rakodó helyzetét, szögét és mozgását a Q-Companion kijelzőjéről, amely a traktor vezetőfülkéjében kapott helyet. A kijelzőre tekintve tudni fogják, mennyi emelőerő maradt még, és mennyi súlyt emeltek már fel. Az új okos digitális rendszer segítségével a kezelő azt is tudni fogja, hogy mikor jön el a karbantartás vagy a kenés ideje.



Az okostelefon-alkalmazással és a felhőszolgáltatással együtt a Q-Companion olyan, mint egy intelligens multitasking kolléga, nem pedig egy társ, ahogy azt a neve is sugallja. Az iOS- és az Android-okostelefon-alkalmazás lényegében egy olyan anyagkezelő rendszer, amely a bejövő adatokon és rakodó által végzett munkával kapcsolatos in-

formációkon alapszik. Lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy nyomon kövessék az egyes táblák hozamát, dokumentálják a trágyával végzett munkákat és még számos egyéb tevékenységet. Figyelembe véve mindazt, amire egy modern gazdának szüksége van, a legtöbb esetben a Q-Companion a megoldás. 

AZ ÚJ DIGITÁLIS RAKODÓ

Ön modern gazdálkodóként folyamatosan arra törekszik, hogy minél intelligensebb módon dolgozhasson. Az új Q-sorozatot úgy terveztük, hogy minden szempontból harmonizáljon traktorával. Talán a legfontosabb, hogy a Q-sorozat egy digitális kezelői felületet vezet be a rakodók világába: a **Q-Companiont**. Egy átfogó digitális kezelői felület a hatékony és biztonságos homlokrakodó-működtetéshez.

Töltse le az új ingyenes alkalmazásunkat, és továbbítsa mérési eredményeit, hogy könnyedén elérhesse őket bárhol, bármikor.

A NEVE Q-COMPANION

Az egyedülálló kezelőt segítő rendszerünkkel teljeskörű felügyelethez jut napi munkája során. A rendszer a következőket tartalmazza:

- Súlymérő funkció, amely emelés közben méri a terhet
- Munkaeszköz helyzetjelző, amely munka közben jeleníti meg a munkaeszköz szögállását, magasságát és emelőerő felhasználását
- Karbantartás figyelmeztető, amely segít gondoskodni rakodójáról
- Ingyenes alkalmazás, amellyel továbbíthatja mérési eredményeit a könnyebb hozzáférés és a biztonságos tárolás céljából. Kövesse nyomon a folyamatot telefonján vagy irodai számítógépén.



Találkozunk az AgrárgépShow 2019 kiállításon, az A pavilon 101/G standján

Bővebb információ viszonteladóinknál és honlapunkon
<http://www.deraland.hu/viszontelado>



www.homlokrakodo.hu

Archívum

- klasszikusok

A gyakorlati tesztek és a riportok során újra és újra lencsevégre kapunk fantasztikus öreg, majdnem veterán gépeket - amelyek azonban csak ritkán kerülnek be a lapba. Úgy éreztük, legfőbb ideje egy speciális válogatásnak.



Matthias Mumme

Szerkesztési munkánk során újra és újra eljutunk Németország legválogatosabb szegleteibe, de Európa összes országába és részben a tengerentúltra, az Egyesült Államokba, valamint Oroszországba, Japánba, Dél-Afrikába és más országokba is – és mindenütt újra és újra találkoztunk klasszikus

youngtimer gépekkel, amelyeket lefotóztunk. A kiválasztott példányoknak aztán rendszeresen jutott hely a különböző cikkekben, de sajnos nem mindegyik kerülhetett be a lapba. A Facebook fotóbejegyzései ráadásul gyorsabban feledésbe merülnek, mint a nyomtatott képek. Ezért úgy döntöttünk, hogy ezeket a traktorokat egy speciális válogatás

keretében bemutatjuk a *Gépmax* mostani számában. Az összegyűjtött képekből sajnos újra válogatnunk kellett, és nem tudjuk az összes klasszikus traktor fotóját közreadni, de azért reméljük, sikerül bemutatnunk a különböző márkákból és típusokból egy vegyes, érdekes összeállítást.



HANGULAT: a lemenő nap ellenfényében sikerült 2018 nyarán ezt a fantasztikus képet készítenünk egy John Deere 4955 traktorról az első tulajdonosánál





- 1 Ezt a Case IH 1455 XL traktort 2013 augusztusában örökítettük meg
- 2 Dachau térségében talákoztunk 2011-ben egy Case International 7120 traktorra szántás közben
- 3 Texasban 2011 májusában ez a Case IH 9370 róta köreit egy tárcsás boronával
- 4 2011-ben sikerült ezt a John Deere 8410 traktort Kaliforniában lefotóznunk
- 5 Texasban ez a John Deere 4755 keltette fel a figyelmünket
- 6 2016-ban egy John Deere 4755 és egy New Holland M160 várta új tulajdonosát
- 7 2012-ben Észak-Dakotában, Fargóban egy közútépítő vállalatnál dolgozott ez az erőteljes John Deere 7520





8



9



10

- 8** Hohenheimi nevezetesség: a mezőgazdasági múzeum Kirovets K-700A traktora
- 9** Szibériában, 2011-ben ez a K-700A traktor egy Amazone Primera DMC vetőgéppel dolgozott
- 10** Ezt a V-12 dízelmotorral rendelkező Kirovets K-701 traktort 2015-ben Brandenburg északnyugati részén kínálták eladásra
- 11** Same Titan 190 – 2018 nyarán láttuk egy olasz kereskedőnél
- 12** Münchentől nyugatra 2014-ben kaptuk lencsevégre ezt a Lamborghini Formula 115 modellt
- 13** Ez a SameLaser 130 Bajorországban kápráztatta el a tulajdonosát, aki használtan vette a gépet
- 14** A japán Hokkaido szigeten tudtuk „lekapni” ezt a régi Lamborghini Formula 135 modellt



11



12



13



14



2011 augusztusában állt ez az ápolott John Deere 7810 traktor Tübingiában, egy gépudvarban



Szász-Anhalt tartományban láttuk 4 évvel később ezt a 7810-es szarvasos traktort, amint éppen egy Crosskill hengert húzott



2015 májusában a képen látható 7710-es traktor egy önjáró szecskázó tesztelésekor lehordójárműként dolgozott Mecklenburg-Elő-Pomeránia tartományban



1 2



1 2012-ben egy BayWa gépudvarban közelebbről is megvizsgálhattunk egy Fendt Favorit 612 LS traktort.

2 2010-ben egy kombájn gyorsesztes során ez a Fendt Favorit 822 gabonát szállított

3 És ismét Hohenheim: a Mezőgépipari Intézet Fendt Favorit 612 SL traktora

3



Dachau térségében talákoztunk ezzel az MB trac 1300 turbo modellel egy mezőgazdasági gépeket javító műhely előtt



JCB Fastrac 2140, különkiadás – egy kukoricadaráló előtt 2016 őszén, egy kombájnteszt közben



Egy 1800 intercooler modellel átalakított MB trac 1600 turbo ötlött a szemünkbe 2011 őszén Augsburgtól északra – erős hanggal!



2018 nyarán Észak-Olaszországban: ez a Massey Ferguson 2775 V10 szívómotorral és összkerékajtottással egyedülálló Európában

montel

K É M É N Y R E N D S Z E R E K



MONTEL

kéményrendszerek a gyártótól!

Kéményrendszereink alkalmasak
vegyes tüzeléshez, kandallókhoz,
cserépkályhákhoz, kondenzációs kazánokhoz...

- ◆ ingyenes szaktanácsadás
- ◆ ingyenes kéményméretezés
- ◆ 30 év garancia
- ◆ magyar gyártás
- ◆ házhoz szállítás

Kérjen árajánlatot!

Montel Magyarország Kft.

6400 Kiskunhalas, Átlós u. 9.;

Tel/Fax: +36-77/425-829; Mobil: +36-70/457-2003;

E-mail: info@montelkemeny.hu; www.montelkemeny.hu



montel
Építkezzen velünk!

Oroszország fekete aranya

A Prodimex 800 000 hektárjával a mezőgazdasági termelőüzemek egyik óriása.

A voronyezsi kísérleti gazdaság több mint 6000 hektár területtel rendelkezik.

Henrik Wulferding gyakornokként dolgozott itt,

és betekintést nyert az orosz mezőgazdaság izgalmas világába.

GÉPKIHASZNÁLTÁS: a csúcsidőben az orosz gépek gyakran a hét minden napján 24 órás üzemben működnek



Kiöregedett technológia – részben az új gépekhez kellett biztosítaniuk a pótalkatrészeket



KEDVEZŐBB KOMBÁJNOLÁS: a nem kielégítő szalmaaprítás és szalmaterítés miatt utólag intenzív boronálásra van szükség



Henrik Wulferding & Lena Kampschulte

Fekete csernozjom talajok, hatalmas területek és kihívásokkal teli körülmények – az orosz mezőgazdaság nagyon izgalmas terület. Sehol sem működik a régi és az új technológia olyan szorosan együttműködve, mint itt. A közép-oroszországi Voronyezs régió a legjobb feltételeket biztosítja a magas hozamok eléréséhez, mert itt áll rendelkezésre az orosz fekete arany – a csernozjom. Így a Prodimex agráróriás kísér-

leti gazdasága is ebben a térségben működik.

Henrik Wulferding hat hétig dolgozott ott gyakornokként – és ez rövid, ám izgalmas időszak volt az életében. Wulferding, a képzett gazdász egy szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozó gazdaságban nőtt fel Alsó-Szászországban. Az alapképzés után a mezőgazdasági gépgyártás területén vett részt további képzésben, amelyet mesterképzés követett a gépészet területén. Wulferding jelen-

leg a Grimme vállalat burgonyatechnológiával foglalkozó fejlesztőmérnökeként dolgozik.

ÚJ STRATÉGIÁK

A gyakornoki időszak az iskolai szünetben zajlott a Prodimex kísérleti gazdaságában. Henrik Wulferding mellett egy másik agráros diák is itt töltötte a gyakorlatát.

A 800 000 hektáron gazdálkodó Prodimex csoport a világ öt legnagyobb mezőgazdasági vállalata közé tartozik. Csak a kísérleti gazdaság 6000 hektárt foglal magában – a német viszonyokhoz képest ez hatalmas terület.

A Nienburgból származó *Klaus John* mezőgazdasági tanácsadó szintén itt dolgozik: 2008 óta tevékenykedik a Prodimex vállalatnál Oroszországban, és minden évben lehetőséget biztosít a fiataloknak, hogy szakmai gyakorlatot (érdeklődők számára információk az agrixperia.de weboldalon található) végezzenek ennél a cégnél. John feladata a leggazdaságosabb szántóföldi eljárások és területgazdálkodási rendszerek kidolgozása. Henrik Wulferding vele együtt dolgozott a kísérleti gazda-

Mindenütt találkozhatunk a Németországból és Észak-Amerikából származó modern technikával, amely megfelelő hatékonyságot biztosít





1 Még az őskövületek is használatban vannak, mint ez a Kirovets, amelyet „kalapáccsal” lehet javítani

2 A cukorrépa-betakarításhoz egy Holmer T4-40-es jött a bemutatóra

3 Henrik Wulferding (balra) Klaus John tanácsadóval együtt

4 A búza vetésénél a pneumatikus vetéstechnológiát alkalmazzák, 12 m-es munkaszélességű vetőgéppel az Amazone cégtől

5 A modern lakóházak mellett a régi negyedek gyakran így néznek ki

6 Egyszerű technika esetében a motor javítását a területen is el lehet végezni

ságban és a növénytermesztésben szükséges géppark jövőbeli kialakításának stratégiáin.

Az orosz munkatársakkal való kommunikációhoz tolmács állt rendelkezésükre. Wulferding a következőket mondja: „Klaus John ismeri az orosz mezőgazdaságot és az orosz életmódot, megvan a szükséges érzéke, hogy kollégáit meggyőzze az új stratégiákról. Sok eddig gyakorolt termesztési mód régimódi, és nem mindig optimális a talaj számára. Mindazonáltal gyakran nehéz meggyőzni a felelősöket. De ha ezt eléri, akkor a sikeres eljárásokat más Prodimex-telephelyeken is alkalmazzák.”

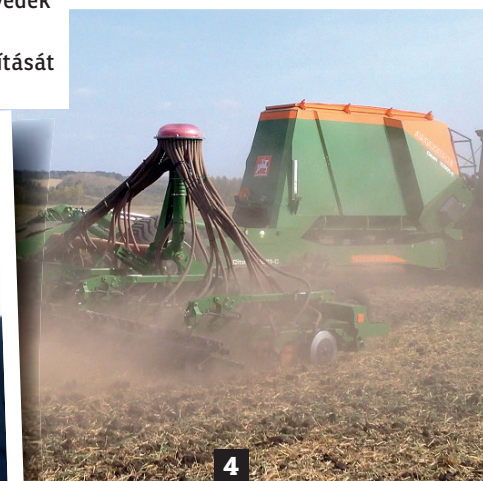
A gazdaságban tavaszi árpát, őszi búzát és a cukorrépa termesztésnek egyenlő arányban. A terület Moszkvától mintegy 500 km-re délre található, és az úgynevezett csernozjom régióban fekszik. A csernozjom réteg 50 és 150 cm vastagságú. Ezek a talajok jó szerkezetet biztosítanak a gyökeresedéshez és jó a tápanyagellátásuk, a magas, kb. 8% humusztartalomnak köszönhetően. Az alaptrágyázás gyakran már télen történik, a szerves anyagot a talajművelő eszközökkel beforgatják a talajba.

A tápanyagvesztés, a tápanyagmozgás vagy a kimosódás veszélye nem áll fenn, mivel a mélyebb talajrétegek nem eresztik át a vizet. Nincsenek felszín alatti vizek, és alig van szabad szemmel felfedezhető talajélet. A csernozjom alatt általában mészkőrétegek találhatók. A

folytatás a 106. oldalon



3



4



5

Több mint 800 000 ha



Nagyon termékeny talajú övezet húzódik Oroszország nyugati részén, Moszkvától délre, Ukrajnáig. A milliós nagyváros, Voronyezs közelében található a kísérleti gazdaság, amely 6000 hektáros hasznos művelhető területtel rendelkezik. Itt vizsgálják a termesztési módszereket, amelyeket, ha sikeresek, a Prodimex vállalat más területein is bevezetnek. A több mint 800000 hektáron gazdálkodó és 15 saját cukorgyárral rendelkező Prodimex cég az egyik legnagyobb mezőgazdasági vállalat a világon!



6



1

2

3

- 1 Részvétel egy fajtabemutatón
- 2 Fekete arany – a termékeny rétegek nem ritkán akár egy méter vastagok is lehetnek
- 3 A szélek kaszálása jó bepillantást nyújt a munkafolyamatokba, de a felelősség szempontjából jobb, ha ezt az illetékesek nem látják
- 4 A háztartások gyakran önellátók, amennyire csak lehetséges – még ma is gyakran láthatók vidéken lovas kocsik



folytatás a 105. oldalról

talajszondával az egészséges talajszerkezetet lehet meghatározni, a legtöbb területen káros tömörödések nélkül.

KLIMATIKUS FELTÉTELEK

Az éghajlat az enyhén déli fekvésnek köszönhetően nedvesebb, mint például Szibériában. Kontinentális éghajlatról beszélhetünk, nagy nyári és téli hőmérsék-

4



leti ingadozásokkal. A tavasz viharos, a nyár pedig forró és száraz. Az átlagos téli hőmérséklet $-10,0$ és $-20,0$ °C között van. A fő csapadék télen hó formában érkezik. A csernozjom talaj nagy mennyiségű vizet képes tárolni hosszú ideig (200 liter/ m^3).

Búza esetében a hozam kb. $4,5$ t/ha körül van. Mivel a víz a termésképződés korlátozó tényezője, fontos, hogy a lehető legtöbb víz bejusson a talajba, és a lehető legkevesebb párolgásra legyen lehetőség. Mivel a víz a hozamképzés korlátozó tényezője, fontos, hogy minél több vizet vezessünk be a mélybe, és a lehető legkevesebb párolgást engedjük meg. A nehézséget az olvadó hóból származó vízmennyiség talajba juttatás okozza, olyan formában, hogy az ne folyjon el a felszínen. Gyakran előfordul ugyanis, hogy a talaj felső rétege le van fagyva vagy jégréteg borítja, amely csak kis mennyiségű vizet enged át. A jobb víz-

szívargás hatékony rendszereinek kidolgozása az egyik kutatási cél. A területek egy részét nyáron meg lehet öntözni a tározókban összegyűjtött olvadékvízzel.

Ha az egyes évek termésátlagait összehasonlítjuk, akkor láthatjuk, hogy a nyári szárazság és az ebből eredő vízhiány miatt a 100%-os hozamkülönbségek sem ritkák. Kezdeti sikereket mutat a vízgazdálkodás szempontjából az intenzív talajművelés – vagyis a hengerezés nélküli szántás vagy akár a kultivátorozás – mellőzése. A minimális talajművelés miatt azonban intenzívebb növényvédelemre van szükség annak megakadályozására, hogy az árvakelés és a gyomok túl sok vizet vonjanak el a talajból. Fontos az is, hogy a betakarítás során ügyeljenek a kielégítő mértékű szalmaaprításra és -elterítésre. Ha a kombájn ezt technikailag nem tudja megoldani, akkor szalmaterítő pálcasort használnak, ami jobb szalmaterítést biztosít.

**Legjobb a hazai!
FLIEGL**

A vetésforgó többnyire cukorrépa-tavaszi árpa-őszi búza. Az ősszel végzett vésőkéses mélylazítás levegőt juttat a talajba, ami a cukorrépa számára jó növekedési feltételeket biztosít. Jelenleg vizsgálják, hogy a mélylazítás során mi a legmegfelelőbb mélység. Eddig 34 cm-ről ezt 18 cm-re csökkentették. Az a megfigyelés, ami szerint a táblavégi forduló letaposott talaján a cukorrépa sebben fejlődik, arra enged következtetni, hogy a talaj felső rétegei a mélylazítás miatt túlzott mértékben fellazulnak, ezért nagyobb figyelmet kell fordítani a talajfelszín intenzívebb visszatömörítésére. Ezenkívül a fagy miatt megemelkedett talajrészeket a fagyok elmúltával szintén vissza kell tömöríteni. Megfelelő termesztési stratégiákkal átlagosan 20-25% hozamnövekedés érhető el.

A 6000 hektáros gazdaság üzemeltetése mindössze három John Deere traktorral történik: ez egy JD 9530-as törzscsuklós kormányzású traktor, egy JD 8430 és egy JD 8295R.

AZ ELLENTÉTEK FÖLDJE


Az ország kontrasztjai időnként lenyűgözik az embert. Egyrészt a modern nagyüzemi technológia, másrészt a nagyon régi gépek, amelyek a szomszédos területeken dolgoznak. Lovas fogatokat is láthatunk, amellyel a bérbeadó érkezik, hogy átvegye a haszonbért a gazdaságban vagy éppen teheneiket, amelyeket a család az előkertben kötött meg. „Mivel a főnökömmel tanácsadói szerepet töltöttünk be a gazdaságban, leggyakrabban a művelési rendszer javítására irányultak a javaslataink. Ezeket először alapvetően elutasították, ragaszkodtak a 'jól bevált' módszerekhez, minden idegenül és hamisan csengett, ami ettől eltért. Nagyon nehéz kiharcolni a változást. Ehhez a hierarchia tetejéről kezdve mindenkit meg kell győzni a szándékunkról. Tehát az igazgatót, aztán az agronómust, majd a művezetőt és végül a traktorost. A helyszínen nem lehet megváltoztatni a dolgokat, mert a traktorvezetőnek a felettesétől kell parancsot kapnia, és a változást be kell jegyezni a munkalapjára, mert az hatással lehet a fizetési rendszerre” – mondja **Wulferding**. „Mivel nem lakhattunk a

gazdaságban, az egyik szomszéd faluban éltünk a főnökünkkel. A dolgozó hétköznapokon túl kirándulásokra és rendezvényekre is magával vitt minket. Így ízelítőt kaphattunk az orosz kultúrából és a helyiek gondolkodásmódjából. Dombos tájakon, mészaköszörlákon túrázhattunk, a szántóföldi napokon fajtakísérleteket tekinthettünk meg, és egy turistacsoporttal meglátogathattuk a régió többi mezőgazdasági tevékenységet folytató gazdaságát. E tevékenységek során eszmét cserélhettünk más oroszországi emberekkel, de a külföldiekkel is érdekes beszélgetéseket folytattunk, és új kapcsolatokat alakítottunk ki.”

ÉRTÉKES TAPASZTALAT

Wulferding folytatja: „Ezenkívül részt vettünk egy nemzetközi diáktalálkózón, és ott más korunkbeli kollégákkal találkoztunk. Mindent összevetve tartózkodásunk alatt megtanultuk olvasni a cirill szövegeket, és most néhány szót tudunk oroszul. Ez azonban kevés a beszélgetéshez, ezért hasznos volt, hogy tolmács állt rendelkezésre a gazdaságban, mert az angol nyelvel Oroszországban nem jut messzire az ember.

A külföldi gyakorlatra vonatkozó elvárásaim teljesültek, és csak javasolhatom mindenkinek, hogy ragadja meg a lehetőséget, ha ilyen kínálkozik. A külföldön szerzett szakmai gyakorlatot biztosan nem fogja senki megbánni később, és még sokáig emésztheti az ember a tapasztalatokat.

Számomra az egyik legfontosabb felismerés, hogy a más országbeli vállalatoknak teljesen más problémákkal kell szembenézniük, mint Németországban, legyen az a nagy különbség a hozamokban, vagy a hosszú várakozás a cserealkatrészekre. Ugyancsak nagy kihívás a munkavégzés a nehezen kezelhető, részben motiválatlan munkatársakkal, aminek oka a szaktudás hiányából eredő, megújulni képtelen képzési rendszer, vagy szintén jelentős feladat a gazdaság eszközeivel való bánásmód szigorú ellenőrzése. Mindazonáltal csodálom az orosz vendégszeretetet, és nagyon jól éreztem magam ott.” 



Mezőgazdasági pótkocsik széles választéka



Találkozunk januárban Budapesten!



Mi vagyunk a Fliegl.

Fliegl Abda Kft.
H-9151 Abda, Pillingerpuszta
Tel: +36-96-553-303
sales@fliegl.hu

  www.fliegl.com

Make Farming great again

Augusztus végén körülnézhattunk az Egyesült Államok legnagyobb agráripari kiállításán. Itt láthatják képes beszámolóinkat a *Farm Progress Show* keretében gyűjtött élményeinkről.



- 1 A friss zöld színben pompázó Xerion 8 gumiabronccsal felszerelve érkezett a kiállításra
- 2 Az új Versatile RT520 és a Rostselmash Torum 770 azonos felépítésű
- 3 A Vermeer önjáró körbálázója jelenleg még csak prototípus
- 4 A vontatott permetezőgépeket gyártó Fast vállalat egy gumihevederes modellt mutatott be
- 5 A 35000 literes magtartállyal rendelkező Tribine kombájn vonzotta a nézőket
- 6 Az amerikai gazdák szemében a Mercedes egy nagy Dodge, Chevi vagy hasonló pickup
- 7 A 9-es Deutz-Fahr ikerkerekekkel és elektromos motorháztetővel
- 8 Az omahai Claas kombájnt a Caterpillar-kereskedésekhez sárga színben szállítják
- 9 A kiállításról nem hiányozhatnak a gabonaszállítás logisztikai feladataiban résztvevő nagy teherautók sem
- 10 Erős keret, nagy tárcsák és kerekek jellemzők a Kinze tárcsás boronájára
- 11 A kanadai Versatile kínálatában ott szerepeltek a törzscsuklós kormányzású traktorok is
- 12 Az AGCO vállalatcsoport Ideal modellje az Egyesült Államokban Fendt márkanéven fut
- 13 Gabonaaratáskor természetes az átrakókocsik használata
- 14 A „német mestermű” az ügyfelek kívánságára Challenger-sárga színben is legurulhat a futószalagról
- 15 Törzscsuklós kormányzású traktorokkal a silón? A Grouser kínálatában megtalálhatók a megfelelő tollólapok
- 16 A Nuhn járműszerelvénye még nagyobb méretben is létezik – 60 m³ és 6 tengely!
- 17 A Farm-Progress vásárterülettől nem messze készülnek a Case IH Magnum traktorok



1

3



2



4



5





7



8



9



10



11



14



12



13



15



16 17





Új TerraGator az AGCO-tól

Az amerikai egyesült államokbeli Bloomingtonban a *MAGIE Farm Show 2018* alkalmával az AGCO bemutatta a TerraGator önjáró járművek C-generációját. A TerraGatorok ugyanazt a kezelő interfészt kapják, mint a RoGator C, beleértve az érintőképernyős kezelőfelülettel rendelkező akkumulátoros terminált. Ezenkívül jobb lett a vezetőfülke-rugózás és a körpanoráma, továbbá újítást vezettek be a hajtás területén, amellyel az AGCO szerint több meghajtóteljesítmény vihető

át a talaj irányába. A folyadékkijuttatás egységénél a töltőgaratot és a szórókeretet átalakították. A *MAGIE* rendezvényen való bemutatkozás előretekinést jelentett a 2019-re várható, szilárd anyagok kijuttatására szolgáló „AirMax” rendszerre. Az AGCO 2014-ben befejezte az európai TerraGator gyártást a holland Grubbenvorst telephelyen, míg Észak-Amerikában a helyi piacokra fejlesztett járműveket továbbra is gyártják és értékesítik.

A jövő a láthatáron

A Rapid a közelmúltban mutatta be Cosmos fejlesztési projektjének aktuális állását. Egy önvezető egytengelyes kaszáról van szó, amely AgroNav navigációs rendszerrel és GSM vagy RTK korrekciós jelekkel működik. Először a célterületet egyszer körbe kell járni, a külső határok mentéséhez. A kaszát eközben távvezérléssel irányítja a gépkezelő. Ezt követően történik a területadatok feldolgozása, és a gép kezelője különböző autonóm feldolgozási stratégiákra kap javaslatot. A kiválasztott változatot a gép ezután önállóan megvalósítja



Az ACO újjáéled

Ez egy kicsit hosszabb volt a tervezettnél: a *traction* 2013/6 számában megjelent hírek után elmondhatjuk, hogy Dél-Afrikában most már valóban dolgoznak az első „új” törzscsuklós kormányzású ACO traktorok – az első szántóföldi bemutatók az év végén kerülnek sorra. Tulajdonképpen egy felújított 465 kW-os ACO 460-as traktorról és nem egy teljesen új gépről van szó. A projektben a Continental Agricultural and Industrial Development (AID) mellett a boksburgi KH Plant vállalat is részt vesz, amely évek óta Caterpillar Grader gépeket újít fel. A használt ACO traktorokat a felújítás után egy év garanciával értékesítik, miután a traktorok légrugós vezetőfülkét és egy újratervezett motorháztetőt kapnak. A jövőben lehet, hogy új traktorokat is fejlesztenek – ahogy azt 2013-ban hallhattuk.

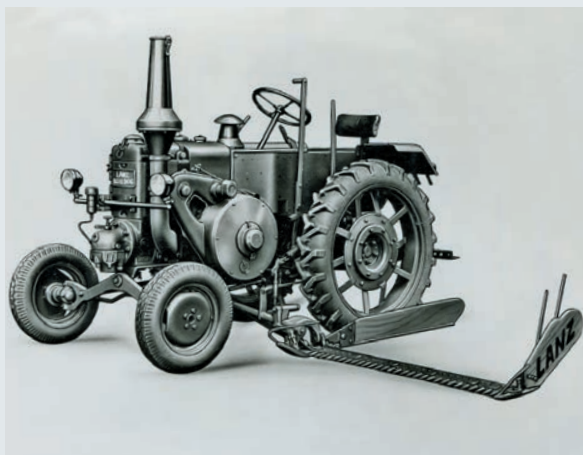




A Kuhn vásárol

A Kuhn Csoport, amely 2008 óta kisebbségi részvényese az Artec francia permetezőgyártó vállalatnak, 2018 végére teljes mértékben átveszi a céget. Az Artec céget 2004-ben alapította Jean-Pierre Chevallier, és a vállalat az önjáró permetezőgépek gyártására specializálódott. Jelenleg három modellt gyártanak: az F40 (a képen látható: 217 vagy 250 lóerős, a permetlétartály 4000 vagy 5000 l), R40 (frontfüggesztésű szórókeret, műszaki adatok egyébként ugyanazok, mint az F40-nél) és RS20 (180 LE, 2000 vagy 2800 literes permetlétartály). 2017-ben az Artec 19 millió euró forgalmat ért el, 60 alkalmazottal. A Kuhn a jövőben továbbviszi az Artec márkanevet, és az értékesítési tevékenységét mind Franciaországban, mind nemzetközi szinten tovább fogja bővíteni.

VISSZATEKINTÉS



1851 Több évtizeden keresztül a gerendelyes kasza dominált a zöldtakarmányok betakarításában. Fejlesztésük tulajdonképpen a gabonavágó gerendelyekig nyúlik vissza, amelyek már 1834-től kaphatók voltak ujjas kivitelben. Azonban csak évekkel később, a háromszögű alakú kaszapenge feltalálásával nyílt lehetőség puha fű kaszálására. 1851-ben végül Nagy-Britanniában mutatták be az első fűnyírógépet ezzel a technológiával. A vágási sebesség – még ma is – 2,4 m/s. Mialatt ezeket a gépeket a 19. század közepén még lovakkal vontatták és üzemeltették, a traktorokat egyre nagyobb számban kezdték alkalmazni a 20. század elején. A benzin- vagy a dízelmotorok segédhajtásán keresztül hajtották meg a dupla késes kaszagerendelyeket, amelyeket manuálisan, később hidraulikusan munka- és szállítási helyzetbe fordítottak. A gerendelyes kaszák még ma is elsősorban alpesi régiókban használatosak.



2018 1963-tól először lassan, majd növekvő sebességgel kezdődött a rotoros kaszálógépek kifejlesztése – először kaszálódobokkal, később vágótárcsákkal. A 80 m/s-ig terjedő nagyobb vágási sebesség megengedte a magasabb menetsebességet is, miután a munkát szabad vágással, nem pedig ollózó vágással végezték, mint a gerendelyes kaszák esetében. Hátrányos azonban ezeknél a kaszálórendszerknél többek között az, hogy hajlamosak a köveket messze kilökní. Emellett a hajtás nagyobb energiát igényel, mint a gerendelyes kaszáknál. Ma a tárcsás kaszák lehetővé teszik a 20 km/h feletti munkasebesség elérését, feltéve, hogy a felszíni körülmények függvényében megfelelő a talajkövetés. A munkaszélességek ma meghaladják a 15 métert, és a szársértést is végző kaszálógépek egyre divatosabbak lettek az elmúlt 30 évben. Az önjáró gépek ebben a szegmensben szűk területet fednek le.

Hóeltakarítás vezető nélkül

A Valtra és a Nokian 2018 márciusában új világrekordot állított fel a hóeltakarításban – de ezt csak augusztus végén közzölték. Egy vezető nélküli, azaz önvezető Valtra T254 Versu traktort használtak Nokian TRI2 gumiabroncsokkal. A traktor vezető nélkül 73,171 km/h sebességgel „felszántotta” a havat Dél-Finnországban, egy lezárt úton. A Nokian szerint az ipari profilú Tri2 gumiabroncs különösen alkalmas hóeltakarításra, a blokkprofilnak köszönhetően. A sebességrekordot biztonságos körülmények között végezték, a Nokian Tyres és a Valtra kutatócsoportjainak részvételével.





A Magnum és a Magnum Rowtrac traktorokhoz 2019-ben kiterjedt garancia és új berendezések is rendelkezésre állnak



Ezeket kapják a Steiger-, a Quadtrac- és a Quadtrac Rowtrac-sorozat törzscsuklós kormányzású traktora is – és egyéb új részletekkel is szolgálnak



Az AFS Soil Command jelenleg Észak-Amerikában és más kiválasztott piacokon most számos talajművelő eszköz számára elérhető

Még nincs új Magnum...

Igazából arra számítottunk, hogy a Case IH 2018 végén, a *Farm Progress Show* keretében bemutatja az új Magnum-generációt. Ezt nyilvánvalóan elhalasztották – azt még nem tudjuk, hogy a 2019. évi *SIMA* vagy *Agritechnica* kiállításra. Ehelyett a Case IH 2019-re csak frissítéseket tett közzé Észak-Amerikában – amelyek közül néhány csak ottani gépekre vonatkozik. A Magnum és a Magnum Rowtrac sorozatok garanciája három évre, illetve 2000 üzemórára bővül. Emellett opcionális telematikai rendszer is igénybe vehető, beleértve az AFC Connect egyéves előfizetését is. A Magnum Rowtrac minden gumihevederes traktora megkapta a 40 km/h sebességű engedélyt, a futógörgők poliuretánból készülnek. Észak-Amerikában a kerekcsuklóhoz opcionálisan kaphatók LSW (Low Sidewall=alacsony oldalfalú) gumiabroncsok, hátul 1100/45 R46, elől 1000/40 R32 méretben.

A Quadtrac-, a Quadtrac Rowtrac- és a Steiger-sorozat törzscsuklós kormányzású traktorainál is rendelkezésre állnak ugyanezek az új funkciók, mint a Magnumnál. Ehhez jön a kiegészítő üzemenyagtartály a Quadtrac Rowtrac számára, valamint erősebb, nagy teljesítményű hidraulika.

A talajművelés területén a Case IH bejelentette, hogy az AFS Soil Command rendszert bevezeti a Tiger-Mate 255 és az Ecolo-Tiger 875 sorozatokhoz, valamint az egyszerűen összecukható tárcsás boronákhoz és a Vertical Tillage összes eszközához. Ez jelzi a terminálon a vezetőnek a magágy minőségét. Ezután a traktorvezető eldöntheti, hogy szükség van-e további munkafolyamatokra, és megváltoztatja-e a munkaeszközök beállításait.

GYORSMOZGÁSÚ TRAKTOROK:
most minden gumihevederes traktor
40 km/h sebességig használható

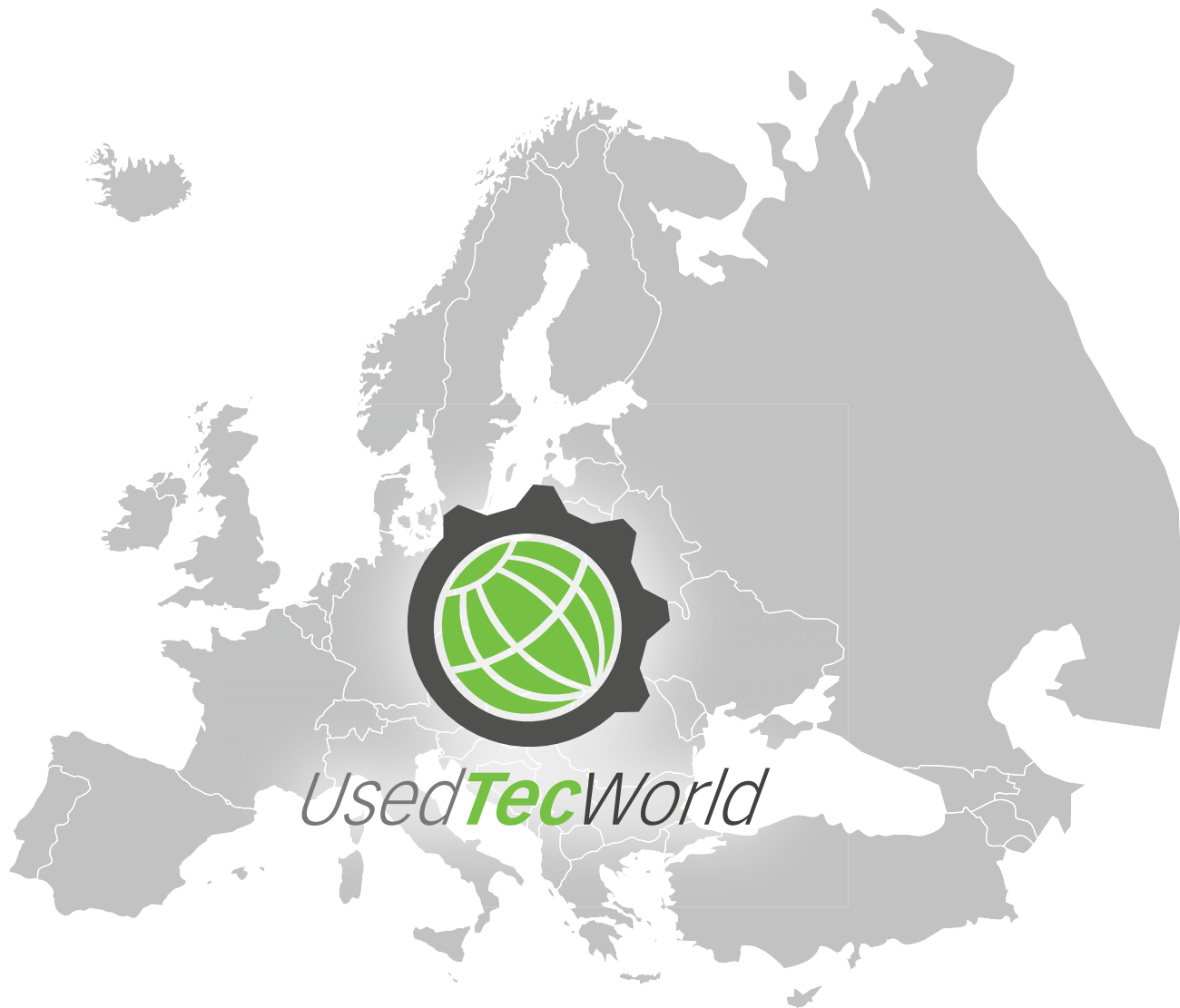


technikboerse.com

dlv

powered by *UsedTecWorld*

Európa vezető használtgépportalja



AGRI TRADER
powered by *UsedTecWorld*

maskinbladet
powered by *UsedTecWorld*

fermer.bg
powered by *UsedTecWorld*

MASKINMARKNADEN.SE
powered by *UsedTecWorld*

MezőHír
powered by *UsedTecWorld*

АГРАРНЫЙ
СЕКТОР
powered by *UsedTecWorld*

БЕЛОРУССКОЕ
СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО
powered by *UsedTecWorld*

technikboerse.at
powered by *BauernZeitung*

Utilaje Agricole
powered by *UsedTecWorld*

GieldaMaszyn24.pl
powered by *UsedTecWorld*

HCX
Портал торгового
поддержания
техники
powered by *UsedTecWorld*

Т
ТРАКТОРИСТ.UA
БІРЖА СІЛЬГОСПТЕХНІКИ

Terre-net
occasions
NOUVELLE GÉNÉRATION
powered by *UsedTecWorld*

www.traktor.hr
powered by *UsedTecWorld*

- gépkereskedők egész Európából
- vevők a világ minden tájáról

AGRA-Übersetzer
Offizieller
Übersetzungspartner
technikboerse.com



GYAKORLATI TESZT:
a John Deere 6250R nagy
többletjeljesítménnyel érkezett



MUNKA KÖZBEN: aratás az új Claas
Tucano 560 Montana kombájnnal



ELSŐ TALÁLKOZÁS:
Kubota M172 Premium ZF 6×terhelés alatt
kapcsolható sebességváltóval



KÜLFÖLD: szövetkezeti földművelés
Észak-Olaszországban – a legkötöttebb
talajokon, nehéz géppel

Impresszum



A PROFIK
AGRÁRTECHNIKAI
MAGAZINJA

A vezető német
traction
magazin
magyarországi partnere

Megjelenik kéthavonta
ORSZÁGOSAN.

A terjesztési adatokat
a MATESZ ellenőrzi.

ISSN:
2060-5595

Kiadó:
Horizont Média Kft.
info@horizontmedia.hu

Előfizetési adatok:
Előfizetési díj: 5985 Ft/év
Lapmegrendelés:
info@horizontmedia.hu
Telefonon: +36 77/529-593,
+36 30/519-9507
Hirdetésfelvétel:
+36 77/529-593
Következő számunk
2019. február 18-án
jelenik meg!

Szerkesztőség:
6401 Kiskunhalas,
Katona J. u. 6.

Főszerkesztő: Fodor Mihály

Marketingigazgató:
Dudás Ervin

Médiatanácsadók:
Mérαι Orsolya
merai.orsolya@tagraragazat.hu

Soós Gabriella
soos.gabriella@tagraragazat.hu

Sós Rita
sos.rita@tagraragazat.hu

Sugár Ildikó
sugar.ildiko@tagraragazat.hu

Nyomdai előállítás:
Kvadrat Print Kft.
Felelős vezető: Bánáti László
Tel./fax: +361 319 1599
Mobil: +36 30 280 6656
info@kvadratprint.hu
www.kvadratprint.hu

Nyomdai előkészítés:
Kvaszta József

Terjeszti: Magyar Posta Zrt.

A hirdetések
tartalmáért felelősséget
nem vállalunk!

Az írárok tartalmáért
mindenkor a cikk szerzője
vállalja a felelősséget.