

GÉPmax

XII. évfolyam 3. szám / 2020. május-június / Ára: 6930 Ft/év

SOLIS 75, 95 TRAKTOROK

Nyugat-európai minőség, elérhető áron | 16. oldal

Belevaló mindenek

Gyakorlati teszt | Köckerling

Allrounder Flatline 600

Kicsi, de fokozatmentes

Első találkozás |

Steyr 4130 Expert CVT



Gyakoroljon megfelelő nyomást!

Guminyomás-szabályzó berendezések

FENDT

It's Fendt. - Mi értjük a mezőgazdaságot!

AXIÁL
#AXIÁLKFT

READY FOR MORE!

VÁLTSUNK EGYÜTT GENERÁCIÓT!

FENDT VARIO 900 GEN 6 MODELLEK

RAKTÁRRÓL ELÉRHETŐK!



AXIÁL Cégcsoport

Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérel

www.axial.hu 79/525-400

AXIÁL



Kedves Olvasó!

A koronavírus-járvány okozta átmeneti megtorpanás után kezd visszatérni az élet a gépes világba is. A szántóföldi rendezvények egyelőre még hiányoznak, helyettük több online gépbemutatóra kaptak „meghívót” a gazdák, de az őszi, agrárgépes tematikájú szakkiállításokat – a jelenlegi információk szerint – valószínűleg megtartják majd. Mi viszont addig sem tétlenkedünk, lássunk a friss számból pár kiemelt témát!

A kelet-vesztfáliai Köckerling cég 2019-ben az *Agritechnica* kiállításon egy új munkagépet mutatott be – az Allrounder Flatline szántóföldi kultivatort. Annak ellenére, hogy ez egy teljesen új fejlesztés, a gyártó tudatosan döntött az univerzális „Allrounder” géptípus mellett. Az opcionális késes hengernek és a terjedelmesebb kapacitásként köszönhetően az amúgy is sokoldalú gép még több területen alkalmazható. Az egyik ezek közül a sűrű köztesnövény-állomány, amellyel az Allrounder Flatline a teszt során sikeresen megbirkózott.

A műtrágya szórásánál fontos a jó hossz- és keresztirányú eloszlás, de a vezérlés szinte ugyanolyan lényeges: egyszerűnek és kényelmesnek kell lennie. A Bogballe nagyon rugalmasan működteti a műtrágyaszórót, és különféle megoldásokat kínál. 2019-ben, az *Agritechnica* kiállításon a cég bemutatott egy navigációs alkalmazást az Android táblagépekhez, amelyek felhasználhatók a műtrágyaszórók működtetésére. Ez lehetővé teszi a szakaszolás és más külső fordulást segítő automatikus műveletsorok, nitrogénszenzorok vagy termés-hozam-potenciál térképek egyidejű kombinálását. Egy rövid tesztben megvizsgáltuk ennek előnyeit.

A hadíterv a Steyr esetében egyértelmű: a CNH Industrial anyavállalat a hagyományos osztrák márkából ismét prémium szolgáltatót kíván létrehozni. Aki az Expert CVT sorozatból új traktort szeretne magának vásárolni, gyorsan észre fogja ezt venni. Most különböző vezetőfülke-változatok, valamint az új, számos szoftveropcióval rendelkező Multicontroller II. kartámasz is rendelkezésre áll. Ezzel az új univerzális tehetség jól felszerelt a feladatai ellátásához. A Steyr 4130 csúcsmoделlt teszteltük tarlóművelés során.

Nagyobb vonóerő, kisebb talajnyomás, kisebb gumibroncskopás – a gumibroncsok megfelelő nyomása a megfelelő pillanatban számos előnnyel jár. A gumibroncsok kívánt nyomását nem nehéz beállítani, de időigényes – alig akad olyan traktorvezető, aki a szántóföldi munkák előtt vagy után lemászik a traktorról, és gondoskodik a gumibroncsok megfelelő nyomásáról. Gyakran inkább a kompromisszum mellett dönt, aminek következményei vannak: növekszik a gumibroncsok kopása, a közúti közlekedés túl alacsony nyomás esetén nehézkes, az üzemanyag-fogyasztás közúton és terepen egyaránt növekszik, és a kerekek szükségtelenül tömörítik a talajt. A guminyomás-szabályozó berendezések használata segít a megfelelő beállítások elérésében – bemutatjuk Önöknek a legfontosabb gyártókat.

Rövid ízelítőnk után kívánom, hogy a lapban található érdekes tesztek, gépbemutatók elolvasása hasznos időtöltésnek bizonyuljon!

Üdvözlettel: **Fodor Mihály**
főszerkesztő



A címlapon:
Solis 75, 95 traktorok

HÍREK

- | | |
|---|----|
| Vezető hírek | 6 |
| Boldog születésnapot, Big X!
Egy sikeres modell 20 éves lesz | 12 |
| A Väderstad QuickStart kisfilmek... | 13 |
| Amazone FT 1502 fronttartály
UF 1602 és UF 2002-vel | 14 |

CÍMLAPSZTORI 16

Licenszek és okosságok nélkül,
mert ez nyugat-európai minőség, elérhető áron!

A HÓNAP KÉPE 18

Traktorflashmob, a vírus ellenére

TESZT

- | | |
|---|----|
| Soha nem látott kényelem
New Holland T8.380 Genesis | 20 |
| Bevaló mindenek
Köckerling Allrounder Flatline 600 | 26 |
| Kicsi, de fokozatmentes
Steyr 4130 Expert CVT | 34 |
| Tálcán tálalva
Bogballe Navi App | 40 |
| Direkt módon
Novag T-ForcePlus 440 & 640 | 44 |
| Független pillangó
Gruber Compact Disc 610 | 52 |

TREND

- | | |
|---|----|
| Le, a gödörbe!
Traktorok az építkezéseken | 56 |
|---|----|



26



76



52

GYAKORLAT

Fehér óriáspolip 62

Westhoff & Krugar SMU 1350

GÉPBEMUTATÓ

Helyspecifikus gazdálkodást támogató szoftverszolgáltatás az AXIÁL Kft.-től 67

Gépüzemeltetés támogatása az irodából 75

A Joker RT megújult! 88

TECHNIKA

A rendfelszedő kocsikat nem nyugdíjazzák 68

Rendfelszedő és többfunkciós kocsik

Gyakoroljon megfelelő nyomást! 76

Guminyomás-szabályzó berendezések

Újjászületés kaucsukból 82

Újrafutózott gumiabroncsok

Harc a gabonáért 86

Termelés a koronavírus-válságban

RIPORT

Gabonában gazdag 90

Ausztrália | Vetés

HOBBI

A sorozat első darabja 95

A Weise-toys Fendt Favorit 816

VILÁGSZERTE: BESZÁMOLÓK 96



34

Műszaki újdonságok, hírek & időpontok



A hegyvidékek specialistája terhelés alatt kapcsolható sebességváltóval

LINDNER LINTRAC LS

A Lindner két modellel bővíti a Lintrac sorozatát. A fokozatmentes Lintrac 90, 110 és 130 után a tiroli gyártó bemutatja az első terhelés alatt kapcsolható sebességváltóval rendelkező Lintrac modellt is. Az új Lintrac 95 LS és Lintrac 115 LS modellek a Geotrac 94 ep és a Geotrac 104 ep utódjai. Az új, Stage V. környezetvédelmi besorolású Perkins-Syncro motorokat használják. A Lintrac 95 LS modellben a 4 hengeres Perkins-Syncro Turbodiesel motor teljesítménye 102 lóerő. A forgatónyomaték 430 Nm 1500 min⁻¹ fordulatszámon. A ZF 16/8 fokozatú sebességváltóhoz két terhelés alatt kapcsolható fokozat tartozik. Az axiáldugattyús szivattyúval ellátott nagy teljesítményű hidraulikus rendszer szállítási teljesítménye 80 l/min teljesítményt nyújt, és mint minden Lindner modell, külön olajháztartással rendelkezik. A vezetőfülke mechanikus rugózású.

A Lintrac 115 LS Perkins motorja 112 lóerős, a forgatónyomatéka 1500 min⁻¹ fordulatszámon 450 Nm. A nagyobb Lintrac 115 LS modellben is a ZF vállalatától származó terhelés alatt kapcsolható sebességváltó található. A vezetési kényelemről a mechanikus rugózású, légrugós komfortüléssel ellátott TracLink vezetőfülke gondoskodik.

A Lindner programjában mindkét modell 4 fokozatú TLT-vel szerepel. Az elektronikus függesztőmű-szabályozás (EHR) automatikus vonóerő-szabályozással és helyzetvezérléssel (AHC) rendelkezik, amely pl. megkönnyíti az egyenletes szántást.

130 éve Kubota



Túl a 130. éven

Évforduló: Gonshiro Kubota 130 évvel ezelőtt, 1890. április 3-án alapította első vállalatát, és ezzel a világ egyik vezető vállalatát alapozta meg. Először a vízművek számára készített vascsöveket. A mezőgazdasági motorok gyártása 1922-ben kezdődött. A Kubota az 1960-as években dobott először traktorokat a piacra. Ezt követték 1974-ben a kompakt mini kotrógépek. 1998-ig a mezőgazdasági gépek üzletágában a globalizálás bővítésére helyezték a hangsúlyt



Miért kell most rendelni? Jó az ár, és így biztosan lesz tavaszra

Az előszezon akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2020. június 1.–2020. szeptember 30.
- Az akcióban részt vevő géptípusok: minden Tempo vetőgépmodell, valamint FH 2200 front műtrágyatartály.
- Szállítási feltételek: a vevő kérésére vagy október–februári szállítással, gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
- Halasztott fizetés akár 2021. február 15-ig.

(A tájékoztatás nem teljes körű!)

Vaderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék,
Összekötő út 1.
+36 22/709-000
infohu@vaderstad.com
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 20/472-89-20
Máté Csaba	+36 20/455-42-96
Tolnai Péter	+36 20/237-07-70



Ahol a gazdálkodás kezdődik

Új pilótaülés a törzscsuklós kormányzású traktorok számára



Case IH AFS Connect

A Case IH a törzscsuklós kormányzású traktorjainak új sorozatát AFS Connect Steiger néven mutatja be. Főleg a vezetőfülkét korszerűsítették, és a felhasználóbarát kialakításra helyezték a hangsúlyt. Vadonatúj kartámasszal, ergonomikus kezelőelemekkel és 12 coll méretű kijelzővel rendelkezik. A vezetőfülke hasonló a már kereskedelmi forgalomban lévő Case IH Magnum AFS Connect modelléhez. További jellemző a MultiControl kartámassz nyolc vezérlőgombbal, a multifunkciós kar négy programozható gombbal, egy teljesen új fűtési, szellőzési és légkondicionáló rendszer, valamint egy bőrülés.



Több méret NOKIAN TRACTOR KING

2018-ban a Nokian Tyres piacra dobta a Tractor King traktorgumiabroncs-típusát, amelyet kifejezetten az erdőgazdálkodás, a földmunkák és az útkarbantartás követelményeihez fejlesztettek ki. A kettős profil több tapadást segítő bordát biztosít, és a széles futófelületnek köszönhetően nagyobb felfekvőfelületet biztosít. Most a 15 különböző méretű gumiabroncsot magában foglaló spektrum a 650/65 R42 mérettel bővült ki.

Kanyarkövető

CLAAS

VEGYES HÍREK

A Claas a Sauter vállalattal közösen hidraulikusan elforgatható alsó frontfüggesztőkarokat fejlesztett ki az osztott első-hátsó fűkasza-kombinációkhoz. Ez jelentősen csökkenti vagy teljesen megakadályozza a sávok képződését kanyarodáskor vagy lejtős területek kaszálásakor. Kanyarodáskor a hidraulikusan elfordítható alsó függesztőkarok aktívan befelé fordulnak. Lejtőn a ferde helyzetet az alsó függesztőkarok elforgatásával lehet kompenzálni.



Az alapoktól megújulva

KUBOTA M6002

Az új Kubota M6002 sorozatot teljesen házon belül fejlesztették ki, különösen tejtermelő és vegyes gazdaságok számára. Három modellt tartalmaz: M6122, M6132 és M6142. A motorháztető alatt egy 121, 131, ill. 141 lóerős, Stage V. környezetvédelmi besorolású, négyhengeres motor található, mely további 20 lóerőt biztosít Boost teljesítménynövelővel. A sebességváltót az alapoktól megújították. A 8 fokozatú, terhelés alatt kapcsolható sebességváltó progresszív váltóharmonizációval és Xpress újraindítási funkcióval rendelkezik. Az újjáalakított vezetőfülke kimagasló jellegzetessége az irányváltó-kapcsolással ellátott módosított multifunkciós kartámassz, a fordulatszám-tartás, a függesztőszerkezet vezérlés, valamint a váltóautomatika.



Univerzális dupla késes henger **EVERS KÉSES HENGER**

Az Evers dupla késes hengere nemcsak köztes növények, hanem tarlómaradványok, például repce- és kukoricatarló művelésére is alkalmas. A gépek hárompon-
tos felfüggesztéssel vannak ellátva, és három különböző szélességben: 3, 5 és 6
méteres kivitelben kaphatók. A 3 m-es változatban a késes hengerek átmérője 380
mm és 510 mm. Mindkettő nyolc késsel van felszerelve.
A henger (frontfűggesztésű változatban) opcionálisan egy takarólemezzel is kapha-
tó, ami a kőfelverődés ellen véd. Ezenfelül felszerelhető ballaszt súlyok elhelyezésére
alkalmas tartószerkezettel.



Könyvbemutató

A MEZŐGAZDASÁGI MŰSZAKI ÉVKÖNYV 31. KIADÁSA

mostantól kezdve már elérhető a www.jahrbuch-agrartechnik.de weboldalon. Az évkönyv összefoglalja a mezőgazdasági gépgyártás különféle területeinek legújabb fejlesztéseit. Neves szakértők idén ismét összesen 24 cikket írtak, amelyek átfogó áttekintést adnak a műszaki újításokról, a jelenlegi kutatási témákról és a mezőgazdasági gépgyártás általános tendenciáiról.



Elöl rugózott **MF 3700 AL**

A Massey Ferguson az új MF 3700 AL traktorsorozatához elsőtengely-rugózást vezet be. Ez az opció mostantól kezdve megrendelhető, és a 75, a 85 és a 95 LE teljesítményű, standard és alacsony fülkével felszerelt modellekhez kapható.

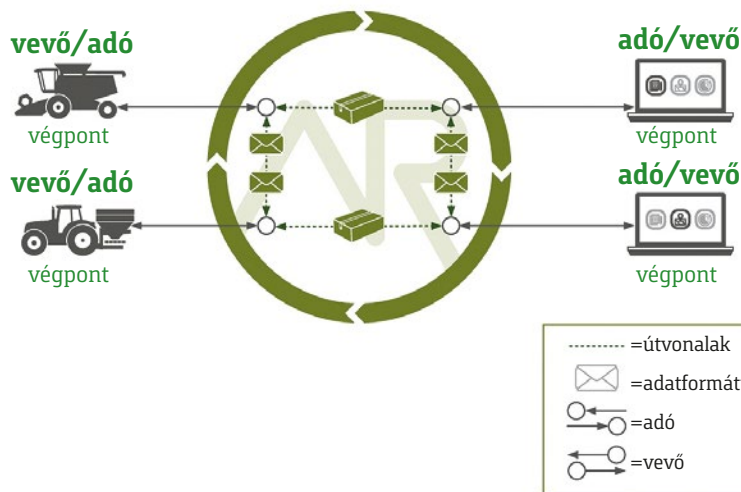
A traktorba teljesen beépített első tengely nem befolyásolja a fordulékonyt, és teljes mértékben kompatibilis a frontfűggesztéssel és a TLT-vel, a homlokrakodó-fűggesztőkonzollal és a lengő sárvédőkkel. A rendszer lehetővé teszi emellett a magasság beállítását is ± 45 mm tartományban. Három üzemmód segíti az MF 3700 AL napi munkáját.

További vállalatok a fedélzeten

DKE-DATA AGRIROUTER

Az agrirouter konzorcium négy új résztvevővel bővült, ez a Bergmann, a Briri, a Kotte és a Zunhammer. A Bergmann, a Briri és a Zunhammer ehhez CCI 800 vagy CCI 1200 terminált használ. Ez azt jelenti, hogy az agrirouter lehetőségei azonnal elérhetők ezeknek a gyártóknak a termékei számára. A Kotte hítrágyaszállító tartályok összekapcsolhatóságát 2020 őszére biztosítják. Ezenkívül az agrirouter új funkciókkal is szolgál.

VÉGPONTOK, ÚTVONALAK, ADÓK ÉS VEVŐK



Újdonságok a gazdasági udvarban & a műhelyben

Meghúzó erő: A Milwaukee által gyártott új szerszám egy akkumulátoros kilincsműves csillagkulcs és egy nyomatékulcs kombinációja. Az elektromos működtetésű kilincsműves funkció előfeszíti a csavart. A nyomaték szenzor egy előre beállított értéknél leállítja a csavar mozgását. A csavarkötést ezután kézzel megszorítják a kívánt célértékre. A visszajelzés történhet akusztikusan, LED-fényjelzéssel, a kijelzőn és rezgéssel.

www.milwaukeeool.de





Új generáció **KVERNELAND** **VEGYES HÍREK**

A Kverneland frissítette a teljes merev forgóborona-sorozatát a könnyű forgóboronától a közepesen át a nehéz boronáig, vagyis minden talajviszonyhoz és követelményhez. Az önhordó váz segítségével növelhető lett a stabilitás és csökkenthető a súly. Ezenkívül új függesztőtorony is rendelkezésre áll. A boronák különböző fogakkal szerelhetők fel, valamint kívül egy Quick-Fit gyorskapcsoló rendszer is rendelkezésre áll.

A név maga a program **KNOCHE SPEEDMAX**

A Knoche mezőgazdasági gépgyártó vállalat most már a maradék növények aprításához is kínál hengert a programjában. Az úgynevezett Speedmax gép 1,5 m, 3,0 m, 4,5 m és 5,6 m munkaszélességben kapható. A két henger, amelyek egymással szemben forgó késekkel egymás mögött helyezkednek el, nyitott kivitelben készül. A hengerátmérő mindkét henger esetében 390 mm. 75 cm széles hengerelemekkel az egység jól tudja követni a talajkontúrt. A Knoche 25 km/h maximális sebességig engedélyezi a Speedmax henger használatát.

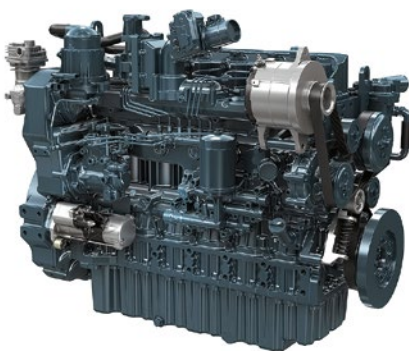


Közvetlen területelemzés **KRONE SMART TELEMATICS**

A Krone a Smart Telematics rendszerhez most az ún. Smart Reporting kiegészítést kínálja. Ezzel pl. a bérvállalkozók számítógép vagy tablet segítségével kiértékelhetik a járművezető által egy adott területen végzett munkát. A rendszer alap kivitelben elérhető a Krone Big Line számára, valamint számos körbálázóhoz és szállítórendszerhez. A Krone két évig ingyenesen kínálja a funkciót.

Hathengeres motor **KUBOTA** **S7509**

A Kubota jelenleg egy 6 hengeres motort fejleszt, melynek maximális teljesítménye elérheti a 300 lóerőt. A bemutató példány az idei Conexpo Con/Agg kiállításon volt látható Las Vegasban. Az EU egész területére kiterjedő Stage V. károsanyag-kibocsátási szabvány értékeit az erőforrás dízel részecskeszűrő és SCR-rendszer segítségével teljesíti. A 7,5 l hengerűrtartalmú S7509 motor teljesítménye 228,4 kW/310 LE. A dízelmotor sorozatgyártása 2023-tól kezdődik.



Új dimenziókban **ALLIANCE 585**

2019-ben az Alliance sokoldalú acélpántos gumibroncsként mutatta be az 585-ös sorozatát. A piacon már meglévő 460/70R24 méret mellett most öt új méret is rendelkezésre áll (400/70R18, 400/70R20, 500/70R24, 340/80R18, 440/80R24). Az Alliance 585 nagyméretű, többirányú bordázattal rendelkezik, és nagyobb felületen érintkezik a talajjal. Ugyanakkor a nagyobb profil-mélység biztosítja a megfelelő vonóerőt. Az acélpántos felépítés és a megerősített oldalfalak védelmet nyújtanak a sérülésekkel szemben.



Új rendképző

GRIMME WV-SOROZAT

A Grimme az új WV sorozatú zöldségrendképőjével bővíti termékprogramját. Ez a következő betakarítási idényben 1,40 m, 1,65 m és 1,80 m munkaszélességben lesz kapható. Az új WV sorozat eltoltan elhelyezkedő gumi- vagy kefék felvevő lapátokkal választható. A két rostaszalag rendelhető mechanikus vagy hidraulikus meghajtású kalapácsos egységgel. A boogie rendszer két támkerékből és egy átmenő ágyáshengerből áll, amely elegyengetett talajt biztosít.



The Vicon logo is a red oval with the word 'Vicon' in white, italicized, sans-serif font.

My way of Farming!



NÖVELJE TAKARMÁNYA ÉRTÉKÉT

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: WWW.VICON.HU

**VICON RV nagy teljesítményű
változókamrás bálázók**



Boldog születésnapot, Big X! Egy sikeres modell 20 éves lesz

2000. május 20-án gördült ki az első Krone Big X elnevezésű önjáró silózó a Krone spellei üzeméből.

Az önjáró gép 40 km/h sebességű, gyors változatként indult az első tesztek során, és nagy teljesítményű, 540 lóerős óriásként mutatták be. Az új Big X modellel a Krone teljessé tette a gépsorozatát, amely 2000 óta a teljes takarmánybetakarítási láncot magában foglalja. A Big X a fűfélékhez használt EasyFlow rendfelszedővel és az EasyCollect kukoricaadapterrel került piacra. A Krone silózókonceptójában számos gyakorlati javaslat kapott helyet – bérvállalkozóktól és gépköröktől egyaránt. 20 évvel ezelőtt például a Krone olyan jellegzetességekkel rendelkező silózót mutatott be, amelyeket azóta más gyártók is átvettek. Ide tartozott például a 40 km/h szállítási sebesség, valamint egy teljesen hidrosztatikus, fokozatmentes hajtómű mind a négy keréknél. További műszaki jellemzők dióhéjban: 397 kW/540 LE hajtómotor, 6 előtömörítő henger, 750 mm átmérőjű és 830 mm



szélességű szecsakázódob, valamint 32 V-alakban elrendezett kés. A teljes Big X koncepciót a kezdetektől fogva maximális áteresztőképességre tervezték. Ugyanakkor az önjáró silózó moduláris felépítése lehetővé tette a gyors hozzáférést az összes fontos funkciócsoporthoz.

Mellesleg már az akkori első Big X is ténylegesen több mint 605 LE teljesítménnyel rendelkezett, de a Krone 2000-ben még nem akart 600 lóerőnél nagyobb értéket közzétenni, mert attól tartottak, hogy egy ilyen gépet a szak-

emberek jelentősen túlméretezettnek fognak tartani.

Az elmúlt időszakban a Krone világszerte körülbelül 5300 önjáró silózót értékesített, és a Big X modelleket nyolc különböző változatban, két sorozatban kínálja; a legkisebb Big X 480 modelltől (490 lóerővel) kezdve a Big X 1180 zászlóshajóig (1156 lóerővel). Az elmúlt 20 év során a Krone számos innovációt és egyedi jellegzetességet fejlesztett ki az önjáró silózók terén, amelyek jelentősen hozzájárultak a Big X sikeréhez. A legfigyelemreméltóbb tulajdonságok például a következők: AutoScan, AutoStop, biogázdob, ConstantPower, EasyLoad, LiftCab vezetőfülke, OptiMaxx 305 mm átmérőjű CornConditioner, VariStream, VariQuick, VariLOC, egészen az XtraPower rendszerig.

A Big X modellekkel kapcsolatos információk itt is megtalálhatók: www.krone.de/bigx2020



A Väderstad QuickStart kisfilmek ezentúl az E-Control alkalmazáson keresztül is elérhetőek

A svéd gyártó lehetővé tette az iPad alapú Väderstad E-Control alkalmazás új és ingyenes frissítéseinek könnyebb elérését, ami jelentősen segítheti a mindennapi gazdálkodói gyakorlatot.

Mostantól a gazdálkodók megtalálhatják és letölthetik a gépkezelési útmutatókat, az alkatrész-dokumentációkat és a QuickStart kisfilmeket a vezérlőrendszerbe integráltan.

– A gazdák számára nagy segítség, ha rendelkezésre állnak a frissített útmutatók, kézikönyvek és az oktatófilmek, amikor éppen a földeken dolgoznak – mondja **Mattias Hovnert**, a Väderstad értékesítési és marketingigazgatója, majd hozzáteszi:

– A gép kalibrálása, a traktorhoz való csatlakoztatása, valamint az ISOBUS Task Controller beállítása során a QuickStart kisfilmek segíthetik a gépkezelők munkáját. Ezenkívül a portál lehetővé teszi, hogy a gazdálkodók különböző digitális kézikönyveket és dokumentációkat tároljanak közvetlenül a gép vezérlőrendszerében.

A dokumentumok és a QuickStart kisfilmek egy új portálon keresztül érhetőek el, ami az iPad alapú Väderstad E-Control rendszerbe van integrálva. Amikor egy új dokumentum vagy médiaanyag kerül letöltésre, az a Väderstad E-Control alkalmazásban lesz eltárolva.

Míndez lehetővé teszi az anyagokhoz való offline hozzáférést akkor is, amikor a gazdálkodó a földelken dolgozik.

Az alkalmazásban a gazdálkodó megtalálja a Väderstad teljes gépválasztékához rendelkezésre álló dokumentációt, a jelenleg is gyártásban lévő modellektől kezdődően, visszamenőleg egészen az 1962-ben gyártott legelső gépig. Az új integrált portál a Väderstad E-Control alkalmazás ingyenes szoftverfrissítésével érhető el, ami az Apple App Store-ból tölthető le 2020 áprilisától.



NAVIGATOR

Az új intelligens permetezőgép

- **AutoNozzleControl** – automatikus fúvókánkénti szakaszolás
- Teljes ISOBUS-kompatibilitás
- Gyors és egyszerű diagnosztika a HARDI ServiceTool eszköz segítségével
- Felülmúlhatatlan kormányzási precizitás
- Felhőalapú csatlakoztatásra előkészítve
- AutoAgitation – a legjobb keverőhatás
- AutoWash – tisztítás, öblítés a fülkéből vezérelve
- Hardi SmartCom-technológia – távoli-diagnosztikára előkészítve

Dorker

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

AGROAZIS

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

Amazone FT 1502 fronttartály UF 1602 és UF 2002-vel

Miután az Amazone már néhány éve kínálja a rendkívül

sikeres FT 1001 fronttartályt, a termékprogram most az FT 1502 típusal bővült.

Az FT 1502 fronttartály révén az UF 02 függesztett szántóföldi permetezőgép tartálytérfogata nagyon egyszerűen további 1500 literrel bővíthető. Például az UF 2002 így az FT 1502-vel összekapcsolva 3500 l tartálytérfogattal rendelkezik. Az opcionális FlowControl+ funkciónak és a kompakt kialakításnak köszönhetően a fronttartály az ideális megoldás az UF 02 kapacitásbővítéséhez.

ÁTGONDOLT KIALAKÍTÁS, A LEGMAGASABB BIZTONSÁGÉRT

Akár az udvaron, akár a géptárolóban: a gépet kompakt szállítógörgőkkel

kiegészítve Ön mindig talál megfelelő tárolóhelyet. Az egyszerű kezelés már pár használat után meggyőző. A permetezőkombináció előírászerű belső tisztítása az UF 02 350 literes öblítővíz-tartályával végezhető el. A közlekedés során kitűnnek a kompakt permetező-tractor egység előnyei, különösen a szűk helyen történő áthaladások során.

FLOWCONTROL+ TÖLTÉSSZINT-VEZÉRLÉS

Az FT 1502 különlegessége a fronttartálynak a függesztett permetezőgépbe való 100%-os integrálásában rejlik az ISOBUS terminálban levő FlowControl+ elektronikus töltésszintvezérlés segítségével. A FlowControl+ műszaki alapját a fronttartályban és a hátsó tartályban található két elekt-

ronikus töltésszintmérő és a két nagy teljesítményű injektor képezi. Ezeket az UF-en található kiegészítő, 150 l/min teljesítményű szivattyú hajtja. A szállítási teljesítmény mindkét irányban akár 200 l/min. A fronttartály és a hátsó tartály közti folyamatos átszivattyúzás révén a permetlé mindig ideálisan homogenizált. Az ISOBUS-terminál automatikusan vezérli a folyadékkörforgást, így mindig biztosított az optimális súlyeloszlás. Az elülső híd túl korai tehermentesülése megakadályozásra kerül. A töltési folyamat során a FlowControl+ funkciónak köszönhetően mindkét tartály automatikusan feltöltődik, majd a permetezés során automatikusan mindkettő kiürül. Végül sor kerül a két tartály tisztítására is.

A kézi vezérlés lehetővé teszi a FlowControl+ automatikus funkcionának kikapcsolását, ezzel a fronttartálynak csak plusz öblítővíz vagy ipari víz szállítására való használatát. A FlowControl+ szivattyú gyakorlatilag plusztámogatást nyújt az UF 02 töltési folyamatához, így a teljes kombinációnál akár 400 l/min szívóteljesítmény is elérhető.

EGY ÖNJÁRÓ PERMETEZŐ ÉRDEKES ALTERNATÍVÁJA

Az akár 3500 literes tartálytérfogattal az UF 02-ből és az FT 1502-ből álló gépkapcsolat egy modern traktorral kombinálva egy önjáró permetező érdekes alternatíváját kínálja. Ezen önjáró-kombináció mellett szól az ár, valamint a traktor más munkákra való használhatósága.



Az Amazone FT 1502 fronttartállyal az UF 2002 térfogata 3500 literre növelhető



PRS2/W12 KÉTTENGELYES, HÁROM OLDALRA BILLENTŐ, MEZŐGAZDASÁGI PÓTKOCSI



FŐBB JELLEMZŐK:

- ATW tengelyek dobfékkel,
- parabola rugók,
- Y-vonórúd állítható rugóval és Ø40 mm-es vonószemmel,
- sárvédő a hátsó tengelynél,
- hátsó vonófej: Ringfeder 6434,
- kétkörös légfék ALB-vel,
- mechanikus rögzítőfék,
- 3 oldalra billenthető felépítmény,
- oldalfalak gumitömítéssel,
- többféleképp nyitható oldalfalak,
- külső fellépő,
- belső lépcső a homlokfalon,
- központi zár,
- 600+800 magas, középen osztott oldalfalak,
- surrantó.



PRS-3S/S14 BÁLASZÁLLÍTÓ



FŐBB JELLEMZŐK:

- Teljes hossz: 12000+1115 mm
- Belső platóhossz: 9905+1115 mm
- Bruttó tömeg: 18000 kg
- Tengelyek száma: 3
- Parabola rugók
- Kétkörös légfék
- Behajtható első és hátsó falak
- Y vonórúd

Rendelje meg készletről!

Licenszek és okosságok nélkül, mert ez nyugat-európai minőség, elérhető áron!



A Solis 75 és 90 lóerős változatai a szántóföldi és kommunális célokat is kiválóan kiszolgáló traktorkategória igazi trónkövetelői. Ezt mi sem bizonyítja jobban, mint az elmúlt évek magyar és európai piacokon értékesített darabszámok.

Járóka Máté

A 2019. évben a DataHouse statisztikái szerint a 6. legnagyobb darabszámban forgalomba hozott új traktormárka a Solis. A magyar gazdák egyre növekvő bizalmát támasztják alá a 2020-as időarányos értékesítési számok, melyek a kialakult helyzet ellenére is töretlenül növekedést mutatnak.

Az Európai Unió járművekre vonatkozó környezetvédelmi irányelvei minden évben szigorodnak, melynek a Solis traktorok indiai gyártója akkurátusan meg akar felelni, hiszen csak így hozhat az európai piacra versenyképes gépeket, ami mellett természetesen még nagyobb a vevőknek való megfelelés igénye. Ezt a szigorú belső, gyártósori ellenőrzés biztosítja, amikor minden egyes traktort a gyártás folyamán modelltől függően 6-10 közötti ellenőrzésnek vetnek alá, különböző készültségi fok mellett. Majd a traktornak, ha a gyártósoron végigért és elkészült, már csak a „final inspecti-

on”, azaz végső teszten kell levizsgáznia, és kezdődhet az út a végfelhasználó felé.

A tágas, klímás kabinnal szerelt Solis 75 és 90 CRDi kezelése szinte gyerekjáték, irányítása nem okoz nagyobb nehézséget, mint egy személyautó elvezetése. A jól elhelyezett ergonomikus kezelőszervek és a szervokormány adja a könnyű kezelést és kényelmet, melyet akár opcionális légrugós üléssel is fokozhatunk. A csendes kabin hatalmas üvegfelületeit csak a vékony tartóoszlopok tagolják, így teljes körben láthatunk minden irányban. Az állítható kormányának, a tágas belső térnek és a nagy szögben nyíló, széles üvegajtóknak köszönhetően a ki- és beszállás sem jelent problémát. A nyári meleg ellen a klíma hatékonysága nem hagy kívánnivalót maga után, hiszen a gyári alapfelszereltségként érkező digitális klíma remekül végzi a dolgát. A nagy üvegfelületekkel rendelkező kabinok esetén nyáron jellemző probléma a gépkezelőt körülölelő forró levegő, melyben lehetetlen megma-

radni. Egy klíma nélküli traktor esetén könnyedén választják a nyitott ajtóval történő közlekedést és munkavégzést, mely egyrészt veszélyes, de emellett a gépkezelő higiéniai és egészségügyi épségét is kockáztatja. Gondoljunk csak permetezére vagy bármilyen földmunkára, amikor rengeteg a szállópor.

A Solis hűthető és fűthető kabinjának köszönhetően a traktor ideális és komfortos munkaeszköz bármilyen időjárási és hőmérsékleti viszonyok közt.

A Solis traktorok műszaki tartalma kimagasló, mégsem túlbonyolított. Az egyszerű, jól működő megoldásokat felvonultató erőgép kritikus pontjain a gyártó nem bízta a dolgokat a véletlenre. A hajtásba beszerelt, a Carrarótól, Mitsubishitól és Boschtól beszerzett egységek mind-mind tartós, problémamentes működést nyújtanak. Az eddig Magyarországon eladott Solis traktorok esetében nem is beszélhetünk olyan műszaki problémáról, ami például a sokak által a korszerű dízelmotorok gyenge

pontjának tartott common rail – azaz a közös nyomócsöves – befecskendezéssel kapcsolatba hozható lett volna, de szintén nem volt motor- vagy lejtés-probléma sem.

Nincsenek licenszek, nincs más, csak minőség és megbízhatóság, stabil háttérrel.

A Sonalika International, azaz a Solis saját gyártású megbízható motorblokkját tökéletesen egészíti ki a Bosch professzionális befecskendező rendszere, amely a stabil és folytonos üzemanyag-ellátást biztosítja. A 4087 köbcentiméteres motor 75 és 90 lóerő teljesítményre és 393 Nm leadására képes, ami a kategóriában nem egyedülálló, de a kiemelkedően jók közé sorolható a fajlagos üzemanyag felhasználását is figyelembe véve, ami 216 g/kwh. A motor teljesítmény/méret aránya a munkafolyamatokhoz ideális működési tartományt tesz lehetővé, mellyel jó fogyasztás és hosszú működési élettartam érhető el.

A stabil motorteljesítményt és a nyomatékot egy 12+12 fokozatú, mászófokozattal rendelkező szinkronizált Carraro váltó és a kéttárcsás kuplung hivatott leadni a lejtések felé. A 90 és a 75 lóerős modell esetében is a fokozatok kiosztásánál odafigyeltek, hogy azok a munkatartományban legyenek. Ennek köszönhetően a munkavégzés közben nem szükséges a motor túlpörgetése, és a lefulladás lehetőségét is lecsökkentették. A motor nyomatékon dolgozik, nem kell pörgetni. A 4 sebességfokozat 3 csoporttal párosul, amit az irányváltó egészít ki.

A Solis 90 CRDi traktor hidraulikus rendszere a közvetlen versenytársakénál jelentősen, helyenként 20-25%-kal nagyobb teljesítményre képes. Az 55 liter/perc hidraulikaszivattyú szállítási teljesítménnyel megnőtt a használható munkaeszközök köre, a 40-45 liter/perc teljesítményű gépekhez képest. Az emelőmű-kapacitás az alapfelszereltség esetén 2500 kg, de opcióként kérhető a 3500 kg teljesítményű verzió is. A gyors munkavégzést az emelési automatika segíti, amivel könnyedén felvehetjük a korábban beállított munkamagasságot.

A gyártó által választott mechanikus TLT-hajtás nagyon lecsökkenti a meg-



hibásodás lehetőségét. Az 540/540 E fordulattal rendelkező Solis szántóföldi traktorok a lóerőben erre a kategóriára szánt eszközök mindegyikével kompatibilisek.

A hidraulika- és a motorkapacitásnak köszönhetően a Solis az ügyfél igényeinek megfelelően front TLT-vel és front-hidraulikával is szerelhető. A frontszerelevények a Solisszal együttműködő európai gyártók kooperációjából származnak, akik más traktormárkákhoz is beszállítanak, így ezek minősége és hatékonysága megkérdőjelezhetetlen, hiszen minden szempontból megfelelnek az európai szabványoknak és elvárásoknak.

Homlokrakodó és tololap – két olyan eszköz, amelyet a magyar Solis 75- és 90 CRDi-tulajdonosok leggyakrabban opcióként választ új traktorjához. Homlokrakodó esetén kérhetünk gyárilag szerelt modellt vagy választhatunk minőségi

magyar gyártótól származó univerzális rakodót is. Mindkettő esetén robusztus és erős munkaeszközzel vétezzük fel gépet.

A Solis traktorok bár Indiából érkeznek, bizonyították, hogy a magyar mezőgazdaságban (és kommunális szektorban) tökéletesen alkalmasak minden típusú munka elvégzésére, amelyet a kategória megkíván. Teszik mindezt úgy, hogy az aktuális szabályozásoknak eleget téve ügyeskedés nélkül hozhatók újonnan forgalomba, és gond nélkül szerepeltethetők pályázatokban – hiszen az ezekben felsorolt összes műszaki és adminisztrációs kritériumnak megfelelnek.

Az esetlegesen elromló alkatrészek helyetti újak Németországból érkeznek, nem kell rájuk heteket várni. Nem rosszabb az ellátó rendszer, mint az európai versenytársaknál, melyet az indiai emberek általánosan megfigyelhető alapos gondoskodása biztosít az Európa-szerte eladott közel 20 000 traktornak.

Az ODISYS és a Solis 3 év teljes körű garanciával, országos lefedettségű kereskedelmi és szervizhálózattal, továbbá professzionális európai alkatrész-központtal támogatja a Solis traktort választó új és régi gazdákat, ügyfeleket.



További információ:w

ODISYS Bt. – www.solistraktor.hu
+36 76 507 814 – info@odisys.hu

A HÓNAP KÉPE

Vontatottan a válságból



Traktorflashmob, a vírus ellenére

Miután az egész osztrák Tirol tartomány egy hónapja karanténban volt, ez a traktorflashmob április közepén született. Az ötletet a Bluatschink együttes adta, amelynek dala Huber gazdáról és annak traktorjáról nagyon népszerű a gyermekek körében Németországban, Ausztriában és Svájcban.

Az eseményt zenészek szervezték és filmezték, hogy a jelenetet beépítsék a dal videójába. Azáltal, hogy minden vezető a gépén volt, betartották a távolsági szabályokat. A modern hegyi traktoroktól kezdve egy 1938-as évjáratú oldtimer traktorig sok gép volt a Lech-völgyi Bach településről.



Ausztria: Még mindig több mint 150 000 mezőgazdasági és erdészeti vállalkozás működik az alpesi köztársaságban. Átlagosan 45 hektárt művelnek. A koronavírus-válság idején az erőforrások szűkösek.

Fotó: www.bluatschink.at



Soha nem látott kényelem

Nemcsak a Stage V. károsanyag-kibocsátási szint teljesítéséhez szükséges alkotóelemek jelentek meg, sokkal fontosabbak az új New Holland T8 Genesis vezetőülkékében tapasztalható modern átalakítások - sok újítás történt a felhasználóbarát kialakítás jegyében. Mi is kipróbálhattuk a kényelmes amerikai traktort.

INKOGNITÓ: Kívülről alig vehető észre változás a korábbi modellekhez képest. Csak szakértő szemmel láthatók a vezetőfülke új részletei



A Genesis név számunkra és Németországban is újnak számít, de Észak-Amerikában kezdettől fogva ez volt a New Holland háza tájáról származó nagytraktorok elnevezése. A történet a 90-es évek elején kezdődik a Fiat/Ford G-sorozatával, amely 2003-ban már csak New Holland márkanéven maradt fenn. 30 évvel a megjelenés után a T8 sorozat új nagytraktorjai most hivatalosan is viselik nevükben a származásukat.

A korábbi T8 modellhez képest az új négyoszlopos vezetőfülkén a beépített LED-fényszórócsomag szembetűnő. A modern vezetőfülke belseje is ragyog. A burkolatok nem változtak, mint a Case IH esetében, és belül is csak a Stage V. károsanyag-kibocsátási szint miatt volt szükség néhány dolog összehangolásá-

ra. A New Holland ezenkívül frissítette a modellkínálatát, és a legkisebb gépnek mennie kellett.

A T8.380 Genesis az új New Holland BigBaler 1290 HD nagybálázó előtt haladva, szalmabetakarítás során mutathatta be, hogy milyen átalakítások történtek a traktoron, majd az ezt követő teszt során sem számíthatott túl sok kíméletre.

AZ FPT MOTOR TOVÁBB DURUZZSOL

A nagy standard New Holland traktorok továbbra is a Chicago közelében található jól ismert Racine-i CNH gyárból származnak. Itt készül az összes kék T8 traktor, valamint a piros márkatestvérek, majd hajóval jutnak el az európai piacra.

A motorháztető alatt a mérnökök továbbra is a házon belüli FPT motor-

gyártó Cursor 9 motorját alkalmazzák. A hathengeres, 8,71 hengerűrtartalmú motor a tesztgépben 311 LE névleges teljesítményt szolgáltat a megfelelő 2000 min^{-1} névleges fordulatszám. 1800 min^{-1} fordulatszám a Cursor 347 lóerőt biztosít, és az EPM motorteljesítményszabályzó rendszernek köszönhetően a terheléstől függően a hajtóműnek, a hidraulikának vagy a TLT-nek bocsát rendelkezésére nagyobb teljesítményt és forgatónyomatékot. A T8.380 Genesis esetében ez azt jelenti, hogy maximum 380 lóerőt képes biztosítani. A bőséges forgatónyomaték-növekedéssel a fixen elérhető legnagyobb nyomaték 1708 Nm (EPM segítségével), 1300 és 1400 motorfordulatszám között. A 2019-ig érvényes Tier 4 final károsanyag-kibocsátási szint előírásai eddig SCR- és DOC-rendszerrel valósultak meg, most ezt is átalakították.

Az ECOBlue HI-eSCR2 technológia részecskeszűrő és kipufogógáz-visszavezetés nélkül működik – ez nagyszerű. A Stage V környezetvédelmi besorolású motor karbantartási ciklusideje 750 üzemóra – ezen javított a New Holland. Az üzemanyagtartály térfogata Auto Command változatban 609 liter. Az Ad-Blue tartály 99 literes.

KÉTFÉLE COMMAND

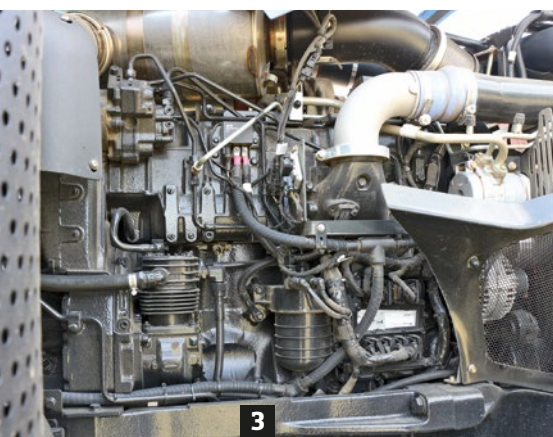
Az Auto Command felszereltség alatt a Genesis CVT sebességváltója értendő, amellyel a tesztgépünk is dolgozott. A sebességtartomány 30 m/h és 50 km/h közé esik. Menetfokozatok nincsenek. Így zökkenőmentes gyorsításra számíthatunk a kívánt sebességig. Az amerikai traktor az 50 km/h maximális sebességet 1725 min^{-1} fordulatszámon éri el. A 40 km/h sebességet képes alacsonyabb, 1400 min^{-1} fordulatszámon elérni. 60 km/h sebességű változatot nem kínálnak. Ezen túlmenően most új az automatikus motorfordulatszám-csökkentés – amely az IntelliView 12 terminálon aktiválható. Ha szükséges, a traktorvezető a fordulatszám korlátozását manuálisan is beállíthatja.

Az Active StartStop funkció, vagyis az aktív állóhelyzet-vezérlés szintén a sebességváltóba integrált. Három beállított sebesség áll rendelkezésre tem-

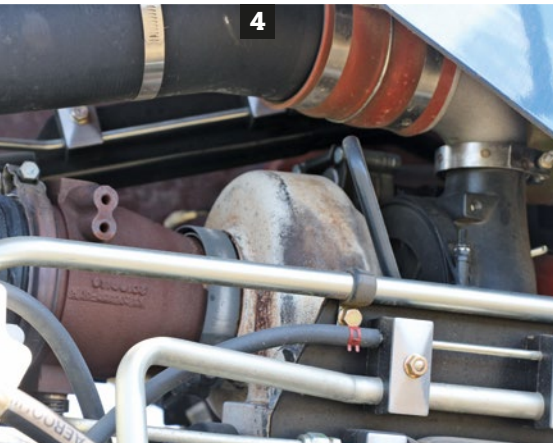




1 2



3



4



5

1 A Genesis gépek motorháztető-kialakítása változtatlan az elődökhöz képest

2 A T8 továbbra is nagy tengelytávval rendelkezik. A T8.380 Genesis esetében ez 3,5 m

3 A fémlemez burkolat alatt 8,7 l-es FPT motor működik

4 A motor szellőzéséhez a New Holland változó geo-

metriájú VGT turbófeltöltőt alkalmaz

5 A kipufogógáz utókezelése az SCR katalizátorban, kívül, a jobb oldalon zajlik

6 Az első tengely Terraglide elsőtengely-rugózást kapott

7 A mérnökök nagyobb emelőerőt biztosítottak a hátsó függesztőműhöz. Sajnos csak

két TLT-fordulatszám áll rendelkezésre

8 Az első tengely aláfördulási szöge 55° – a karcsúsított motorháztetőnek és a messze előrehúzott első tengelynek köszönhetően

9 A hidraulikus vezetőfülke-rugózás opcionális. A csillapítás szintje három fokozatban állítható

metriájú VGT turbófeltöltőt alkalmaz. Ezeket közvetlenül a változtatás után átveszi a rendszer. A tempomat sebességeket állító forgatható szabályzó gomb tetszett a menetirányító karon, amellyel a kívánt sebességet gyorsan és érzékenyen be lehet állítani.

A fokozatmentes sebességváltó alternatívájaként létezik az Ultra Command teljesen terhelés alatt kapcsolható sebességváltó. A 19 előremeneti sebességfokozat, ill. a négy hátrameneti fokozat manuálisan vagy automatikusan kapcsolható az ún. GSM (haladási sebesség menedzsment) rendszer segítségével. A T8.435 Genesis csúcsmo- dell kivételével a sorozat három kisebb vontatója ezzel van felszerelve. A nagy zászlóshajó az év során új 21/5 terhelés alatt kapcsolható sebességváltót fog kapni – nagyon izgatottak vagyunk ezzel kapcsolatban.

NAGYOBB TENGELYTÁV

A gyakorlatban minden bizonnyal feltűnik a T8 gépek nagy tengelytávja. A tesztgépünk esetében a tengelytáv 3,5

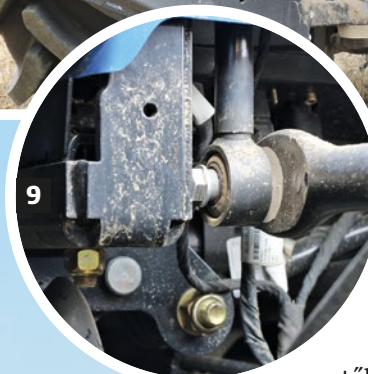
m volt. A 435 zászlóshajó még plusz 5 centiméterrel büszkélkedhet. A New Holland az első tengelyre a Terraglide rugózását vette át. A tengely már az előző sorozatban nagyobb bekormányzási szöget kapott. 55 fokos aláfördulási szöggel, amely a messze előrehúzott első tengelynek és a karcsúsított motorháztetőnek köszönhető, 5 m alatt megvalósítható a fordulási manőver.

Így nagyon kellemesen megközelíthetők a keskeny rendek, amelyeket pl. a gabonatarlón találtunk. A hidraulikusan állítható Comfort Ride vezetőfülke-rugózással a vontató jól felszerelt a közúton és a terepen található egyenetlenségekkel szemben. Rendkívül kényelmesen haladtunk az egyenetlen tesztterületen.

A korábbi T8-as sorozattal ellentétben a Genesis 8.380 már nem kapható a SmartTrax gumihevederes változatban. Ez csak a 409 vagy 435 LE maximális teljesítményű két nagyobb gép számára van fenntartva. Gumihevederes járószerkezet nélkül a 4,5"/115 mm-es



6 7



9

tengelycsonkkal állítható hosszúságú tengelyre a 2,15 m átmérőjű gumibroncsok helyezhetők fel – tehát legfeljebb 900/60 R42 méretű lehet a gumibroncs.

gumibroncs.

Súly szempontjából nézve a traktor üres tömege 10,8 tonna. A mi Genesis traktorunk maximális megengedett össztömege 18 tonna. A nagyobb traktorok esetében ez kissé magasabb, a SmartTrax változatban pedig 24,5 tonna. Ennél a traktornál az üres tömeg szintén meghaladja a 16 tonnát.

MEGNÖVELT EMELŐERŐ

A New Holland egy kicsit megnövelte az új sorozat emelőképességét. A hátsó függesztőszerkezet elektrohidraulikus függesztőmű-szabályozása (EHR) akár 11,7 tonna emelését is biztosítani tudja. Ez az érték magáért beszél. Elöl opcionálisan 5,8 tonnás teherbírású II. kategóriás függesztőszerkezet kapható.

A TLT meghajtású függesztett munkagépek esetében két fordulatszám közül választhatunk: 540 és 1000 min⁻¹ fordulatszám – a versenytársak itt többet kínálnak. A megfelelő sebességet mindkettő 1804 min⁻¹ motorfordulatszámon éri el. Ez nagyon alacsony, és már vetekszik az ECO TLT-vel. Opcionálisan 1000 front TLT-változat rendelhető elöl.

Ha a függesztett munkagépeknek nemcsak függesztőszerkezetre és TLT-



8

Technikai adatok

motor: 6 hengeres FPT Cursor 9, 8,7 l hengerűrtartalom, 311 LE névleges teljesítmény 2000 min⁻¹ fordulatszámon, 380 LE maximális teljesítmény EPM-rendszerrel, legfeljebb 1708 Nm max. forgatónyomaték 1300–1400 min⁻¹ fordulatszámon; Stage V. környezetvédelmi besorolás Hi-eSCR 2 technológiával; 750 üzemóra karbantartási ciklusidő; 609 l üzemanyagtartály, 99 l AdBlue tartály

sebességváltó: Auto Command, fokozatmentes sebességváltó; 30 m/h–50 km/h sebesség menettartományok nélkül; 50 km/h 1725 min⁻¹ fordulatszámon; választható Ultra Command, 19/4 teljes terhelés alatt kapcsolható sebességváltó; TLT-opciók 540

vagy 1000 min⁻¹ fordulatszám; opcionális front TLT 1000 min⁻¹ fordulatszám

hidraulika & függesztőszerkezet: Load-Sensing hidraulika 166 l/min (221 l/min opcionális) max. 6 elektrohidraulikus csatlakozó hátul, 3 elöl; emelőerő hátsó függesztőszerkezet 11,7 t, opcionális frontfüggesztés 5,8 t emelőerő

tömegek & méretek: üres tömeg 10,8 t, max. megengedett össztömeg 18 t; tengelytáv 3,5 m; max. gumibroncsméret 900/60 R42 hátul

németországi listaár (nettó): T8.380 Genesis a teszt kivételben 309 710 euró

re van szüksége, akkor összesen kilenc elektrohidraulikus csatlakozó áll rendelkezésre, ezek közül legfeljebb hat hátul és három elöl, ill. a has alatti területen. A háttérben egy Load-Sensing rendszer dolgozik zárt központú kivitelben (CCLS), a szokásos 166 l/min állítható szállítási teljesítményű hidraulikaszivattyúval. Ha ez nem elég, akkor jóval nagyobb teljesítményű szivattyú is választható: a MegaFlow hidraulikus rendszer 282 l/min teljesítményű, amelyben a szivattyú

áramát két CCLS szivattyú hozza létre, külön szabályzóköörökkel. A két hidraulikus szivattyúhoz csatlakozik a 221 l/min teljesítményű, nagy áramlású High-Flow szivattyú. Minden szivattyúválatkozatra érvényes: a motor teljesítményszabályozásának köszönhetően szükség esetén akár 71 lóerős Boost-teljesítmény is elérhető.

ELEGÁNS PARANCSNOKI KÖZPONT





Nézzük azonban most a Genesis traktorok legkiemelkedőbb részét! A négyoszlopos vezetőfülke teljesen megújult, így prémium szintre került.

Más szavakkal: a kissé szerény külsejű elemek és burkolatok eltűntek, és új,

Az új Genesis nagyon kényelmessé tette a munkavégzést a szalma begyűjtése során



A konkurencia áttekintése | nagytraktorok a 380 lóerős kategóriában fokozatmentes sebességváltóval

	New Holland T8.380 Genesis	Claas Axion 930 Cmatic	John Deere 8R 340 AP
			
motor	FPT Cursor 9, hathengeres	FPT, hathengeres	Power Tech PVS, hathengeres
hengerűrtartalom	8,7 l	8,7 l	9,0 l
névleges teljesítmény	311 LE	350 LE	340 LE 2100 min ⁻¹ fordulatszámon
maximális teljesítmény	347 LE	355 LE	374 LE 1900 min ⁻¹ fordulatszámon
maximális teljesítmény boost teljesítménynövelővel	380 LE	–	388 LE
max. forgatónyomaték	1708 Nm	1695 Nm	1592 Nm 1600 min ⁻¹ fordulatszámon
kipufogógáz-tisztítás	ECOBlue HI-eSCR 2, Stage V	DOC+SCR, Stage IV	DPF+SCR+DOC, Stage V
üzemanyagtartály	609 liter	640 liter	727 liter
sebességváltó	Auto Command	Cmatic, ZF-Terramtic	AutoPowr
menettartományok előre/hátra	CVT-sebességváltó, menettartományok nélkül	fokozatmentes sebességváltó, 3 menettartomány	fokozatmentes sebességváltó, 2 menettartomány
V_{max}	50 km/h 1725 min ⁻¹ fordulatszámon	50 km/h 1600 min ⁻¹ fordulatszámon	50 km/h 1630 min ⁻¹ fordulatszámon
teljesítményleadó tengely	540/1000 min ⁻¹	540E/1000/1000E min ⁻¹	540/1000/1000E min ⁻¹
emelőerő hátul/elöl	11,7 t / 5,8 t	10,95 t / 5 t (6,5 t opcionális)	9,0 t / 5,2 t
munkahidraulika	166 l/min (221/282 l/min opcionális)	150 l/min (220 l/min opcionális)	227 l/min (321 l/min opcionális)
tengelytáv	3,5 m	3,15 m	3,05 m
üres tömeg	10,8 t	12,5 t	14 t
max. megengedett össztömeg	18 t	18 t	18 t



1

Összegzés

Az új New Holland T8 Genesis motorháztetője alatt továbbra is egy erős FPT motor működik. A külső megjelenésében nincsenek változások, viszont annál több újdonságot tartogat az új négyoszlopos vezetőfülke. Az oldalsó kartámaszba épített vezérlőpult nagyon modern és ergonomiai szempontból kedvező kialakítású. Nagyon tetszettek az apró részletek, mint például a hidraulikacsatlakozókhoz tartozó, változó színű billenőkapcsolók. Az A-oszlop műszereit egy vonzó megjelenésű kijelző váltotta fel a kormánykerék mögött.

A jövőre nézve a New Holland bejelentette, hogy a csúcsmoddelt egy új, teljesen terhelés alatt kapcsolható sebességváltóval fogja ellátni, hogy a sorozat lépést tudjon tartani az erős versennyel.

- + erős motor
- + nagy, világos vezetőfülke
- + ergonomiai szempontból jó kialakítású kartámaszba épített vezérlőpult
- kicsi üzemanyagtartály


kiváló minőségű, modern megjelenésű anyagok jelentek meg.

Minden nagyon letisztult, és ergonomiai szempontok szerint elrendezett. A terepi munkák során mindent gyorsan megtaláltunk, bár a kartámaszba épített vezérlőpult teljesen új. Egyébként Side-Winder Ultra kartámasznak hívják. Nagyon tetszettek a hidraulikacsatlakozó működtetésére szolgáló billenőkapcsolók. A hozzárendelt hidraulikacsatlakozó függvényében változik a színük. Így minden traktorvezető a neki megfelelő kapcsolón helyezheti el a színes hátsó hidraulikacsatlakozókat.

Semmi sem akadályozza az egyedi gépvezérlést. Más traktorvezetők is gyorsan eligazodnak az egyértelmű hozzárendelések között. A New Holland a 12 coll méretű IntelliView IV érintőképernyőt alkalmazza, amelyen a traktorvezető az összes beállítást el tudja végezni. Ezenkívül használhat egy forgatható nyomógombos szabályzót is – ez jó megoldás. A gép adatainak megváltoztatásához például használhatunk egy virtuális csúszkát, az ujjunkkal érinthető gombokat vagy a numerikus billentyűzetet. A szoftver is áttekinthetőbb lett. Minden közismert irányítási rendszer, mint például HTS Headline és a Turn Sequencing fordulást segítő automatika, valamint a 3. kategóriájú ISOBUS-rendszer továbbra is megtalálható a fedélzeten.

A modern megjelenés nem állt meg a kijelzőnél. Az A-oszlopról eltűnt a feke-

te-fehér kijelző, és a műszerfalat megjelenítő kontrasztos InfoView monitor került elől a vezetőfülkébe – nagyon elegáns megjelenéssel. Az integrált elülső kamera további biztonságot nyújt.

Az online precíziós mezőgazdasági platform (PLM) a Genesis programmal bővült. Összekapcsolja a gazdákat, a gépeket és a kereskedőket. A New Holland Connect segítségével a gazdaság vezetője hozzáfér a T8 teljesítményadataihoz. A kereskedő ellenőrizheti a gépek karbantartási igényeit, anélkül, hogy a helyszínre kellene mennie. 

1 A vezetőfülke tágas és világos, a vezetőülésben kényelmesen telik a nap

2 A kartámaszba épített vezérlőpult teljesen átalakult. Az összes kezelőszerv ergonomikus kialakítású

3 A menetirányító kar gombjai a hüvelykujjal működtethetők. A korábbi modellhez képest csak a megjelenési formája változott egy kicsit

4 A billenőkapcsolók színe a konfigurált hidraulikacsatlakozónak megfelelően változik – ez nagyon jó megoldás

5 Elöl egy modern műszerfalat megjelenítő monitor található



2



3



4



5

Belevaló mindenre

Az opcionális késes hengernek és a terjedelmesebb kapamezőnynek köszönhetően az amúgy is sokoldalú Köckerling Allrounder még több területen alkalmazható. Az egyik ezek közül a sűrű köztesnövény-állomány, amellyel az Allrounder Flatline a teszt során sikeresen megbirkózott.

Alexander Brockmann

A kelet-vesztfáliai Köckerling cég 2019-ben az *Agritechnica* kiállításon egy új munkagépet mutatott be – az Allrounder Flatline szántóföldi kultivatort. Annak ellenére, hogy ez egy teljesen új fejlesztés, a gyártó tudatosan döntött az univerzális „Allrounder” géptípus mellett. A rugós kapák és a hasonló alkalmazási terület alapján leginkább ebbe a csoportba sorolható, de semmiképp sem nevezhető a jól ismert Allrounder profiline sekély szántóföldi kultivátor javított változatának. A keret, a kapák, az előművelő eszközök megválasztása, valamint a hidraulikus mélységállítás egyaránt új a gépen.

Az egyre gyakrabban előforduló enyhe telek és a totális gyomirtó szerek használatának kerülése miatt a Flatline mechanikus alternatív megoldást kínál az első kezeléshez tavasszal. Az Allrounder név jelentése sokoldalú, mindenes, vagyis egy olyan gép, amelyet az év során számos célra használhatunk – mag-

folytatás a 28. oldalon

ALLROUNDER: Az elöl haladó késes hengerrel és a 6 gerendelyes kapamezőnyrel a Flatline sokoldalúan alkalmazható





1

2

1 A 10 méter hosszú Allrounder szántóföldi kultivátoron egy késes henger, egy 6 gerendelyes kapamezőny, egy dupla STS henger és egy egyengető pálcasor végzi a munkát

2 Mindkét oldalsó elemet két-két támkerék (összesen négy) vezeti

3 A kijelző az oldalsó szárnyak helyzetét mutatja a középső elemhez képest

4 A Flatline a hosszú vonórúdjának köszönhetően szűk helyen is meg tud fordulni

5 A sekély szántóföldi kultivátort három részre osztva lehet összecsucskni szállításkor

6 A fordulókánál a vonórúd munkahengerei emelik ki a gépet. Hátról ezt a járószerkezet veszi át

Technikai adatok

keret: 6 m munkaszélesség, három rész, 6 gerendelyes kapamezőny, 70 cm-es gerendelytávolság, 64 cm-es keretmagasság, 500/55-20 szállítókerekek, négy támkerék 380/55-17; hidraulikus munkamélység-állítás; talajkontúr-követés

kapák: 47 kapa, 13 cm-es kapaosztás, elefántkapák dupla rugóval; megfordítható kapa/vésőkés (60×10 mm), lúdtalp kapa (200×6 mm), keményfém kapacsúcs (55×20 mm), keményfém lúdtalp kapa (200×6 mm)

felszereltség: dupla STS henger, 530 mm átmérő, 13 cm-es gyűrűtávolság, egy soros egyengető pálcasor, 13 mm; opcionális elöl haladó késes henger, nyitott kivitel, 350 mm átmérő, 6 kés, hidraulikusan állítható; opcionális talajsimító, hidraulikusan állítható; opciók: hidraulikus nyomlazító, vonórúd-növelő, lejtőművelő tárcsa

tömegek & méretek: üzemtömeg 8150 kg, 3 m szállítási szélesség, vonórúd-szükséglet 250 lóerőtől

németországi listaár (nettó): 53 490 euró (alapgép+késes henger)



3

4



5

6

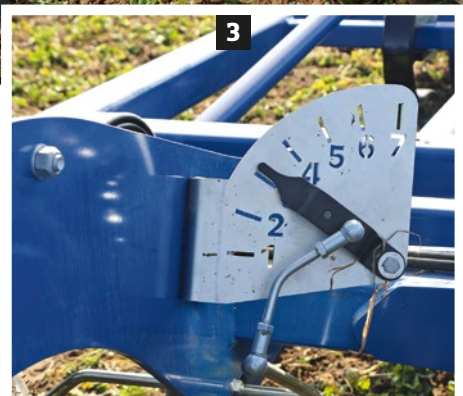




1



2



3

1 A Flatline központi eleme a 6 gerendelyes kapamezőny

2 Négy támkerék biztosítja elöl az egyenletes mélységtartást. A munkamélység fokozatmentesen, hidraulikusan állítható

3 Egy nagy skála mutatja a gép munkamélységének irányértékeit

A 10 m-nél nagyobb teljes hossza miatt féligfüggesztett változatban lesz kapható. Míg az Allrounder Profiline 4 gerendelyes sekély szántóföldi kultivátor, a Flatline változat 2 gerendellyel nagyobb – a gerendelyek közötti távolság 70 cm (a Profiline esetében 60 cm).

A központi járószerkezettel rendelkező szántóföldi kultivátor három részből áll. Közúti szállításhoz ennek megfelelően összecukható, a két oldalszárny függőlegesen felhajtható. A vonórúd munkahengerének biztosításához golyóscsapokat kell átfordítani. Szállítás közben a szántóföldi kultivátor betartja a közúti közlekedéshez szükséges méreteket.

A két oldalszegmens talajhoz viszonyított helyes beállítását egy skála segíti a középső keret és az oldalszárny között. Ha a szárnyak egyenesen állnak (a nyilak egybeesnek), akkor az oldalszegmensek szabadon el tudnak mozdulni 4 fokkal lefelé, ill. felfelé – tehát követni tudják a talajkontúrt. Elsősorban a nagyon sekély műveléskor fontos, hogy minden kapa tartani tudja a megfelelő szintet. Erről gondoskodik oldalszárnyanként két-két támkerék is, melyek a sekély szántóföldi kultivátort a beállított mélységben tartják akkor is, ha az egyik támkerék esetleg beleszalad egy mélyebb keréknyomba.

Emellett a munkamélység-beállítás mestereinek is nevezhető, melyhez hidraulikus munkahengerekkel rendelkeznek. Az adott hengersizemnek egy mechanizmuson keresztül ugyanolyan mértékben változtatható – teljesen fokozatmentesen, távtartók nélkül, kényelmesen a vezetőfülkéből. A központi lezáróegységnek saját hidraulikus munkahengerei vannak. A beállítórendszer hasonló például a Köckerling Vektor rendszeréhez. Az Allrounder profiline esetében viszont még mechanikusan, orsók segítségével kell a támkerékek mélységét beállítani. A Flatline elnagyolt skálája nem a tényleges mélységet mutatja a mélységbeállítás során.

A táblavégi fordulók az ügyes Allrounder szántóföldi kultivátor a középső járószerkezet és elöl a vonórúd munkahengereinek segítségével emelkedik ki.

folytatás a 30. oldalon

folytatás a 26. oldalról

ágykészítés és tarlóápolás a legkülönbözőbb növények esetén.

6 SOROS

A tavaszi teszt során viszonylag dús köztesnövény-állománnyal kellett a gép-

nek megbirkóznia. A 6 m munkaszélességű tesztgépünk gondoskodott erről a munkáról. Az Allrounder Flatline sekély szántóföldi kultivátor jelenleg 6 és 7,5 m munkaszélességben kapható. A Köckerling hamarosan azonban több modellt is be fog vezetni, mivel más munkaszélességek iránt is tapasztalható kereslet – mindkettőnél szélesebb és szűkebb gépeket egyaránt keresnek.



ALLROUNDER -flatline-

A legújabb sokoldalú szántóföldi kultivátor 6-gerendelyes felépítéssel

Tarlóhántás
Magágykészítés
Szántás elmunkálás

Elérhető
6,00 m és 7,50 m
munkaszélességben

Az Ön Koeckerling képviselője Magyarországon:

Michels Jens

Alapi G. u. 1/2. | 7900 Szigetvár | Hungary | mobil +36.30.298 02 74
jens.michels@koeckerling.com | www.koeckerling.com

 **KÖCKERLING**



FŰKASZAGÉPEK, -ALKATRÉSZEK ÉS -KELLÉKEK

gyártói minőség | országos szaküzlethálózat | importőri garancia | magas színvonalú kiszolgálás

 HABI Kft.  habi_kft +36 77 426 335 habi.hu | webaruhaz.habi.hu



folytatás a 28. oldalról

Ilyenkor először a gép eleje kerül magasabbra, ezt követi a henger. Leengedéskor ugyanez a sorrend, csak lefelé történik a mozgás. A teleszkóposan meghosszabbítható vonórúdnak köszönhetően a fordulási manőver helyben probléma nélkül megvalósítható. Az előző nyomvonalhoz nagy ívű fordulás nélkül is könnyen tud csatlakozni.

FEJTŐL A CSÚCSIG

A 6 méteres gép középső kapamezőnye 47 kapából áll. A kapaosztás 13 cm. A keret magassága 64 cm. Összehasonlításképpen: az azonos szélességű Profiline változat 36 kapát tartalmaz, több mint 16 cm kapaosztással. A kapaosztás meglehetősen szűk, de a kapák nagyvonalúan hat gerendélyen oszlanak el. A teszt során nem fordult elő eltömődés.

A kapák kialakítása is különbözik a Profiline kapáitól. A Köckerling az új kapát elefántkapának hívja. Alapkiivitelen dupla rugóval van felszerelve, amely a legnehezebb munkavégzési körülmények között is stabilizálja a kapát, és nehéz körülmények között is erősíti a talajba húzást. A kapák munka közben előre-hátra mozdulnak – erős vibráció jellemzi őket, és nincsenek előfeszítve. A fogak másik jellemzője a kapák csúcsának elhelyezkedése. Közvetlenül a kapák felfüggesztése alatt középen található. A lúdtalp kapa munkavégzési szöge szintén érdekes, mivel a teljes talp a talajon nyugszik, nem csak a kapa he-

1 Az új elefántkapák: a felfüggesztés és a kapahegy egy vonalba esik

2 Egy kettős rugó erősíti a kapákat

3 A 130 mm-es kapaosztással rendelkező, 200 mm széles lúdtalp kapák a teljes felület megfelelő megmunkálását garantálják

gye. A sekély talajművelés szempontjából ez fontos.

A szántóföldi kultivátor különböző feladataihoz négy különböző kapaváltozat áll rendelkezésre: megfordítható kapa (vésőkés) 60×10 mm-es méretben, keményfém-kapacsúcs 55×20 mm és egy lúdtalp kapa 200×6 mm. Ez 220 mm vastag keményfém változatban is kapható.

FINOM VÁGÁS

A késes hengerekkel felszerelt gépek szegmensébe a Köckerling nemcsak az itt tesztelt Allrounder Flatline szántóföldi kultivátorral lépett be új gyártóként, hanem a Rebell kompakt tárcsás boronával is.

Az Allrounder Flatline késes hengerrel felszerelt sekély szántóföldi kultivátorként még teljes mértékben versenytársak nélkül szerepel itt. A Köckerling késes hengerének átmérője 350 mm. Nyitott kialakítású, hat késsel rendelkezik. Ezek azonban sajnos nem megfordítható kések. A pengék enyhén íveltek, három csavar rögzíti őket. A késes hengerek minden szegmens esetében, vagyis az oldalsó szárnyakon és a középső részen is, két részre osztottak, de

ugyanarra a tartóelemre vannak felfüggesztve.

Nagyméretű gumiütőközők védenek a túlterheléstől, amelyeket például néhány kompakt tárcsás borona tárcsafelfüggesztéséből már ismerünk, a késes henger így ki tud térni. A csapágyaik teljesen karbantartásmentesek. Ahogy a Köckerling professzionális eszközeire jellemző, minden hidraulikusan beállítható a vezetőfülkéből, ill. a beállított mélység is megváltoztatható – ez egyszerű. Ez vonatkozik az elől haladó késes hengerre is. Ha nincs rá szükségünk, akkor teljesen befordítható.

A munkánk során fennálló körülmények között a késes henger meg tudta mutatni, hogy mit tud. Kifordította az olajretket, és közel 10 cm-es darabokra vágta, vagy legalább szétzúzta a szárat a megfelelő távolságokban. Nagy munkasebesség mellett és a kis henger megfelelő nagy kerületi sebessége esetén a gép a különálló gyökérmaradványokat is kiemelte a talajból. A receptarlón használhatjuk pl. csak a késes hengert, és a felső vagy nulla állásba állított kapamezőnnyel eloszlatjuk

folytatás a 32. oldalon



- 1** A 350 mm-es késes henger a támkerekek előtt dolgozik
- 2** A hat kés kissé ívelt, de nem fordítható meg
- 3** Gumiüthözők védik a hengeregységeket a túlterhelés ellen
- 4** Az élezett kések tiszta vágást biztosítanak, és körülbelül 10 cm hosszú darabokra vágják a terményt
- 5** A hidraulikus munkahengerek be-, ill. kifordítják a késes hengereket, és beállítják a munka agresszivitását



Szakértői vélemény

ÁLTALÁNOSAN ALKALMAZHATÓ

Andreas Bertram bahrdorfi szántóföldi növénytermesztéssel foglalkozó gazdaságában tavasz óta dolgozik egy 6 méter munkaszélességű Köckerling Allrounder Flatline szántóföldi kultivátor. Már tavaly kipróbált egy bemutatógépet repce- és kukoricatarlón. A szántóföldi kultivátor munkaminősége és a gép kidolgozottsága meggyőzte a gazdálkodót, így megrendelte az új gépet a 800 hektáros gazdasága számára.

A Flatline egy kiöregedett kompakt tárcsás boronát vált le. „Az enyhe telek miatt a köztes növények nem fagynak ki. A kompakt tárcsás borona nem tudott megbirkózni az olajretek és a homoki zab keverékével. Sok megmaradt növény ismét kiszökött. A Flatline ezzel szem-

ben felaprítja a köztesnövény-állományt, és az intenzív talajművelés végül beforgatja a zöldtrágyát” – mondja **Andreas Bertram**. A közelgő tarlóműveléshez (árpa, búza, repce és kukorica) a gazdálkodó további kiegészítő opciókkal látja el a sekély szántóföldi kultivátorát. „Hamarosan megérkeznek a géphez a hidraulikus nyomlazítók és egy APV aprómagvető adapter. A nyomlazítóknak a repceterületeken különösen sekély művelésekor kell a művelőutak meglazításában segíteni” – mondja Andreas Bertram. Az APV aprómagvető géppel egy menetben a köztes növényt is elvetik. Andreas Bertram az Allrounder Flatline szántóföldi kultivátorát még nem használta magágykészítéshez, de ez elképzelhető – teszi hozzá. A kultivátor sok erőt igényel. „Legalább 250 lóerőre van szükségem a munkagép előtt” – zárja le a beszélgetést Andreas Bertram.



folytatás a 30. oldalról

az esetleges nagyobb szármaradványokból álló kupacokat. A repce szárát a hengerek kifordítják és szétosztják. A föld enyhe felkavarása miatt a kihullott repcemagokat befedi a por, és a tömörítőhenger biztosítja a talajtakarást, ami a magok kikeléséhez vezet.

A késhenger alternatívájaként a Flatline elől haladó talajsimítóval is felszerelhető, ami például felszántott talajon alkalmas a nagyobb rögök aprítására és a finomszemcsés talaj előállítására.

AZ STS HENGER MARAD

Tömörítőhengerként – hogyan is lehetne másképp – a Köckerling a jól ismert dupla STS hengert alkalmazza – ez a dupla U-profilú gyűrűshenger. Az STS (Soil-to-Soil, azaz talaj a talajon) elv alkalmazásával történő sávostömörítés előnyeiről és korlátairól már gyakran volt szó.

A Köckerling változatában azonban van egy kisebb újítás. A tájolása most beállítható. A munkamélységtől függően változik a hengerek helyzete a talajhoz képest, ami így most kompenzálható. Ehhez három helyzet közül választhatunk a henger tartórézén. A Köckerling nem használ lengő hengerfelfüggesztést, mivel ez a talajviszonyoktól függően állandóan lengő mozgást eredményezne, így a henger kitérne a nagyobb rögök elől. A DSTS henger mögött 13 mm vastagságú hátsó egyenetlő pálcasor helyezkedik el. Sajnos ezeknél a munka intenzitásának változtatásához még csapszegeket kell áthelyezni. A teszt során az egygerendelyes pálcasort meglehetősen agresszívré

1 A közismert DSTS henger dolgozik a gépen hátul tömörítőhengerként

2 A pálcasor a talajfelszínre hozza a növényi maradványokat, amelyek így kiszáradhatnak

3 A DSTS henger három pozícióba állítható

Összegzés

Az Allrounder Flatline szántóföldi kultivátorral a Köckerling még versenytárs nélkül van jelen a piacon. A késhengerrel felszerelt, 6 gerendelyes sekély szántóföldi kultivátor nem a jól ismert Allrounder Proflineline átalakított változata. Összesen hat gerendelyen elosztva – nagy gerendelytávolsággal – a rugós kapák szűk kapasztással helyezkednek el, és a megfelelő lúdtalp kapákkal teljes felületű megmunkálást tesznek lehetővé.

Az elől haladó késhengerrel új alkalmazási lehetőségek nyílnak meg a sekély kultivátor számára, pl. a sűrű köztesnövény-állományok kezelése. Az összes hidraulikus hengernek köszönhetően valamennyi szerszám gyorsan és kényelmesen beállítható a mindenkori feltételeknek megfelelően.

- + teljes felületű művelés
- + nagyon sekély munkamélység lehetséges
- + (opcionális) késhenger
- + a gép hidraulikus beállítása
- eddig csak 6 és 7,5 m munkaszélességben kapható
- A késeket nem lehet megfordítani

állítottuk. A pálcasor a levágott gyökereket a talaj felszínére juttatta, ahol ki tudtak száradni.

Elsősorban laza talajokhoz, ahol a traktorkerekek nyomai kirajzolódnak vagy a magágypreparációhoz használható nyomlazító. Nagyon sekély talajművelés mellett a traktor keréknyomaiban haladó kapák nem érik el a növényi maradványokat vagy a köztesnövényeket. Ennek érdekében a nyomlazító a gép leengedésekor munkahelyzetbe fordulnak.

A vonórúdon a kopó alkatrészeket tartalmazó szerszámcsatlakozóban található egy szemléletes magyarázat az egyes csatlakozók hidraulikus funkcióiról – ez jó megoldás. A nagyméretű tömlőtartó is tetszett. A gép tárolásához támasztólábakat kell áthelyezni. A hidraulikus támasztóláb itt elegánsabb megoldás lenne.

Az Allrounder Flatline összesen négy kétkörös hidraulikacsatlakozót igényel az összecukáshoz és szétnyitáshoz, az emeléshez/leengedéshez, a munkamélység beállításához és késhengerhez. Nem szabad alábecsülni a két kapasor és a késhenger által okozott súlygyarapodást. A teljesen felszerelt 6 méter széles gép súlya 8150 kg – ez majdnem kétszer annyi, mint a „normál” Allrounder súlya

Legalább 250 lóerőnyi vonóerőre van szükség, ám a munkamélységtől és a tereptől függően ez több is lehet, hiszen a megfelelő munkakép eléréséhez legalább 12 km/h sebesség szükséges. Gyengébb traktorok esetén praktikus az opcionális vonóerőnövelő, ami kiegészítő ballasztot helyez át a munkagépről a traktor hátsó tengelyére.



MezőHír

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



www.mezohir.hu



www.facebook.com/mezohir/

Kicsi, de fokozatmentes

A Steyr most az Expert CVT sorozat kisebb traktorjaiba is fokozatmentes sebességváltókat épít be – és sok egyéb professzionális műszaki megoldást is bevezet a kompakt szegmensben.

A Steyr 4130 csúcsmo­dellt teszteltük tarlóművelés során.

Felix Ammon

A haditerv a Steyr esetében egyértelmű: a CNH Industrial anyavállalat a hagyományos osztrák márkából ismét prémium szolgáltatót kíván létrehozni.

Aki az Expert CVT sorozatból új traktort szeretne magának vásárolni, gyorsan észre fogja ezt venni. Most különböző vezetőfülke-változatok, valamint az új, számos szoftveropcióval rendelkező Multicontroller II. kartámasz is rendelkezésre áll. Ezzel az új univerzális tehetség jól felszerelt a feladatai ellátásához.

A már ismert szabványos és alacsony vezetőfülke-tetővariációk mellett most egy új panorámatetős változatot is kifejlesztettek homlokrakodóval végzett munkákhoz, ami azonban a szántóföldi tesztünk során is rendelkezésünkre állt. De kezdjük a motorral a motorháztető alatt...

KATEGÓRIAGYŐZTES A FORGATÓNYOMATÉK TEKINTETÉBEN

Az összesen négy Expert CVT modell lelke egy 4 hengeres NEF motor – hogy is lehetne másképp – az FPT Industrialtól. A 4,5 literes motor a 100 és 130 lóerő közötti névleges teljesítménytartományt fedi le. A turbófeltöltős motor kényszerszellőzése intercooler segítségével megoldott. Az EU Stage V. károsanyag-kibocsátási szabványának követelményeit a motor DOC és SCR katalizátor segítségével valósítja meg. Az összes elemet a motorháztető alatt helyezték el, hogy a kilátást előre semmi ne korlátozza.

Tesztünk csúcsmo­dellje, a 4130 Expert CVT maximálisan 140 LE/103 kW teljesítmény kifejtésére képes – a többi modell szintén 10 LE teljesítménytöbblettel rendelkezik, ami folyamatosan rendelkezésre áll. 520 és 630 Nm között (a tesztgé­pünk­nél és a csúcsmo­dell esetében) érhető el a maximális forgatónyomaték, még­höz­zá már alacsony, 1300 min⁻¹ motorfordulatszámon. A konkurencia áttekintése című részben a forgatónyomaték az első helyen áll.

A Steyr Multi sorozattal összehasonlítva az Expert kissé nagyobb teljesítményű, ugyanakkor 5500 kg tömegével kb. egy tonnával nehezebb is. A nagyobb saját tömeg miatt a megengedett össztömeg 800 kilogrammal, összesen 8800 kg-ra növekszik, tehát a Steyr 4130 csúcsmo­dell további 3300 kg rakománnyal terhelhető meg.

A nagyobb tömeg többek között nagyobb alvázat is eredményez, a Multi változathoz képest hét centiméterrel hosszabb tengelytávval. Ez biztosítja a vezetési kényelmet. További kényelmet nyújt az első­ten­gely-rugózás. A német piacon ez standard követelmény.

Az üzemanyagtartály 180 literes, az AdBlue tartály pedig 19 liter. Opcionálisan elől 480/65 R28 méretű, míg hátul 600/65 R38 méretű gumiabroncsok rendelhetők.

OKOS SEBESSÉGVÁLTÓ

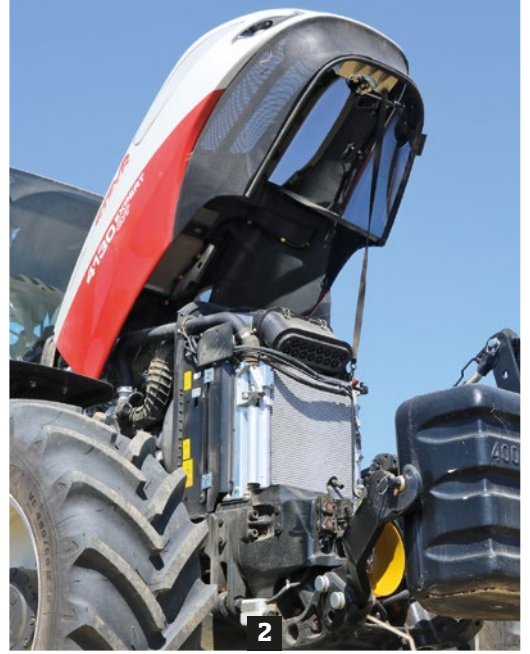
S-Control CVT az új sebességváltó neve, amelyet a már ismert CVT sebességváltó kettős tengelykapcsoló technológiája alapján fejlesztettek ki. Menet közben a két mechanikus menettartomány automatikusan vált a kettős tengelykapcsoló segítségével – ezáltal a traktor 0-ról maximum 43 km/h sebességre teljesen fo-

folytatás a 36. oldalon

KOMPAKT OSZTÁLY:

A St. Valentinból származó új Steyr Expert CVT traktort a prémium igényekkel rendelkező vásárlók számára tervezték





1 Az Expert három különböző vezetőfülkével kapható – itt a panoráma változat látható

2 A motorháztető alatt egy 4,5 literes FPT motor működik, és 100 és 130 LE közötti teljesítményt nyújt

3 Hosszú munkanapokra az üzemanyagtartály 180 liter gázolajat tud tárolni, az AdBlue tartály 19 literes



1 2



folytatás a 34. oldalról

kozatmentesen gyorsul. Öko üzemmódban a maximális sebességet már megközelítőleg 1700 min⁻¹ fordulatszámon eléri – emiatt a Steyr alacsony üzemanyagfogyasztást ígér ügyfeleinek.

Az Eco üzemmódot az S-Tronic rendszer vezérli, és a vezetési stratégiát úgy állítja be, hogy a lehető legalacsonyabb fordulatszámon járjon a traktor, összehangolva a szükséges teljesítménnyel. Az új sebességváltóba beépítették a meredek lejtőkön biztonságos indulást és megállást garantáló aktív állóhelyzet-vezérlést is, valamint az automatikus parkolófék funkciót. Az összkerékajtás elektrohidraulikusan kapcsolható, és intelligens vontatásmenedzsmentet is tartalmaz.

NAGY ERŐ A FÜGGESZTETT GÉPEKHEZ

Ahogy az univerzális traktoroknál már megszokott, nem hiányozhat az elegendő energia a legkülönbözőbb függesztett gépek és alkalmazási területek számára. A térfogatáram- és nyomásvezérelt, zárt központú Load-Sensing (CCLS) hidraulikus rendszert egy axiáldugattyús szí-

Technikai adatok

motor: négyhengeres NEF 4,5 l FPT; 4,5 l hengerűrtartalom, 130 LE névleges teljesítmény, 2200 min⁻¹ névleges fordulatszámon, 140 LE maximális teljesítmény, 630 Nm max. forgatónyomaték 1300 min⁻¹ fordulatszámon; opcionális kipufogófék; 180 l üzemanyagtartály, 19 l AdBlue-tartály, a motor karbantartási ciklusideje 600 üzemóra

sebességváltó: S-Control CVT, fokozatmentes sebességváltó, 40 km/h maximális sebesség 1700 min⁻¹ fordulatszámon, minimális sebesség 30 m/h, automatikus állóhelyzet-vezérlés; TLT (három fordulatszám: 540/540E/1000 vagy 1000E), opcionális front TLT 1000 min⁻¹ fordulatszám

hidraulika és függesztőszerkezet: eClosed Center LoadSensing (eCCLS) hidraulikus rendszer, axiáldugattyús szivattyú max. 110 l/min szállítási teljesítmény, max. 4 hidraulikacsatlakozás hátul (min. 2 mechanikus), max. 3 (elektromos) hidraulikacsatlakozás középen; hátsó függesztőszerkezet 5600 kg emelőerő, opcionális frontfüggesztés 2300 kg emelőerő

méreték & tömegek: 5500 kg üres tömeg, legfeljebb 8800 kg megengedett össztömeg; max. gumiabroncs méret: 480/65 R28 elől, 600/65 R38 hátsó

németországi listaár (nettó): 112 000 euró

vattyú hajtja meg, maximum 110 l/min változó szállítási sebességgel.

Összességében az Expert CVT akár hét hidraulikacsatlakozóval is felszerelhető. Ebből négy hátul található. Két mechanikus hidraulikacsatlakozó alapfelszereltségnek számít, és mindkettő két mechanikus vagy elektromos csatlakozással bővíthető. A maradék három csatlakozó a has alatti részen helyezkedik el, és elektromosan működtethető.

A gyártó adatai szerint a II. vagy III. N kategóriájú hátsó függesztőszerkezet akár 5600 kg-ot is felemelhet, míg az elektronikus vezérlésű frontfüggesztés 2300 kg-t. A Steyr szerint ez lehetővé teszi a nehéz talajművelő gépek használatát is. A fronthidraulika teljes mértékben az első tengely tartókeretébe integrált. A Ride Control dinamikus lengéscsillapítóval rendelkező EHR alapfelszereltség.

A Steyr az Expert CVT modelljéhez három TLT-fordulatszámot kínál: 540/540E/1000 vagy az 540/1000/1000E változatot opcionális útarányos TLT-vel. Elöl a TLT-munkához 1000 min⁻¹ fordulatszám érhető el – opcionálisan frontfüggesztés-menedzs-

folytatás a 38. oldalon



1 A CNH csoportról közismert a traktor adatait tartalmazó kijelzőkkel telerakott A-oszlop

2 A kompakt méret ellenére a vezetőfülke tágas, és egy kísérő számára is biztosít helyet

3 A traktorhoz hasonlóan az újonnan kifejlesztett Multicontroller II kartámasz is kompakt, ugyanakkor sok funkcióval rendelkezik

4 Az S-Tech 700 érintőképernyős monitoron a joystick funkciói szabadon konfigurálhatók

5 Az emelési magasság beállításához szükséges forgatható szabályógombok már ismertek. A motor fordulatszámát szabályozó karok narancssárga színűek

6 A kartámasz alatt további forgatható szabályógombok találhatók a függesztőszerkezet finombeállításához

7 A traktor összes funkciója nyomógombokkal és billenőkapcsolókkal működtethető. Kis LED-lámpák jelzik az aktív állapotot

1 Összesen négy hidraulikacsatlakozó van a hátsó részen. Ezek közül kettő alapkivitelben mechanikus

2 Kívülről kényelmesen működtethető a hátsó függesztőszerkezet, a hidraulikus felső függesztőkar és a TLT

folytatás a 36. oldalról

ment is kapható. Az első és a hátsó függesztőszerkezet működtetését kívülről kiegészítő kapcsolók teszik lehetővé.





VEZÉRLÉSI KONCEPCIÓ - SZOROZVA KETTŐVEL

Ahogy már jeleztük, a Steyr Expert CVT számára új kartámaszba épített vezérlőpult készült – a Multicontroller II kartámasz. Ezt kiegészítő funkciókkal látták el. A traktorvezető közvetlen választással és szabadon programozható gombokkal a traktor összes funkcióját vezérelheti. Az új kartámasz keskenyebb és kompaktabb, így a belső tér tágasabb lett. A vezető további forgatható szabályzógombokkal a függesztőszerkezeten végezhet beállításokat, például korlátozhatja az emelési magasságot vagy meghatározhatja a leengedés sebességét.

Az S-Tech 700 érintőképernyős terminálon a traktor funkciói szabadon hozzárendelhetők a joystick gombjaihoz. A terminált azonban már nem a



A konkurencia áttekintése | fokozatmentes traktorok a 130 lóerős kategóriában

	Steyr 4130 Expert CVT	Fendt 313 Vario	John Deere 6130R AP
			
motor	négyhengeres NEF 4.5 l FPT	négyhengeres AGCO Power	négyhengeres PowerTech PSS John Deere Power Systems
hengerűrtartalom	4,5 l	4,4 l	4,5 l
névleges teljesítmény	130 LE	133 LE	130 LE
maximális teljesítmény	140 LE	142 LE	143 LE
max. forgatónyomaték	630 Nm	596 Nm	609 Nm
kipufogógáz-tisztítás	DOC/SCR	DOC/SCR	DPF/DOC/SCR
üzemanyagtartály	180 l	210 l	225 l
sebességváltó	S-Control CVT	ML 75	Autopower
menettartományok előre/hátra	2 fokozatmentes	fokozatmentes	fokozatmentes
V_{max}	43 km/h	40 km/h	40 km/h v. 50 km/h
emelőerő elől/hátul	2300/5800 kg	3130/5960 kg	3300/6000
teljesítményleadó tengely	540/540E/1000; 540E/1000/1000E	540/540E/1000; 540/1000/4,2	540/540E/1000
munkahidraulika	110 l/min LS	110 l/min LS	114 l/min LS
tengelytáv	2490 mm	2420 mm	2580 mm
üres tömeg	5500 kg	4970 kg	6200 kg
max. megengedett össztömeg	8800 kg	8500 kg	9950 kg

Összegzés

A Steyr Expert CVT egy igazi univerzális gép a teljesítménykategóriájában. A traktor kimagasló jellemzője az erős motor, az új Multicontroller, valamint számos opcionális lehetőség.

A panorámatető nagyon jól használható homlokrakodóval végzett munkákhoz. A vezetőfülkék általában tágasak és világosak. A Steyr Expert CVT sorozat a prémium igényekkel rendelkező gazdák számára ajánlott.

- + új, kartámaszba épített vezérlőpult
- + vezetőfülke kiválasztása
- + kompakt méret
- + univerzális profi szoftverrel
- a terminál elhelyezése

kartámaszhoz rögzítették, hanem a jobb oldali ajtó előtt függ, a joystick felett. A kiegészítő kis joystick segítségével a hátsó és a has alatti hidraulikacsatlakozók, valamint a homlokrakodó és a fronthidraulika funkciói vezérelhetők.

SAJÁT MAGA KORMÁNYOZ, ÉS IRÁNYÍTJA A TÁBLAVÉGI FORDULÁST

Az új Steyr traktor igény szerint felszerelhető olyan támogató rendszerekkel is, mint például az S-Guide RTK+ kormányzási rendszer és az Easy-Tronic II táblavégi fordulást segítő automatika. A kis univerzális traktor emellett S-Turn II rendszerrel is rendelkezik, amely az Easy-Tronic II automatikával kombinálva lehetővé teszi az automatikus fordulást a tábla végén. A függesztett munkagépek vezérléséhez egy III. kategóriájú ISOBUS-rendszer az alapfelszereltséghez tartozik. A támogató rendszerek területén az Expert CVT élen jár a prémium kategóriában.

A VEZETŐFÜLKE NEHÉZ VÁLASZTÁS

Nem csak a vezérlési koncepció területén léteznek újítások. Az Expert CVT traktor jövőbeli tulajdonosa különféle vezetőfülke-formák közül is választhat – a gazdaságának megfelelően. A következő három rugózott változat kapható: a Steyr által eddig beépített standard és alacsony tetős változatok, valamint egy új panoráma változat, nagy tetőablakkal. A körülbelül hat négyzetméter üvegfelülettel rendelkező vezetőfülke panorámáját a négyoszlopos kialakítás és az egyrészes szélvédő általában alig befolyásolja.

A CNH csoportról már közismert, hogy az A-oszlop többek között a tartály töltöttségét, a sebességtartományokat és a motor hőmérsékletét jelző eszközökkel van felszerelve. A kijelzőt helyettesíthetnék kicsit nagyobb kontrasztú, modern, tábla alapú kijelzőeszközök. Elöl nincsen műszerfal. A helyén, közvetlenül a kormánykerék mögött, egy kis hűtőrekesz van.

Az opcionálisan kapható, maximálisan 16 fényzórót tartalmazó 360°-os LED-lámpacsomag gondoskodik a kellő megvilágításról hosszú munkanapon. Összességében a kompakt méretű vezetőfülkék tágasak, és elegendő helyet biztosítanak egy kísérő számára is.

HOMLOKRAKODÓ-SZAKÉRTŐ

A kompakt Expert CVT traktor iránt érdeklődők számára a homlokrakodóval végzett munkák sokszor a gyakori tevékenységek közé tartoznak, ezért a felszereléshez szükséges összes csatlakozó gyárilag rendelkezésre áll. Mind a négy modell felszerelhető a Steyr SF homlokrakodó gémekekkel.

A kicsi, minimálisan 4,5 m fordulási sugár biztosítja a nagy manőverezőképeséget. A panoráma-fülkeváltozat szinte korlátlan rálátást ad a felemelt munkaeszközre.

Legyen szó zöldterületeken végzett munkákról, szállításról vagy kommunális feladatokról, az Expert CVT igazi univerzális tehetség. Kompakt felépítésének köszönhetően a Steyr ott tudja igazán megmutatni az előnyeit, ahol fontos a fordulékonyág. A nagy hengerűrtartalmú motornak köszönhetően azonban a traktor nehéz szántóföldi vontatási munkákra vagy szállítási tevékenységekre ugyanolyan jól alkalmazható.

Minden Steyr traktor számára gyakori feladat a kommunális munkák végzése. Az új Expert CVT ehhez is tartogat valamit a tarsolyában, pl. egy robusztus kommunális keretet EURO III rendszeradapterrel. Ezenkívül az első és a hátsó ablakok és a visszapillantó tükrök fűthetők, a gép beépített motor- és sebességváltó-előmelegítéssel is rendelkezik – ez nagyon praktikus a téli munkavégzéshez.



MAGYARORSZÁGON FORGALMAZZA:
Navik Alfa Kft.

ALFA
navik
„Very normal people”

CARRARO
Meghajtások - Erőátviteli rendszerek - Alkatrészek - Kiegészítők

STAYX
CARRARO
Tractors Built for the Best™
Traktorok - Mezőgazdasági gépek

navikalfa.hu | /navikalfa | +36 1 280 69 11 | info@navik.hu

Tálcán tálalva

2019-ben, az Agritechnica kiállításon a Bogballe bemutatott egy navigációs alkalmazást az Android táblagépekhez, amelyek felhasználhatók a műtrágyaszórók működtetésére. Egy rövid tesztben megvizsgáltuk ennek előnyeit.

Bernd Feuerborn

A műtrágya szórásánál fontos a jó hossz- és keresztirányú eloszlás, de a vezérlés szinte ugyanolyan fontos: egyszerűnek és kényelmesnek kell lennie. A Bogballe nagyon rugalmasan működteti a műtrágyaszórót, és különféle megoldásokat kínál.

A legújabb különlegesség a táblagépen keresztül történő vezérlés a Bogballe Navi alkalmazás segítségével. Ez lehetővé teszi a szakaszolás és más külső fordulást segítő automatikus művelet-sorok, nitrogénszenzorok vagy terméshozam-potenciál térképek egyidejű kombinálását. A táblagépet szakaszolásra, beépített sorvezetésre és a dokumentációhoz használtuk.

A vezérlés alapja vagy a Calibrator Zurf számítógép vagy az ISOBUS-Controller a műtrágyaszórón. Ezúttal a W35Plus műtrágyaszóróval dolgoztunk. Ez a mérleges műtrágyaszóró ISOBUS-változatban bármely ISOBUS-terminállal működtethető. Ez meglehetősen kényelmesen működik. A Fendt traktorunk esetében elegendő volt a traktor aljzatába dugni a csatlakozót, és a két rendszer kiválóan kommunikált egymással.

CALIBRATOR-ZURF TERMINÁL

Minden egyéb vezérlési lehetőség a Calibrator-Zurf számítógépet használja.

Ez a Bogballe saját gyártmányú terminálja, amivel a műtrágyaszóró összes funkciója működtethető, a műtrágya típusának és mennyiségének beállításától kezdve egészen a határszórásig. Amire azonban a rendszer nem képes, az a GPS által támogatott automatikus táblavégi művelet-sor menedzsment – más néven szakaszolásnak is nevezik. Ezért szinte az összes Trimble, Teejet vagy más GPS-alapú vezérlők összeköthetők a Calibrator Zurf számítógéppel.

KONVERTER - FORDÍTÓKÉNT

Egy másik lehetőség az ISOconverter használata. Ezzel a fordítóegységgel a Calibrator Zurf egy ISOBUS-terminállal kommunikál. Ilyenkor a műtrágyaszóró például felhasználhatja a traktor Section-Control funkcióját, ami be- és kikapcsolja a műtrágyaszórót a fordulónál, vagy csökkenti a munkaszélességet ék alakú vagy hosszan elnyúló táblákon. A területek dokumentálásához az ISOBUS-terminál vagy a Calibrator egyaránt választható.

A műtrágyaszóró kezelése, például a határszórás vagy a kijuttatni kívánt mennyiség manuális megváltoztatása a Calibrator gombjaival történik. A szakaszoláshoz hasonlóan a GPS-jel is a traktorról származik. Az ISOconverter

folytatás a 42. oldalon



PROFESSIONÁLIS ESZKÖZ:
A Bogballe M35W plus mérleges
műtrágyaszóró könnyen beállítható,
mégis nagyon pontosan végzi a
műtrágya kijuttatását



A szórólapátokat mindkét oldalon használják. A normál szóráshoz befelé fordulnak, a határszórásakor pedig kifelé. A tárcsák mérete 600 mm



A tartály egy mérőkeretben lóg

folytatás a 40. oldalról

a Bogballe gépi nyelvét tulajdonképpen lefordítja az ISOBUS-világ nyelvére, és így lehetővé teszi az adatcserét. Ez a megoldás például olyan közösségekben lehet hasznos, ahol az egyik tagnak már van ISOBUS-tractora, de a másik csak

a mérleges műtrágyaszóró előnyeit szeretné kihasználni. Esetleg igazi gombok megnyomásával szeretné működtetni a rendszert. Ez a Calibrator esetében úgy is használható, ha igazából oda sem nézünk. Tesztünk során az ISOBUS-terminál és a Calibrator segítségével végzett gépkezelés kombinációja nekünk jobban

tetszett, mint az érintőképernyőn lévő gombok nyomogatása.

EGYSZERŰ ÉS PONTOS SZAKASZOLÁS

Aki eddig a Section Controlt ISOBUS-terminál nélkül akarta használni, a Bogballe esetében megtehetette ezt egy táblagép és az iZurf kommunikációs doboz segítségével. A felhasználó ehhez a dobozhoz csatlakoztatja a Calibrator Zurf terminált és egy GPS-antennát. Az Android táblagép és a Calibrator Zurf ezután Wlan vagy WiFi segítségével kommunikál. A műtrágyaszóró és a Section Control használatához csak a Calibrator Free alkalmazást kell telepíteni a táblagépre. A Calibrator összes beállítása ezután a táblagépen is elvégezhető. Ugyanakkor az is kiderült, hogy a Calibrator gombjaival könnyebben állítható a műtrágyaszóró normál szórásról határszórásra, vagy a kézi leállítás is egyszerűbb így, mint a tablet érintőfelületén keresztül.

Ha a tablet rá tud csatlakozni az internetre, akkor innen az aktuális szórási táblázatok is letölthetők az adott műtrágyaszóró megfelelő beállítási értékeivel együtt. A dokumentált mezők könnyen elküldhetők emailben az irodai



1

1 A szórás után minden dokumentált adat emailben átvihető az irodai számítógépre



2

2 A műtrágyaszórót az érintőképernyőn keresztül lehet működtetni, és nyolc szakasz műtrágyázható a Section Control segítségével

3 A Calibrator-Zurf számítógép a NaviCom modulon keresztül továbbítja az adatokat a táblagépre

4 A telepítés gyors és nagyon egyszerű



3



4

Összegzés

A Navi App és a kereskedelmi forgalomban kapható Android táblagép segítségével a precíziós gazdálkodás olyan gazdaságokban is alkalmazható, amelyekben még nincs ISOBUS-felszereltségű traktor – ez egy egyszerű, de kényelmes megoldás. És aki egyszer műtrágyázott a Section Control segítségével, az soha többé nem szeretne nélküle dolgozni. Ez egy precíziós megoldás a műtrágyaszóráshoz, amelyet a táblagép a tálcán kínál fel nekünk.

+ A táblagépen a gazdák ISOBUS-számítógép nélkül is dolgozhatnak a Section Control segítségével.

+ A beépített nyomvonalkövetés megkönnyíti a csatlakozó nyom megtalálását, például kukoricában vagy zöldterületeken.

+ A rendszer kezelése nagyon egyszerű és kényelmes marad még a táblagépen is.

- A Navi alkalmazás csak a Bogballe-műtrágyaszórókon használható.



A SZÓRÓTÁRCSÁK POZÍCIÓJA:
A Bogballe öt pozícióval optimalizálja a szórás pontosságát, és hozzáigazítja azt a megfelelő kijuttatási mennyiségekhez

Technikai adatok

Bogballe M35 W plus: 2550 l kapacitás, 12–42 m szórási szélesség, szórási szélesség a teszt során 27 m, kiszórt mennyiség 0,5–650 kg/min; meghajtó fordulatszám 540 min⁻¹, tárcsafordulatszám 700 min⁻¹

felszereltség: szórólapátok (E6-T), mérőrendszer, teljesen automatikus adagolás, Intelligent Control, Section-Control Dynamic, iZurf modul, takaróponyva, létra, parkolókerékek

méretek & tömegek: üres tömeg 600 kg, max. hasznos terhelés 2800 kg; 2,90×1,28×1,40 m (szélesség/magasság/mélység); töltőnyílás 2,84×1,31 m

németországi listaár (nettó): tesztgép – Zurf Modul (táblagép) 22850 euró

számítógépre. Aki szeretné, hagyományos módon, vezetékes összeköttetéssel is elvégezheti az adatcserét.

ÚJDONSÁG: NAVI APP

2019-ben, az *Agritechnica* kiállításon mutatkozott be a Navi App alkalmazás, amelyet már nyáron kipróbálhattunk. Ez a Calibrator Free alkalmazás továbbfejlesztése. A Navi App az iZurf kommunikációs modullal és az új NaviCom modulal egyaránt fut. A két kommunikációs modul közötti fő különbség az adatcsere. Míg az iZurf a Wlan rendszeren keresztül továbbítja az adatokat, a NaviCom Bluetooth kapcsolatot használ.

Az alkalmazás ingyenesen letölthető a Google Play Áruházból. A táblagép ezután automatikusan megkeresi a NaviCom modult, és csatlakozik. Ezután már csak a GPS-antenna helyzetét és néhány további beállítást kell megadni, és készen is áll a rendszer az indulásra. A tableten, amelynek 9,7 coll átmérőjű képernyővel kell rendelkeznie, a beállításoktól függően a műtrágyaszóró tartalma, a sebesség, a TLT fordulatszáma és a kijuttatandó mennyiség szerepel, egymás után ismétlődve.

NYOMVONALKÖVETÉSSSEL

Akinek kedve van, létrehozhat egyenes vagy ívelt A-B vonalakat, majd a kívánt sávhoz képest a rendszer nyilakkal és a szükséges távolság megadásával mutatja, hogy a traktort hová kell kormányozni. Ez különösen a művelőút nélküli kukoricában lehet nagyon hasznos, és az egyenes A-B vonalakat zöldterületen is szívesen használtuk a nyomvonaltartáshoz segítségként.

Ha a SectionControlt szeretnénk használni, előbb be kell állítanunk az átfedést. 0,50 vagy 100 százalék közötti érték választható. Ezután a rendszer munkavégzési üzemmódban nyolc

szakaszt jelenít meg. Section Control Dynamic használata esetén azonban a zökkenőmentes átmenet történik a szakaszok megváltoztatásakor. A képernyő bal oldalán láthatók a műtrágyaszóró vagy a Calibrator Zurf beérkezett adatai, a jobb oldalon pedig a kezelőgombok. Mivel általában először a széleken történik a műtrágya szórása, a Section Control felismeri, mikor kell a műtrágyaszórót a tábla végi forduló előtt lekapcsolni. Ha azonban a gép forduláskor túl közel halad a tábla határához, akkor a műtrágyaszóró a határvonal túloldalán megpróbálja újból elkezdni a szórást. Ennek elkerülésére használható a határ üzemmód. A gép határszórásakor rögzíti a határvonalat, és ezután csak a tábla határvonalain belül végez szórást.

A műtrágyaszóró összes adata minden táblához elmenthető, és e-mailben vagy vezetéken keresztül az irodai számítógépre küldhető. Aki szeretne, az új Navi alkalmazással Shape-fájlokat is betölthet. Ezek lehetnek a műtrágyázandó területek vagy az alkalmazási térképek, amelyek lehetővé teszik a műtrágya szakaszolt kijuttatását.



Direkt módon

TESZTFELTÉTELEK:

A repce bőséges
köztesnövény-állományba
került direktvetéssel



A direktvetés egyre jobban terjed. A francia Novag T-ForcePlus vetőgéppel köztes növény és repce vetésekor alkothattunk képet a gép műszaki megoldásairól, és beszélgethettünk a gazdálkodással kapcsolatos kihívásokról.

Alexander Brockmann

Eddig nálunk a direktvetéssel művelt terület aránya 1,5% alatt volt. A jövőben ezzel a termesztési móddal egyre gyakrabban találkozhatunk, aminek az elmúlt forró nyarak víztakarékos

intézkedései vagy akár a sokat vitatott CO₂-adóztatás is indoka lehet.

A glifozát közelgő tilalma ellenére a direktvetésnek van jövője. A hagyományos gazdálkodásról a direktvetésre történő sikeres átálláshoz tudás és tapasztalat szükséges. A gazdálkodóknak

a legmagasabb szintű földművelési és növénytermesztési ismeretekkel kell rendelkezniük. A legfontosabb téma a vetésforgó, a talajtani ismeretek, a növények táplálása és a megfelelő technológiák.

folytatás a 46. oldalon

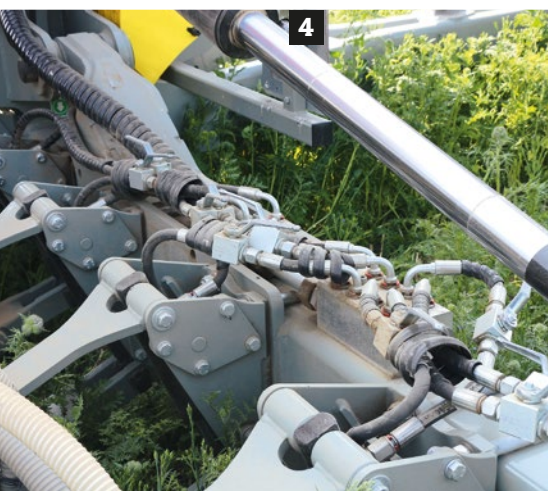
1 A betakarítás után a T-ForcePlus 440 vonult a tarlóra köztesnövény-magkeverékkel

2 Szállításához a vetőgépet közúton is engedélyezett méretűre csukják össze

3 A gép oldalsó szárnyaiba súlyok helyezhetők – itt 600 kg

4 Golyóscsapok segítségével minden egyes csoroszlya manuálisan kikapcsolható (opcionális felszereltség)

5 A Novag szintezéséhez egy hidraulikus csuklós vonórúd áll rendelkezésre



Technikai adatok

keret: 4 m (440)/6 m munkaszélesség (640), három részből áll, hidraulikus vonórúd munkahenger; dupla tartály 4200 l (440)/5400 l (640); sortávolság 17,5/18,75/19/25 cm; sorok száma 16/21/23/24/32; opcionálisan két további tartály, mindkettő 120 liter

vetőegység: paralelogramma vezetésű, vágótárcsa, 575 mm méretű, két 20 mm széles oldalkés, maglesodró, 115 mm (opcionálisan 75 mm) tömörítőkerék; 100 kg saját tömeg; hidr. autom. állítható csoroszlyanyomás (50-500 kg), soronkénti külön kiemelés opcionális

adagoló: két fő adagolóegység, 0,5-500 kg/ha, hidraulikus meghajtás; hidraulikusan hajtott ventilátor; opcionálisan két további adagolóegység (kukoricavetéshez alkalmas)

méretetek és tömegek: üres tömeg 7,5 t (440)/ 11 t (640); max. üzemtömeg 12 t (440)/17 t (640), opcionális kiegészítő ballaszt súly; hossza 6,5 m (440)/7,5 m (640)

németországi listaár (nettó): T-ForcePlus 440 típus 115 000 eurótól/a 640 típus 150 000 eurótól (a vetősorok számától és a felszereltségtől függően)





Az egyes csoroszlyasorokat nagy és erős paralelogramma rendszerrel erősítik a kerethez

folytatás a 44. oldalról

A trendjelenésben szereplő egyik gyártó a francia Novag cég. A piacon új szereplőként is rendelkezik tapasztalatokkal, mert a Novag alakította át az ausztrál Cross Slot gyártó No-Tillage gépeit az európai piacok számára. Az évek során elváltak útjaik, a vetősorok szabadalma kifutott, és lehetővé tette a Novag számára, hogy tovább finomítsa ezeket a megoldásokat, de erről a későbbiekben még bővebben lesz szó.

Az értékesítés és a szerviz Németországban még gyerekcipőben jár. A Novaggal kapcsolatos megkereséseket Alexander Klümper és csapata intézi. Alexander Klümper direktvetési szaktanácsadó, és sokak számára a saját fejlesztésű Cross Slot vetőgéperől ismert.

Az előző évhez hasonlóan a jövőben is terveznek néhány bemutató körutat, ahol nemcsak a Novag-technológiát, hanem a szántóföldi műveléssel kapcsolatos témákat is megvitatnak.

Egy 4 m széles T-ForcePlus 440 vetőgépet kísérhettünk el gabonatarlón végzett köztes növény vetésekor. Augusztus végén pedig Németországban az első 6 méteres Novag géppel egy zöldtrágyával gazdagon ellátott területre mehettünk repcevetéshez.



- 1** Ha a vetési mélységet meg kell változtatni, akkor a gazdálkodónak ezt külön-külön kell megtennie minden egyes csoroszlyánál
- 2** Tesztgépeink 115 mm széles tömörítőkerekekkel dolgoztak
- 3** A vetősor vágótárcsából, oldalkésből, maglesodróból és tömörítőkerékből áll

- 4** Pillantás a két oldalkésre hátulról. A tárcsához csatlakoznak, és fordított T-alakú rést vágnak a talajba
- 5** A vetőnyílás átlósan látható a képen. Ide vetettük a köztesnövényt
- 6** A vetőnyílások egy része felismerhető. A repcemagot a tömörítőkerekek jól lezárták

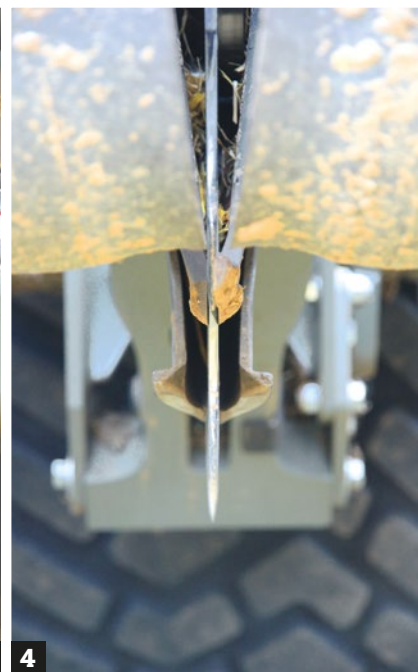
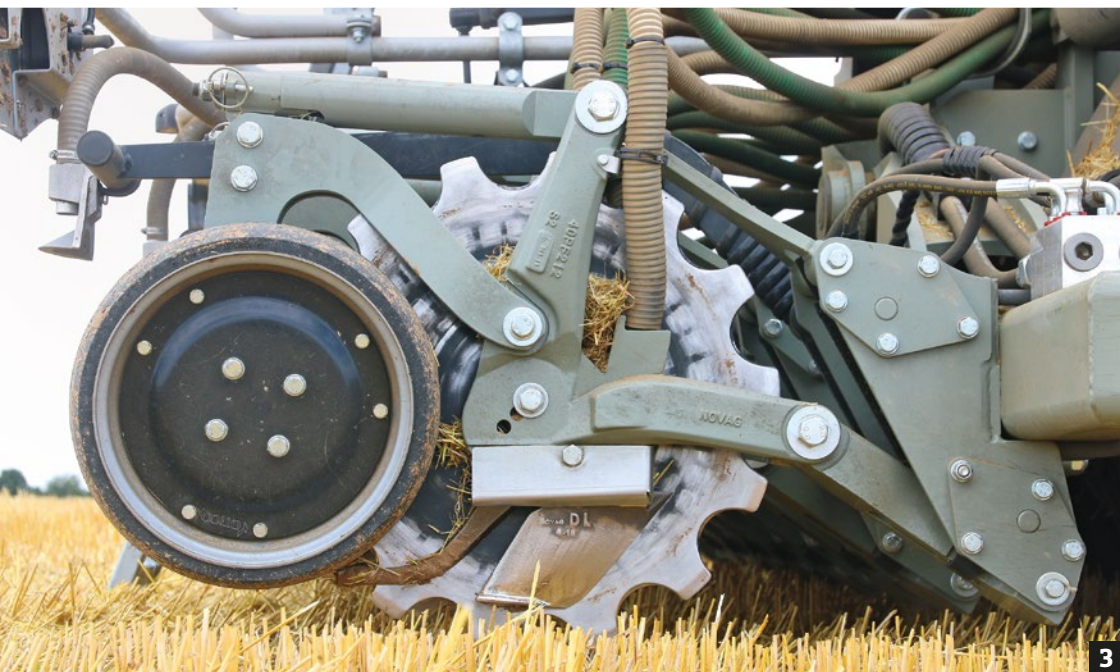
TEHERBÍRÓ FELÉPÍTÉS

Az első benyomás nem téveszt meg. Az összes váz és alkatrész rendkívül erős, ami az üzemtömegben is visszatükröződik. A T-ForcePlus 640 üres tömege 11 tonna, a 4 m-es változat 7,5 t. Feltöltve és ballasztalókkal ellátva 17 t, illetve 12 t a végeredmény. Ez azonban viszonylagos, ahogy a későbbiekben is megállapíthatjuk.

A T-ForcePlus sorozat általános termékprogramjába öt modell tartozik, amelyek alapvetően a munkaszélességük és a tartálytérfogatok alapján kü-

lönböznek. Három részből állnak, tehát a közúti szállításhoz a két hatalmas oldalsó szárny függőleges irányban felhajtható. A középső szegmens a tartály alatt marad. A három kisebb T-ForcePlus modellhez (amelyek közé a 4 m-es tesztgépünk is tartozik) egy 4200 literes, kétrészes tartály tartozik.

A gazdálkodó a 2200–2000 literes vagy az 1500–2700 literes változatok között választhat, mert a kétrészes tartály belsejében a válaszfal szabadon elmozdítható – ez nagyszerű. Ez a lehetőség új az idei szezonban. A 6 m-es tesztgép-



pütk tartálya is 2500/2900 liter vagy 1800/3600 liter között változtatható, az alkalmazási területtől függően. A teljes térfogat 5400 liter. Egy 3,6 köbméteres főtartály könnyen megtölthető két Big Bag zsákkal. Szükség esetén tartálytoldatok is felkerülhetnek a rendelési listára.

A kétrészes tartálynak köszönhetően egyidejűleg kijuttatható két különböző típusú vetőmag vagy a vetőmag mellett műtrágya is. Ha ez még nem elegendő, akkor kiegészítésképpen két további oldaltartály is rendelhető – ez összesen négy különböző fajtát (vagy műtrágyát) jelent. Hátról helyezkednek el, ahová egy külön lépcsőn lehet feljutni, térfogatuk külön-külön 120 liter.

Az összes vetőmag-, illetve műtrágyatartályba szenzorokat integráltak, hogy a töltöttségi szint digitálisan ellenőrizhető legyen a terminálból.

VÉGTELEN LEHETŐSÉGEK

Ha vetünk egy pillantást a nagy főtartály alá, akkor láthatjuk a T-ForcePlus széles körű felhasználási lehetőségeit. A két fő adagolóegység hidraulikus meghajtású (a teljes olajsükséglet kb. 60 l/min a 440-es modellnél, 90 l/min a 640-esnél), egyaránt használható műtrágyához és bármilyen szántóföldi növényhez. A kijuttatott mennyiség 0,5 és 500 kg/ha között változhat. A pneumatikus elosztó ventilátora a fej előtt helyezkedik el, és szintén hidraulikus meg-



hajtású. A három kis modellnél mindkét elosztófej a hátsó tartályban található. A nagy vetőgépeknél a főtartály mögött és az esetleg még használt kiegészítő tartályok előtt helyezkednek el.

A két kiegészítő tartály magadagolói szintén hidraulikus hajtásúak, és különböző használati célokra konfigurálhatók. A ventilátor légáramában reteszek nyithatók, ami lehetővé teszi, hogy a vetőmagot közvetlenül a fő magadagoló vetőmagáramába keverhessük. Használhatjuk például finom vetőmagok és durva vetőmagok keverékének előállítására vagy csigairtó szer hozzáadására.

A következő alternatíva a magok szétterítése kis „ütközőtányérok” a gép mögött. Sorfüggő vetés is lehetséges. Ehhez a vetőcsövek lekapcsolhatók vagy átfordíthatók. Repcemag vetésekor minden második sor között így alávétést lehet végezni lóbabbal vagy borsóval. Kukorica esetén az úgynevezett Bio-Strip Till eljárás is lehetséges. Ilyenkor a tervezett kukoricasorokban mélyen gyökerező hüvelyeseket vagy retket vetnek. A többi sorba pl. herefélék kerülhetnek.

Néhány szó a kukoricavetésről: a T-ForcePlus vetőgép elméletileg erre is alkalmas. Erre a célra a másodlagos



magadagoló berendezések felszerelhető kukoricavetésre alkalmas rotorokkal – azaz mechanikus adagolóval. A legjobb esetben egy kukoricaszem egy-egy lyukat foglal el.

A két másodlagos magadagoló hat vagy négy kimenete a csoroszlya oldalkéseihez vezethető, ahol a tényleges talajba juttatás történik. A 25 cm-es sortávolsággal rendelkező 6 méteres tesztgép tizenkét sorban a kukoricát 50 cm-re, nyolc sorban 75 cm-re tudja vetni.

A hosszirányú eloszlásért pontlevonás jár. Aki forgatás nélküli talajművelést alkalmaz, és alig szerepel kukorica a vetésforgójában, annak érdemes elgondolkodnia ezen a megoldáson, mivel a direktvetésre alkalmas kukoricavető gép drágább lenne. Ezzel kapcsolatban

a következő idényben kerül sor kísérletekre.

MÉLYSÉGTARTÁS SÚLYOKKAL

A vetőegységek szintén teherbírónak tűnnek. Váltakozva helyezkednek el az első és a hátsó gerendelyen/szárnyrészén. Ez egyrészt jobb súlyeloszlást eredményez, másrészt a vetőegységek túl szélesek ahhoz, hogy egymás mellé kerüljenek.

A minimális sortávolság 18,75 cm (32 sor). A mi 6 méteres gépünkre 24 sor volt felszerelve, 25 cm-es távolsággal. A 4 méteres tesztváltozatunk egymástól 19 cm távolságra elhelyezett 21 vetőegységgel dolgozott, de a 3 és 4 méteres T-Force vetőgépek 17,5 cm-es sortávolsággal is kaphatók. A sortávolság később

1 A nagy géptömeg nem jelent problémát a hordképes talajokon. Ebben segít a széles gumiabroncs és a guminyomás-szabályozó rendszer is

2 A fő adagolóegységek kalibrálásához rendelkezésre áll egy-egy megfelelő gomb

bi megváltoztatása nem lehetséges – ezt sajnáltuk.

A sorok paralelogramma függesztésben helyezkednek el a „vetőgerendelyeken”. Középen egy hidraulikus munkahenger található, amellyel minden sor felemelhető vagy beengedhető a táblavégi fordulónál.

A munkahenger kétkörös, ami azt jelenti, hogy vetés közben nyomást tud gyakorolni a csoroszlyarendszerre. Nyomás nélkül 100 kg (a vetőegységek saját tömege) fejt ki a hatását, maximálisan

folytatás az 51. oldalon

Szakmai vélemény

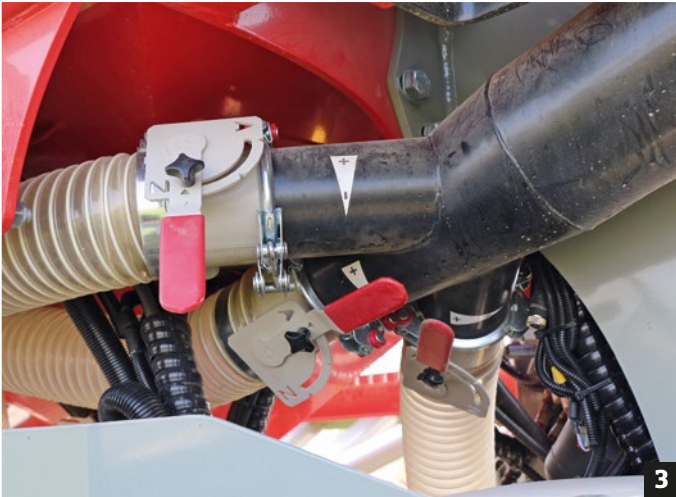
A NOVAG MEGGYŐZŐ MUNKÁT VÉGZETT A TESZTTERÜLETEKEN

Hendrik Habermann (Hameln) körülbelül 500 hektáron gazdálkodik. 15 hektáron pedig próbaképpen a direktvetés elve alapján műveli a területet. Már számos direktvetésre alkalmas vetőgépet kipróbált, de nagyon elégedett a Novag (bérelt gép) és a Cross Slot csoroszlya munkájával, így a következő kísérleteket ezzel a géppel folytatja. „Egyelőre még nem tudom elképzelni a teljes gazdálkodást direktvetéssel, mivel cukorrépa és burgonya van a vetésforgónkban. A vetőgép vásárlása lesz az átállás utolsó lépése. Először tapasztalatokat kell gyűjtenünk, és meg kell szerezniünk a megfelelő tudást” – mondja Habermann. Adott esetben bővíteni szeretné a tesztterületét.

Augusztus végén bőséges köztesnövény-állományba repcét vetett. Sajnos a területen sok gondot okoznak az egerek. „Előtte hengerezni kellett volna a területet, hogy az állatoknak ne maradjon menedék” – mondja Habermann. „De az állomány jó állapotban van – szép

erősek a növények.” Egy másik területen a repcét röviddel a betakarítás előtt jégeső érte. Habermann mulcsozta a területet betakarítás után, és a Novag vetőgéppel búzát vetett. „Ha megműveltem volna a területet szántóföldi kultivátorral, akkor minden évben küzdenem kellett volna a kikelő repcével. Ez különösen a répa esetében bosszantó. A maglehelyezés nagyon jó volt. A búzaállomány nagyon jól néz ki. Kíváncsian várjuk a termés hozamot.”

Közvetlenül a tavaly nyári aratás után vetett köztes növényvel fedett területre most kukorica jön. „Az aszály ellenére 2019 nyarán a köztesnövény nagyon gyorsan kikelt. Télen kifagyott, így most a Novag vetőgéppel közvetlen vetéssel kukorica kerül a talajba. Mivel a befedett talaj lassabban melegszik fel, a későbbi vetést szorgalmazzuk.” A kukoricásorok közé fehérhere kerül. Habermann terve a következő: búzát vagy árpát szeretne ott vetni. „Különösen nagyra értékelem a Novag vetőgép rugalmasságát” – ezzel zárja a beszélgetést.



3 Ha szükség van a kiegészítő tartályokra, akkor levegőáramot meg lehet nyitni az adagolóegységek felé

4 A 6 méteres T-ForcePlus vetőgépen a fő elosztófejek a központi tartály mögött helyezkednek el

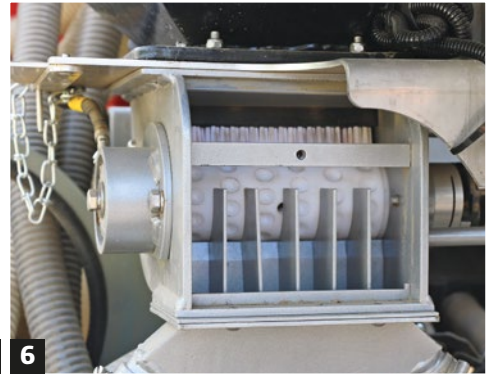
5 A kiegészítő tartály (például repcemag, csigák elleni granulátum vagy mikrotápanyagok) adagolójának szórási teljesítménye 0,1–10 kg/ha

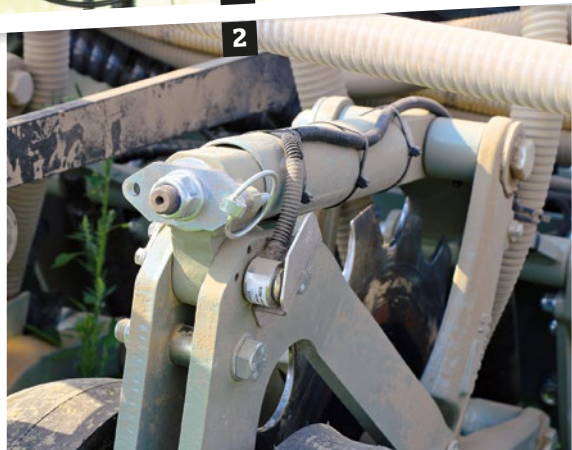
6 A mechanikus adagolás, pl. kukoricához, mindkét oldalon hat kivezetéssel

7 A nitrogéntartály a ventilátor alatt helyezkedik el, hogy tompítsa az automatikus csoroszlyanyomás-szabályozást

8 A kisebb modellek elosztófejei a hátsó főtartályban vannak

9 Mindkét kiegészítő tartály 120 literes, és külön létrán érhetők el









1 A vetőgép fő funkciói a joystick segítségével kezelhetők

2 A tömörítőkerekek mérőcsapjai megméri a nyomást, és a hidraulikus hengerek segítségével szükség esetén korrigálják

3 A köztesnövény szántóföldi növekedése gyors volt

4 A száraz viszonyok és a sok szerves anyag ellenére a növekedés üteme megfelelő volt

A konkurencia áttekintése | 6 méter munkaszélességű direktvetőgépek

	Novag T-ForcePlus 640	John Deere 750A	Amazone Primera DMC
			
munkaszélesség	6,00 m	6,00 m	6,00 m
sortávolság	18,75 vagy 25 cm	16,6 cm	18,75 vagy 25 cm
sorok száma	32 vagy 24	36	32 vagy 24
tartálytérfogat	5400 l (két részre osztott); két kiegészítő tartály, mindkettő 120 literes (opcionális)	2300 l	4200 l (két részre osztott); toldat 800/1600 l (opció)
adagolóegység	2 (pneumatikus), opcionálisan 4	2 (pneumatikus)	1 (pneumatikus), opcionálisan 2
kijuttatható mennyiség	0,5–500 kg/ha	1,1–412 kg/ha	2–250 kg/ha
vetőegység	575 mm vágótárcsa+két 20 mm-es oldalkés+tömörítőkerék	475 mm tárcsa, 7°szögállás+ferde, öntöttvas kerék	vésőkés+dupla kerék
csoroszlyanyomás	0,5–500 kg/ha	0-250 kg, hidraulikusan szabályozható	52 kg
kukoricavetésre alkalmas függesztés	igen, 8 vagy 12 sor gömbfejes vonószerkezet vagy alsó függesztőkar	nincs adat	igen
olajsükséglet	min. 70 l/min	nincs adat	alsó függesztőkar
gumiabroncsok mérete	2×800/45 R30.5	nincs adat	min. 80 l/min
teljesítményigény	kb. 180–300 LE	4 szállítókerék	2×700/45 -22,5 PR
üres tömeg	11 000 kg	140 lóerőtől	180 lóerőtől
maximális tömeg	17 000 kg	6300 kg	7200/8100 kg
		nincs adat	11 000 kg

500 kg nyomást lehet soronként előállítani.

Összességében ez 12 tonnát jelent a mi 640-es T-Force vetőgépünk esetében, amelyet a vetőgép a csoroszlyák számára tartalékol. Opcionálisan akár 2,5 tonnás ballaszt súllyal is elláthatók; a 4 m széles gép esetében ez 1,2 tonna. Ez különösen agyagos talajon és nehéz körülmények között nevezhető kötelezőnek. Elméletileg a hidraulikus rendszer tehermentesíteni is tudja a vetősorokat, ha a vetés előzetesen megmunkált homokos talajon történik.

A Novag vetőgépek nagy súlya a hordképes direktvetéssel művelt talajon általában nem jelent problémát – ami a széles gumibroncsoknak (800/45 R26.5 vagy R30.5) is köszönhető. A traktor ezen kívül gumibroncsnyomáshoz szabályozó rendszerrel is rendelkezik, amely a 440-en 1 bar és a 640-en 1,2 bar nyomást biztosít. A gyártó szerint az egy csoroszlyára jutó vonóerőigény laza talajokon körülbelül 3 lóerő; kötött talajon ez elérheti a 12 lóerőt is. A munkavégzés sebessége akár 12 km/h is lehet, de ez nagymértékben függ a talaj jellegétől.

Példa: a gyökerekkel gyengén átszőtt vagy megművelt talajokon kevesebb az összetartó erő, így csökkentett munkasebességet igényelnek. Sűrű gyepen felületvetéskor gyorsabban lehet haladni. Minél alacsonyabb a munkasebesség, annál kevesebb a talajmozgás, ami a direktvetés célja.

CROSS SLOT RENDSZER

A Novag vetőgép legfontosabb eleme a tárcsa és a hozzá csatlakozó oldalkések kombinációja. A kialakítás a Cross-Slot rendszeren alapszik, de a Novag megerősítette és korszerűsítette. A vetőegységek most teljesen karbantartásmentesek – nincsenek zsírzógombok. A Cross Slot rendszerrel soronként négy volt, amelyeket ráadásul nehezen lehetett elérni.

Az 575 cm-es tárcsa csipkézett, és a talajhoz képest merőlegesen fut – nem zár be szőget a talajjal, és nem is ívelt. Szétvágja, illetve lenyomja a növényi maradványokat, a tarlót vagy a nö-

Összegzés

A T-ForcePlus vetőgépekkel a Novag teherbíró direktvetőgépeket kínálja. Az osztott tartálynak és a két adagolónak köszönhetően különböző mennyiségek, vetőmagfajták és műtrágyák is kijuttathatók. Ezenkívül további két tartály is rendelkezésre áll adagolóval felszerelve. Még a kukorica is adagolható mechanikusan.

A Novag Cross Slot rendszert használt a vetőegységhez. A gyakorlati szakemberek nagyon jó minőségű maglehelyezésről számoltak be. A nagy súlynak köszönhetően a csoroszlyanyomáshoz bőséges tartalék áll rendelkezésre.

- + erős, szilárd szerkezet
- + sokféle műtrágya-/vetőmag-kijuttatási lehetőség
- + osztott, nagy térfogatú tartály
- + magas csoroszlyanyomás lehetséges (automatikus szabályozás)
- + kukoricavetésre alkalmas
- még nem lehetséges szakaszolt kijuttatás
- nem ISOBUS-kompatibilis
- bonyolult kezelőmenü

vényzetet, és megnyitja a talajt. Két 20 mm széles oldalkés dolgozik mellette, melyek egy kicsi magbarázdát nyitnak. Úgy kell elképzelni, mintha a vágótárcsa egy lúdtalp kapát kettévágott volna. A két „fél lúdtalp kapa” elsősorban a talajfelszín alatt fejt ki hatását (fordított T), és alig keverik a talajt, annak kb. 90%-a érintetlen marad. Minden oldalkés integrált vetőcsóval rendelkezik – azaz duplasoros. Vethetünk mindkét oldalon magot, vagy az egyik oldalon a magot juttatjuk ki, a másik oldalon pedig a műtrágyát. A távolság kb. 1,5 cm, így a gyökerek nem tudnak megperzselődni a műtrágyától.

A tápanyagok korai bejuttatása mellett a műtrágya higroszkópos hatása is előnyös. Mivel a nedvességszívó képessége egészen a magig érezteti hatását, így a mag száraz körülmények között is ki tud csírázni. Ezenkívül a talaj felületén lévő szerves anyagokból álló réteg megtartja a nedvességtartalmat és csökkenti a párolgást.

Záróelemként soronként két sima tömörítőkerék dolgozik. 115 vagy 75 mm szélességben kaphatók. A széle-

sebb változatot, ami a mi gépünkön is volt, univerzális alkalmazásra tervezték, különösen homokos talajokon. Aki magas agyagtartalmú talajokon végez vetést, használja a keskenyebb kerekeket, mivel ezek jobban lezárják a magbarázdát. Szögbeállítás vagy hasonló nem létezik. A magasságuk beállításával azonban meghatározhatjuk a magok lehelyezésének mélységét. Ez nagyon finoman beállítható egy menetes állítógomb segítségével. Sajnos minden sort külön kell beállítani – ez sok időt vesz igénybe, és különösen a tartály alatt bonyolult. Viszonyítási alapként a meneten mindenesetre található egy lézerrel készült skála. Jó lenne egy központi megoldás. Ha azonban egyszerre több fajtát akarunk vetni, akkor a vetett magoknak megfelelően külön-külön minden csoroszlyához beállítható a lehelyezés mélysége.

MINDENT A JOYSTICK SEGÍTSÉGÉVEL

A vetésmennyiséghez és a kalibráláshoz szükséges beállításokat a monitoron lehet elvégezni. Beletelik egy kis időbe mire megszokja az ember a használatát, mert nagyon sok információt tartalmaz. Az irányítás elsősorban a joystick segítségével történik – főleg a kiemelésre és a leengedésre gondolunk. A táblavégi fordulóhoz léteznek műveltsorok, így először az adagolók lépnek működésbe/állnak le, ezt követik a vetőegységek. A gombok segítségével manuálisan előzetes adagolást is lehet végezni. A terület alapú mennyiség szabályozás műszaki háttere (akár mind a négy adagolóegységhez külön is elképzelhető) rendelkezésre áll ugyan, de a szoftver még nem tudja megvalósítani – ez 2020 nyarától várható. Az ISOBUS-vezérlés jelenleg még szintén nem lehetséges.

Az IntelliForce Plus rendszernek köszönhetően a csoroszlya nyomását a tömörítőkerekeken lévő mérőszensorok mérik. Az állandó lehelyezési mélység elérése érdekében a vetősorok hidraulikus munkahengerei 0,3 másodpercen belül meg tudják változtatni a nyomást, az uralkodó talajviszonyoknak és a haladási sebességnek megfelelően.



FALÁNK: Az energianád az önjáró silózó tetejéig ér, de a GPS-adapterrel felszerelt silózó mégis jól boldogul vele

Független pillangó

A teljesnövenyszilázs egyre népszerűbb. Ahhoz, hogy a kukorica mellett más kultúrákban is hatékonyan tudjunk dolgozni, érdemes egy megfelelő adapterről gondoskodni.

Munkánk során a Gruber Compact Disc 610 adaptert használtuk.

Tobias Meyer

A szokásos kukoricacső-törő adapternek vékonyabb növényekből álló kultúrák esetében hátrányai vannak: a vágás nem olyan tiszta, és nem is történik olyan közel a talajhoz. Alacsonyabb növényeknél azonban a tarlónak a lehető legrövidebbnek kell

lennie – 4 méter magas kukorica esetében ez kevésbé lényeges.

Munkánk során ezért a bajorországi Ampfingben található Gruber Landtechnik cég egy speciálisan tervezett, összecukható direktvágó adapterét, a Compact Disc 610-et használtunk. A kezdő lökést 2010/11 telén az a megállapítás adta, hogy a New Holland által kínált,

Amerikából származó Discbine adapter nem használható a nálunk termő teljesnövenyszilázs betakarításhoz. Így a Gruber cég saját maga fejlesztette ki az első prototípust, amelyet már februárban be is mutatott.

Sajátos jellemzője a 3 m alatti szállítási szélességre történő összecukás

folytatás az 54. oldalon



Technikai adatok

felépítés: 6,10 m munkaszélesség, összcsecsukható, Pöttinger vágószerkezet (3000 min⁻¹ fordulatszám) penge-gyors-cserélő rendszerrel; 90 cm-es behordócsiga, változtatható fordulatszám; New Holland, Claas és John Deere típusokhoz használható

tömegek & méretek: üzemtömeg 2350 kg, szállítási szélesség <3,0 m, magasság 1,5 m

kiegészítő felszerelés (opcionális): központi kenőrendszer 14 kenési ponttal és csavaros csatlakozókkal az önjáró siló központi kenéséhez történő csatlakoztatáshoz, rendleszorító energianádhoz, oldalkasza-függesztő kerettel, integrált, elől elhelyezett kamerarendszerek, szállító járószerkezet (John Deere)

németországi listaár (nettó): 66075 euró

1 Összcsecsukva a vágószerkezet két része előrenyúl, ami azt jelenti, hogy nincs szükség átalakításra vagy vágószerkezetet szállító kocsira

2 A munkahelyzet 6,10 m széles, a négy kardántengelyt kézzel kell behelyezni

3 A vágószerkezetek a Pöttingertől származnak. A behordócsiga kopásálló csigalevelekkel rendelkezik

folytatás az 52. oldalról

a közúti szállításhoz. A cég saját adatai szerint a Gruber az egyetlen gyártó, amely teljesnövényiszilázs vágására alkalmas összecsucskható adaptert kínál a Claas, a New Holland és a John Deere márkák számára.

A vágószerkezet mindkét fele közvetlenül előrenyúlik, ami nagyon meghosszabbítja a silózó elejét. A Fliegl kamerarendszere megkönnyíti a közlekedést a kereszteződésekben és a nem vagy rosszul belátható gazdasági udvarra vezető vagy utcai bejáratok közelében. Így kiküszöbölhető a szecsckázó elejére felsze-

relt 3,5 métert meghaladó adapter miatt fellépő látótér-csökkenés, ami a közúti forgalomban ezáltal már nem okoz gondot: A Gruber cég adatai szerint a funkcióra, kezelésre, képminőségre és a képek megjelenítésére vonatkozó követelmények teljesülnek, amennyiben a kamerát szakszervizben a közlekedési előírások ajánlásainak megfelelően telepítik.

A csukást-nyitást biztosító mechanizmusnak köszönhetően nincs szükség szállítókosztra, és a tábla végén nem kell az adaptert sok ráfordítással felszerelni, amihez egyébként először a helyet is biztosítani kellene. A csukást-nyitást végző mechanizmus a vezetőülésből irányítha-

tó, végül csak négy kardántengelyt kell csatlakoztatni.

Az első gép óta néhány dolgot módosítottak: a vágószerkezet teknője teherbíró Hardox acélból készül, a behordócsigára kopó alkatrészként erős csavarmenetek kerültek. Körülbelül 120 adaptert használnak világszerte. A legtöbb Németországban található, de a Gruber képviselteti magát Angliában, Japánban, Finnországban, ill. Hollandiában is. A vágószerkezet kezdetben csak a Claas és a New Holland önjáró silózói számára volt elérhető, de jelenleg már a John Deere 8000 és 9000 sorozathoz is felszerelhető. Ehhez azonban szükség van egy további támasztókerékre az összecsucskott állapotban történő közúti szállításhoz, mivel az első tengely terhelése túl magas lenne.

A másik két márká „szabadon repül”, a tesztgépünket – egy New Holland FR 780 modellt – azonban fel kellett szerelni hátul egy mindössze 750 kg-os ballaszt-súllyal.

JOB, MINT A PICK-UP

Mivel a biogázüzemek nem akarják, hogy kövek vagy földszennyeződés kerüljenek az üzembe, az üzemeltetők gyakran hangsúlyt fektetnek arra, hogy a betakarítás egy menetben történjen: nem kívánatos külön menetben a kaszálás, a rendképzés, majd a gépre függesztett rendfelszedővel történő silózás. A takarmányozási célra készülő szilázsok is a lehető legtisztábbnak kell lenniük. Ezenkívül a direktvágó adapter jelentősen csökkenti a veszteséget, mivel alig hullanak ki gabonaszemek. Ha azonban először kaszálunk és rendet képezünk, akkor a termény egy része a talajon marad.

Nyilvánvaló, hogy ezzel a rendszerrel a megelőző kaszálási folyamat is elmarad. A rendfelszedővel általában jobban kihasználható az önjáró silózó, ha először egy 9 m-es pillangókaszka-kombinációval lekaszálják a terményt, majd rendre rakják. A tesztelt teljesnövény-szilázst készítő direktvágó adapter, ill. a versenytársak csak 6,10 m szélességűek.

A rendfelszedő további előnyeként szokták említeni, hogy a szállítási szélesség az előírt 3 m alatt marad, így nem kell számolni azokkal az állásidőkkel,

Szakmai vélemény



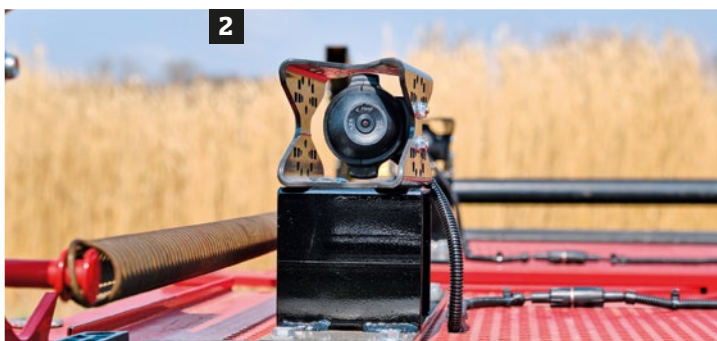
Andreas Friesenbichler értékesítési vezető, Josef Huber gazdálkodó és Thomas Gruber ügyvezető igazgató (balról)

A fólia alatt található biomasszatömeg különböző növényekből áll, amelyhez a klasszikus kukoricán, a rozson és fűféléken kívül egyre több gabonaféle, virágos növény, például az óriási szilfium vagy keverékek is tartoznak. A biogázüzemek biztosítják a jobb vetésforgót, de más iparágak is egyre inkább „részéreznek” az apróra vágott dolgok ízére: Josef Huber rövid vágásfordulójú energianád ültetvényének produktumát, ahol tesztünk során a betakarítást végeztük, szükség esetén – gyakorlatilag vészhelyzeti tartalékként – faforgács helyett tüzelésre használják, egyéb esetben az anyag 30%-át nyersrosthányadként állati takarmány-pelletekbe keverik. Ez azt jelenti, hogy az önjáró silózókat így nemcsak a kukoricaidényben lehet jól kihasználni, hanem egész évben pöröghet az üzemóra-számlálójuk, ami pénzt hoz a gazdaságnak.

A puha fű vagy zöld rozs helyett a GPS-vágószerkezettel fészegettük a határokat: a körülbelül 4 m magas energianád hosszú, vékony, nagyon kemény szárú növény, ami nagy kihívást jelent, különösen az adapter kopása szempontjából. „A bérvállalkozó, aki általában hagyományos adapterrel szecsckáz nekünk, ehhez külön felszerel egy régi, de megélezett késkészletet, mert általában utána ezek a kések már nem használhatók” – mondja Huber, aki tíz éve természet energianádat. „Már három különböző adaptert kipróbáltunk, de csak egy tudott viszonylag jó eredményeket elérni.” Véleménye szerint a Gruber GPS-adapter nagyon jól megbirkózott a kemény növényvel.



1



2

1 A direktvágó-szerkezet hajtóműve osztott

2 A kamerák segítségével jól lát a vezető, pl. keresztvezésekben, összecukott állapotban is

míg a közúti szállítás miatt a vágószerkezetet le- és felszerelik, ill. szállítójárműre rakják. A Gruber Compact Disc is megállja helyét ezen a területen, mivel összecukott állapotban azonnal kimehet a közútra.

A vágószerkezet műszaki megoldása a Pöttinger vállalatától származik, mert ezt lehetett a legjobban beépíteni. A közismert gyors késcserélő rendszer is benne van. A kéttárcsás vágóegység mögött elhelyezkedő 90 cm átmérőjű behordócsiga jó terményáramlást biztosít. A vágóegység és a behordó csiga számára két független hajtómű egyenlően osztja meg a rendelkezésre álló erőt a két rendszer között – ami azonban csak a New Holland és a Claas esetén realizálható. A John Deere esetében a silózónak csak egy kimenete van, ezért nem tudja kihasználni a következő előnyöket: a behordócsiga sebessége és a vágási hossz összehangolható, ami további előny a hagyományos kaszákkal szemben.

TOLERÁNS SEBESSÉGVÁLTÓ

Mivel az önjáró silózók kimeneti fordulatszáma általában 300 és 400 min⁻¹,

míg a vágószerkezeté pedig 3000 min⁻¹ fordulatszám, sebességváltót kell beépíteni. Ha módosítani kell a behordócsiga fordulatszámát az állomány miatt, akkor a vágószerkezetek ettől függetlenül továbbra is tisztán futhatnak, mert külön-külön vezérelhetők.

„Más gyártmányok esetében a legrosszabb esetben a sebességváltó felforrósodik, mert mindig a lehető legnagyobb hatékonysággal kell dolgoznia, de a két rendszer nem különül el” – magyarázza a Gruber értékesítési vezetője, **Andreas Friesenbichler**. Ezenkívül a vágószerkezet mindkét fele külön-külön kapja a hajtást, ami valójában az összecukást, ill. a szétnyitást végző mechanizmusnak köszönhető, de előnyöket is rejt: az energia áramlása két meghajtón oszlik meg, míg más vágószerkezetek esetében a teljes munkaszélességet egyszerre kell meghajtani, ami Friesenbichler szerint nagy egyoldalú terhelést eredményezhet.

Az *energianád* állományban végzett tesztünk során a traktorvezetőnek csak az elején kellett a terhelésből időről időre egy kicsit visszavennie, mert – teljesen

Összegzés

A teljesnövényzilázs (GPS) készítése hagyományos vágószerkezetekkel is lehetséges, mivel a gyártók ezeket univerzális használatra is továbbfejlesztik. A gyakorló szakemberek jó körülmények között pozitív tapasztalatokat szereztek.

A GPS-vágószerkezetek azonban tisztább munkát végeznek és a talajhoz közelebb tudnak vágni. Ez növeli a levágott termék mennyiségét, és nem okoz problémát a megdőlő gabona learatása sem. Ezenfelül jobban megbirkóznak a nedves állományokkal, és ritkábban tömődnek el.

A Gruber GPS-adapter nagy előnye, hogy összecukható, ami biztosítja a gyors váltást a mezőn végzett munka és a közúti szállítás között. Főleg kis táblák esetén takarítható meg nagyon sok idő.

Ezenfelül nagyon tetszett, hogy a vágószerkezet és a behordócsiga külön meghajtással rendelkezik. Ez lehetővé teszi az állománynak megfelelő tökéletes beállítást, ezzel nagy hatékonyságot eredményez – másoknak több kompromisszumot kell találniuk a fordulatszám és a haladási sebesség összehangolásakor.

jogosan – a talajtól a lehető legkisebb távolságra akart dolgozni. Mivel azonban a területet tíz éve ilyen módon művelik – és úgyis újra ki kell hajtania az állománynak –, a gazda számára tökéletesen megfelelt, ha a tarló kicsit magasabb maradt.

Ettől kezdve minden zökkenőmentesen ment, a gép nagyon szépen haladt az állományban. Utolsó műveletként a kissé magasabban kiálló részeket „borotválták”. Ez a lépés azonban csak öt percet vett igénybe, mivel a géppel teljes gőzzel haladtak. Egy perforált lemez közvetlen rálátást biztosít a vezetőnek a behordócsigára, és védelmet nyújt a felverődő idegentestekkel, például kövekkel stb. szemben. A New Holland szecsakázók behordócsigájába integrált lengéskiegyenlítés segítségével a CD 610 biztonságosan letapogatja a talaj egyenetlenségeit. Ehhez a Claas gépekhez integrált, mechanikus rugóval terhelt lengő hajtókeretet szállítanak, amely kitérésútkorlátozást tartalmaz.



Le, a gödörbe!

TEHERBÍRÁS: A függesztett stabilizátorok teherbíró területeket hoznak létre a parkolókhhoz, utakhoz, vasútvonalakhoz, kifutópályákhoz vagy ipari üzemekhez



A kőtörő próbára teszi a teljesítményleadó tengelyt – szerencsére a Magnum 380 CVX boost teljesítménynövelővel 435 lóerőt képes biztosítani



A Claas az Axion 950 traktort a Bauma vásáron is reklámozta



Az előre szerelt kultivátor hátrafelé húzza ki a köveket a talajból. A talajmarógép összetöri őket

Építkezéseken segíteni, ezzel a traktort és a billenő pótkocsit jobban kihasználni - ezzel szép kiegészítő jövedelemre lehet szert tenni. De van néhány szempont, amelyet figyelembe kell venni.

Tobias Mexer

Sok eszköz idővel egyre szélesebb körű felhasználási területet mondhat magáénak: a teleszkópos rakodók eredetileg az építőiparból és a logisztikai területekről származnak, de egyre gyakrabban fordulnak elő a mezőgazdaságban is. A kerek rakodók már régóta jelen vannak mindkét területen, sőt már vannak kifejezetten mezőgazdasági célokra kifejlesztett márkák is, mint pl. a Claas Torion. Ezért nem meglepő, hogy maga a traktor is egyre több építkezésen látható. Bévállalkozók számára ezzel további lehetőségek nyílnak egy új szakterületen.

Az Ingolstadt közeli Friedrich Vaas gazdálkodó már egy ideje felfedezte magának ezt a piaci rést: mezőgazdasági szolgáltató cége, az Agrarservice FIWI mellett kisebb építkezéseken is dolgozik a Fendt 916 Vario traktorjával és egy teknős felépítményű billenő pótkocsival. Rendelkezésre áll, ha egy építési gödörből kell valamit kiemelni, vagy nehezen elérhető helyekre kell anyagot tölteni. „Vannak olyan feladatok, amelyek csak egy napig tartanak, de hosszú távra szó-

ló szerződéseket is elfogadunk. Ebben az esetben azonban az egyetlen traktorunk az építkezéshez van kötve, és nem tud mezőgazdasági munkát végezni a gazdaságban. Ezt jól meg kell tervezni” – mondja Vaas.

Néhány dolgot azonban figyelembe kell vennie, mert az építőiparban teljesen más a szabályozás, mint a mezőgazdaságban. Fekete rendszám egész évre, fedélzeti egység útdíjfizetéshez és tachográf, teherautó-vezetői engedély modulokkal együtt, hogy csak néhányat említsünk a betartandó követelmények közül.

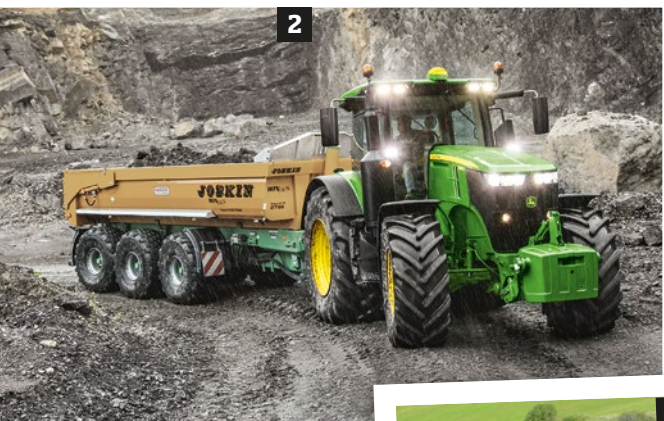
A TEHERAUTÓ-JOGOSÍTVÁNY KÖTELEZŐ

Részletesebben ez a következőket jelenti: Az L (kisebb traktorok 40 km/h, pótkocsik 25 km/h sebességgel), ill. a T (nagy traktorok 60 km/h sebességgel és munkagépek 40 km/h sebességgel) jogosítványkategória itt nem érvényes. A tájkarbantartást és a téli hóeltakarítást a mezőgazdasági és erdészeti tevékenységekhez sorolják, így az L/T vezetői engedéllyel ezek a tevékenységek végez-

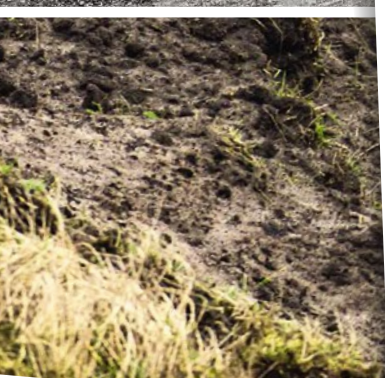
folytatás az 58. oldalon



1



2



3



TELJES GŐZZEL:
Ha nagy mennyiséget kell mozgatni, ahhoz nagy motorteljesítmény és rakodási térfogat szükséges

folytatás az 57. oldalról

hetők. Ez vonatkozik a mezőgazdasági és erdészeti termékek, például gabona vagy faforgács szállítására is bérvállalkozóként, még akkor is, ha az ügyfél ipari biogázüzemmel rendelkezik. Az L és T osztály azonban alapvetően nem elegendő ipari célra történő használat esetén. Aki építési törmelékot szállít egy gödörből, vagy homokot szállít oda, annak CE teherautó osztályra érvényes vezetői engedéllyel kell rendelkeznie. Ha ez hiányzik, akkor ez nem kisebb szabálysértés, hanem jogosítvány nélküli ve-

zetésnek minősül. Ugyanígy hivatásos járművezetői képzés szükséges a 45 km/h feletti hasonló szállítási munkákhoz, amely a „modulok” néven ismert: az alapképzésre mindenkinek szüksége van, aki a vezetői engedélyét 2009. szeptember 9. után szerezte. Ez egy 35 órás tanfolyamot jelent, amely a Dekra képzési központban 2900 euróba kerül, és a végén vizsgát kell tenni.

A törvény szerint ezután ötévente esedékes egy továbbképzés az ipari tehergépjármű-forgalmat bonyolító járművezetők részére. Ezen azoknak a jármű-

vezetőknek is részt kell venniük, akik a teherautó-vezetői engedélyüket 2009. szeptember 10. előtt szerezték. Minden vezetőnek meg kell szereznie ez alatt az idő alatt az 1–3. modult, ide tartoznak a „gazdaságos vezetés”, a „szociális szabályok”, a „vezetési biztonság”, a „veszélyhelyzetek” és a „biztonságtechnika” témakörök. Összesen 35 órát kell ismét teljesíteni, de a cégek a modulokat belső képzésként elszámolhatják.

A kötelező 1–3. modulok mellé egyéb opcionális modulok is társíthatók, ilyen lehet például a szolgáltatók számára



4



5

1 A Trans-KTP pótkocsival a Joskin speciális tulajdonságokkal rendelkező mélyépítő billenő pótkocsikat kínál

2 Nehéz szállítási munkákhoz már körülbelül 200 lóerőre van szükség, ahogyan itt a John Deere 6R ezt biztosítja

3 Közúton – és a gödörben is – a teherautóvezetői engedély kötelező az építőipari szállításhoz

4 A PTH Ripper erdőművelő gép 60 cm mélyen hasítja fel a talajt, és kiforgatja a köveket, majd ezután a hátsó kötőre összehajrítja őket

5 Nehéz függesztett eszközök esetén szükség lehet a borulásvédelemre

6 A jó vontatásnak köszönhetően a gumiveveres traktorok az építkezéseken is jól jönnek



6

szóló speciális programok vagy a hulladékcszállítás szabályozásának témaköre. Az ismétlődő modultovábbképzések már nem tartalmazzák vizsgát, és modulonként kb. 100 euróba kerülnek. A jogosítványban megjelenik a „95-ös kód”. Ellenőrzés esetén azonnal látható, hogy a járművezető időben elvégezte-e az összes modult.

Hozzá kell tennünk, hogy a vállalat telephelyén is vezetői engedély szükséges attól kezdve, hogy a területre kívülről is be lehet hajtani. Csak kerítéssel és kapuval teljesen lezárt területeken lehet vezetői engedély nélkül is gépeket mozgatni. A hiányzó jogosítványkategória miatti bírság sokba kerülhet. Ráadásul a főnököt is büntetőeljárás alá vonhatják –

„Járművezetői engedély nélküli járművezetés engedélyezése” miatt büntethető.

A rakomány nem megfelelő biztosítása 120 euróba is kerülhet. Ha a billenő pótkocsit például nedves agyagos talajjal töltik meg, akkor könnyen előfordulhat, hogy túl nehéz lesz. 30 százalékos túlterhelés 425 euróba kerülhet, és maga után vonhat egy büntetőpontot is.

7,5 tonnánál nagyobb megengedett össztömegű járműveknél előírás a digitális menetíró készülék, ismertebb nevén a tachográf használata: ez rögzíti a vezetési és a pihenőidőket, melyeket a digitális kártya 28 napig tárol.

A kártya Németországban igényelhető a vezetői engedélyért felelős hatóságoktól, a közlekedési hatóságtól vagy

a Dekra képzési központtól, a tartományok eljárása különböző. A kártya ára körülbelül 40-50 euró, és öt évig érvényes. Természetesen egy útdíjfizetésre szolgáló fedélzeti egység is szükséges a tachográf mellé.

Ezen túlmenően hivatalosan is részt szeretne venni az ember a tehergépjárművel végzett áruszállításban, akkor is, ha nem autópályán halad a pótkocsival. Ahhoz, hogy áru fuvarozásnak számítson valami, a törvény szerint sokkal kevesebb is elég, vagyis áru fuvarozás egyszerűen „a javak üzletszerűen vagy díj ellenében történő továbbítása gépjárművekkel, melyek megengedett össztömege pótkocsival együtt nagyobb, mint 3,5 t.”

folytatás a 61. oldalon

FÖLDGYALU:

A földnyeső – más néven szkréper – rétegekben távolítja el a talajt



A digitális szigetek nem eredményesek



Sok gépnek együtt kell működnie a nagy építkezéseken. A modern telemetria egyre fontosabbá válik

A digitalizálás célja, hogy előnyöket biztosítson a felhasználók számára, ezért erősen támogatják minden ágazatban – az építőiparban és a mezőgazdaságban egyaránt. A hálózatba kapcsolt gépek, munkamódszerek és irányítási rendszerek segítségével a jövőben teljesen új, komplett megoldások fognak születni.

A rossz együttműködés azonban gyorsan tönkretelheti az új gépek hatékonysága miatti növekedést. Ezért egyes gyártók, mint pl. a Volvo, a jövőben nem akarják a kotrógépeket és a teherautókat egyesével külön-külön értékelni a menedzsment szoftverben, hanem inkább a feladatra szeretnének egységes egészként tekinteni, amelyet az érintett gépek együttesen végeznek.

Számos gyártó jelenleg ehhez saját járműparkmegoldásokat épít ki, amelyen belül a járművek adatcserét folytathatnak és szerveződhetnek. A teherautó tehát automatikusan értesítheti a kotrógépet, hogy mikor fog megérkezni, így ideálisan irányíthatja a rakodási láncot. Problémás akkor lesz azonban a dolog, amikor különböző gyártók gépeinek kell információcserét folytatniuk. A Német Gépipari Vállalatok Szövetsége (VDMA) szerint ez megfelelne a valóságnak és a felhasználók kívánságainak, mivel a flottáik általában rendkívül heterogének. „Jelenleg a gyártók házon belül már továbbíthatják a szabványosított adatokat, de a többi gyártóval ez

még nehezen megy” – magyarázza Darius Soßdorf, a VDMA építőipari gépeket és építőanyag-rendszereket kutató egyesületének ügyvezető igazgatója. Vezetése alatt megalakult a MiC 4.0 (Machines in Construction) munkacsoport. Az adattechnológia jövőbeli közös nevezőjét az érzékelők, szoftverek vagy drónok OEM érdekeltségeivel, felhasználóival és beszállítóival tárgyalják. A cél egy európai szabvány. „Nagy esély van arra, hogy olyan gyártók, mint a japán Komatsu vagy az amerikai CAT, hajlandóak lennének ebben részt venni” – mondja Soßdorf, mivel hosszú távon a nagy piaci vezetőknek önmagában az erős piaci pozíciójuk már nem segítene az ügyfelek megtartásában. A VDMA szakértői egyetértenek abban, hogy a digitális megoldásoknak a vállalat saját színére történő korlátozása meglehetősen kontraproduktív. Ezért a nagy OEM vállalatoknak is el kell dönteniük, hogy a szoftverük a jövőben minden kotrógépet és teherautót kezelni tudjon vagy csak a saját gyártmányú gépeket. A CAT már lehetővé teszi más gyártóktól származó gépek számára a hozzáférést a saját szoftveréhez. Az ehhez adott hardveralkatrészeket utólag kell felszerelni, hogy az idősebb járművek is digitalizálhatók legyenek. Hosszú távon azonban az ügyfél azt akarja, hogy a standard telemetria teljes területi lefedettséggel kompatibilis legyen.

Az itt bemutatott ütemezés még nem eleget ad a globálisan egységesen működő di-

gitalizálás eléréséhez, mivel az építőipar és a mezőgazdasági gépipar egyre jobban öszszefonódik: a traktorok építkezéseken dolgoznak, a kerek és teleszkópos rakodókat egyaránt megtalálhatjuk a gazdaságokban. A gépek sokszínűsége még változatosabb a tüzepeken és az önkormányzati szolgáltatóknál. Ezért a jövőben készülő kommunikációs szabványt az iparágakat átfogóan kell lefektetni, az izolált, szigetszerű megoldások az építőiparban vagy a mezőgazdaságban nem célravezetők. „Természetesen tudatában vagyunk ennek. A megfelelő építőipari gépek gyártói, akik a mezőgazdaság számára fontos ISOBUS-rendszert integrálták, már ott ülnek a bizottságainkban” – mondja Soßdorf. – Vizsgálni fogjuk, hogy hogyan kell kinézniük azoknak a jövőbeli protokolloknak, amelyek lehetővé teszik az építőipari gépek adatcseréjét más területekkel, például a szállítóeszközökkel és a mezőgazdasági gépekkel.” A VDMA által kezdeményezett MiC 4.0 munkacsoport eközben szorgalmazza az együttműködést más szövetségekkel, amelyek hasonló koncepciókon dolgoznak, ilyen például az Agrirouter projekt. Ennek keretében a különböző mezőgazdasági gépek gyártói közös platform kialakításán dolgoznak az adatsere érdekében, ami az AEF által kidolgozott – az ISOBUS-rendszerről ismert – EFDI szabványon alapul. „A kezdőrugást megtettük, indulhat a játék” – mondja Soßdorf.

Ilyen vállalkozás indításához szükséges a „közúti árufuvarozási engedély”. Ezt az illetékes hatóság szerint csak akkor állítják ki, ha a kérelmező bizonyítani tudja, hogy szakmailag alkalmas ilyen típusú tevékenységet folytató vállalkozás vezetésére. Az igazolást általában egy szakvizsga letétele után a Kereskedelmi és Iparkamara állítja ki. Ehhez jön még a megbízhatósági vizsgálat, amely bizonyítja, hogy nem áll fenn eltiltás a gazdasági tevékenység folytatásától, a gazdasági törvénnyel szembeni jogsértés, adótartozás vagy előzetes büntetés. Ezen kívül szükséges a likviditás bizonyítása is.

Kivételnek számít az üzemben belüli forgalom, tehát amikor saját árukat szállítanak az üzem területén belül: Ebben az esetben nincsen szükség engedélyre, de az üzemben belüli forgalom is bejelentési kötelezettséggel jár. A kötelező vagyonszármazékos felelősségbiztosítást sem kell megkötni. Az egyszerű földszállítás egy nagy építkezésen az A gödörből a B kupacba tehát üzemben belüli forgalom keretében folyhat. Amint azonban egy külső lerakóhely is szóba kerül, vagy építőanyag, például homok vagy kavics szállítása történik, akkor azonnal az áru fuvarozás területén vagyunk.

Csak belső munkálatok megrendelésében reménykedni elég nehéz dolog, és valószínűleg a potenciális megbízókat is elriasztaná. Ezért a papíroknak rendben kell lenni. Az építkezéseken, ipari használat esetén már szintén nem érvényes a zöld rendszám, mert a tevékenység nem mezőgazdasági, ill. erdészeti céllal történik. Elkerülhetetlen az adókedvezményektől mentes, fekete színnel nyomott rendszám engedélyeztetése.

AZ ÉPÍTKEZÉSNEK SAJÁT SZABÁLYAI VANNAK

A biztonsági szabályokat az építőiparban is be kell tartani: Az itt használt gépeket általában a vonatkozó szabványok szerint gyártják, földmunkagépeknél ez az EN 474 szabvány. Ez meghatározza, hogy a vezetőfülke borulás elleni védőszerkezetét (angolul Roll Over Protective Structure, röviden ROPS) hogyan

Összegzés

A járműpark jobb kihasználása és a kiegészítő bevételek minden bizonnyal elérhetőek az építkezéseken végzett munkákkal, de az építési gödör egyáltalán nem tiszta aranybánya. Mivel van néhány olyan magas költségvonzatú szempont, amit figyelembe kell venni, ilyen például a kiegészítő borulásvédelem.

Azok, akik nem tartják be a szabályokat, súlyos büntetéseket kockáztatnak – ez a főnökökre nézve is igaz. Ezenkívül gondosan mérlegelni kell, hogy az építkezésen gyakran időigényes munkavégzés kombinálható-e mezőgazdasági tevékenységekkel. Ha reggel visszamondunk egy megbízást, mert eljött az aratás ideje, azt egyetlen építőipari vállalkozó sem fogja sokáig tolerálni.

kell méretezni. A mezőgazdaságban a traktorok védőszerkezeit hasonlóan ellenőrzik.

Fontos különbség azonban az, hogy a földmunkagépeknél a maximális üzemtömeget (törzscsuklós billenőplátós teherautók esetében a vontató rész) is figyelembe veszik a méretezésnél. Traktorok esetében csak a saját tömeget értékelik, ballaszt súlyok és függesztett munkagép nélkül. Ez azt jelenti, hogy egy traktor ballaszt súly nélkül, vontatott teknős felépítményű billenő kocsival ugyanolyan biztonságot nyújt, mint egy törzscsuklós billenőplátós teherautó. Ha azonban a traktor ballaszt súlyal vagy függesztett munkagéppel van felszerelve, mint pl. a talajstabilizátor vagy talajmaró, akkor megnövekszik a traktor súlya.


Ez az alkalmazás nem tükrözi teljes mértékben a mezőgazdasági vagy erdészeti traktorok tesztelésére vonatkozó szabványt. Az építőipari szakmai szövetség ezt a tényt mezőgazdasági traktorokkal kapcsolatos balesetekkel erősíti meg, amelyek során a vezetőfülke felborulás vagy átfordulás közben összeroppan. „A jelenlegi jogi helyzet szerint a vállalkozó köteles földmunkákhoz megfelelő berendezéseket, azaz földmunkagépeket használni. Ha ezt nem teszi meg, köteles ugyanazt a biztonságot más módon garantálni. Ha ballaszt súlyal és függesztett munkagéppel felszerelt traktoron megállapítást nyer,

hogy a ROPS nem erre a terhelésre méretezett, akkor a vezetőfülkét meg kell erősíteni vagy gondoskodni kell arról, hogy a traktor ne tudjon felborulni, ill. átfordulni” – ez olvasható az építőipari szakmai szövetség egyik szórólapján a mezőgazdasági traktorok földmunkák során történő használatáról.

Ökölszabályként azt mondhatjuk, hogy a ballasztot és a munkagépet is beleértve az üzemtömeget el kell osztani a hivatalos üres tömeggel (típustábla); ha az eredmény nagyobb, mint 1,4, akkor a szokásos vezetőfülke-kialakítás már nem elegendő. Aki új traktor vásárlása előtt áll, és már tervezi, hogy építkezéseken is fog dolgozni, általában már a gyártótól is rendelhet opcionális borulás elleni védelmet.

EGYRE TÖBB SZAKSZERŰTLEN VERSENYTÁRS

A Kettő bérvállalkozás nemcsak a klasszikus alkalmazási területeket kínálja, mint például silózás, kombájnnal történő betakarítás és hígtrágya-kijuttatás, hanem földszállítással is foglalkozik. Nem ritkák a nagyobb megrendelések, például az ICE útvonal építésénél. „Itt nagyon fontos, hogy mindig ugyanazok a járművezetők végezzék a munkát. A nagy építkezéseken felelős személyek nem akarnak minden nap új személyzetet oktatni. Ezenfelül általában van biztonsági oktatás, amelyet nem lehet folyamatosan ismételni az új járművezetők számára” – ismerteti a Kettő cég.

„Vannak azonban olyan kisebb megrendelések is, amelyek csak egy vagy néhány napot vesznek igénybe. De a legtöbb ügyfél több hétre foglal le bennünket, és a járművezetőknek teljes munkaidőben kell rendelkezésre állniuk.” A Kettő negatív hatásának találja azoknak a kisvállalkozóknak a megjelenését, akik nyilvánvalóan nem teljesítik az összes hivatalos előírást – például zöld rendszámmal vezetnek –, és emiatt természetesen olcsóbb ajánlatokat tudnak tenni. Az olyan társaságoknak, mint a Kettő, amelyek az üzleti engedélyek és az áru fuvarozási szabályok mellett az összes követelményt és a velük kapcsolatos költségeket is figyelembe veszik, velük kell felvenniük a versenyt. 

Fehér óriáspolip

A legjobb ötletek a sültkolbász és a munka utáni sör mellett születnek - nincs ez másképp a Westhoff und Krude Fahrzeugbau bért vállalkozásnál sem. Egy különleges önjáró munkagép jött létre.



Az alapjárműhöz hasonlóan a Krugar is vonzza a tekinteteket – így volt ez 2018-ban is, a DeLu-Ta vásáron, ahol bemutatkozott. Az ötkarú polip számára igazából csak egy Claas Cougar traktorra van szükség és Krude részéről rengeteg tépelődésre az ötlet csiszolásához. Ehhez hozzáadódik a Westhoff bérvállalkozás nagy teljesítményű, különleges gépek iránti lelkesedése. Nagyjából így kell elképzelni

TERÜLETTELJESÍTMÉNY:

A Westhoff Usedom szigetétől délre haladva Berlinen át, egészen Magdeburger Börde térségéig vállal mulcsozási munkákat

a Krugar SMU 1350 különleges önjáró mulcsozó keletkezését.

A fehér óriás polip parancsnoka *Thomas Herbon*. A gép munkaidejének legalább 50 százalékában ő ül a vezetőfülkében. A Krugar ugyanis két 12 órás műszakban dolgozik. Reggel nyolctól este nyolcig. Éjszaka *Lutz Gitzel* kerül sorra. A polip csak munkacsúcsok idején dolgozik szünet nélkül, amikor sok megrendelés érkezik – tavasszal köztes növényekben, repcetarlón és különösen kukorica után van sok munkája. A Krugar műszakonként 80–110 ha területet tud mulcsozni. Több mint 200 hektáron végzi el a munkát 24 óra alatt. Jelenleg a lédús köztesnövényeket tartalmazó területeken csak 6 km/h munkavégzési sebességgel halad, különben 8 km/h vagy annál nagyobb sebességre is képes.

TELJES HATÉKONYSÁG

Az önjáró mulcsozó a Rietbergi Westhoff flottához tartozik, de a bérvállalkozás második bázisán, Prignitzben állomásozik. Itt többek között két másik nagy teljesítményű mulcsozó is található. Noha nem a Cougar az alapjármű, de a vállalkozás hú maradt a Claas céghez, és két – természetesen fehér színű – Xerion 5000 VC traktort használ. A mulcsozók a Sauerburger cégtől származnak, de a Krude bérvállalkozás folyamatos használatra módosította őket. 9,35 méter munkaszélességben aprítanak. „Négy hónap alatt minden Xerion 2000 órát teljesít csak mulcsozással” – mondja Westhoff. 2019-ben a három gép által mulcsozott terület megközelítette a 18 400 hektárt – és növekvő tendenciát mutat, mivel a Cougar csak a szezon közepén végzett. „Az ügyfélkörhöz nagygazdaságok tartoznak, ahol mintegy 3000 hektárt kell mulcsoznunk. Nem ritka a 300 hektár fölötti táblaméret” – meséli **Markus Westhoff**, a bérvállalkozás tulajdonosa.

EGYSZER VOLT...

Nagy vonalakban a Claas Cougar még felismerhető, de sok minden nem maradt eredeti, amikor Krude elkészítette a járművet. Kisebb „optimalizálások” még mindig történnek. A LED-lámpacsomag és a fényszórók folyamatos bővítés alatt állnak. Legelőször az öt Claas kasza he-

lyén található mulcsozók tűnnek fel. Ezeket Krude, a gép átalakítója maga építette, mivel mindent teljesen újra be kellett állítani. A teljes munkaszélesség: 13,5 m.

Ehhez jön egy teljesen új kialakítású függesztőbak az első mulcsozó számára és megerősített karok az oldalsó szárnyakhoz. Minden egység szárazúzó kalapáccsokkal van ellátva a tengelyen, automatikus szíj feszítéssel, magas növények vagy repcetarló esetén hidraulikus összecukással – és sok más finom részlettel rendelkezik. Az összes csapágy központi kenésű. Körülbelül 100 kenési pontot lát el a központi kenés – ami elképesztő!

„A Cougar gyenge pontja a motor” – hangsúlyozza Herbon, mivel a fehér fémlemezborítás alatt továbbra is az eredeti Mercedes-Benz motor dolgozik. A hathengeres motor 480 lóerő maximális teljesítménye nem mindig elegendő, ez elsősorban a köztesnövény-állományban érezhető. Az OM 457 LA motort optimalizálták ugyan, de ez nem elég a keményebb feltételek között. A köztesnövényekben az üzemanyagigény 6,5–7 l/ha, így a fogyasztás az elfogadható tartományon belül van.

Westhoffnak még egy Caterpillar motorja is van raktáron, ami egy Claas Xerion 5000 traktorból származik – a motor cseréjének tervét még nem vetették el teljesen. „A Xerion traktorjaink csak Cat motorral kerülnek a gazdaságunkba. Ezek jobban bírják a poros munkát” – mondja Westhoff. „A karbantartásukat minden évben a Caterpillar betakarítás utáni szervizszolgáltatása végzi”. A mulcsozó Xerion helyett nemrég egy Xerion 4500 érkezett, amit kukorica silózására is használnak.

Az első dolog, amit megváltoztattak, a kipufogó helyzete volt. Mivel a környéken száraz anyag halmozódott fel, nemcsak a Benz-motor égett. Ezért Krude a kipufogócsövet elől oldalra helyezte. Így azonban sajnos már nincs mindkét oldalon fellépő a vezetőfülkébe. Ezenkívül most egy cyklon légbeszívó és két kompresszor is rendelkezésre áll, többek között a gumiabroncsnyomás-szabályozó rendszerhez. Végül is a négy 900/60 R32 méretű gumiabroncsnak a lehető

Háttér

üzvezető igazgató:

Marcus Westhoff

alapítás éve:

2018

(Heinz Westhoff szüleinek bévállalkozásából született, amelyet 1964-ben alapítottak)

munkatársak:

15 állandó és 8 időszakos alkalmazott

székhely:

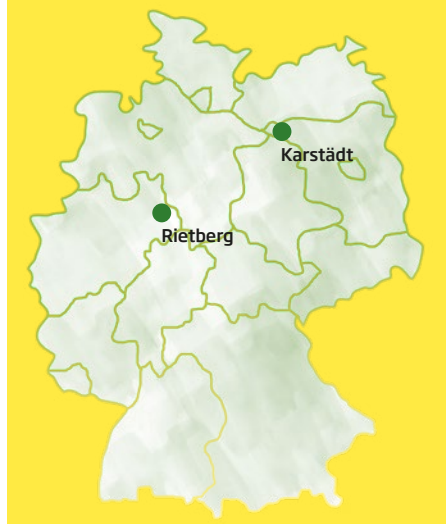
Rietberg & Karstädt

vállalati portfólió:

mulcsozás, aratás, trágyaszállítás, kukoricaszecskázás, silózás és szállítás, szervestrágyaszórás; szállítási munkák az élelmiszeripar számára

járműpark:

Claas Cougar, ill. Krugar SMU 1350,
2×Claas Xerion 5000, Xerion 4500,
Claas Lexion 770, Lexion 7600,
Lexion 470 Montana,
Lexion 630 Montana,
Claas Jaguar 940, Fendt 927 Vario,
Fendt 930 TMS,
2×Sauerburger mulcsozó,
Tebbe szórógép, Elmer átrakókosci,
2×MacDon Draper vágóasztal,
3×Claas Vario vágóasztal,
Claas Orbis 750, 2×Olimac 8 soros
kukoricacső-törő adapter,
1×12 soros Olimac kukoricacső-törő
adapter, Liebherr 538 kerek rakodó,
Joskin Tridem;
teherautó+pótkocsi élelmiszeripari
szállítási munkákhoz (3×Iveco,
2×Scania, 1×Volvo)



A mulcsozó gép 13,50 m munkaszélességgel közeledik



legkíméletesebben kell haladnia, mert a gép súlya is megnőtt az eredeti Cougar traktorhoz képest: több mint 22 tonnát mutat a mérleg. Még egy szó a vastag „talpakról”: valójában nem illenek a járószerkezetre (átmérő 1,90 m), de Krude az alvázat 80 mm-rel megemelte.

KÄRCHER A FEDÉLZETEN

Annak érdekében, hogy Hófehérke teljes fehér pompájában hagyhassa el a terpet, Krude egy 300 literes víztartályt helyezett a kipufogócső mellé. Mellette egy Kärcher magasnyomású mosó található. Ennek megfelelően a központi üzemanyagtartály felett egy tömlődob van 15 m tömlővel. Ezzel Thomas Herbon munka után leöblítheti a port a Kru-

garról. Ha nyáron por és szalma rakódott le a gépen, akkor ezt a sűrített levegős kompresszor lefújja. Ehhez természetesen egy másik tömlődob is rendelkezésre áll.

A vezetőfülke szinte teljesen megmaradt eredeti formájában. A Cougar korábban rendelkezett ugyan egy kormányberendezéssel, de ez műszakilag már nem kompatibilis a jelenlegi terminálokkal. A mulcsozó polip ezért egy Trimble kormánymotort kapott egy megfelelő terminállal. „A vevőegység először középen, a két kormánytengely között helyezkedett el, ezzel az önjáró gép sokat úszott” – mondja Herbon. Időközben a vezetőfülkébe került, középen a hátsó tengely felett helyezkedik el. „Vélemé-



Összecsukva, elfordított vezetőfülkével a Krugar a következő terület felé tart. A területi struktúra miatt ez néhány napot vehet igénybe Mecklenburg-Vorpommern tartományban



1



A összkerekkormányzásnak köszönhetően a Krugar gyorsan visszatér a nyomvonalra



1 Napközben Thomas Herbor a Krugar SMU 1350 parancsnoka

2 A gumiabroncsnyomás-szabályozó rendszernek köszönhetően (Krude technológiája) a talajt kímélve tud haladni a szántóföldön

3 A motorháztető mellett található a kipufogó, ahogy a 300 literes víztartály is, magasnyomású Kärcher mosóberendezéssel

4 Az összes mulcsozóegységet egy gombnyomással ki lehet emelni, de külön-külön is kiemelhetők



2



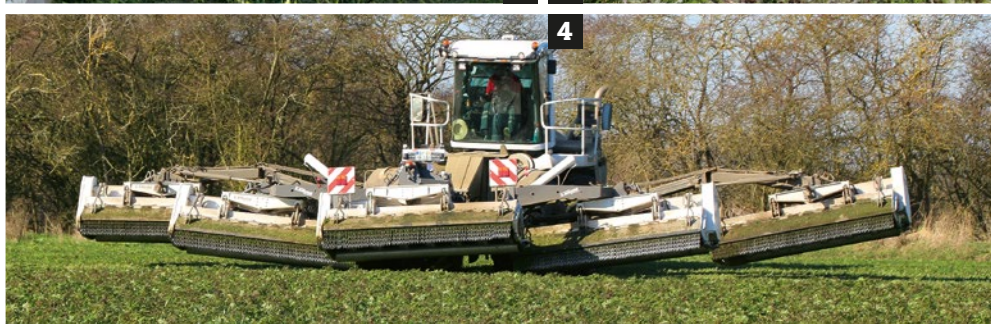
3

nyünk szerint a vevőegységnek elől, az első mulcsozón kellene lennie. Ezt Krude még átalakítja – teszi hozzá Westhoff.

KRUDE - AZ ÖTLETGAZDA

Folyamatosan a Krude cégről beszélünk, de ki is tulajdonképpen Krude? Az S. Krude Fahrzeugtechnik cégnév mögött

folytatás a 66. oldalon



4



A Krude a Cougar elejét teljesen megváltoztatta. Az összes alkatrész erős, a hosszú távú használatra alkalmas



A hátsó mulcsozók megerősített csúszókereten függenek. Összességében megnövelték a rendszernyomást



1



3



2



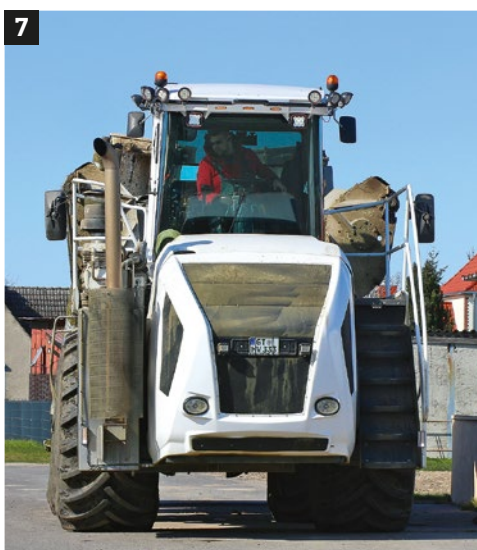
4



5



6




7

- 1 A mulcsozó bádogrúhája alatt szárzúzó kalapácsok működnek
- 2 A hátsó mulcsozóegységek közötti szállításkor az alvázon fekszenek
- 3 A Cougar kartámaszba épített vezérlőpultja mellé további három terminál került
- 4 A sűrített levegő és a magasnyomású tisztító két tömlődobja az üzemanyagtartály tetején helyezkedik el
- 5 Thomas Herbon a Kärcherrel végzett tisztítási munkák során
- 6 A Claas Cougar vezetőfülkéje szinte teljesen eredeti maradt
- 7 Tankolás a mulcsozó és járművezető számára. A kétoldali üzemanyagtartály térfogata 1000 liter

folytatás a 65. oldalról

a koponya Sven Krude. Ő az ötletek kitalálója. Az alaptevékenység a speciális hígtrágya-technológia módosítása – mindent, amit a gyártók nem tudnak megoldani, Krude manufaktúra formájában megvalósítja. A jelenlegi projekt pl. egy régebbi szállítótartály átalakítása 25-ről 31 köbméterre, emellett előkészítik egy 30 m-es Bomech vonszolt csöves hígtrágya-kijuttató keret felfogatására is. Igen, jól olvasták, 30 méteres vonszolt csöves rendszer.

Westhoff és Krude évente legalább egyszer leül, és megbeszéli az új projekteket – minél többet kell gondolkodni, annál jobb. A mulcsozási üzletág mellett Westhoff egy kombájnflottával is rendelkezik. Náluk az összes gép fűzöld. „Én magam is dolgoztam régen a Claas cégnél a termelésben, és nagyon elégedett vagyok a szolgáltatással és a termékekkel. Ha valami nem megfelelő a céljaimnak, akkor igazítok rajta egy kicsit” – mondja Westhoff. A 2020-as betakarítási időre rendeltek egy új Lexion 7600 kombájnt. Westhoff kínálatában különlegesség az ügyfelek számára az Elmers 45 köbméteres átrakókocsija gumíhevederes járószerkezettel. 

mAXI-MAP

Helyspecifikus gazdálkodást támogató szoftverszolgáltatás az AXIÁL Kft.-től

Mesterházi Péter Ákos, Axial Kft.

A precíziós-helyspecifikus gazdálkodás a hatékonyabb, jövedelmezőbb és környezetkímélő gazdálkodás egyik eleme, mely egyre szélesebb körben van jelen a hazai gyakorlatban is. Az AXIÁL Kft. 10 éve kínálja a technológia megvalósításához mezőgazdasági GPS-eszközöket – a CLAAS és a Fendt márkák gyári megoldásai mellett a Trimble univerzális megoldásait is kínálja a partnereinek.

A cég folyamatosan dolgozik azon is, hogy az **eszközkínálat** mellett minél magasabb színvonalú **szolgáltatási háttér**et tudjon biztosítani partnerei számára. Ennek köszönhetően került kialakításra a specialistákból álló precíziós gazdálkodási csoport, és épült ki 2014 novemberében az országos RTK-jelszolgáltatást biztosító mAXI-NET

hálózat is. Ma, a hazai gyakorlatban az látható, hogy bár az automatikus vezérlő rendszerek – kormányautomatikák, automatikus szakaszvezérlés, sorlezárás – széles körben elterjedtek, helyspecifikus tápanyag-gazdálkodást lényegesen kevesebben folytatnak. Ennek egyik legnagyobb gátja, hogy komoly terhet ró a gazdálkodókra a precíziós gazdálkodással kapcsolatos adatok gyűjtése, térképezése, a táblán belüli heterogenitás objektív felmérése, nem utolsósorban a tápanyag-visszapótlás szakszerű tervezése már nem táblák, hanem zónák szintjén. Ezt ellensúlyozandó vezette be az AXIÁL Kft. 2019-ben a **Vantage** rendszert a Trimble-lel együttműködve, mely a precíziós gazdálkodás megvalósításához szükséges eszközöket és szolgáltatásokat biztosítja a gazdálkodóknak. Ennek részei az olyan innovatív megoldások, mint a **Trimble Power Zone** műholdas képelemzésre ala-

pozított zónázási megoldás vagy a hazai tudásra épülő **mAXI-Hozam** műholdas hozammérési és zónázási módszer, valamint a talajmintavételezéstől a laborvizsgálatokon át a kijuttatási terv készítéséig a teljes folyamatot lefedő szolgáltatás.

Az AXIÁL Kft. megkezdte a **mAXI-MAP** nevű precíziós gazdálkodási **szoftverszolgáltatását**. Ennek alapelve a **Térképező modul**, mely a precíziós gazdálkodási adatok gyors, egyszerű térképezését teszi lehetővé, és képet ad a táblák heterogenitásáról. A **Tervező modul** helyspecifikus műtrágyázási tervek készítését teszi lehetővé, akár külső szaktanácsadó rendszer bevonásával is – gyorsan, egyszerűen. A **Monitoring modul** pedig az agronómiai döntésekhez szolgáltat fontos adatokat – a meteorológiai viszonyokról, talajnedvességről és hőmérsékletről, a növényzet vegetációs állapotáról.



SuperMaxx tarlóhántásra született!

Kiváló átömlés nagy tarló esetén is

Segédrugós 560 mm-es rugóskapák szélsőséges állapotokra is

Nedves talajon boronásor, vagy lezáráshoz RollFix® henger

Próbálja ki Ön is saját területén tarlóhántásra,
hívja szakértő kollégánkat most! +36 30 849 8533



VÁLASZTÁSI SZABADSÁG: A legtöbb rendfelszedő kocsihoz hasonlóan a Cargos esetében is kombinálhatók a különböző térfogatok, futóművek és gumiabroncsok





SZECSKAMINÓSÉG:
A rendfelszedő kocsival már nincs kompromisszum a vágási hossz terén

A rendfelszedő kocsikat NEM NYUGDÍJAZZÁK

A rendfelszedő kocsik éveken át harcoltak azért, hogy az önjáró silózók ne tudják őket kiszorítani a piacról.

A gyártók stratégiája a nagyobb térfogat és a többféle felhasználási lehetőség volt. Most még a kisebb modellek iránt is újra növekszik a kereslet.

Claus Mayer

Ez az egyik legizgalmasabb fej-fej melletti verseny a mezőgazdasági gépiparban: a rendfelszedő kocsik az önjáró silózók ellen. A silózólánc több



A Bergmann Carex rotorját egy bolygókerékes hajtómű hajtja meg



A Fendt a Tigo sorozatot a Lely cégtől vette át. Rotorral vagy moztatókarral felszerelt változatok közül lehet választani

mint két évtizeden át sok gazdaságból eltűntette a klasszikus rendfelszedő kocsikat, mert a kukorica és a biogáz fel lendülése óta ez a technika mindenhol elérhető volt. Az önjáró silózók megbízhatóan rövidre vágják a fűvet – és a területi teljesítményt nézve messze maguk mögött hagyták a rendfelszedő kocsikat.

Az utóbbi években azonban nagymértékben megváltozott a trend. A rendfelszedő kocsik gyártói egyre nagyobb modelleket kínáltak. A rakodási térfogat egyre nagyobb lett, és a kocsik egyre több energiát tudtak felvenni a traktortól. Manapság ez már eléri a 450 lóerőt. A gépek egyre gyorsabban dolgoztak a zöldterületen – és ritkábban kellett megszakítaniuk a munkát, hogy a silóhoz menjenek kirakodni.

A SOKOLDALÚ GÉPEK MEGÁLLJÁK A HELYÜKET A PIACON

További előny: sok modell manapság a szecs-kázóból származó kukorica és fű-félék szállítására is alkalmas, így rugalmasan használható. Ehhez általában a rotort leburkolják egy lemezzel. Néhány gyártó hidraulikus megoldásokat is kínál. A nagyobb modellek esetében gyakran a rakodóegységet és az adagolóhengereket is le lehet szerelni. Ez néhány tonnával csökkenti az üres tömeget. A Fendt a modelljeinél teljesen új alkalmazási területeket is feltárt a szállításkor, ilyen például a faforgács szállítása.

Nyilvánvaló azonban, hogy a rendfelszedő kocsik esetében már nem a kettős hasznosíthatóság az egyetlen dolog, ami alapján megállja a helyét az önjáró siló-

zóval szemben. Egyes években a takarmányminőség tekintetében is előnyben lehet.

A TAKARMÁNYMINŐSÉG TEKINTETÉBEN NEM FELTÉTLENÜL MARAD ALUL

Az egyik gyártó, aki önjáró silózókat és rendfelszedő kocsikat egyaránt gyárt, a következő véleményen van: nagymértékben a képzésből frissen kikerülő takarmányozási tanácsadók aktuális generációjától függ, hogy a rövid vagy a hosszú szálú takarmányok divatosak-e éppen. Ha a tendencia a rövid darabolási hossz felé mutat a takarmányoknál, akkor az önjáró silózók vannak előnyben. Másrészt, ha a tendencia a hosszabb vágású, nyersrostban gazdag takarmány irányába fordul, akkor



A Pöttinger 52 m³-ig terjedően épít rendfelszedő kocsikat, de a kisebb szegmensekben is stabil forgalmat mutat



Az RX számos lehetőséget nyújt: csuklós vonórúd automatika, Speedsharp késélező rendszer vagy keresztirányú szállítószalag választható



A Schuitemaker 2019-ben egyesült a Venhuis vállalattal, és átalakította a Rapide sorozatot. Opcionálisan adagolóhengerekkel kapható



Egy harmadik adagolóhenger használata különösen a nagy kaparószalag-sebességgel rendelkező márkák esetében javasolt, és gyakran opcionálisan kapható

a rendfelszedő kocsik kerülnek előnyösebb helyzetbe. Az utóbbi száraz években sok gazdaságnak nem volt más választása, így kellett a takarmányt betakarítani – és inkább a rendfelszedő kocsikra támaszkodtak.

Tehát a technológia továbbra is előnyt élvez a gyakorlatban? Ha a nagy gyártóktól kérdezzük az értékesítési adatokat, akkor elégedettnek mondják magukat. Mindegyik a márkák növekvő vagy stabil eladásáról számol be. Sokan még csak néhány évvel ezelőtt sem mertek volna erre fogadni.

Ennek egyik oka bizonyosan az, hogy a rendfelszedő kocsik továbbra is a realitásokhoz alkalmazkodnak a gyakorlatban. A probléma: a szélsőséges időjárási viszonyok miatt sok helyen csökken a használatra alkal-

mas, jó feltételekkel rendelkező napok száma. Nem mindig várhat az ember az optimális időpontra.

DIVATBA JÖN A TALAJ KÍMÉLÉSE

Ennek fényében a talajvédelem témája egyre fontosabbá válik. Sok gyakorlati szakember rendkívül széles gumibroncsokkal rendel meg a kocsikat, így kedvezőtlen körülmények között elkerülhetők a mély keréknyomok, és a nehéz súlyok ellenére sem süllyednek a kocsik a silóba.

A tervezők ma már akár 800 milliméteres szélességet is kínálnak. Mindenképpen érdemes tehát egy pillantást vetni a gyártók által kínált opciókra.

Amitől a talaj fellelegzik, az gyakran további stresszt okoz a jármű ve-

zetőjének. A szélesebb gumibroncsok általában a maximális rakomány mennyiség rovására használhatók. Néhány gyártmány hidraulikus terménytömörítő berendezése, amely a térfogat csökkentésének a kompenzálására szolgál, nem mindig tudja ezt teljes mértékben kiegyenlíteni. Több lesz tehát az időigényes forduló a silóhoz.

A nagyobb súlyok tompítása érdekében a tervezők a futóművet egyre inkább rugózott kialakításúvá teszik. A tandem futóműveket elsősorban hidraulikus vagy hidropneumatikus kiegyenlítéssel és önbeálló kormányzással szállítják, amelyek a talajt még szélsőséges körülmények között is kímélik, amikor már alig lehet ráhajtani a területre. Tridem futóművek esetén általában kényszerkormányzást építe-



Versenytársak helyett partnerek: a levehető rendfelszedő egységnek és az adagolóhengereknek köszönhetően a Cargos a szecskázási láncban is keresett



A mozgatható homlokfalak, pl. a MagnonCFS esetében egyrészt nagyobb tömörítést, másrészt nagyobb rakodási térfogatot biztosítanak



A MagnonCFS esetében a Strautmann 2020-tól új utakon jár a műanyag ujjakkal ellátott rendfelszedő adapterrel



A Pöttinger a vezérelt, lengő adaptereket használja, ahogy ez például itt a Jumbo Combiline 7220 esetében látható

nek be. A Strautmann és a Fendt ehhez boogie tengelyeket is kínál.

SZEMLÉLETVÁLTÁS A GUMIABRONCSOK NYOMÁSÁNÁL?

A gyártók azonban kevésbé vállalkozó kedvűek a gumiabroncsnyomás-szabályozó rendszerekkel kapcsolatban. A

hígrágyaszállító tartálykocsikkal ellentétben a legtöbb fejlesztési osztályon ez nem téma. A rendfelszedő kocsik útja túl gyorsan változik a közút és a szántó-föld között, legyintenek a tervezők.

Régebben a Lely kínálta ezt a műszaki megoldást a Tigo modelljeihez, mielőtt a Fendt átvette ezt a szegmenst a Lely

vállalattól. Azóta ez a technika eltűnt a rendfelszedő kocsik piacáról. Jelenleg csak a Pöttinger nem akarja tagadni, hogy a téma foglalkoztatja. „2021-ben majd az *Agritechnica* kiállításon kiderül, hogy ez nekünk való téma-e” – jósolják az osztrákok.

MINDIG FRISSEN ÉLESÍTETT KÉSEK

Ezzel szemben az automatikus késélező rendszerekre nagy igény van. Néhány perc alatt minden egyes késen végighaladnak, és a következő használat előtt újra formába hozzák őket. A Fendt például a FlexSharp rendszert kínálja a 22-54 m³ közötti Tigo XR és PR kocsijaihoz. Egy kiegészítő szervizasztal segítségével más gépekből származó késeket, például a körbálázók késeit is meg tudják élezni.

A Krone 8965 eurós listaárat kér az RX és a ZX modellekhez használható Speedsharp élezőrendszerért. Az összes vásárló körülbelül fele ezzel a rendszerrel szereli fel a kocsijait. Hasonló a helyzet a Pöttinger esetében. A cég majdnem tíz évvel ezelőtt vezette be az automatikus késélezést az Autocut rendszerével. Jelenleg a Torro kocsik 40%-a és a Jumbo kocsik 50%-a ezzel az opcióval kerül az ügyfelekhez.

Igaz, hogy a gyártók az utóbbi években folyamatosan fejlesztették a késélező rendszereket, de úgy tűnik, hogy van egy probléma, amit nem sikerült teljesen kiküszöbölni: ha egyetlen új kést helyezünk be egy blokkba, ahol a többi kés



A Lindner Unitrac szalma- és szilázsbetakarítást is végez a salzburgi Gruber rendfelszedő kocsikat készítő cég termékével



Automata rendszerek végzik a déli és esti késélezést. Számos gyártó kínálja ezeket a megoldásokat



Nincs okunk panaszra: a legtöbb márka megfelelő ISOBUS-kompatibilitást kínál

meglehetősen kopott, akkor a rendszereket nyilvánvalóan nem lehet mindig úgy beállítani, hogy azok minden kést tökéletesen megélezzenek. „Az élezés akkor lesz tökéletes, ha szükség esetén egy nagyjából ugyanolyan kopott kést használunk a cserénél. Akkor jobban beállíthatja a csiszolófejet” – mondja az egyik gyártó. Másrészt úgy tűnik, hogy a tűzveszéllyel kapcsolatos aggodalmak alábbhagytak. Amikor néhány évvel ezelőtt bevezették az élező rendszereket, a szakemberek aggódtak, hogy a száraz növények és a kipattanó szikrák, valamint az élezőrendszer hőtermelése veszélyes keveréket alkothat. A gyártók valamennyien „megfelelő óvintézkedéseket” javasolnak, de a Pöttinger pl. arról számol be, hogy az Autocut rendszer 2012-ben történt bevezetése óta nem volt egyetlen olyan tűz sem, amelyet az élezőrendszer okozott.

A RENDFELSZEDŐ ADAPTER „HIT KÉRDÉSE”

Az ágazat egyik alapvető kérdését még hat évtizedes rendfelszedőkocsi-gyártás után sem sikerült tisztázni: a rendfelszedő rendelkezzen vezérléssel vagy vezérlés nélküli legyen? A tervezők valamennyien szenvedélyesen védik a saját gyártmányukat – és mindkét fél a takarmány minőségével érvel.

A Pöttingernél pl. egy rugós tehermentesítő egység biztosítja, hogy a rendfelszedő folyamatosan követni tudja a talajt. A felfekvési nyomás így

kb. 100 kg-ra csökken. Egy 200 mm-es kitérés út lehetővé teszi a kívánt 80–100 g/kg szárazanyag-tartalmú nyershamutartalom betartását.

A vezérlőpályás rendfelszedő esetében a fordulatszám alacsonyabb. A takarmányt így kisebb rendeknél nem „fésüli ki”, hanem folyamatosan adagolja a rotorhoz. A kocsiban ebben az esetben is nagy hányadban rövidebbre vágott takarmányt állít elő. Ez egyébként amúgy is a rendfelszedő kocsik egyik alapvető célja.

A Pöttinger azt is megállapította, hogy 7%-kal nagyobb lehet a haladási sebesség anélkül, hogy a rendfelszedő szállítási kapacitása csökkenne.

A Krone cégnél ezt egészen máshogy látják – természetesen azért, mert a gyártó csak vezérlés nélküli rendfelszedőket kínál. Spellében a takarmánymínőség mellett a vezérlőpályás rendfelszedők karbantartási igényével is érveltek, amelyekről az ügyfeleket szeretnék megkímélni. „Egyébként nagy kopásnak vannak kitéve, ami idő- és költségintéző. Vezérlés nélkül mindkettő csökken” – mondta a szóvivő. Ezenkívül a vezérlés nélküli változatnál az ujjak nem fordulnak be, ami egyenletesebb takarmányáramlást eredményez a rotor felé – és ezáltal jobb vágási minőséget biztosít.

A Fendt sem fogadja el a vezérelt rendszer mellett érveket. A gyakorlatban a kocsi töltése manapság nagy sebességgel történik. Ez a megnövekedett számú ujszornak, valamint a felszedő

adapter és a rotor közötti rövid átmenetnek köszönhető, ami jó anyagáramlást eredményez. Ezenkívül a vezérlés nélküli rendfelszedő nagyobb munkaszélességgel rendelkezik, mivel nincsen vezérlőpálya. Az utolsó érv fontosnak tűnik a piacon. Néhány gyártó az utóbbi években szélesítette a rendfelszedőket, hogy a szélesebb rendekkel is megbirkózzanak. Míg néhány évvel ezelőtt 2 méter volt a maximális szélesség, most a Bergmann, a Fendt, a Krone és a Strautmann már 2 m felett tart, az adapterek elérik a 2,25 méter szélességet.

ACÉL HELYETT MŰANYAG

A rendfelszedő adapterek területén a legújabb innováció azonban más irányba halad. A Strautmann az új MagnonCFS modelljén műanyag ujjakat használ a korábban szokásos acélból készült rugósujjak helyett. Az ujjak hat V-alakú sorban rendezettek. A cél: mivel az anyag rugalmas, az ujjak még jobban tudnak alkalmazkodni az egyenetlen talajhoz.

A Strautmann már kezdettől fogva el akarja oszlatni a tartóssággal kapcsolatos aggodalmakat, és bátor ígéretet tesz: „Az ujjak kopása szinte teljesen kizárt” – mondta a gyártó a modell bemutatásakor télen, az *Agritechnica* kiállításon. Az ujjak között acélból készült sárkaparók találhatók, amelyek működés közben azonban nem érintik meg az ujjakat.

Ha valamelyik ujjat ki kell cserélni, akkor ehhez csak egy csavart kell meg lazítani. A 42–52 m³ közötti rakodási

térfogattal rendelkező új Strautmann modellek a korábbi Tera-Vitesse CFS sorozatot váltják fel, és már 2020-ban forgalomba kerülnek.

MÁGIKUS FAL TÖMÖREBB TAKARMÁNYHOZ

Az új modellekkel a Strautmann egy olyan újítást is bevezet, amelyet eredetileg a Lely talált ki: a mozgó homlokfalat. A kocsik megrakásakor hidraulikusan besüllyed a raktérbe. Ilyen módon a takarmányt először intenzívebben tömöríti a rendszer. Megfelelő töltöttségi szint mellett a fal ismét előre mozdul, és további 5 m³ rakteret tesz szabaddá. Végül a kirakodásban is segít. A fal hátrahúzódik, és segít a takarmányt letolni a kocsiról.

A Lely először 2012-ben vezette be az innovációt a Tigo rendfelszedő kocsijaihoz. A Lely átvétele után a Fendt is ezzel a lehetőséggel kínálja a Tigo sorozatot.

Idővel több gyártó is átvette a koncepciót. A fal mozgását általában egy töltöttségi szint szenzor teljesen automatikusan irányítja.

MOZGATÓKARRAL VAGY MOZGATÓKAR NÉLKÜL

Az utóbbi években újra megvetette a lábát a piacon egy olyan jellegzetes elem, amely már leszállt ágban volt: ez nem más, mint a mozgatókar. Különösen a kisebb modellekben helyettesítik a rotort, és a terményt adagokban továbbítják a rendfelszedőtől a vágóegységre.

A termény így nem vágható olyan rövidre, mint a rotorral – az elméleti vágáshossz 40–240 mm lehet –, de kevesebb a töredezésből adódó veszteség is. Ez különösen széna betakarításakor jelentős különbség.

A Pöttinger szerint a mozgatókaros rendfelszedő kocsik forgalma az utóbbi években intenzívebben növekedett, mint a rotoros rendfelszedő kocsiké. Valószínű, hogy ez összefügg a szénafej iránti kereslet óriási fellendülésével Ausztriában, Dél-Németországban és Svájcban. Sok tejtermelő szeretne litelekként 40 centnél több bevételt a tej után, és ehhez rengeteg nyerstakarmányra van szüksége.

A mozgatókaros rendfelszedő kocsiknak kevesebb bemeneti energiára van szükségük. Az azonos méretű rotoros modellekhez képest 10-20%-kal kevesebb teljesítményt igényelnek. Néhány gyártónál azonban a karok mozgatása teljesítménycsúcsokkal esik egybe. Van, aki ezt úgy oldotta meg, hogy a mozgatókarokat több, nem egyszerre szállító egységre osztotta fel.

MOZGATÓKAROS RENDFELSZEDŐ KOCSIK CSAK 130 LÓERŐIG

A mozgatókaros rendfelszedő kocsik, ahogy egyre nagyobbak lesznek, ismét közelítenek a teljesítményigény szempontjából a rotoros rendfelszedő kocsikhoz. És a méretnövekedés ebben a „kis szegmensben” is megjelent: mivel a mozgatókaros rendfelszedő kocsik is részt vesznek a nagyobb szántóföld – gazdasági udvar közötti műveletekben, itt is keresett a nagyobb szállítási kapacitás. Ezzel a mozgatókaros rendfelszedő kocsik részben saját maguk játsszák el az előnyeiket.

Valószínűleg egy további jellemző is korlátozza a jövőben a professzionális szegmensben a mozgatókaros rendfelszedő kocsik forgalmát: a maximális traktorteljesítmény, amivel ezek a kocsik megbirkóznak, kereken 130 LE.

A Krone szakemberei ezt nem tartják problémának. Míg régen a Titan mozgatókaros rendfelszedő kocsik tették ki a forgalom nagy részét a rendfelszedő kocsik szegmensében, a vállalat ma már csak rotoros rendfelszedő kocsikat gyárt. A modern rotorokkal és azok konfigurációival a gyártó szerint nincsenek hátrányok a takarmánykímélés terén. A Krone gépeinél a széles szállítórészek nagyobb érintkezési felületet biztosítanak a termény és a rotor között, ami a termény kíméletesebb továbbadását eredményezi.

VÁLASZTÁS, A CÉLNAK MEGFELELŐEN

Kinek van igaza? A részrehajló vélemények elkerülése érdekében a Fendt szakembereit kérdeztük, mivel ez a vállalat mozgatókaros és rotoros rendfelszedő kocsikat egyaránt gyárt.

Itt a mozgatókaros rendfelszedő kocsikat elsősorban a rendszeres zöldtakarmány-szállításhoz ajánlották, a rotoros rendfelszedő kocsikat pedig rövidre aprított silótakarmányhoz. Mindkét rendszer alkalmasnak bizonyult a szénagyűjtésre.

A forgatás és a rendképzés előkészítő munkálatai gyakorolták a legnagyobb befolyást a töredezésből adódó veszteségekre. A Fendt a legnagyobb terménybegyűjtési teljesítménnyel rendelkező Tigo 100 MR Profi csúcsmodellt ajánlja a szénafejet előállító gazdaságok számára. A kocsik kíméletesen szedi fel a terményt egy rotoron keresztül, és nagyteljesítményű kirakodást kínál a válaszfalal működő koncepció révén. A forgalom azt mutatja, hogy a modell népszerű a szénafejet termelők körében.

GYORS MEGOLDÁSOK AZ ELTÖMÖDÉSEK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN

A nagy teljesítményű rotorok és a kifinomult takarmányozási technológia ellenére a mindennapi életben nem kerülhető el mindig, hogy ne legyen túl sok az anyag, amitől a rendfelszedő kocsik eltömődnek. Jó, ha ilyenkor a műszaki megoldásokra támaszkodhatunk. A legtöbb modell esetében a probléma a vezetőülésből megoldható azáltal, hogy a kaparóléces mozgó padlót kissé a másik irányba mozdítjuk. Ezenkívül a kécs csoportokat hidraulikusan vagy legalább szerszám nélkül el lehet fordítani, legkésőbb ebben az esetben megszüntethető az eltömődés.

De legyünk óvatosak: a piacon vannak olyan márkák, amelyekben a kések nem rendelkeznek biztosítással az ellen, hogy az anyag eltömődésekor kihúzzuk őket a tartóból. Vásárláskor ügyeljünk tehát arra, hogy a kések megfelelő biztosítékkal rendelkezzenek.

NEM KIFUTÓ MODELL

Mindent egybevetve, a rendfelszedő kocsik a következő évtizedben sem lesznek kifutó modellek, és bizonyos területeken a szecs kázólánchoz képest előnyben vannak.



Gépüzemeltetés támogatása az irodából

A gépüzemeltetésről szóló cikksorozat következő részében a John Deere olyan, távoli elérést biztosító alkalmazásait szeretnénk bemutatni, amelyekkel ellenőrizni és elemezni tudjuk a gépek paramétereit és az általuk küldött jelzéseket, értesítéseket.



Ahhoz, hogy a gépeket, gépkapcsolatokat megfelelően tudjuk üzemeltetni, pontos adatokra van szükségünk. Először létre kell hoznunk egy törzsadatbázist. Erre az egyik kiváló eszköz a MyJohnDeere weboldalon elérhető Operation Center felhő alapú alkalmazás. Ezzel fel tudjuk venni a rendszerbe és szerkeszthetjük az erő- és munkagépeket, illetve a táblák adatait. Ha ez kész, akkor már tudjuk, hogy hol és mivel dolgozunk. Tehát jöhetnek a területről származó adatok.

Két irányból juthatunk hozzá ezekhez az információkhoz. A leggyorsabb, ha a gépünkben van egy telematikai vezérlőegység, és rendelkezünk JDLink™ Connect előfizetéssel. Akkor mobilhálózaton keresztül folyamatosan érkeznek az adatok a területen folyó munkáról. A másik lehetőség, ha a gépben használt kijelző alkalmas az elvégzett munka dokumentálására. Ekkor – helyes beállítás esetén – egy pendrive segítségével le tudjuk tölteni az adatokat, és a John Deere Data Manager segítségével egyszerűen feltölthetjük a már említett Operation

Center alkalmazásba, és kezdődhet az adatok feldolgozása.

Ezen a téren is bőven kiszolgál minket a John Deere rendszere. A JDLink™ Dashboard alkalmazásban részletes gépüzemeltetési adatokat érünk el. Ez alkalmas napi használatra, de élettartamra vonatkozó adatokat is tartalmaz. A Gépelemző segítségével összehasonlításokat tudunk készíteni, a Gépjelentések eszközzel összesített adatokhoz férünk hozzá, de lehetőségünk van a gép értesítéseinek kezelésére az Értesítési központ használatával, vagy nyomon tudjuk követni a kötelező karbantartásokat a Karbantartáskezelővel.

Végül nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a gépüzemeltetés és a szervizszolgáltatás kéz a kézben jár. Így nem maradhatnak ki ebből a felsorolásból a John Deere Connected Support™ szolgáltatásai sem, úgymint a Service Advisor Remote, az Expert Alerts és a Távoli kijelzőhozzáférés. Ezek, a gépek távoli elérésének segítségével, lehetővé teszik a proaktív szemléletű szervizelést, növelve ezzel

is a gépek üzembiztonságát, rendelkezésre állását.

Az utolsó és szerintünk a legfontosabb gondolat, hogy miért van ezekre az alkalmazásokra szükség? Hiszen a gépek ezek nélkül is üzemelnek. A válasz: az INFORMÁCIÓ!

Ha feldolgozzuk a gépekből származó adatokat, akkor azonnal választ kapunk olyan kérdésekre, mint: Mennyi idő alatt? Mekkora költséggel? Hol van szükség beavatkozásra? Mindezt gyorsan és egyszerűen, a számítógépünket vagy bármilyen mobil eszközt használva. Így folyamatos és tiszta képet kapunk arról, hogy mi történik a gazdaságban bárhol, bármikor.

Bővebb információért, kérjük, érdeklődjön a KITE Zrt. területileg illetékes régió műszaki szolgáltatási vezetőjénél, vagy írjon nekünk a jdlink@kite.hu email címre!



Szabó Gábor központi szervíz műveleti vezető

KITE
Zrt.



Gyakoroljon megfelelő nyomást!

Nagyobb vonóerő, kisebb talajnyomás, kevesebb gumiabroncskopás – a gumiabroncsok megfelelő nyomása a megfelelő pillanatban számos előnnyel jár. A guminyomás-szabályzó berendezések segítenek ezt elérni. Bemutatjuk Önöknek a legfontosabb gyártókat.

Maximilian Ruhl

A gumiabroncsok megfelelő nyomását nem nehéz beállítani, de időigényes – alig akad olyan traktorvezető, aki a szántóföldi munkák előtt vagy után lemászik a traktorról, és gondoskodik a gumiabroncsok megfelelő nyomásáról. Gyakran inkább a kompromisszum mellett dönt, aminek következményei vannak: növekszik a gumiabroncsok kopása, a közúti közlekedés túl alacsony nyomás esetén nehézkes, az üzemanyag-fogyasztás közúton és terepen egyaránt növekszik, és a kerekek szükségtelenül tömörítik a talajt. A legtöbb gumiabroncsgyártó a klasszikus táblázatok mellett programokat is kínál, amelyek az adott munka, tengelyterhelés és sebesség esetén meghatározzák az optimális gumiabroncsnyomást. A felhasználói profilba történő mentéssel a megfelelő értékeket gyorsan meg lehet jeleníteni. Kíséítő járművezetők is könnyen tudják ezt használni, és a gu-

miabroncsokban a megfelelő nyomással tudnak a traktorról indulni.

Egyszerű segítséget nyújtanak a kerékpánt szelepeit helyettesítő pneumatikus csatlakozók, megkönnyítik és gyorsabbá teszik a munkát. Ennek ellenére a traktornak itt is álló helyzetben kell lennie, és a traktorvezetőnek várnia kell. A guminyomás-szabályzó berendezések megoldják ezt a problémát. Ezeknek a rendszereknek különösen akkor használhatók ki az előnyei, ha gyakori a váltás a szántóföldi munka és a közúti haladás között.

Szállításkor a magas légnyomás alacsony gumiabroncskopást és üzemanyag-fogyasztást biztosít. Ezenfelül növekszik a menetstabilitás, és a kerekek csendesebben gördülnek.

A gumiabroncsnyomás a terepi munkákhoz menet közben leengedhető egy alacsonyabb értékre, ami a szántóföldön a nagyobb felfekvő felületnek köszönhetően nagyobb vontatási teljesítményt, valamint kevésbé mély keréknyomokat

eredményez, és megakadályozza a talaj károsodását.

A LEVEGŐMENNYISÉG A DÖNTŐ TÉNYEZŐ

Az üzemnek és a felhasználási területnek megfelelően alakíthatók a gumiabroncsok nyomását szabályzó berendezések. Kulcsfontosságú szerepet játszik ebben a traktor tengelyeinek száma, a kompresszorok szállítási kapacitása, a vezetékrendszerek és a vezérlés. Standard traktorok esetében 1000–1500 l levegőre van szükség a négy gumiabroncs felpumpálásához. A légfék berendezés kompresszorai általában 200 és 250 l levegőt szállítanak percenként. Így több mint öt percig tarthat, míg a gumiabroncsok nyomása eléri a megfelelő értéket. Egy szántóföldi traktor esetén, amelyen nem túl gyakori a váltás a gyors közúti közlekedés és a lassabb szántóföldi vontatás között, ez általában megfelelő.

Ha például egy hígrágyatartályt függesztenek a traktorra, amihez a nagyobb nyomáskülönbségek miatt nagyobb mennyiségű levegő szükséges, akkor ez a folyamat még hosszabb ideig tart.

SZABÁLYOZHATÓ:

A gumiabroncs belső nyomásával a traktor vezetési tulajdonságai is gyorsan és egyszerűen megváltoznak





A szántóföld és a közút közötti különösen gyakori váltások esetében ez időben nem kivitelezhető.

Segítséget nyújthatnak olyan kiegészítő kompresszorok a traktoron vagy a munkagépen, amelyek csak a gumibroncsok nyomásáért felelősek. A dugattyús kompresszorok egyszerű felépítésűek, és alacsony a karbantartási igényük. A csavarkompresszorok kisebb helyen elférnek, de nagyobb teljesítmény és több karbantartást igényelnek. Nyomástárolók és többcellás kompresszorok is rendelkezésre állnak. Mindenesetre fontos: a rendszer teljesítményét mindig össze kell hangolni a járműszerelvénnyel. Ellenkező esetben vagy a felpumpálás ideje lesz túl hosszú, vagy a rendszerben rejlő potenciált pazaroljuk el.

MECHANIKUS VAGY ELEKTRONIKUS?

A vezérléshez és a felügyelethez a spektrum a tisztán mechanikus megoldásoktól a különálló terminálokra keresztül egészen az ISOBUS-, az okostelefon- vagy a táblagép-alkalmazásokig terjed. Az alapelv azonban mindig ugyanaz marad: a járművezető meghatároz egy nyomásértéket a közútra és a szántóföldre, a rendszer pedig ezt automatikusan megvalósítja.

A berendezés felszereltségétől függően különféle profilok menthetők, például hígrágyaszállításához vagy szántáshoz.

Eközben megadható a traktor első és hátsó tengelyére és a pótkocsira vonatkozó nyomásérték. Ez a legtöbb alkalmazási területre elegendő. Egyes gyártók a jármű mindkét oldalához külön vezérlést kínálnak, amely a lejtős területeken

1 A gumibroncsnyomás-szabályzó berendezések használata nemcsak a traktorokon célszerű, hanem a nagy üzemtömegű önjáró járműveken is

2 És még a növényvédelmi permetezőgépek esetében is biztosítják a művelőutakon a talajkímélést

3 A levegő nyomásának csökkentésével a felfekvőfelület növekszik – itt az új Michelin EvoBib látható

4 Gyakran láthatunk hígrágyaszállító kocsikat, amelyek guminyomás-szabályzó berendezéssel rendelkeznek. Közös hígrágya-kijuttató rendszert használó közösségek számára kedvező lehet a tartályon közvetlenül elhelyezett kompresszorok használata

biztosítja a korrekciót. Független egyedi kerékvezérlők is kaphatók.

A levegő egy- vagy kétvezetékes rendszeren keresztül jut el a kerekhez. Az egyvezetékes rendszerek nagyobb átmérőjűek, és kevesebb összetevőből állnak, de mindig nyomás alatt vannak. A kétvezetékes rendszerekhez egy kiegészítő vezérlő vezeték is tartozik, ami csak a nyomás megváltozásakor nyitja és zárja szelepeket. Ha nem működik, akkor a rendszerben nincsen nyomás. A kétvezetékes rendszer hátrányai: több alkatrész és kisebb kábelátmérő szűk helyeken.

AGRARPRO

Az AgrarPro több mint tíz éve minden mezőgazdasági járművet egyvezetékes rendszerrel lát el. Az alapvető tevékenység a hígrágyatartályok és a pótkocsik felszerelése. A vontató jármű esetében lehetőség van arra, hogy szükség esetén kiegészítő kompresszorral támogassa a

féket ellátó kompresszort, a vezérléshez egy kis kezelőpanelt használnak.

Igény szerint két, 3000 vagy 6000 l/min légkapacitású csavarkompresszor szerelhető fel a hígrágyatartályba. A működéshez 80 vagy 160 l/min olajmennyiségre van szükségük. Vezérlésük külön, nagy terminállal van ellátva, hogy a járműtől függetlenül is működtethetők legyenek.

Ez akkor előnyös, ha a hígrágyatartályt közös kijuttató rendszerben több különböző gazdaság közösen használja. Ha a traktornak saját, kicsi házon belüli terminálja van, akkor a funkcióját a tartályhoz tartozó nagy terminál veszi át.

A meglévő ISOBUS-terminálokba való becsatlakozás is lehetséges. Vontott járművek esetén alapvetően a belső kábelvezetést részesítik előnyben, akár egy fűrt tengelyen keresztül egy forgó érintkezővel vagy egy forgóátvezető segítségével. Ezt akkor használják, ha a

tengely fúrása nem lehetséges vagy túl bonyolult. Így például a 110 mm átmérőig terjedő peremes tengelyek belülről levegővel elláthatók.

CLAAS INDUSTRIETECHNIK

Az R+M Landtechniksysteme vállalat átvétele óta a Claas Industrietechnik egy- és kétvezetékes rendszereket kínál. A vontatást végző járművekhez használt kétvezetékes rendszert alapkitelben a traktor kompresszora táplálja. A vontatott járművekhez csak egyvezetékes technológiát használnak. A vezérlés külön történik a bal és a jobb oldalon.

Terminálként egy iPad szolgál, amit tartozékként szállítanak. Minden járműprofil menthető a cég saját alkalmazásába. A program a háttérben működik. Ez azt jelenti, hogy a táblagép más feladatokhoz, például táblatorzskönyvi nyilvántartáshoz is felhasználható a nyomásszabályozás közben. A beállított gumibroncsnyomást 15 percenként ellenőrzi a rendszer, és szükség esetén korrekciót végez.

Alacsony levegőigényű vontatott járművek esetén, mint például permetezőgépek vagy a bálázók, a drága vezérlő-

technika egy szelepdobozban helyezkedik el. Több géphez is felhasználhatók.

PTG

A PTG Reifendruckregelsysteme GmbH 1991 óta fejleszt, gyárt és forgalmaz gumibroncsnyomás-szabályzó rendszereket az összes mezőgazdasági gépéhez. A PTG 2018 óta a Michelin leányvállalata. A kétvezetékes technológia megkülönbözteti a PTG berendezéseket a többi rendszertől. A központi eleme egy kétvezetékes, kerékpántba szerelt kerékszelep, amellyel minden vezeték nyomásmentesíthető, még a forgóátvezető és a kerékpánt között is. Ha a vezeték megsérül, az abroncs nem veszít levegőt.

A traktor hátsó tengelyei belülről vagy kívülről tölthetők, az első tengelyek mindig kívülről. A rendszer levegőellátását alapkitelben a traktor sűrített levegő kompresszora biztosítja, és egy csavarkompresszorral is támogatható, amelyet kifejezetten a traktorra szereléshez terveztek.

Az egy- és kétvezetékes technológián kívül vontatott eszközökhöz különféle dugattyúk és többcellás kompresszorok is kaphatók, 500–4000 l/min szállítá-

si teljesítménnyel. A berendezések vezérlése pneumatikusan (egyvezetékes) vagy elektronikusan (kétvezetékes) történik. Az elektronikus vezérlés történhet egy saját PTG terminálról vagy egy ISOBUS-terminálon keresztül.

A PTG az egyetlen gyártó, amely engedélyezett megoldást kínál forgóátvezetővel rendelkező BPW tengelyekhez, amely során ez közvetlenül csavaros összeköttetésben áll a szírzógommbal, a korrózióvédelem javítása érdekében.

ROTTMANN AUTOMATION

A Rottmann Automation az összes elektronikus érzékelőt és szelepet központilag, egy magasnyomású mosóval is tisztítható, rozsdamentes acélból készült szekrénybe telepíti, ideértve a pótkocsik szelepeit is. Ez a vontatójárműre szerelt elrendezés kiküszöböli a szeleptechnika szükségességét a függesztett járműveken. A traktorról csak a levegőellátás biztosítása szükséges a pótkocsi kerekei számára.

A használathoz csak a levegőellátást és egy érzékelő kábelt kell a traktorhoz csatlakoztatni. Elsősorban a féket ellátó kompresszor biztosítja a levegőellátást.



A traktorra fixen beépített kompresszorok a járművön a guminyomás gyors megváltoztatását teszik lehetővé. A fronthidraulika szabadon marad

A nyomásvezérlés például megvalósítható App-vezérléssel. Különböző alkalmazásokhoz is megadhatók profilok



VONÓERŐ-NÖVEKEDÉS: A nagyobb felfekvőfelületnek köszönhetően növekszik a vonóerő. Ez különösen a nehéz talajművelési munkáknál kívánatos

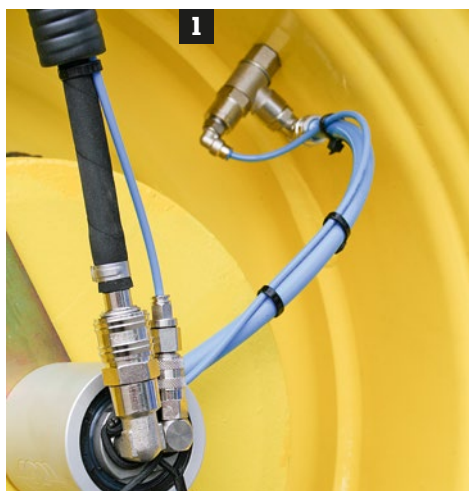
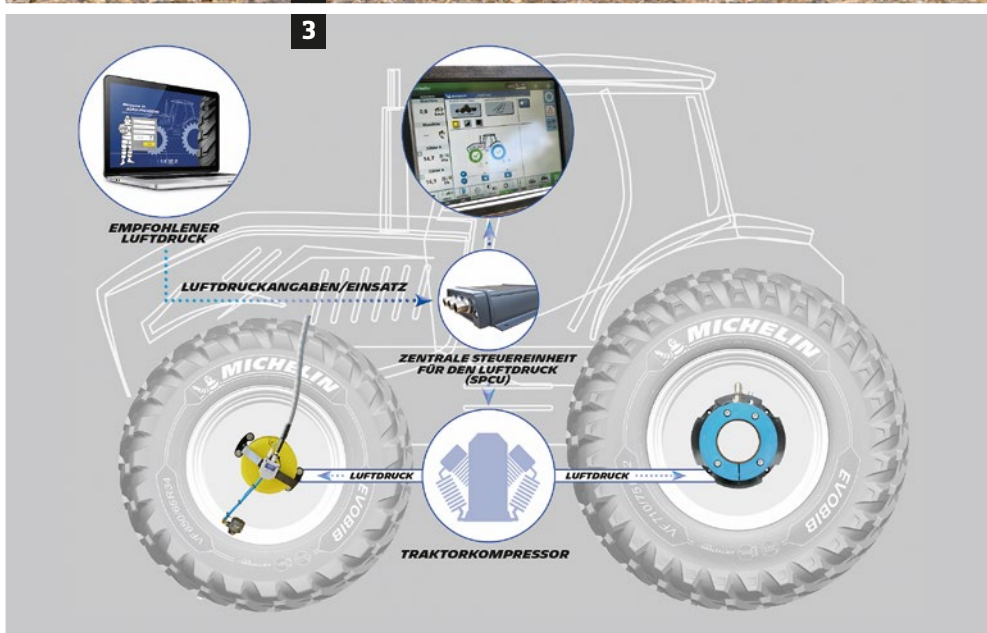
A 2200 vagy 5500 l/min teljesítményű csavarkompresszorok támogató hatást fejtenek ki. A pótkocsin vagy a fronthidraulikán helyezkednek el.

Ha a traktort értékesítik, akkor a berendezés könnyen leszerelhető, és felhasználható a következő traktorhoz, mivel csak a vezetékeket kell eltávolítani. A levegő nyomását külön terminálon keresztül lehet szabályozni: a tervezett nyomás megváltoztatásához két nyomógomb áll rendelkezésre az első és a hátsó tengelyhez, valamint a pótkocsihoz. Egy billenőkapcsoló biztosítja a váltást a közúti és a szántóföldi üzem között. 0,04 bar eltérés esetén a rendszer automatikusan utólagos szabályozást végez. Az egyvezetékes berendezésnél a levegő vezetése kívülről vagy a már fűrt tengelyeken keresztül történik. Magasnyomású tömlők szolgálnak vezetékként, és az összes vezetőcső rozsdamentes acélból készül.

STG

Körülbelül 15 évvel ezelőtti alapítása óta a Steuerungstechnik STG vállalat egyvezetékes technológiát alkalmaz a gumibroncsnyomás-szabályozó rendszereihez. A cég saját online üzletében

folytatás a 80. oldalon



1 Itt láthatjuk a PTG kétvezetékes technológiáját

2 A berendezés felszerelésével a járműszellessége növekszik. A kerékpánt belsejében található rendszerek segíthetnek ezen

3 A Michelin gumibroncsgyártó és leányvállalata teljes koncepciót kínál az EvoBib rendszerrel

4 A járművezető munka közben aktiválhatja a PTG Zen@Terra rendszer gumibroncsnyomás-profiljait





A fronthidraulikára rögzítve a drága kompresszor szükség esetén más traktorokra is felszerelhető és használható



A traktor és a pótkocsi gumiabroncsa 30 másodpercen belül felpumpálható az első tároló segítségével. A rendszer a Terra Care cégtől származik

folytatás a 79. oldalról

az ügyfelek szabadon összeállíthatják a saját rendszerüket, beépíthetik saját maguknak vagy kérhetik a telepítést az STG szakembereitől. A vezérlés történhet az ISOBUS vagy egy kiegészítő terminálon keresztül.

Elektromos vezérlésű golyóscsapok szabályozzák a töltési és ürítési folyamatokat. Átmérőjük megegyezik a vezetékek méretével, a gyártó szerint a lehető legnagyobb mértékben érzéketlenek a szennyeződésre, és lehetővé teszik a nagyobb töltési teljesítményt.

A legegyszerűbb konfigurációban a fékek ellátására szolgáló kompresszort használják, a levegőigénytől függően alkalmazhatók 3200–5800 l/min töltési kapacitású csavarkompresszorok, melyeknek percenként 80–125 liter olajra van szükségük. Elhelyezhetők a jobb oldali fellépőnél, a pótkocsira vagy a fronthidraulikában függesztő háromszög segítségével.

Frontfüggesztéshez 1000 min⁻¹ fordulatszámra rendelkezésre áll egy TLT-vel hajtott kompresszor 5200 liter levegőmennyiséggel. A rendszer így nem foglal el hidraulikacsatlakozót. Az STG az ösz-

szes nem hajtott tengelyt ki tudja fúrni a levegő elvezetéséhez. A jóállást és a közúti engedélyeket ez nem érinti, így megmaradnak.

TERRA CARE

A Terra Care cég megalapításának oka egy fronttartály kifejlesztése volt a járművek gyorsabb feltöltésére a saját bérvállalkozásban. A tartály, amely egyben frontként is szolgál, opcionálisan 840 vagy 1060 l/min teljesítményű, hidraulikusan hajtott csavar- vagy dugattyús kompresszort tartalmaz, amely feltölti a 80 vagy 260 literes légkamrát a gyors nyomásváltoztatások biztosítása érdekében. A cég ma minden szabályozórendszer-változatot kínál.

A forgó érintkezők kerámia csúszóalátétekkel vannak felszerelve, és kérsre lapos kivitelben is szállíthatók az oldalsó kiálló részek csökkentése érdekében. A tervezett nyomás egy saját terminálon keresztül szabályozható, amelyen három különböző menettartomány is beállítható. Adott sebességek túllépése esetén a rendszer a sérülések elkerülése érdekében automatikusan kitölti a gumiabroncsokat levegővel. A GeoCare rendszerrel korábban beállított GPS koordináták feletti áthaladásakor a rendszer a gumiabroncsnyomást automatikusan a kívánt értékre szabályozza. Ezenkívül a töltési folyamat sorrendjét szabadon megválaszthatjuk. Lejtőkompensáció is használható a gépkombináció stabilizálása érdekében.

Ha az első tartályt nem kéri az ügyfél, akkor helyette a traktor kompresszora használatos alap kivitelben. A pótkocsin fixen rögzített kompresszor is kapható.

A Thünen Intézet, a Grasdorf és a Steyr közösen készítette az „intelligens” kerék projektet. A kerékpánt és a talaj közötti távolságot ultrahangos érzékelő méri. Ez alapján a rendszer optimalizálja a gumiabroncs maximálisan megengedett eltérését, az ehhez szükséges gumiabroncsnyomást és a talajjal érintkező felületet, ami így a lehető legjobban kíméli a talajt. Ezzel elkerülhető a gumiabroncsok károsodása a túlzott alakváltozás és a hozzá kapcsolódó túlmelegedés miatt; ez a gumiabroncsok élettartamát is javítja.



1

2

1 A Fendt az egyetlen traktorgyártó, amely teljesen integrált gumiabroncsnyomás-szabályozó rendszert kínál

2 A Trelleborg és a Dana CTIS+rendszere az Agritechnica kiállításon mutatkozik be

ÚJ VERSENYTÁRSÁK

A bemutatott és az utólagos felszerelésre szakosodott egyéb vállalatok mellett egyre gyakrabban kínálnak a nagyvállalatok is megoldásokat. A VarioGrip használatával a Fendt kérésre a nagytraktorjait már gyárilag is felszereli gumiabroncsnyomás-szabályozó rendszerrel. Ez a rendszer hardver és szoftver oldalról egyaránt teljes mértékben a traktorba integrált rendszer.

A gumiabroncsgyártók szintén bővítik termékínálatunkat. 2017-ben a Michelin bemutatta az EvoBib új gumiabroncsot, amelynél a futófelület mintázata és az érintkezési felület a töltési nyo-

mástól függően változik. A gumiabroncs vállrészén lévő bordák megemelhetők és leengedhetők: 1,2 bar alatti alacsony gumiabroncsnyomás esetén az abroncs talajjal érintkező felülete megnövekszik. 2 bar nyomás felett a felfekvő felület úgy változik, hogy a futófelületnek csak a középső része érinti a talajt. A PTG leányvállalattal közösen kifejlesztették a Zen@Terra rendszert. Az üzem összes alkalmazásához és munkaeszközehez egyedi gumiabroncsnyomásokat határozhatók meg. A traktorvezető ezután ezeket az egyedi értékeket a traktor terminálján aktiválhatja, és így vezetés közben beállíthatja a gumiabroncs nyomását.

A Trelleborg a Dana tengelygyártó céggel közösen fejlesztette ki az Agritechnica kiállításon bemutatkozó CTIS+ gumiabroncsnyomás-szabályozó rendszert. Ez az egyvezetékes rendszer az első és a hátsó tengelyen belső forgó érintkezőket használ. Így a jármű külső szélessége nem növekszik. A megfelelő gumiabroncsnyomáshoz a traktorvezető a TLC+szoftverben kiválasztja az aktuális munkafolyamatot, ezután a monitoron megjelenik a tényleges és az ajánlott nyomásérték. A megerősítés után a rendszer beállítja a kívánt értéket. A Continental is különféle alkalmazásokkal és érzékelőkkel dolgozik az optimális gumiabroncsnyomás elérése érdekében, felhasználva a terhelés, a hőmérséklet és a meglévő talajviszonyok értékeit.



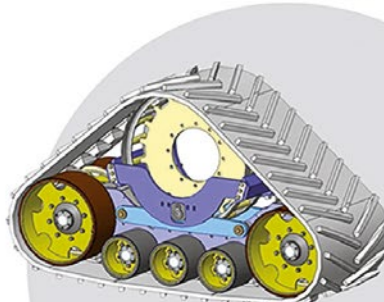
DTR – Deraland Talajvédelmi Rendszerek



Gumiabroncs nyomásszabályozás műszaki megoldásai:
AIRBOOSTER • AIRBOX •
• AIRBOX mobil • AIRBOX drive • RDS



ZUIDBERG TRACKS



Amennyiben még nagyobb felfekvő felület szükséges:
ZUIDBERG TRACKS
gumihevederes
járószervezetek



Gondoljon talaja jövőjére, mert ez az Ön jövője is!

DERALAND Kft. magyarországi forgalmazó
 7400 Kaposvár, Izzó u. 12/C • Tel./fax: 06-82/416-447, mobil: 06-30/3851-351 • e-mail: ptg@deraland.hu • www.deraland.hu

ÚJJÁSZÜLETÉS KAUCSUKBÓL

Az újrafutózott gumiabroncsok továbbra is küzdenek a róluk alkotott általános képpel.

Közben pedig olyan tartósak, mint az új gumiabroncsok, de jóval olcsóbbak.

A teljesítmény szempontjából is rendszerint inkább új gumiabroncsokat akar az ember választani.

KÉZZEL VÉGZETT MUNKA:

Egy kifeszített gumiheveder új bordákat kap – darabonként, egyiket a másik után



**1****2****3**

1 A Rigdon cég megrendeléseinek nagy része tehergépjárművekre és ipari gumibroncsokra, például építőipari gépekre vonatkozik

2 Nem kerül a hulladékba: a gumihevederek olyanok lesznek, mint az újak, az új ár 50 százalékéért

3 Ránézve az újrafutóztott mezőgazdasági gumibroncsok nem néznek ki olyan tökéletesen, mint az új termékek, de műszakilag velük egyenértékűek. A szabadalmaztatott bordaprofilok (például dupla bordák) nem állíthatók elő eredetiben, csak standard bordaformákat kínálnak

4 A Rigdon vezetője, Günter Ihle a gүнzburgi cég gumibroncsváz-raktárában. Itt évente 40000 gumibroncsot újítanak fel

**4**

Tobias Meyer

A külső megjelenés a legfontosabb – nem? „Az újrafutóztott gumibroncsokról alkotott kép még mindig nem teljesen tiszta, ami különösen azoknak a vállalatoknak köszönhető, akik gyorsan kívántak pénzhez jutni, és ezért a minőséget nem vették olyan komolyan” – magyarázza a Rigdon vezérigazgatója, Günter Ihle a vállalata telephelyén, egy gyakorlati bemutató keretében, amelyen mi is részt vettünk.

A cég a teljes élettartamra szóló garanciával (1,6 mm profilig) bizonyítja, hogy a felújított gumibroncsokban meg lehet bízni: „A gyártási folyamat során keletkező kár esetén azonnal új gumibroncsot adunk. Ezt csak akkor

teheti meg az ember, ha meg van győződve a termék minőségéről” – mondja Ihle. Ezért a beszállított vázakat már az áruátvételnél részletesen ellenőrizzük, és vonalkóddal látjuk el. Így minden darabot pontosan tudunk követni a teljes felújítási folyamat alatt, mert mezőgazdasági gumiabroncsok esetében az ügyfél a saját régi gumiabroncsát kapja vissza „újratálpalva”.

**A HANGSÚLY
A TEHERAUTÓKON VAN**

A Rigdon fő tevékenységét a teherautóabroncsok felújítása jelenti, de bármilyen egyéb gumiabroncsot is felújítanak a gumidoktorok – a szántóföldi traktorokétól kezdve a hígrágyatartályokon és az erdészeti gépeken keresztül egészen a külszíni fejtésen dolgozó billenőplátós kocsikig.

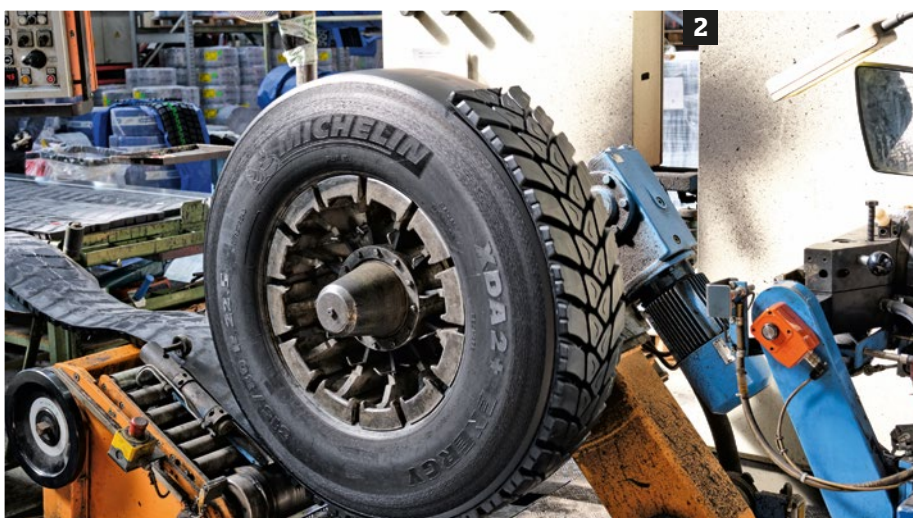
Ha az abroncs még használható, akkor egy géppel lemarják a profil többi részét. Ezt követően két különböző eljárás létezik: a forró vagy a hideg. Az előbbi esetben a nyers gumit felviszik az előkészített gumiabroncsra, ami úgy néz ki, mintha gumizsinórt tekernének fel rá. Ezután az egészet egy formába sütik, ami létrehozza a profilt. Ugyanez történik az új gumiabroncsok esetében is. A Rigdon ezzel azonban nemcsak a futófelületek újítja fel, hanem az abroncs oldalát is. Ez felső kategóriás eljárás, amit elsősorban a távolsági forgalomban használt gumiabroncsoknál alkalmaznak.

A hideg eljárás esetében viszont vásárolt, kész profilcsíkokat helyeznek a gumiabroncsra, amelyet ezután szintén rásütnek a gumiabroncsra. Az úgynevezett vulkanizálásnak semmi köze sincs a ragasztáshoz: „A régi gumiabroncs és az új profil ebben a fizikai folyamatban egy folyamatos átmenetű gumiréteget képez varrat nélkül, ami műszakilag semmiben sem különbözik egy új gumiabroncs-tól” – mondja Ihle. Ezzel a technikával az építőipar és a mezőgazdaság számos gumiabroncsát megújítják, például pótkocsikhoz vagy a kotrógépekhez. Az ügyfélnek lehetősége van, hogy különböző profilalakzatok közül válasszon.

„A traktorok gumiabroncsainál többnyire az eredeti formához tartjuk



1



2



3

1 Mielőtt az új futófelület felkerül a gumiabroncsra, a gumiabroncs vázát meg kell tisztítani, érdesíteni és szükség esetén javítani

2 A hidegen történő felújításkor a profil készen áll, amikor ráhúzzák a gumiabroncsvázra

3 A teljes újrafutóztatást különösen azoknak az ügyfeleknek érdemes választani, akiknél nagy a gumik kopása és elhasználódása – például olyan bérvállalkozók számára, akik sokat használják a gépeiket közúton. Az olyan tulajdonságok, mint a terhelhetőség és a nyomásspektrum, az újrafutóztatás után változatlanok maradnak

Összegzés

Az újrafutóztott gumiabroncsok olcsó alternatívát jelenthetnek az új gumiabroncsok vásárlása helyett, különösen a bérvállalkozóknál, ahol a járműpark egyes járműveinél nagy a gumiabroncsok kopása. Végül is a költségek kb. 30%-át lehet megtakarítani egy új gumiabroncshoz képest (ez akár 50% is lehet hidegen megújított pótkocsi-gumiabroncsok esetén) – miközben a Rigdon ugyanazt a tartósságot ígéri az újrafutóztott gumiabroncsok számára, mint az új gumiabroncsok esetén, és egész életre szóló garanciát nyújt 1,6 mm futófelület-mélységig.

A vevő igényeitől függően különböző lehet a bordák magassága és a bordák száma. A pótkocsik, az ipari és MPT gumiabroncsok, valamint a targonca gumiabroncsai is felújíthatók. Mellesleg: ha nem túl öreg, akkor az EM gumiabroncsot (építőipari gépekhez) akár tízszer is fel lehet újítani. Ezután azonban ki kell őket cserélni, mivel a gumiabroncs váza elöregszik, előbb vagy utóbb keményedik, és repedezett lesz.

magunkat, és egy az egyben ezt használjuk a felújításkor. Az újrafutóztott gumiabroncsok – és a gumihevederek esetében is – lehetőség van azonban a teljes formatervezési szabadságra, az ügyfél rendelhet meredekebb, laposabb vagy finomabb bordázatot, mert ezeket egyesével külön-külön vulkanizálják, s így kifejezetten a téli hóeltakarítási munkákhoz optimalizált profilok is választhatók. Ehhez azonban alaposabb tanácsadás szükséges, hogy ne legyen probléma a kerékösszetartással, ill. ne adódjanak más nehézségek. Végző soron a teljesítmény nagy részéért a futófelület felelős, és mi ezt teljesen felújítjuk, amennyiben lehetséges, az eredeti formában vagy bármilyen más futófelülettel” – garantálja Ihle. Végül egy munkatárs minden egyes gumiabroncs ellenőrzését aláírja.

Az egyedileg felhelyezett új bordákkal készülő futófelületet nagyobb gépekhez érdemes választani, amelyek gumiabroncsai egyenként több mint 1500 euróba kerülnek. Az újrafutóztott gumiabroncs ára az eredeti ár kb. kétharmada.

Martin Messerer, az Agrarservice Wattenbach munkatársa a bérvállalkozóként végzett munkái mellett gumiab-

roncsokat is értékesít, és minden méretet a saját műhelyében szerel fel a saját gépeire és külső ügyfeleknek egyaránt. A bérvállalkozásban már nagyon sok pótkocsi újrafutóztott gumiabroncsokkal van felszerelve, a kopással és a gumik egyéb tulajdonságaival az ügyvezető igazgató nagyon elégedett: „Traktorgumikkal még nincs tapasztalatunk, mivel a gépek általában már az első gumiabroncscsere előtt elhagyják a gazdaságot, de ha kellene, szívesen kipróbálnám nagyobb gépeken is az újrafutóztott gumikat” – mondja Messerer.

ÉRTÉKELÉS A GAZDASÁGBAN VAGY FÉNYKÉP ALAPJÁN

Elméletileg a hozzá hasonló bérvállalkozók számára látja mindezt előnyösnek, mivel ők sokat járnak közúton, ami sok kopást okoz. Egy fiatal gumiabroncs gyorsan elhasználódik, ami viszont jól illeszkedik a Rigdon üzleti elképzeléseibe: jelenleg folyamatosan újabb gumiabroncsvázakat keresnek. Az előírások alapján ezek nem lehetnek tíz évnél régebbiek.

Ihle, a Rigdon vezetője ezért azt kéri mindenkitől: „Küldje el, amije van. Megvizsgáljuk, mit lehet vele még kezdeni, és ennek megfelelően fizetünk. Az árlista online megtekinthető.” Az ügyfélszámlán jóváírására is lehetőség van: ha később valaki gumiabroncsokat vásárol, akkor csak a profil kerül felszámolásra.

A Rigdon cég a saját tehergépjárműflottájával kérésre házhoz is tud menni. A képzett sofőr a helyszínen elvégzi az első becslést. A szakértők azonban fényképeken alapuló értékelést is készítenek.

A teljesen elkoptatott gumiabroncsokat azonban nagyon nehéz felújítani. Ha a gumiabroncsot már nem lehet megmenteni, akkor a hulladékkezelés – a Rigdon-ügyfelek számára – a méretől függően darabonként 10–50 euróba kerül.

FUTÓSZALAGON

A Rigdon cég általában a szokásos modellekből rendelkezik raktárkészlettel, egyébként a felújítás kb. két hétig tart. A Quadtrac és a hasonló gumihevede-

rek esetében körülbelül hat hétig tart a munka. A hevedereknél megújíthatók a belső bordák, a kirojtosodott vagy sérült futófelületek vagy a heveder belsejében található acélbetétek is. Messerer bérvállalkozó ezen a téren már szerzett tapasztalatokat: „A kombájnaink gumihevederei egyszer már kaptak új profilt, és probléma nélkül működnek.” A Rigdon mintegy 150 hevedert újított már fel, és eddig nem érkezett panasz – van, aki már a harmadik alkalommal jön.

„Mivel a gumiabroncs 80%-a a váz és csak 20% a bordázat, felújítás nélkül nagyon sokat dobok el” – magyarázza Ihle. A teherautó-gumiabroncsok újrafutóztatásával 68 l olajat, 44 kg kaucsukot és 14,5 kg acélt lehet megtakarítani. Az új gumiabroncsokkal összehasonlítva 70%-kal kevesebb a nyersolaj- és 80%-kal kevesebb a vízfelhasználás.

Az újrafutóztatás ezért gazdasági és ökológiai szempontból is ésszerű. Más ágazatok ezt már régen felismerték. A Rigdon állítása szerint például világszerte az összes repülőgép felújított gumiabroncsokkal van felszerelve, amelyeket akár tízszer is újrafutóztathatnak.

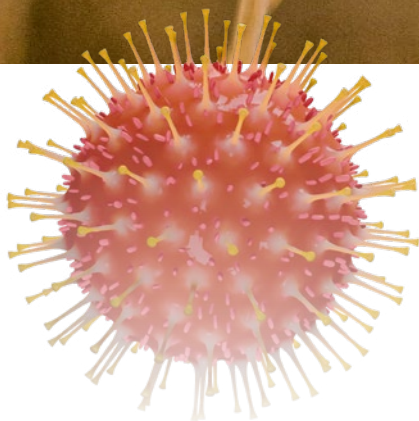
„A legjobb, ha a gumiabroncsot felni-vel együtt küldik, úgyis fel kell rá húznunk a gumit – magyarázza Ihle. Ez időt takarít meg a műhelyben. Ha a futóztatás előtt álló gumiabroncsot le kell venni, akkor nagyon óvatosan kell eljárni, mivel a gumiabroncs váza gyorsan megsérülhet. Igaz, hogy a 3 m-es gumiabroncsok köpenyén akár egy emberfej nagyságú lyuk is javítható, de természetesen ennek megvan az ára. A gumihevederek futógörgői és a hajtókerekei is megújíthatók vagy a targoncák tömör gumiabroncsai is. Felszerelhetők durvább profillal vagy fehér gumiszerkezettel: „Ez jó azokon a felületeken, amelyeknél nem szabad fekete csíkokat hagyni a padlón. Ilyesmit egyébként csak drága higiéniai gumiabroncsok esetében lehet egyébként találni” – mondta Ihle.

Azt is tudja, hogy vállalkozása sok tapasztalatot és jó alkalmazottakat igényel: „Ez egy kézi munkára épülő vállalkozás, tehát a költséget nem a gumi jelenti, hanem a minden egyes gumiabroncsba befektetett munkánk.”



Harc a gabonáért

Leállás a koronavírus miatt? A mezőgazdasági ágazatban ezt nem lehet megtenni. Végül is a mezőgazdasági termelőknek a földekre kell menniük, hogy élelmiszer kerülhessen az asztalra. A vállalatok lázasan dolgoznak az újraindításon – gyakran sikerrel.



Claus Mayer

Az ellentmondás aligha lehetne nagyobb: az európai mezőgazdasági gépgyártó ágazat 2020 tavaszán örül az élénk érdeklődésnek és a sok megrendelésnek – ugyanakkor a futószalagok sok üzemben még mindig állnak.

Németországban nem ismeretes olyan eset, amelyben hivatalos rendelet vagy a megbetegedett munkavállalók lettek volna ezért a felelősök. Ehelyett egyhangúan állítják: hiányoznak az alkatrészek. Ezekben az időkben mutatkozik meg, hogy az ágazatban milyen szoros az összefonódás. A Kelet-Európából és Spanyolországból származó alkatrészek nem – vagy túl későn érkeznek a gyárakba. Olaszországból a helyi körülmények miatt hetekig nem érkezett áru.

A RAJTVONALNÁL

A gyártók szívesen indítanák újra a termelést, amint az alkatrészek újra rendelkezésre állnak. Sok helyen azonban csak takaréklángon zajlik a termelés. A munkavállalók közötti felesleges kapcsolatok elkerülése érdekében sokan alkalmaztak elnyújtott műszakokat vagy átálltak a 24 órás termelésre.

A helyzet gyártónként és üzemenként eltérő. Megkérdeztük néhányukat, hogy újraindul-e a termelés, és ha igen, mikor? Egy dolgot azonban előre kell bocsátanunk: eddig a pótalkatrész-ellátásban nyilvánvalóan egyetlen gyártónál sem merült fel említésre méltó nehézség.

A termelés több hetes leállítása után a Claas április 20-tól újraindította a betakarítógépek és traktorok gyártását Harsewinkelben (Németország), Le Mans-ban (Franciaország) és Törökszentmiklóson, és röviddel ezután folytatni akarja a munkát Metzben (Franciaország). Ebből a célból a vállalat nagyobb raktárkapacitást alakított ki az alkatrészek számára, és egészségügyi megelőzési intézkedéseket vezetett be az alkalmazottaknál.

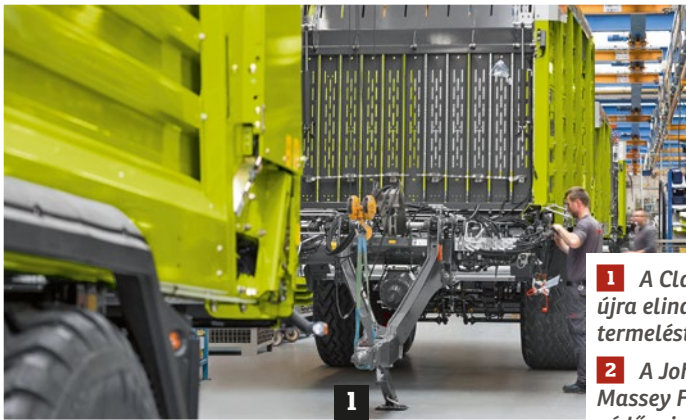
A John Deere vállalatnál március 23-a óta állt le a termelés a mannheimi gyárban, mivel Franciaországból nem érke-

zett több motor. A traktor-vezetőfülkék gyártása is leállt ezután a bruchsaali gyárban. A gyárak április közepe óta újra működnek, és két műszakban majdnem annyi gépet szállítottak ki, mint korábban a normál üzemnél. Ha az olasz alkatrészgyártók nem állnak túl sokáig, akkor a John Deere nem számít a traktorok késedelmes szállítására.

A Fendt elkeseredett a leállás miatt. „Nagyon sok megrendelést kaptunk az első negyedévben, és nagyon szerettük volna az összes ügyfelünket időben kiszolgálni” – mondja az egyik szóvivő.

Az alkatrészhiány miatt azonban a marktoberdorfi központban és a vezetőfülkéket gyártó Asbach-bäumenheimi gyárban is kénytelenek voltak leállítani a munkát. Jelenleg ez már a waldstetteni telephelyen a rakodókocsik gyártását is érinti. A takarmánybetakarító gépek gyártásával foglalkozó feuchti és a körbálázókat gyártó wolfenbütteli üzemből azonban a korábbiakhoz hasonlóan továbbra is érkeznek a szállítószalagról a gépek.

Eközben Allgäuban optimisták, hogy hamarosan megkapják a hiányzó alkatrészeket Olaszországból. A lapzártá idején azonban még nem akartak pontos



1

1 A Claas időközben újra elindította a termelést



2

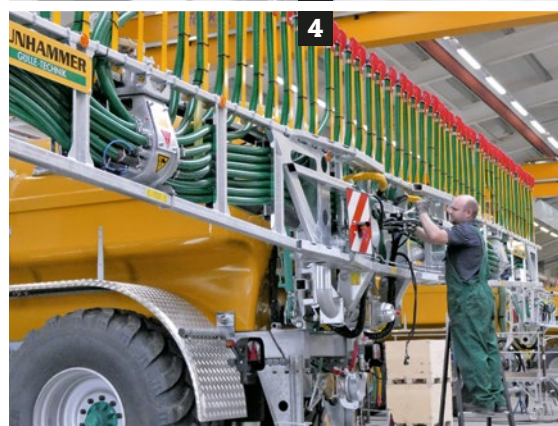
2 A John Deere és a Massey Ferguson most védőpajzsokat is gyárt az orvosi személyzet számára



3

3 A JCB Fastrac gyártó jelenleg lélegeztetőgépekhez gyártja ezeket a burkolatokat

4 Gyártás a koronavírus idején a Zunhammer vállalatnál: „Aggodalommal tekintünk az ellátási láncra”



4

dátumot mondani, hogy mikor kezdődhet a termelés.

A Case IH sem tudott lapzártáig sikerről beszámolni a Case/IH/Steyr és a New Holland márkákkal kapcsolatban. A gyártás március vége óta áll egész Európában, az ellátási lánc korlátozásai miatt. Ugyanez mondható el a Same Deutz Fahr esetében: egyelőre mind az olaszországi Treviglióban, mind a sváb Lauingenben található üzem bezárták.

Ugyanakkor a szállításra és a hígtrágya-technológiára specializálódott Anaburger hatóság által megszabott feltételek mellett a normál termelési arány 70-80 százalékán dolgozik Szász-Anhalt tartományban. Konzerntestvére, a Zunhammer vállalat is probléma nélkül folytatja a termelést, a két műszaknak és az irodai dolgozók otthonról folytatott munkájának köszönhetően – legalábbis mostanáig: „Aggódunk amiatt, hogy az Európán kívüli szállítóktól akadozva jutnak el hozzánk a termékek” – mondja **Sebastian Zunhammer** vezető, példaként az indiai gumiabroncsokra hivatkozva.

A termelés leállítása után a Lindner április 14. óta már ismét gyártja a traktorokat és a szállítóeszközöket a tiroli üzemében.

A TERMELÉS ÁTALAKULT

Ahol a leállás nem kerülhető el, ott egyes vállalatok az egészségügyi rendszer támogatására fordítják a kapacitásukat a válsághelyzetben. A John Deere áprilisban plexiüvegből készült maszkok gyártásába kezdett. A Moline-i (Illinois, Egyesült Államok) telephely normál esetben vetőgépeket gyárt. Az alkalmazottak most maszkokat szerelnek össze, és olyan klipszeket készítenek 3D nyomtató segítségével, amelyek összekapcsolják a plexiüveget egy gumiszalaggal a fejen való rögzítéshez. Az egészségügyi rendszer alkalmazottjain túl a John Deere körülbelül 18 000 saját alkalmazottját is ellátja a védőfelszereléssel.

Az AGCO is hasonló lépésre szánta el magát. A franciaországi Beauvais-ban található Massey Ferguson gyár március végén éppen a traktorokhoz tartozó kis sorozatú alkatrészek szériagyártásának beindítása előtt állt. Most azonban a gyár 3D nyomtatóit használják, hogy az egyik sportszergyártó műanyag arcvédőit teljes értékű védőmaszkká alakítsák. A cél az, hogy fedezze az orvosi személyzet számára szükséges 13 000 orvosi arcvédő pajzs teljes mennyiségét Franciaországban.

LÉLEGEZTETÉS – FASTRAC HELYETT

A traktorokat és építőipari gépeket gyártó JCB egy lépéssel előrébb tart. Az Egyesült Királyság kormánya 10 000 lélegeztetőgépet rendelt a Dyson porszívógyártótól. A JCB ehhez fémhüvelyeket gyárt a kotrógépek vezetőfülkéit előállító staffordshire-i üzemében, Angliában. Ebből a célból 50 JCB-alkalmazott visszatért a rövidített munkaidőből.

A VEZETŐK TOVÁBBRA IS PESSZIMISTÁK

A megbízások stabil mennyisége ellenére az európai mezőgazdasági ágazat vezetői jelenleg józanul mérlegelnek. Amint azt a Mezőgazdasági Gépgyártók Európai Szövetsége (CEMA) áprilisban egy kérdőíves felméréssel kiderítette, az ágazat csak a termelési kapacitása 60%-át használja. A vállalatok 79%-a számolt be szállítói problémákról. A szövetség ezért jelenleg Brüsszelben az Európán belüli áruforgalom gördülékenyebbé tételén dolgozik. A kezükben van egy ütőkártya: egyetlen politikus sem akarja kockáztatni, hogy a betakarítás – és így az európai élelmiszer-ellátás – megakadjon amiatt, mert a gyárak és a határok le vannak zárva. 

A Joker RT megújult!

Joker 8 RT
napraforgótarlóban



Még mindig a csapból is a koronavírussal kapcsolatos mindenféle információ folyik. Habár a „Maradj otthon!”, „Mossál kezet!”, „Mi lesz most?” pánik elült, azért még mindig sokan a nagy információhalmaztól stresszelnek, nem tudják, hogy merre az előre.

Szerző: Szász Zoltán, 30/7430302

Ezzel szemben a természet nem áll le, a tavasz beköszöntével a gazdáknak ki kellett menni a földekre, elvégezni a munkát. Elvetették a napraforgót, kukoricát, és most a növényvédelem folyik. Ilyen sok és sokáig tartó késő tavaszi fagyokkal sem gyakran találkozunk, ez is egy jel lehet, hogy még jobban figyeljünk arra, amink van, és azt becsüljük meg.

A mezőgazdaságban az élet nem áll meg, így a talajműveléssel is kell foglalkozni. A sekély tarlóhántást, magágykészítést akár tavasszal, akár ősszel a Joker rövidtárcsával nagyon jó minőségben el tudjuk végezni. Természetesen a tavaszi munka attól is függ, hogy ki milyen alapművelést végez.

A Joker RT-t a Horsch áttervezte. Egy teljesen új moduláris vázszerkezetet kaptunk, így egy központi váz köré – amely tartalmazza a tárcsamezőt – tudjuk a gépet építeni.

Mit jelent ez? – a 2020-as évtől minden opció minden kivitelben megtalálható. A Joker RT rendelhető egysoros lezáróhengerrel és mellső késhengerrel is.

Egy alapfelszereltségű gépre akár később is rendelhető a különböző opciók vagy az egysoros és dupla soros hengerek cserélhető egymás között. Ez a mo-

duláris rendszer megkönnyíti a termelők dolgát, ugyanis bármit bármikor fel-, illetve leszerelhetnek a gépről, így még flexibilisebbé vált a Joker a kihívásokkal szemben.

A tárcsamezőben továbbra is páros felfogatással találjuk a tárcsaleveleket, ez biztosítja azt, hogy a gép eltömődésmentesen dolgozik, ugyanis nagy az átömlő keresztmetszete. A széles gumibakozás következtében igen kötött talajokon is megtartja a tárca a beállított szögét és helyzetét, nem vándorol el oldalirányba, és bent marad a földben.

Mellső művelőeszközként használható egy simító, abban az esetben, ha szántást munkálunk el, vagy választhatjuk a daraboló késhengert, amellyel a repce tarlóhántását igen sekélyen, 2-3 cm mélységben meg tudjuk valósítani,



MiniDrill Joker CT-re felépítve

így az aprómagvak csak olyan mélységbe kerülnek, ahonnan ki is fognak kelni. Ezenfelül a napraforgótarlót is szépen el lehet művelni.

A tárcsák csapágái karbantartásmentesek, kétsoros kúpgöggős csapágyazásúak, így biztosított a hosszú élettartam. A csipkés tárcsák minden körülmény között behatolnak a talajba.

Lezáró hengert választhatunk az egysoros és dupla soros henger közül, a területi adottságokhoz a legoptimálisabbat.

Azoknak a termelőknek, akik zöldítő növényt szeretnének kijuttatni, a Joker RT-re felszerelhető a MiniDrill aprómagvető rendszer, amely nagy, 400 l-es tartályának köszönhetően nem hátráltatja a gyakori tankolásokkal a Joker területteljesítményét. A MiniDrill-lel a zöldítő növények vetésekor a legjobban tudjuk kihasználni a talaj nedvességtartalmát a biztonságos kelésért. A Horsch-vetés technikában már bevált alkatrészek a gép alkotóelemei, a biztonságos magszállítást pedig egy hidraulikus meghajtású ventilátor biztosítja.

A Joker RT egy olyan univerzális rövid gyorstárca, amellyel nagyon sok mindent még jobban el tudunk végezni. Az igen sekély talajműveléstől a zöldítő növények bedolgozásáig egy valódi ütőkártya a termelők kezében!



Agrárágazat

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/

Gabonában GAZDAG

Ausztrália éléskamrájában a hatékonyság a legfontosabb. A vetéskor a végtelen területeken nagy teljesítményű mezőgazdasági gépek dolgoznak. A modern gépek mellett idősebb törzscsuklós kormányzású traktorok és klasszikusok is felfedezhetők.

A VETÉS BEFEJEZÉSE:

Ausztrália legnagyobb szántóföldi növénytermesztő gazdaságában a vetési időszak a végéhez közeledik



Nyugat-Ausztrália tagállam 2,5 millió négyzetkilométernyi földterülettel a világ második legnagyobb, országon belüli közigazgatási egysége, ezzel Európa méretének körülbelül a fele. A déli mediterrán éghajlaton, a keleti sivatagon és az északi trópusi területeken kívül Nyugat-Ausztrália számos éghajlati övezetet ölel fel, és ezért a tájat tekintve változatos.

A Pinnacle-sivatag, a Wave Rock (hullámszikla) és a sztromatolitok a világ legrégebbi életformái, olyan természeti jelenségek, amelyek csak itt találhatók meg. Perth Nyugat-Ausztrália fővárosa és Ausztrália legnaposabb

városa, átlagosan napi kilenc napsütéses órával. Perth keleti részén található az úgynevezett „Wheatbelt”, vagyis a gabonaöv, Ausztrália éléskamrája. Az ausztrál búzatermés csaknem kétharmada innen származik. Ezenfelül Ausztrália összes érctermelésének 90%-a Nyugat-Ausztráliában található.

AZ ORSZÁG ÉLÉSKAMRÁJA

A vetés a „Wheatbelt” régióban március végén kezdődik, az időjárástól függően, és júniusig tart. A 2019 nyári szélsőséges aszály miatt sok mezőgazdasági termelő szó szerint porszár az területeken végezte a vetést. Mindenhol nagy porfelhőket lehetett látni az égen.

folytatás a 93. oldalon





1

2



3



4

5



Ausztrália

Ausztrália a világon az egyik legfontosabb mezőgazdasági exportőr ország. A mezőgazdasági termelés mintegy 80%-át exportálják, bár a földterületnek csak körülbelül hat százalékát használják élelmiszer- és takarmánynövények termesztésére. A legnagyobb részaránya a búzatermesztésnek van, 45%-kal. A búza mellett, amelynek éves hozama meghaladja a 30 millió tonnát, a cukornádtermesztés játszik kiemelkedő szerepet.

Az országban nagy területek szolgálnak legelőként, különösen az Outback területén folytatnak extenzív legelőgazdálkodást a juh- és szarvasmarhatartó gazdaságokban. Ausztrália vezető szerepet játszik a gyapjútermelésben. A világ termelésének körülbelül 29%-a innen származik. Az ország a világ hetedik legnagyobb tejexportőre.



1 A híres Pinnacle-sivatag a Nambung Nemzeti Parkban

2 Ausztráliának nagyon fiatal történelme van, és sok helyen található olyan kis múzeumok, amelyek a mezőgazdaság történelméről szólnak

3 Különböző klasszikusok találhatóak az autópályák mentén

4 Egy igazi legenda – a Versatile 976 14 l-es Cummins motorral

5 Hatalmas kombináció a John Deere RX traktorral és az Ausplow cég legnagyobb vetőgépevel

6 Nyugat-Ausztráliában járva sok klasszikust fedezhetünk fel munka közben

7 Esperancei kombájntemető – egy hihetetlenül izgalmas hely!

8 Végtelen távolságok: hatékony mezőgazdasági gépek vetés közben





6



7



8

folytatás a 91. oldalról

Sokan úgy döntöttek, hogy nem vetik be a gazdaságuk teljes területét, és néhány részt paragon hagytak. Elegendő eső esetén ezeket még juhlegelőként fel lehet használni – mondta néhány gazdálkodó. A juhtenyésztés és a gyapjútermelés sok gazdaság számára fontos pillér Ausztráliában a szántóföldi növénytermesztés mellett. Aratás után a juhokat általában a betakarított területekre hajtják. A juhok itt megeszik a gyomokat és az árvakelést, és természetes gyomirtóként funkcionálnak. Ezenkívül gyakori, hogy a terület egy részét fűvel vagy bükkönnyel vetik be, amelyet csak juhlegelőként használnak.

A korszerű technika mellett gyakran találunk régebbi traktorokat és vetőgépeket a mezőgazdasági területeken. Például néhány Versatile törzscsuklós kormányzású traktor eredeti színben vagy kék Ford-változatban – ezek valódi klasszikusok a nagy hengerűrtartalmú Cummins motorjaikkal.

Ausztrália legnagyobb szántóföldi növénytermesztő gazdasága Merredinben található, közel 200 000 hektárral és 40 000 darab merinó juhból álló állománnyal. 2019-ben *John Nicoletti* gazda több mint 70 millió dollárért adta el a gazdaságot a Salic arab befektetési vállalkozásnak, amelynek Ukrajnában is van földterülete.

A vetőgépek nagy része az ausztrál Ausplow cégtől származik, amely 1950 óta gyárt mezőgazdasági gépeket. Az Ausplow két csúcsmo­delljét is használják, mindkettőt egy-egy John Deere RX húzza. A 25 méteres munkaszélességükkel, a többkamrás vetőkocsikkal és

folytatás a 94. oldalon



Lucky Bay – Ausztrália legfehérebb homokos strandja. Itt gyakran találkozhatunk kengurukkal



1



2

3



4

folytatás a 93. oldalról

a majdnem 30 000 literes úrtartalmukkal a legnagyobb ausztráliai vetőgépek közé tartoznak.

Nyugat-Ausztráliában sok vállalkozás alkalmaz folyékony műtrágyát. A nagyvállalatok ezt könnyebben kezelik. A szemcsés ásványi műtrágyákkal ellentétben a folyékony műtrágyák hatékonysága ráadásul sokkal jobb.

AZ ÓRIÁS KAMIONSZERELVÉNYEK ÉS BÁNYÁK FÖLDJE

A nyugat-auztráliai autópályákhoz hozzátartoznak az óriási kamionszerelvények, más néven közúti vonatok (Road Trains). Ezek az 53,50 m hosszúságot és 132 t súlyt is elérő kamionszerelvények 100 km/h sebességgel haladnak az utakon. A lezárt mellékutakon a szerelvények akár 97 méter hosszúak is lehetnek, és elérhetik a hihetetlenül hangzó 275 tonna tömeget. A gabonafélék, az élelmiszerek és az egyéb termelt javak mellett a közúti vonatok elsősorban a nagy bányákból kitermelt érceket szállítják a közutakon. Nyugat-Ausztrália rendelkezik a világ egyik legnagyobb érctartalékával, ideértve a vasat, uránt, nikkelt és aranyat. Ausztrália legnagyobb aranybányájában, az úgynevezett Super-Pit bányában, Kalgoorlieban évente 19,5 t aranyat bányásznak. A nyílt külszíni bánya hossza 3,5 km, szélessége 1,5 km és mélysége több mint 600 m. Itt nagyméretű CAT billenőkocsik dolgoznak, amelyek megengedett hasznos teherbírása 250 t, és 2500 lóerős motorokkal rendelkeznek. A nyugat-auztráliai méretek páratlanok.



1 Érdemes nyitva tartani a szemünket az autópályák mentén

2 A Superpit a területét tekintve Ausztrália legnagyobb aranybányája

3 A bányagépeket szállító nagyméretű konvojok rendszeresen előfordulnak az autópályákon

4 Közúti vonatok a nyugat-auztrál autópályákon – a tömeg, a tengelyek és a hossz mellékes



RÉSZLETGAZDAG:

Ahogy a Weise-toys esetében várható volt, a Fendt Favorit 816 kifejezetten részlethű



Fendt Favorit 816

Az első Fendt Favorit 816 (gyártási év: 1993–1996) belső értékeivel különbözött erősebb testvéreitől, mert csak 1996-ban kapott töltőlevegős hűtést és 5 lóerővel nagyobb teljesítményt (akkori 170 lóerő). Ezenkívül a kipufogó a teljes sorozatban a fülke jobb oldali oszlopához vándorolt.

A Favorit 800 sorozat 1993-ban váltotta fel a Favorit 600 sorozatot. A motorja egy MAN D 0826 TE 520 volt – egy hat-hengeres soros motor, közvetlen befecskendezéssel. A ZF biztosította a hajtást. Hat normál és öt mászó sebességfokozattal rendelkezett, négy terhelés alatt kapcsolható fokozattal, amelyek mindegyikét turbó tengelykapcsolóval vezéreltek.

A sorozat első darabja

A Weise-toys a Fendt Favorit 816 traktort mutatja be a sorozat első generációjából

1:32 méretben. Egy nagyszerűen kidolgozott modell várja a gyűjtőket.

A Fendt Favorit 816 traktor az első kiadása annak a sorozatnak, amelyet 1993 és 1996 között gyártottak. Nem ez az első alkalom, hogy a Weise-toys a Favorit 800-as sorozatból készített 1:32 méretű traktort (plusz az első Favorit 900 Vario), de 1996 előtti modell még nem szerepelt a kínálatában. Különlegessége a motorháztetőn lévő kipufogó. Az utódjánál már a jobb oldali oszlopnál helyezkedik el, a bal oldalon pedig légszívó található. Ahogy a Weise-toys esetében már megszoktuk, a kivitelezés alapos és részlethű. A modell 74,90 eurós árát figyelembe véve az ár-érték arány megfelelő. Minden alkatrész működőképes, pl. a függesztőszerkezetek, beleértve a felső függesztőkart, mindkét ajtót és a lengő kormánytengelyt. A kipufogófedél biztosítja a kultusztényezőt.

És mit gondolunk róla?

ÉRTÉKELÉS

kidolgozás	9,8	<div style="width: 98%;"></div>
részlethűség	10,0	<div style="width: 100%;"></div>
működőképesség	9,0	<div style="width: 90%;"></div>
függesztett eszközök	8,0	<div style="width: 80%;"></div>
stabilitás	9,0	<div style="width: 90%;"></div>
ár	10,0	<div style="width: 100%;"></div>

- + nemes megjelenés
- + nagyon részletgazdag kidolgozás
- + működőképes emelőberendezés elöl és hátul
- + a vezetőfülke mindkét ajtaja nyitható
- + működőképes kipufogófedél
- a frontsúly nem teljesen sorjamentes

SZÁLLÍTÁSI EGYSÉGCSONAG:

A Fendt Favorit 816 Weiste háromszöggel és súlyblokkal érkezik. Sajnos a modellünk súlyblokkja nem volt teljesen sorjamentes, így a felső függesztőkar nem illeszkedett. Egy éles kés könnyen megoldotta a problémát.





Intelligens szállítóeszközök műtrágyához és vetőmaghoz

A nagyteljesítményű vető- és műtrágya-kijuttató gépek továbbra is keresettek Észak-Amerikában. A Case IH mostantól okosabbá és pontosabbá teszi ezeket a gépeket. Az új „Precision Air Carts” gépek mostantól mindhárom tartályuk alatt mérleggel rendelkeznek, amely a mérési eredményeit közvetlenül a traktor vezetőfülkéjébe küldi, és közvetlenül az Air Cart kijelzőn jeleníti meg. Eddig a gépkezelőknek nyilvánvalóan inkább találgatni kellett, hogy hány hektárra elegendő még a tartályban lévő mennyiség. Ez most már a múlté.

Ugyanakkor az új Precision Air Cart 3725 és 3915 modell reagál, ha a járműszerelvény kanyarodik. A kocsik ebben az esetben a kanyar külső oldalán több magot vagy műtrágyát juttatnak ki, mint az ív belső oldalára. Ily módon az egységnyi területre kijuttatott mennyiség állandó marad. A kanyar külső oldalán ez az eljárás a gyomosodást is csökkenti.

Öt bála a tálcán

Aki szeretne gyorsan túljutni a szögletes bálák összegyűjtésén, az a Case IH átalakított „bálagyűjtőjével” – megtalálja a számítását, a szó legszorosabb értelmében: A bálagyűjtő gép összesen öt szögletes bálát tud elhelyezni egy tartólemezen. Ez üzemanyagot és időt takarít meg a bálák összegyűjtésekor. Az AC5150 automatikusan leteszi a bálákat, mielőtt öt bálát összegyűjtött a bálázóból. A traktorvezető azonban a vezetőfülkéből irányítva korábban is bármikor lerakhatja a bálákat. Alternatív megoldásként választható a VS1208 változat is, amely három darab négy láb hosszú, négyzetes bálát helyez egymásra.



A Crop Tiger évfordulója

Február végén ünnepelte a Claas India a tízezredik legyártott Crop Tiger modellt. A morindai gyárban, Észak-Indiában egy Crop Tiger 30 Terra Trac gurult le a futószalagról.

1992 óta a kombájnt egy tangenciális rotor (TAF) felett elhelyezett leválasztó rendszerrel gyártják rizs, gabona, kukorica, szójabab és egyéb növények betakarításához. A Terra Trac gumihevederes járószerkezettel felszerelve a legtöbb Crop Tiger kombájnt Dél-Indiában, Dél-Koreában, Srí Lankán és más délkelet-ázsiai országokban értékesítik.

A 10 000. példányt Dél-Indiában fogják betakarításra felhasználni. A kombájngyár egyébként 2008 óta üzemel Morindában, Chandigarh nagyvárosa közelében.

18 literes óriás

A John Deere új dimenziókba lép be dízelmotorjaival.

Az egyesült államokbeli cég nemrég egy új 18 literes motort mutatott be, melynek teljesítménye 650 kW (870 LE). A motor nagynyomású Commonrail befecskendezéssel, sorba kapcsolt turbófeltöltőkkel és hűtött kipufogógáz-tisztító rendszerrel rendelkezik. Egy hidraulikus szelephézag-kiegyenlítés gondoskodik ezen a területen a kevesebb karbantartási ráfordításról.

A motor a 13,6 literes erőforrás továbbfejlesztése, amelyet a John Deere csak 2017-ben mutatott be, és többek között a müncheni Bauma kiállításon volt látható. A szakemberek ezután tulajdonképpen azt várták, hogy a John Deere a kisebb motorokra koncentrál. A fejlesztés során a hangsúlyt elsősorban a karbantartás megkönnyítésére és a tartósságra helyezték – nyilatkozta a konszern. 2022-től tervezik a 18,0 literes változat gyártását az Egyesült Államokban, Iowa államban.



A Kubota Indiában vásárol

A Kubota Corporation az egyik vezető indiai traktorgyártóba – az Escorts Limitedbe – fektet be. A gyártó mintegy 11 000 embert foglalkoztat, és a forgalma átszámítva mintegy 833 millió eurót tesz ki. A Kubota mintegy 133 millió eurós beruházással a jövőben a részvények 10 százalékát birtokolja.

A 2019 februárjában alapított közös vállalat júliustól traktorokat fog gyártani. A Kubota és az Escorts együttesen akarja használni a „pozitív szinergiahatásokat” az üzleti terület bővítésében, a fejlesztésben és a gyártásban, az értékesítésben és az alkatrészek beszerzésében. A vállalatok közösen még erősebb jelenlétet szeretnének az indiai piacon.



VISSZATEKINTÉS



1960 A világ első rendfelszedő kocsija Németországból származik. A fel-találó, Ernst Weichel 1960-ban mutatta be „hörsögét”, a „Hamster” nevű prototípust a DLG kiállításon. Akkor még nem szerzett gyakorlati tapasztalatokat, a tesztelésre csak ősszel került sor. Egy Unimog előtt egy rendfelszedővel szalma összegyűjtésére használta a kocsit, ami azonnal kifogástalanul működött. A prototípusnak azonban még nem voltak kesei, és az anyagot nem tömörítette kellőképpen. A további fejlesztésekkel azonban a Weichel mintegy 90%-kal csökkentette a takarmánygyűjtés munkáját. Rendfelszedő kocsijait licenc alapján gyártotta többek között a Mengele cég. Később kiállt a forgatás nélküli talajművelés mellett, és többek között feltalálta a forgóboronáit.



2020 Az 1990-es évek óta Weichel találmányát egyre inkább háttérbe szorították az önjáró silózók. Különösen azok, akik silóznak, nagyra értékelik a takarmány egyenletesen rövid szecskahosszát, amit az önjáró silózók biztosítanak. Időközben azonban a rendfelszedő kocsik ismét keresetté váltak: a nagyobb raktérfogat miatt gyakrabban használják. Ezenfelül sok gyártó támaszkodik a kettős hasznosításra: sok modell felhasználható a szecskázott takarmány szállítására is. Ebben az esetben gyakran eltávolítják a rendfelszedő adaptert és az adagolóhengert, ezzel alacsonyabb tömeget biztosítanak. Széna esetében fontos a kíméletes takarmánykezelés. Olyan gyártók, mint például a Pöttinger és a Strautmann, ezért a rotor helyett lengőkaros rendfelszedő kocsikat kínálnak. A szénával takarmányozott tehének teje iránti nagy kereslet Ausztriában és Dél-Németországban ösztönzőleg hat a rendfelszedő kocsik értékesítésére.

ELSŐ TALÁLKOZÁS:

A Holmer Terra Variant modellek között a 435 könnyűnek számít – ez a Zunhammer GfK tartályának is köszönhető. Alaposan a körmére néztünk.



ELSŐ TALÁLKOZÁS:

Az amerikai építőiparigép-gyártó cég, a Game szántóföldön is be szeretné mutatni, hogy mit tud a 630 lóerős 96 ATX traktorja.



TESZT:

A Kverneland Enduro szántóföldi kultivátora a talajt megmunkálja, elegyengeti és visszatömöríti. Kipróbáltuk, hogyan dolgozik.

TECHNIKA:

Aki a bálákat összegyűjtve helyezi le, időt és üzemanyagot takarít meg a területről történő elszállításakor. Mire figyeljünk vásárláskor?

Impresszum

GÉPmax

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: 6930 Ft/év

Lapmegrendelés:
info@horizontmedia.hu
Telefonon: +36 77/529-593,
+36 30/519-9507

Hirdetésfelvétel:
+36 77/529-593
Következő számunk
2020. augusztus 18-án
jelenik meg!

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

Főszerkesztő:
Fodor Mihály

Marketingigazgató:
Dudás Ervin

Médiatanácsadók:
Kákonyi Tímea
kakonyi.timea@horizontmedia.hu

Soós Gabriella
soos.gabriella@horizontmedia.hu

Sós Rita
sos.rita@horizontmedia.hu

Sugár Ildikó
sugar.ildiko@horizontmedia.hu

Virág Mónika
virag.monika@horizontmedia.hu

Nyomdai előállítás:
Kvadrát 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.



A precizitás világa: Cirrus

Nagyteljesítményű vontatott kombinált vetőgép | 3.000 l – 4.000 l | 3 m – 6 m

» ElectricDrive akár részterület-specifikus vetéshez

Az elektromos hajtású adagolórendszer a különböző vetőmag-féleségek nagyon pontos kijuttatását biztosítja 1,5 – 400 kg/ha között. Lehetőség van műtrágyával kombinált, illetve a GPS-Maps által alkalmazási térképek szerinti kijuttatásra is.

» Matrix gumiabroncsok

A saját fejlesztésű Matrix gumiabroncsok a vetőágy sávos visszatömörítését biztosítják. Ezen kívül közúton a vetőgép stabil, nyugodt futását teszik lehetővé 40 km/h-ig.

» GPS-Switch und Autopoint

A Cirrus a GPS-Switchnek és az Auto-pointnak köszönhetően a földvégi fordulókön és ék alakú területeken is nagyon pontosan kapcsolja a vetést.

» Optimális vetőmag lehelyezés 2-féle csoroszlyarendszerrel

A Cirrus az univerzális RoTeC pro egytárcsás csoroszlyákkal extrém nedves körülmények között is bizonyított. A nagyteljesítményű TwinTeC⁺ kéttárcsás csoroszlya nagyon robusztus és precíz nagy vetési sebesség mellett is.

» Vetőágy előkészítés – akár Minimum TillDisc tárcsákkal

A karbantartásmentes, speciális szögállású tárcsákkal szerelt tárcsamező rendkívül jól előkészített és elegyengetett vetőágyat biztosít. Vetőágyelőkészítést csak a vetőcsoroszlyák sávjában végző Minimum TillDisc tárcsákkal nedvességmegőrző vetés hajtható végre.

» Sokoldalú tartály és vetési koncepció akár Triple-Shoot rendszerrel

A Cirrus több tartálykonceptiót kínál különböző felhasználási célokra. Cirrus-CC-re épített GreenDrill segítségével három különböző anyagot (vetőmag, műtrágya) lehet egymástól függetlenül, precízen adagolva három különböző helyre nagyon pontosan kijuttatni. A kiegészítő FerTeC egytárcsás csoroszlyáknak köszönhetően precízen lehet műtrágyát a vetőmag alá kijuttatni.



AmaTron 4

AMAZONEN-WERKE KFT. · 4031 Debrecen · Richter Gedeon út 30. · Tel: 52/888-145 · tamas.kovacs@amazone.hu

Jónás Zsolt: Szabolcs-Szatmár-Bereg, BAZ, Hajdú-Bihar 30/643-6134

Oravec István: Heves, Nógrád, Bács-Kiskun, Pest 30/637-3306

Szász Villő Dóra: Komárom-Esztergom, Veszprém, Fejér 30/544-4478

Zubán Zoltán: Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala 30/537-7009

Horváth Attila: Somogy, Tolna, Baranya 30/538-5918

Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294



Kubota

Tudjuk,
mire van
szüksége.



Az új M7003 széria.

Erő és biztonság – kéz a kézben, 5 év gyári garanciával.

- Rugózott mellső híd és fülke
- Nagy teljesítményű hidraulikaszivattyú
- Robotizált powershift sebességváltó 30/15
- Eco drive/alacsony szállítási motorfordulatszám
- Több mint 8 tonna önsúly
- Változtatható áttételű kormányzás
- Xpress restart funkció
- LED-lámpaszett



További információért keressen minket:


www.ketkata.hu

2118 Dány
Zöld utca 20.
+36(28)465-053
info@ketkata.hu

8000 Székesfehérvár
Jancsár köz 2.
+36(30)577-9938
ricsi@ketkata.hu

4002 Debrecen
Külső-Böszörményi u. 16.
+36(20)935-6756
kiss.david@ketkata.hu

7673 Cserkút
Batvölgyi út 1.
+36(30)310-0668
gallo.endre@ketkata.hu


130th Anniversary