

GÉPmax

XVII. évfolyam 1. szám / 2025. január/február / Ára: 7938 Ft/év

ÚJ DEUTZ-FAHR

6-OS SZÉRIA

(26. oldal)

Tractor of the Year 2025



AGROMashEXPO 2025

Termékverseny-díjazottak



AMAZONE

GO for Innovation | www.amazone.hu

AMAZONE Pantera 4504

3
év
garanciával!



» myAMAZONE

ÚJ

Vásároljon AMAZONE Pantera önjáró szántóföldi permetezőgépet, majd regisztráljon a **myAMAZONE** portálon a díjmentes 36 hónapos gyártói garanciáért!

myAMAZONE digitális ügyfélportál
www.amazone.net/myAMAZONE



AMAZONEN-WERKE KFT. · 4031 Debrecen · Richter Gedeon út 30. · Tel: 52/885-359 · amazone@amazone.hu

Gyureskó Tamás: Szabolcs-Szatmár-Bereg, BAZ, Hajdú-Bihar 30/643-6134

Oravec István: Heves, Nógrád, Bács-Kiskun, Pest, Jász-N.-Sz. 30/637-3306

Szász Villó Dóra: Komárom-Esztergom, Veszprém, Fejér, Vas, Győr-Moson-Sopron 30/544-4478

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

Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294



Kedves Olvasó!

Az agrárgépes szakma egyik legfontosabb megmérettetésének, a *Tractor of the Year 2025*-nek a múlt év végén a bolognai EIMA kiállításon tartották az ünnepélyes díjátadó-ját. Hat kategóriában hirdettek győzteseket, az elismerésre érdemes gépeket a nemzetközi zsűri innováció, fenntarthatóság és teljesítmény alapján választotta ki. A győztes gépeket a 18. oldalon kezdődő összeállításunkban mutatjuk be.

Ugyanehhez a témához kapcsolódik, hogy a díjátadón lehetőségünk volt az egyetlen magyar zsűritaggal, *prof. Szabó Istvánnal*, a MATE oktatási és nemzetközi rektorhelyettesével készíteni egy exkluzív interjút. Ezt a 32. oldalon találhatják.

Még mindig a díjaknál maradva, de már hazai vizekre evezve fontosnak tartjuk a hamarosan kezdődő AGROMashEXPO szakkiállítás *Termékfejlesztési pályázatának* nyertesait is bemutatni. A pályázaton az összes induló közül 50% a *Hazai nagydíjért* szállt versenybe, és továbbra is a *Gépesítés* kategória volt a legnépszerűbb. Igaz, itt egész széles skálán mozogtak a pályaművek, mert volt traktor, vetőgép, műtrágyaszóró, permetezőn elhelyezett érzékelő, napraforgó-adapterhez szárkezelő, magtisztító, de még szárítóberendezés is. A zsűri a kétlépcsős értékelés során hozta meg döntését, és 2 pályázat nyert nagydíjat, 5 különdíjat kapott, heten pedig prémium oklevélben részesültek. A 36. oldalon induló cikkünkben találják a pontos részleteket.

A takarmánykeverő kocsik az egyik legfontosabb gép a mezőgazdasági gazdaságokban, különösen a tejhasznúszarvasmarha-tenyésztőknél. A nagyobb állományok tulajdonosai számára olyan nélkülözhetetlen eszköz, amely időt takarít meg, és növeli az állatok termelékenységét. Az automatizált takarmányozási folyamat lehetővé teszi, hogy a gazdák biztosítsák az állatok számára a megfelelő arányú, szerkezetű és tápértékű takarmányt, ami közvetlen hatással van az állatok egészségére és teljesítményére. Rendszeres karbantartásuk és szervizelésük elengedhetetlen a zökkenőmentes működéshez. A témához kapcsolódó áttekintésünk az 58. oldalon indul.

Aktuális számunk ezek mellett sok más izgalmas anyagot tartalmaz, elolvasásuk, remélem, hasznos időtöltésnek bizonyul!

Üdvözlettel:
Fodor Mihály



A címlapon:
DEUTZ-FAHR 6-os széria

KITEKINTŐ

Hírösszefoglaló a nagyvilágból, újdonságokkal és ritkaságokkal 6

CÍMLAPSZTORI

Új DEUTZ-FAHR 6-os széria (x) 26

A HÓNAP KÉPE

Weidemann T6025 rakodógép 24

PIACI ÁTTEKINTÉS

Mezőgazdasági drónok hazai kínálata és konstrukciós megoldásai 66

PORTRÉ

A legnagyobb munkagépgyártót képviseli, nem csak Magyarországon 14

A Dunai Vasműtől a Coca-Colán át a gumiabroncsokig 28

BESZÁMOLÓ

Tractor of the Year 2025 nyertesei 18

A 2025. évi AGROMashEXPO Hazai és Nemzetközi Termékfejlesztési pályázatának nyertesei 36

Díjnyertes fejlesztések az EIMA műszaki innovációs versenyén 48

GÉPBEMUTATÓ

Egészségesebb talaj - integrált növényvédelem (x) 45

Mecmar-innováció: a gabonaszárítás forradalmian új módja! (x) 56

Új AMAZONE Teres 200 függesztett eke (x) 70





HÍREK

AGROmashEXPO 2025: a mezőgazdaság legnagyobb hazai rendezvénye! (x) 44

FINOMHANGOLÁS

A **takarmánykeverő kocsik** karbantartása 58

Mezőgazdasági gépek légszűrői és karbantartásuk (x) 72

KURIÓZUM

TerraGator TG8400 - tápanyag-kijuttatás három helyett négy keréken 62

INTERJÚ

Egy **gépészettel** foglalkozó szakmabeli számára ez a munka örömforrás 32

HISTÓRIA

KLASSZIKUSOK - pillanatképeken 74

Interjú Szalay Jánossal, a kunfehértói veterán-traktor-gyűjtemény tulajdonosával 78



Madara BD

– tárcsamester állítható szögállással

A Madara BD „X” tárcsa munkaszélessége modelltől függően 4,8, 5,8 vagy 6,8 méter. A tárcsák átmérője 660 mm, és soronként 23 cm távolságra vannak elrendezve. Az első tárcsasor szöge 0–20°, míg a második tárcsasoré 8–28° között állítható. A munkamélység 5–27 cm között szabályozható, így a gép különböző művelési célokra, akár alapművelésre is alkalmas. A hatékony munkavégzés érdekében a munkasebességet a munkakörülményektől függően 8–15 km/h között ajánlott megválasztani. A gép súlya 3600 kg, ami biztosítja a tárcsák megfelelő talajba hatolását. A tárcsasorokat túlméretezett, 200 × 100 mm-es méretű váz tartja. A gép hidraulikus állítási lehetőségekkel rendelkezik, többek között a lezáróhenger is hidraulikusan állítható. A választható profilú hátsó lezáróhenger típusától függően a talajfelszín tömörítése és egyengetése is megoldott, ami elősegíti a vetési munkák megfelelő előkészítését. (Forrás: Horizont Média Kft.)

ISRI Ti

– formatervezési díjat nyert vezetőülés

Az ISRI Ti egy prémium kategóriás vezetőülés, amelyet mezőgazdasági és építőipari gépekhez terveztek. A pneumatikus rugózású ülés számos funkcióval rendelkezik, mint például forgathatóság, dőlésszögállítás, háttámla-beállítás, masszázs, fűtés és szellőzés. Az ülés-huzat újrahasznosított poliészterből készült, egy rétegű, körkötött anyagból, amely biztosítja a megfelelő légáteresztést és klím szabályozást. A robusztus és vonzó dizájnt a formatervezéssel foglalkozó legmagasabb szintű szakemberek is elismerték, hiszen az ISRI Ti vezetőülés 2024-ben elnyerte a *Red Dot Design Award* díjat, amely rangos elismerés a formatervezést, illetve a funkcionalitást értékeli. (Forrás: Horizont Média Kft.)



Alkatrészvásárlási akció!



Ne érje be kevesebbel, válasszon eredeti Väderstad alkatrészt!

Alkatrészvásárlási akciót hirdetünk
2024. december 01. és 2025. február 28. között:

- Talajművelő- és vetőtárcsák, talajművelő gépek kopóhegyei, valamint a vető- és műtrágyacsoroszlók árából 20%,
- Egyéb alkatrészek árából 18%,
- Marathon termékcsalád árából 22%,
- Marathon szárnyas elem árából 35% (2025. január 31-ig leadott rendelések esetében) kedvezményt biztosítunk partnereink számára!

Ne feledje, az akció ideje alatt szervizes kollégáink ingyenesen átvizsgálják Väderstad munkagépeit, és javaslatot tesznek az esetlegesen cserélendő alkatrészekre!

Vaderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék,
Összekötő út 1.
infohu@vaderstad.com
www.vaderstad.com/hu

Fekete Tamás +36 30/119-85-36
Horváth Endre +36 20/404-32-33
Piják Attila +36 20/556-65-82



Angeloni SD5 – csipkés nehéztárcsasorral kombinálva

Az ötkéses, olasz Angeloni SD5 lazító igazából nem sokban különbözik a hagyományos függesztett, vésőrendszerű lazítóktól, valódi különlegessége a választható lezáró- vagy elmunkálóegységek terén mutatkozik meg. Az elmunkáló-lezáró elem könnyen cserélhető, hidraulikusan kiemelhető, és hárompont-függesztő rendszerrel kapcsolódik a lazító vázához. A lazítóhoz ezzel a megoldással a lezáróhengerek mellett tüskés elmunkálóhenger, hullámos tárcsasorpár és hagyományos nehéztárcsasor is csatlakoztatható. Utóbbi 11 darab, 610 mm átmérőjű csipkés tárcsalapból áll. További különlegessége, hogy a tárcsasor szögállása hidraulikusan állítható. A hullámos tárcsasorpáregység talajra mért terhelése csavarorsós megoldással szabályozható, illetve maga az egység hidraulikusan ki is emelhető. A lazító teljesítményigénye a munkakörülményektől függően 130–200 LE. (Forrás: Horizont Média Kft.)



MacDon TR41S – akár 40 km/h-val is vontatható

A MacDon TR41S négykerék-kormányzású vágóasztal-szállító kocsik kiváló manőverezhetőséget biztosít, különösen szűk helyeken vagy egyenetlen terepen, miközben az Ackermann rendszerű négykerék-kormányzásnak köszönhetően minimális a fordulási sugara. Széles körben kompatibilis a MacDon és más gyártók különböző vágóasztalaival. Masszív vázkerettel rendelkezik, és porszórt bevonata biztosítja az időjárás- és kopásállóságot. Az állítható támaszok és konzolok lehetővé teszik a különböző méretű és kialakítású vágóasztalok biztonságos rögzítését. A gyorscsatlakoztatási rendszer mellett biztonsági elemekkel, például rögzítési pontokkal is rendelkezik, hogy a vágóasztal szállítás közben stabil maradjon. A tehetetlenségi vezérlésű fék kábelfeszítéssel aktiválja az első és a hátsó dobfékeket. Ha az útviszonyok megengedik, a kocsik akár 40 km/h sebességgel is vontathatók. (Forrás: Horizont Média Kft.)





Farmtrac 6100 DTV – kompakt mindenés a farmergazdaságba

A 95 lóerős Farmtrac 6100 DTV PWR könnyű univerzális traktor ideális választás a legtöbb szántóföldi munkához és telepen belüli feladathoz. A CAT II. szabványú hátsó függesztőszerkezet emelőkapacitása 3750 kg. Az erőátvitelről CARRARO sebességváltó gondoskodik félautomata kuplunggal, hidraulikus többtárcsás tengelykapcsolókkal, valamint Power Revers és Power Hi-Lo funkcióval. A hajtott mellső tengely szintén CARRARO, amely bolygóműves véghajtásokkal és automatikus LS differenciálzárral van ellátva. A nyomatékot egy alacsony fogyasztású, Euro-V emissziós besorolású, SCR-rendszerű, 4 hengeres PERKINS dízelmotor biztosítja, amely maximálisan 410 Nm-t nyújt 1500 f/min fordulatszámon. Opcionálisan rendelhető többek között mellső függesztőmű, tolatókamera, Walterscheid típusú gyorscsatlakozók, klímaberendezés és légrugós GRAMMER ülés is.

(Forrás: Horizont Média Kft.)



Fuhrmann FF 18.000 – nem sajnálták az anyagot belőle

A Fuhrmann FF 18.000 kéttengelyes, háromirányú billenésű pótkocsi megengedett össztömege 18 tona, saját tömege pedig 4800 kg. A Fuhrmann felépítésművelemek igen népszerűek, hiszen más pótkocsigyártók is előszeretettel alkalmazzák acélszerkezeti elemeiket. A rakfelület lemeze sem tartozik a vékonyabb kategóriába, mivel az acélpadló vastagsága 5 mm, a felépítmény oldalfalai pedig 800 + 800 mm magasságúak. A négyzet keresztmetszetű acélprofilból hajlított főkeret különösen ellenálló a csavarodással szemben. A forgószámoly SAF golyós forgótányérja alacsony karbantartási igényű. A futómű szintén robusztus kivitelű: 2000 mm nyomtávú, négykamrás csőtengelyekkel és nagy méretű fékdobokkal van ellátva. A 385/65 R22,5 méretű gumibroncsok megfelelő stabilitást biztosítanak, míg a hidraulikus rendszer 21 literes olajkapacitása gyors billentést garantál. (Forrás: Horizont Média Kft.)



Yukon W5064

– MT8-050 újragondolva

A WISCONSIN Engineering Cz s.r.o. napjainkban is folytatja a cseh hagyományokat, modern technológiával ötvözve. Az egykori MT-8-050 kistraktor frissített változata Yukon W 5064 típusjelzéssel, a klasszikus formavilágot megőrizve, a mai kor követelményeinek megfelelően került újragyártásra. A Yukon W 5064 „szívét” egy Kubota V1505 típusú, 4 hengeres, 45 lóerős dízelmotor adja. Az erőátvitelről egy irányváltós mechanikus sebességváltó gondoskodik. A kormányzás hidraulikus rendszerű, az állandó 4 × 4 hajtásnak, illetve a pedállal kapcsolható differenciálzárnak köszönhetően a traktor kiváló terepképességekkel rendelkezik. A traktor mellső és hátsó alvázfélkerete egymáshoz képest 12 fokban elmozdulhat, ezáltal biztosítva a terepkövetést és stabilitást még egyenetlen talajviszonyok között is. A mellső kerekek 42 fokos be kormányzási szöggel rendelkeznek, így a fordulási sugár mindössze 3,35 méter. *(Forrás: Horizont Média Kft.)*



Castloaders Maxo 57HP D-SPEED – saját súlyát képes megemelni

A Castloaders Maxo 57HP D-SPEED ideális önjáró homlokra-kodó közepes gazdaságok számára, ahol gyakoriak a nehéz rakodási feladatok. Kompakt mérete miatt szűk helyeken is kiváló választás. A Maxo 57HP D-SPEED egy 57 lóerős, Stage-V besorolású Kohler KDI dízelmotorral van felszerelve. A D-SPEED technológia lehetővé teszi a gyors sebességváltást, így a rakodási műveletek gyorsabbá és hatékonyabbá válnak. Hidrosztatikus járószerkezet-hajtása Poclairn kerékmotorokat hajt meg. Teszteken bizonyította, hogy akár 2100 kg-ot képes megemelni billenthető helyzetben (nem kinyújtott teleszkópos karral), ami azért is figyelemre méltó, mert saját súlya ennél kicsivel több, 2350 kg. Fordulási sugara törzscsuklós kormányzásának és kompakt méretének köszönhetően külső körön is körülbelül 3 méter. Egyszerű és intuitív vezérlőrendszere könnyen kezelhető még kevésbé tapasztalt gépkezelők számára is. *(Forrás: Horizont Média Kft.)*



AGRISEM Disc-O-Mulch Gold – egyedi megoldásokkal

Az AGRISEM rövidtárcsacsaládja már a művelőelemek terén sem a megszokott sémákat követi, hiszen elől nagyobb átmérőjű tárcsák találhatók (610 mm), hátul pedig kisebbek (560 mm alap kivételben). Ha szeretnénk, a második sorba is kérhetők az elsővel azonos átmérőjű tárcsalapok. Mindegyik tárcsasorban különleges, hullámos profilú, csipkés élkiképzésű tárcsalapok találhatók. A tárcsalapok túlterhelés elleni biztosítása sem a megszokott gumibakos megoldás, hanem egy 35 × 35 mm-es keresztmetszetű hajlított acélkaros felfüggesztésű rendszerrel valósul meg. A méretek és távolságok kialakításánál szem előtt tartották a nagy átömlési keresztmetszetet, hiszen a tárcsasorok 1,07 méter távolságra vannak egymástól, a vázmagasság pedig 65 cm. A hosszabb vázkialakítás a súlyelosztásra is jótékony hatással van, így a rövidtárcsa stabilitása is optimális. *(Forrás: Horizont Média Kft.)*

Woods Batwing – amerikai fejlesztésű mulcsozó

A 3,2–4,6 méter munkaszélességekben kínált Woods Batwing mulcsozó munkagépcsalád amerikai fejlesztésű, kifejezetten erős, robusztus felépítésű. A Batwing tervezése során a nagy nyomatékkapacitás, a hegesztett terelőlemezekkel ellátott mély burkolat és az egyszerű traktorcsatlakoztatás került előtérbe. A Woods Batwing elsőként alkalmazta a sima, lejtős burkolatot, amely levezeti a hulladékot. Az alkatrészek burkolatról történő felemelése egyszerűvé teszi a tisztítást, és a tömlők burkolata védelmet nyújt a kopás és a sérülések ellen. A „megközelíthető” vezetőállal rendelkező, csavarozott, nagy teherbírású csúszótalpak csökkentik a gyeperősítést forduláskor, miközben védik a fedelet a sérülésektől.

(Forrás: Horizont Média Kft.)





LandPride APS15 – vetőgép gyepfelújításra, -telepítésre

Az APS15 sorozatú vetőgépek frissen előkészített talajba történő gyeptelepítésre vagy meglévő gyepebe történő felülvetésre alkalmasak. A mellső tüskés hengerek meglazítják a talajréteget vagy a gyepe felső rétegét, a magok szélvédett pajzson belül kerülnek kiadagolásra, majd a hátsó hengerek a magokat a talajba nyomják. Az adagoló mechanikus talajhajtással működik. A gép típustól, mérettől és munkaszélességtől függően 25–130 lóerős traktorral üzemeltethető. A különböző modellek 127 cm-től 218 cm-ig terjedő munkaszélességet fednek le. A magláda kapacitása 141 litertől egészen 254 literig terjed, a vetőcsészék száma 7-től 12-ig változhat. Az elülső hengerek átmérője 20 cm, míg a hátsó hengerek tüskés vagy 30 cm átmérőjű tömörítő kivitelűek. Az elülső hengerek szöge akár 20°-ban is állítható. (Forrás: Horizont Média Kft.)

Mandam GROT – vésőrendszerű lazító finomszemcsés acélból

A lengyel Mandam GROT vésőrendszerű függesztett mélylazító vázkerete finomszemcséjű acélból készült, így a gyártója szerint kifejezetten erős. Az biztos, hogy az átömlési keresztmetszet garantált, hiszen szabad vázmagassága 85 cm, ami jó értéknek számít. Ennek köszönhetően munkamélysége 25–30 cm-től egészen 55–60 cm-ig terjedhet. A lazítókécs fordítható orrbetéttel rendelkezik, így az élettartama hosszú, emellett két, oldalt emelő szárny található rajta, amelyek magassága állítható. A tandem, tüskés elmunkálóhenger jó talajaprítást és -keverést végez, homogén talajfelszínt hagyva maga után. A lazító munkamélysége a lezáróhengerek segítségével hidraulikusan állítható. A lazítókapák kőbiztosítása alapkitételben nyírócsapos, de opcionálisan non-stop hidraulikus (GROT NS) kivitelben is elérhető. A nyírócsapoknak külön tartót alakítottak ki a gépen, hogy mindig kéznél legyenek, ha szükség van rájuk.

(Forrás: Horizont Média Kft.)



Laumetris PTL-V – akár egyszerre több permetezőt is kiszolgálhat

A permetezőgépek kiszolgálásához fejlesztett Laumetris PTL-12V vízszállító segítségével vizet lehet felszívni kijelölt helyekről, vagy gravitáció útján feltölteni a felső nyíláson keresztül. Egy centrifugálszivattyúval a víz egy külön, a szivórendszerrel elválasztott ágon finomszűrőn keresztül keringtethető a tartály belsejében, vagy továbbítható a permetezőhöz. A víz a keverése során környezeti hőmérsékletre melegszik, ami gyorsítja a növényvédő szerek oldódását és reakcióját a permetezésnél. A permetezőhöz továbbított folyadék mennyiségét a Palmac 2 áramlásmérő pontosan rögzíti. A kezelő literes pontossággal láthatja a kijelzőn az átadott vízmennyiséget, és a kívánt mennyiség elérésekor leállíthatja a szivattyút. A tartálykocsi-széria tagjait 6–24 m³-es tartálykapacitás között, 7 különféle méretben kínálja a gyártó. (Forrás: Horizont Média Kft.)



Kaiwei 930 – kínai rakodó európai piacon

A kínai Qingzhou Shiji Kaiwei Construction Machinery Co., Ltd még 2021 elején kapta meg a CE-tanúsítványt, így azóta rakodógépei az EU területén belül is elérhetők. A Kaiwei 930 modellel már hazai kiállításokon is találkozhattak az érdeklődők. A gép 2 tonnás maximális emelési kapacitással rendelkezik, amely lehetővé teszi közepes súlyú anyagok mozgatását. Kompakt méretének, 4WD hajtásrendszerének és törzscsuklós kormányzásának köszönhetően szűk helyeken is könnyen manőverezhető. A rakodógép „szívét” egy erőteljes, 82 lóerős YTO dízelmotor adja. A gép emelési magassága eléri a 4,2 métert. Klimatizált vezetőfülkéje ergonomikus kialakítású, jól szigetelt, és nagy látómezőt kínál, emellett tolatókamera is segíti a munkát. A rakodó lassításáról kerekenkénti tárcsafékek gondoskodnak. (Forrás: Horizont Média Kft.)



Nardi Sunstorm – akár 15 km/h munkasebesség

A Nardi Sunstorm sorfüggetlen napraforgó- és cirokbetakarító adapter különböző szélességekben érhető el, 6 métertől egészen 11,7 méterig. Az adapter gyűjtő terelőtálcái a napraforgófejeket a késekhez vezetik, míg a lapátos tányérterelő rotor – amely szinkronban működik a vágókés mozgásával – finoman továbbítja a levágott napraforgófejeket a csigához. A csiga nagy átmérője biztosítja az egyenletes terményáramlást a kombájnba, miközben a forgórész és a csiga közötti távolság állandó. A keretes fémhálós pajzs teljesen lefedi a csigát, maximális biztonságot nyújtva, és megakadályozza a napraforgófejek kidobódását még nagy betakarítási sebéségnél is. A gyártó által közölt információk szerint az adapter akár 15 km/h munkasebességgel is minimális veszteséggel képes dolgozni. (Forrás: Horizont Média Kft.)



ALLROUNDER -profiline-

a sokoldalú szántóföldi kultivátor nagy terület teljesítményel

Magágy készítésre, második tarlóhántásra és szántás elmunkálásra

Elérhető
6,00 m - 14,50 m munkaszélességig

Az Ön Köckerling 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**



KUHN: Mindig van valami plusz

Krupp Orsolya ügyvezető,
KUHN Magyarország
(forrás: KUHN Magyarország)

A legnagyobb munkagépgyártót képviseli, nem csak Magyarországon

A közelmúltban meglepődve vettem észre, hogy a KUHN Magyarország vezetésében változás történt, így nagy érdeklődéssel vártam a beszélgetést Krupp Orsolyával, az új ügyvezető igazgatóval. Lendülete, dinamizmusa, optimizmusa már a telefonos egyeztetések során is megragadott...

Fodor Mihály

EGY ÉV KÍNÁBAN...

– Jelenleg Franciaországban él, de hol született, hol nőtt fel?

– A Pilisben születtem 1988-ban, és ott is éltem 20 éves koromig. Nekünk is volt pár hektár földünk, de alapvetően akkor még nem a mezőgazdaság körül forgott az életem.

Ha most visszagondolok, már akkor is nagyon céltudatos voltam,

mindig a saját lábamra akartam állni. Külkereskedelmi főiskolát végeztem, és már akkor is az export területén szerettem volna dolgozni. Mindig voltak olyan példák előttem, amiket követni próbáltam, és ehhez rengeteget tanultam. Például felvettem a kínai szakot is, mert úgy döntöttem, hogy Kínába szeretnék menni egy időre.

– Azért ez nem egy hétköznapi döntés...

– Nem, de mindent elkövettem azért, hogy sikerüljön. Pályáztam egy kínai ösztöndíjra, amit meg is kaptam, de közben Erasmus-ösztöndíjas is lettem. Így először Németországba mentem az Erasmus-program keretében, és ahogy hazajöttem, nyáron összepakoltam, és egy évre Kínába költöztem. Nem volt senkim ott, de valahogy ez a kihívás vonzott. Meg akartam mutatni, képes vagyok egyedül is boldogulni. Ez az időszak sokat formált rajtam, és ren-

geteget tanultam magamról is. Az ember megtanul extrém módon önálló lenni, és olyan szituációkat kezelni, amik máshol talán sosem adódnak.

– Emlékszik arra a pillanatra, amikor először leszállt a repülőgépe a távoli országban?

– Igen. Két héten keresztül minden nap sírtam, annyira idegen és nehéz volt az elején... Meg kellett szoknom a komoly kulturális különbségeket, aztán gyorsan belerázódtam az ottani életbe. Mindig is azt gondoltam, hogy a lehetőségeket keresni kell, mert maguktól nem jönnek, hanem tenni kell értük. Ez a mai napig jellemző rám: folyamatosan kutatom, hogyan és mit lehetne jobban csinálni. Ez az életszemlélet talán az, ami a legtöbbet adott nekem.

A VILÁG LEGNAGYOBB MUNKAGÉPGYÁRTÓJA KERÜLT CÉLKERESZTBE

– És hogyan folytatódott az élete a kínai kaland után?

– Franciaországba költöztem a férjem miatt, akit még az Erasmus-program alatt ismertem meg. Saverne-ben éltünk, ahol a KUHN központja is található. Jelentkeztem náluk egy állásra, és felvettek – így kezdődött a karrierem náluk.

A KUHN világszinten egy rendkívül komoly cég, a nemzetközi szinten el-



Egy Schuler kovácsolóprés a KUHN gyárában (forrás: KUHN Magyarország)

ért eredmények és innovációk lenyűgözőek. 190 éves múltra tekint vissza. Az egész egy kis kovácsműhelyből indult, még 1828-ban. Az 1900-as évek elején kezdtek mezőgazdasági gépeket gyártani, ebből nőtte ki magát a cég. Az 1980-as évekre a KUHN olyan stabil pénzügyi helyzetben volt, hogy elkezdett gyárat felvásárolni. Ma már 11 gyárral rendelkezünk, amelyek Franciaországban, Hollandiában, Amerikában és Braziliában működnek.

– Tehát nemcsak európai, hanem globális a cég jelenléte.

– Igen, a KUHN valóban a világ egyik legnagyobb mezőgazdasági gépgyártója, az éves árbevételünk körülbelül másfél milliárd euró. A legnagyobb piacunk továbbra is Európa, de Észak-Amerika, Dél-Amerika és Ausztrália is kiemelt szerepet játszik. Észak-Amerikában például már a kilencvenes évek óta van két gyárunk, és Braziliában is nagy múltra tekinthetünk vissza, ahol önjáró permetezőket, direktvető gépeket és szemenkénti vetőgépeket gyártunk. A brazil piacon a top három márka között

Folytatás a 16. oldalon

A KUHN már 11 gyárral rendelkezik világszerte, a képen a központ látható a franciaországi Saverne-ben (forrás: KUHN Magyarország)



Folytatás a 15. oldalról

vagyunk, ami hatalmas eredmény. Összesen körülbelül hatezer ember dolgozik a KUHN-nál világszerte. Jelenleg a szántóföldi gépekre, talajművelő gépekre, vetőgépekre, valamint a digitálizációra és az elektronikára helyezük a legnagyobb hangsúlyt.

TÖBB ORSZÁGÉRT FELELT

– **Visszatérve a saját történetére, mi volt az első pozíciója a cégnél?**

– Értékesítési asszisztensként kezdtem, két évet töltöttem ebben a szerepben. Onnan léptettek elő, és területi menedzserként folytattam. Három országot kaptam: Hollandiát, Belgiumot és Svájcot, majd később megkaptam még Dániát, Svédországot és Finnországot is.

– **Azért ez így már egy szép nagy terület...**

– Igen, teljesen máshogy működnek a dolgok az északi országokban, de a mentalitásuk, a professzionalizmusuk lenyűgöző. A mezőgazdaság szerkezete és működése is teljesen eltér az ottani országokban, például Franciaországhoz vagy Közép-Európához képest.

Nagyon sokat tanultam tőlük. A dánok és a finnek különösen közel kerültek hozzám, és a mai napig jó kapcsolatot ápolok velük.

Aztán négy évvel ezelőtt történt egy váltás. Lengyelországot, Csehországot és Szlovákiát kaptam, és ekkor elvették tőlem Belgiumot és Hollandiát. Svájcot viszont megtartottam, és két évvel ezelőtt még Magyarországot is hozzáadték a feladatokhoz. Így most ez a közép-európai régió, valamint Svájc tartozik hozzám.

A KÖVETKEZŐ LÉPÉS: MAGYARORSZÁG

– **Hogyan fogadta, amikor a magyarországi cég ügyvezetői feladattal is megbízták?**

– Emlékszem, kellett pár nap, hogy felfogjam. Hajnali öt és hét között a konyhában sétálgattam egy kihűlt kávéval, és próbáltam feldolgozni. Az első gondolat az volt, hogy „ezt most hogyan fogom megcsinálni?”. Ami megnyugtató, az az volt, amit a főnököm mondott: nem azért kaptam ezt a lehetőséget, mert nem lenne más, aki elvállalná, hanem mert őszintén hiszi, hogy én tudom ezt a legjobban megcsinálni.

– **Mik a legfontosabb feladatai most?**

– Ügyvezetőként az egyik legnagyobb kihívás a változások kezelése. Ez sosem egyszerű, sem a csapaton belül, sem a piacon. Holnap például már a munkatársakkal arról fogunk beszél-

ni, hogyan strukturáljuk át a feladatok, hogy hatékonyabban tudjunk dolgozni. Ugyanakkor nagyon kellenének még értékesítő kollégák a nyugati országokban...

A GÉPPIAC FELLENDÜLÉSRE VÁR

– **És akkor még ott van a géppiac helyzete is, ami az utóbbi időben nehezebbé vált.**

– Valóban, az elmúlt másfél évben a piac jelentősen csökkent. A 2023 eleji kiszállítások még az előző évből áthozott szerződéseknél köszönhetőek, de most már látszik, hogy például a kukoricavető gépek iránti kereslet 70%-kal alacsonyabb, mint egy évvel ezelőtt. Ez azért kontrasztos, mert 2021-től 2022 közepéig fantasztikus éveket élt meg a mezőgazdasági gépkereskedelem. A covid lecsengése után a termény- és tejárak rekordmagasságot értek el, és ez óriási keresletet generált. Most visszatérünk egy olyan „normálisabb” piaci rendhez...

– **Ön hogy látja, mely országot viselte meg jobban ez a visszaesés, és hol bírták jobban tartani magukat?**

– Franciaország viszonylag jól tartotta magát, különösen Németországhoz képest, ahol a helyzet jelentősen nehezebb lett. Spanyolország és Olaszor-

Az Optimer tárcsa az aktív talajkövető rendszernek köszönhetően nagy munkaszélességnél is egyenletes mélységben dolgozik (forrás: KUHN Magyarország)



szág is egész jól állja a sarat. Spanyolországban például idén tavasszal és nyáron megfelelő mennyiségű eső esett, ami fellendítette a mezőgazdasági gépek iránti keresletet. Olaszországban pedig a jelentős szubvenciók segítettek stabilizálni a piacot.

Magyarország sajnos a másik oldala az éremnek. Az itteni piac sokkal nehezebb helyzetben van. Ez nemcsak a gazdasági visszaesés, hanem az időjárási és támogatási tényezők miatt is alakul így. Szlovákiát például szintén hasonló problémák érintik. De a KUHN filozófiája, amelyet én is teljesen osztok, az az, hogy a rövid távú célokat sosem áldozzuk fel a hosszú távú eredmények érdekében. Ezért nagyon figyelünk az árképzésre.

– **A KUHN Magyarországon elfoglalt szerepét tekintve hogyan látja a kihívásokat?**

– Úgy gondoljuk, nem a mi feladatunk megmondani a gazdáknak, hogy hogyan műveljék a földjeiket. Ők ismerik a saját területeiket és igényeiket a legjobban. A mi feladatunk az, hogy a számukra megfelelő gépeket biztosítsuk kiváló minőségben, komoly szerviz- és alkatrészháttérrel. Legyen szó ekéről, tárcsáról, permetezőről vagy vetőgépről, mi azért vagyunk benne, hogy a KUHN erős márkája, a magas minőségű gépek és a tapasztalt szervizcsapatunk segítségével sikeresek leszünk.

FONTOSAK A DEMÓK

– **Ha a magyar piacot nézzük, mely termék kategóriák mennek most a legjobban?**

– Jelenleg a szálatakarmány-gépek, valamint a takarmánykeverő és -kiosztó gépek keresettek. Ezekre mindig van igény, és a KUHN ezekben a kategóriákban már most is nagyon jó hírnévnek örvend. Emellett tervezzük, hogy egy önjáró takarmánykeverő géppel februárban nagy demótúrát indítunk, ami tovább erősítheti a jelenlétünket ezen a területen.

– **Önök személy szerint melyek a kedvenc KUHN gépek?**



A sokoldalú Performer kultivátorok a KUHN termékínálatában fontos szerepet kapnak (forrás: KUHN Magyarország)

– A kedvenceim közé tartozik a vetőgépek közül az **Espro**, a megbízhatósága és az egyszerű kezelése miatt, az **Optimer** tárcsa, amely az aktív talajkövető rendszernek köszönhetően nagy munkaszélességnél is egyenletes mélységben dolgozik és a **Performer** kultivátor, amely rendkívül sokoldalú. Ezek a gépek szerintem a KUHN termékínálatának ékkövei.

– **Milyen hatást vár a demótúráktól?**

– A demók mindig fontos szerepet játszanak, hiszen ezekkel tudjuk a gépek teljesítményét és előnyeit a gyakorlatban bemutatni. Az ideai bemutatókkal az a célunk, hogy még közelebb hozzuk a gazdákhöz a KUHN gépeket, és megmutassuk, miért érdemes velünk dolgozni. Ez egy komoly lehetőség arra, hogy erősítsük a márkát, és még több ügyfelet nyerjünk meg.

Azt hiszem, ahhoz, hogy a gazdák megismerjék a kínálatunkat, a gépek bemutatása, a demonstráció elengedhetetlen. Már megvan a jövő évi tervünk, pontosan tudjuk, hogy melyik héten mit fogunk csinálni. Folytatjuk a demókat mind a szálatakarmány-gépek kapcsán, mind pedig a talajművelő és vetőgépek terén.

– **Korábban említette, hogy egy nagyon profi szervizcsapat áll a cég mögött, ami kulcsfontosságú, hiszen a gépek idővel elhasználódnak. Mit lehet tudni a szakemberekről, mennyire stabil a csapat?**

– A szervizcsapatot **Varga Róbert** vezeti, ő kívül-belül ismeri az összes géppontot, ami óriási előny. Historikusan is pontosan tudja, hogyan működtek a dolgok, így valódi kincs a cégnél. Jelenleg több technikus dolgozik velünk, akik az ország három különböző pontján végzik a gépek szervizelését.

A demós csapat is bővült nemrég: egy francia kollégánk, **Rémi** idén áprilisban kezdett Kecskeméten dolgozni. Az ő feladata a nagy gazdaságokkal való kapcsolattartás, illetve bizonyos gépek demonstrálása és nyomon követése. Ő például 12,5 méteres nagy tárcsákat, 14 méteres magágy-előkészítőket és 6 méteres mélykultivátorokat mutatott be. A demók mellett a visszajelzések összegyűjtése és továbbítása is az ő felelőssége.

– **Mit vár a következő évtől?**

– Egy szuper évet várok! 2025-re sok tervem van, és már elkezdtünk sok mindent, amit tovább szeretnék vinni. Remélem, hogy ezek a kezdeményezések kifutnak, és egy eredményes évünk lesz.

– **Ha egy mondatban kellene összefoglalnia a gazdáknak, hogy miért érdemes figyelniük a KUHN termékeire, mit mondana?**

– Azt, hogy a magas minőségű termékeink mellé mindig valami pluszt is kínálunk, ami másoknál nincs; ez az, amiért érdemes minket választani!





A Tractor of the Year 2025 díjazottjai

Az agrárgépes szakma egyik legfontosabb megmérettetésének ünnepélyes díjátadóját a múlt év végén a bolognai EIMA kiállításon tartották. Hat kategóriában hirdettek győzteseket, az elismerésre érdemes gépeket a nemzetközi zsűri innováció, fenntarthatóság és teljesítmény alapján választotta ki.

A Quadtrac 715, a Case IH traktorkínálatának új csúcsmoellje, elnyerte Az év traktora 2025 díjat a 300 LE+ teljesítményű modellek kategóriájában. A Quadtrac legújabb fejlesztése a nagy teherbírású, hidraulikus csillapítású, rugózott gumihevederes járószerkezet, amelynél 11%-kal nagyobb hajtókerekek maximalizálják az erőátvitelt, és jobban rögzítik a hevederhajtó körmöket. Emellett az 5%-kal nagyobb felfekvőfelület növeli a tapadást, és csökkenti a talajtömörödést. Ezt segítik a dupla tengelyes támasztógörgők, amelyek kiegyenlítik a nyomást az egyes nyomvonalakon, kiküszöbölve az egyenetlen terhelést. A fenti fejlesztések lehetővé teszik a nagyobb szántóföldi sebességet, növelve a munkavégzés hatékonyságát. Az automatikus hevederfeszítés, a futómű zsírzási pontjainak kiküszöbölése, a jól látható olajsapkák, valamint a karbantartást nem igénylő perselyek és csapok minimálisra csökkentik a szervizidőt. A legújabb Quadtrac további újításai közé tartoznak a konfigurálható gombok, amelyek lehetővé teszik a kezelők számára, hogy igényeik szerint állítsák be a kezelőszerveket, valamint az AccuTurn, egy teljesen automatikus táblavégi fordulórendszer. Továbbá az automatikus vontatott munkaeszköz-kormányzár megakadályozza a tolatáskor bekövetkező sérüléseket. A kényelmi funkciók közé tartozik az automatikusan elforgatható lépcső és az új világítási csomag, amely 76 620 lumen összteljesítményt biztosít. (Forrás: tractoroftheyear.org)





Fendt 620 Vario DP

A MidPower kategória győztese meggyőzte a zsűrit: „Technológiájával és innovációival, valamint azzal, hogy képes a mezőgazdaság legösszetettebb kihívásainak megoldására. Erős és hatékony motort kínál, amelyet úgy terveztek, hogy kompromisszumok nélkül működjön alacsony fordulatszámon, fejlett teljesítményt biztosít a hidraulikus rendszerekben, intelligens sebességváltót, garantált manőverezhetőséget és pontosságot minden helyzetben” – indokolta a zsűri, hogy miért a Fendt 620 Vario DP kapta a díjat.

A Fendt az *Agritechnica 2023* kiállításon mutatta be először a teljesen újonnan kifejlesztett Fendt 600 Vario sorozatot a 150–200 LE teljesítményosztályban. A kompakt négyhengeres a nagy teljesítményt és hasznos terhelhetőséget alacsony teljesítmény-tömeg aránnyal, kivételes manőverezőképeséggel, valamint a FendtONE intelligens funkcióival kombinálja. A gép ezért sokoldalúan használható a különböző gazdaságokban: a legelőn, a szántóföldi növénytermesztésben, homlokrakodóval a gazdaságban vagy a szállítási és kommunális ágazatban. (Forrás: tractoroftheyear.org)





STEYR 4120 PLUS

Az új STEYR® Plus sorozat csúcsmo­dellje elnyerte Az év traktora címet a 70–150 LE-s „Utility” kategóriában. Az öt modell mindegyike négyhengeres, 3,6 literes FPT Stage V motorral rendelkezik, amelyek különösen magas, 506 Nm maximális nyomatékot produkálnak a 4120 Plusban. Az S-Control 2 24F/24R powershuttle sebességváltó két tengelykapcsoló nélküli sebességet biztosít minden sebességfokozatban, nagyobb nyomatékot vagy sebességet garantálva menet közben. A fék és a tengelykapcsoló közötti funkció fékezés közben kikapcsolja a hajtást, megkönnyítve a rakodógéppel végzett munkát. A hidraulikus áramlás (82 l/perc), a hátsó vonószerkezet kapacitása (4700 kg) és a traktor össztömege (7000 kg) mind megnövekedett. Az elülső függesztőkar elektronikus vezérlése biztosítja, hogy az elől felszerelt munkaeszközök folyamatosan egyenletes talajnyomást fejtsenek ki. A felfrissült fülkében az ismerős STEYR Multicontroller található az ujjbeggyel történő működtetéshez, míg ezen a teljesítményszinten most először érhető el teljes precíziós gazdálkodási csomag. Ez magában foglalja a STEYR csatlakozási funkciókat a távoli rögzítéshez és felügyelethez, valamint az S-Guide automatikus kormányzást. A további opciók közé tartozik a teljes fülkefelfüggesztés és az adaptív kormányzás. (Forrás: tractoroftheyear.org)





Antonio Carraro Tony 8900 TRG

Az egyik legfontosabb tényező, amely meggyőzte a zsűrit, a Tony 8900 TRG sokoldalúsága volt. A Tony 8900 TRG kitűnik kompakt, 1400 mm-es szélességének és 2300 mm-es fordulási sugarának köszönhetően. A megfordítható üléssel a kezelő könnyedén felügyelheti és vezérelheti a speciális berendezéseket.

A kényelem egy másik erős pont, amely megnyerte a zsűrit. A Tony 8900 TRG ergonomikus kialakítást és megfelelő méretű fülkét kínál, hogy minimálisra csökkentse a kezelő fáradtságát. Az utastér mechanikus felfüggesztéssel is rendelkezik, amely még durva terepen is javítja a kényelmet. A 78 dB-es zajszint csendes és kényelmes munkakörnyezetet biztosít.

Teljesítmény szempontjából a Tony 8900 TRG egyformán ötvözi az erőt és az agilitást. 305,4 Nm maximális forgatónyomatékot biztosító 74,2 LE-s KUBOTA dízelmotorral van felszerelve, amely biztosítja a teljesítményigényes munkaeszközök működtetéséhez szükséges erőt, miközben kompakt kialakításának köszönhetően megőrzi a mozgékonyt és a pontosságot. A fokozatmentesen változtatható hidrosztatikus sebességváltó precíz sebességszabályozást tesz lehetővé, akár 43 km/h-s maximális sebességgel, ami kiemelkedő termelékenységet és üzemi kényelmet biztosít. (Forrás: www.tractoroftheyear.org)





Fendt e107 Vario

A Fendt e107 Vario elnyerte a 2025-ös *Az év traktora* (TOTY) díjat a *Fenntarthatóság* (Sustainable) kategóriában, új mércét állítva a környezetbarát mezőgazdasági gépek terén.

Ez az úttörő, teljesen elektromos traktor a mezőgazdasági ágazat elkötelezettségét tükrözi a karbonlábnyom csökkentése és a zöldebb megoldások iránt. A Fendt második, gyakorlatorientált akkumulátoros-elektromos szériájába tartozó, 55 kW teljesítményű és kompakt méretekkel rendelkező Fendt e107 Vario ideális választás a zöldségtermesztésben, az állattartó gazdaságokban, illetve a kommunális szektorban való használatra.

A 100 kWh akkumulátorkapacitásnak köszönhetően a traktor részterhelési tartományban – például mechanikus gyomirtás vagy ültetési munkák során – körülbelül 4–7 órás üzemidőt biztosít. A Fendt e107 Vario az energia és az erőforrások fenntartható felhasználásával nyugtázta le a zsűrit. *„Ez a traktor ötvözi az innovációt a fenntarthatósággal. Élvezetesen a technológiájával nagy teljesítményt nyújt, miközben környezetbarát. A jövőnek tervezték, alternatív energiát használ, és mindenféle mezőgazdasági feladatra alkalmas”* – emelte ki a zsűri közleményében. (Forrás: www.tractoroftheyear.org)



Ami igazán megkülönbözteti az AgXeed 5.115T2-t, az a figyelemre méltó alkalmazkodóképessége: a traktor 8000 kg-os hátsó és 4000 kg-os mellső emelőképességének köszönhetően zökkenőmentesen integrálhatók hozzá a standard munkaeszközök, amelyeket egy erőteljes, percenként 85 literes áramlási sebességű hidraulika-rendszer támogat. Ezek a tulajdonságok lehetővé teszik, hogy a munkagépek széles skáláját átalakítások nélkül kezelje, így sokoldalú választás a gazdálkodók számára, akik minimális változtatásokkal szeretnék optimalizálni működésüket.

A másik kulcsfontosságú tényező, amely miatt a zsűri az AgXeedet választotta e kategória győztesének, a dízel hajtáslánc, amely 115 kW csúcsteljesítményt és 610 Nm maximális forgatónyomatékot ad le, ami a hagyományos szántóföldi traktorokéhoz hasonló értékeket jelent. Az AgXeed dízelrendszere az elektromos hajtású traktorokhoz képest jelenleg nagyobb hatékonyságot és hosszabb üzemidőt kínál, mivel akár 20 órán át is képes dolgozni. Ez a funkció különösen praktikussá teszi a hosszú műszakidőt igénylő feladatokhoz.

A gép hevederes járászerkezete lehetővé teszi a hatékony működést különféle terepen és eltérő időjárási körülmények között. A 900 mm-es hevedereknek köszönhetően a talajnyomás kevesebb, mint 0,25 kg/cm², ami hozzájárul a talajvédelemhez, és csökkenti a környezetterhelést.

(Forrás: www.tractoroftheyear.org)



A HÓNAP KÉPE Weidemann T6025



Weidemann-képviselő: Trägner Wilfried

+36 30 997 6817 | w.traegner@mauch.at | www.mauch.at

MAUCH



Új DEUTZ-FAHR 6-os széria Powershift/ RCshift sorozat: maximális hatékonyság

A DEUTZ-FAHR 6-os széria kínálata 8 különböző modellből áll. Valamennyi modell rendelhető a bevált Powershift sebességváltóval vagy a teljesen automata RCshift verzióval. A DEUTZ-FAHR új modelljei a 160–230 LE-s vontatók piacát erősítik. A DEUTZ-FAHR LAND lauingeni (Németország) gyárában kifejlesztett és gyártott DEUTZ motorral szerelt traktorai akár 8%-kal nagyobb nyomatékra képesek.

Az új két négyhengeres modellt kis tengelytávjuk (2542 mm) és az akár 171 LE leadott teljesítményük teszi igazán meggyőzővé. A hat-hengeres 6160-6230-as modellek megújult DEUTZ TCD motorokkal vannak felszerelve. Ezek a motorok a közepes tengelytávval (2767 mm) rendelkező 6160-6190-es modelleken akár 192 LE, a nagy tengelytávval (2848 mm) rendelkező 6210-6230-as modelleken pedig akár 230 LE leadására képesek.

NAGYOBB NYOMATÉKÚ MOTOR ÉS KÉTFÉLE SEBESSÉGVÁLTÓ

A növelt teljesítményt garantáló Deutz TCD 6,1 motorok javulást mutatnak mind a nyomatékgörbe, mind a rugalmasság tekintetében. Mivel ezek a traktorok már 1000-es fordulatszámon maximumközeli nyomatékkal működnek, ezért feladataik többségét alacsony motorfordulatszám mellett is elvégzik. A két sebességváltó-változatnak köszönhetően

jelentős üzemanyag-megtakarítás érhető el.

A bevált Powershift sebességváltók 30 fokozatot kínálnak előre- és 15 fokozatot hátramenetben. Az opcionális kúszófokozat 54 + 27-re növeli a sebességfokozatok számát, ami APS- (Automatic Power Shift) funkcióval is rendelkezik. Az elektronikus vezérlőegység a tartományon belül a Powershift fokozatok kiválasztásában és automatikus átkapcsolásában segíti a vezetőt.

Az RCshift sebességváltók működése teljesen automatikus. Az 5 automata és 6 Powershift fokozattal rendelkező RCShift sebességváltók zökkenőmentes váltást biztosítanak. Azt is lehetővé teszik, hogy a vontató úgy érjen el 40 km/h sebességet közúton, hogy a motor fordulatszáma tartósan mindössze 1158 rpm, illetve 50 km/h esetén csak 1447 rpm (a motor fordulatszáma abroncstól és modelltől függően némi eltérést mutathat). Az összes sebességfokozat a tengelykapcsoló-pedal lenyomása nélkül kap-

csolható, miközben a váltás a Stop & Go funkciónak köszönhetően a tengelykapcsoló használata nélkül is megszakítható, majd újraindítható.

HÁROMFÉLE FELSZERELTSÉGŰ FÜLKE

A DEUTZ-FAHR most először kínálja a MaxiVision vezetőfülkét három változatban, hogy a vásárló a pénztárcájának megfelelő kényelmi és felszereltségi szintet választhassa.

Alap kivitelben a MaxiVision fülke 4 mechanikus hátsó hidraulikacsatlako-



MaxCom kartámaszon elhelyezett opcionális 12" méretű iMonitor segíti a vezető munkáját

A DEUTZ-FAHR 6-os széria kínálata 8 különböző modellből áll



	6160.4	6170.4	6160	6170	6180	6190	6210	6230
Max. teljesítmény	161 LE	171 LE	161 LE	171 LE	181 LE	192 LE	216 LE	217 LE
max. teljesítmény lökettérfogat-növeléssel	171 LE	-	171 LE	-	192 LE	-	-	230 LE
nyomaték	685 Nm	699 Nm	709 Nm	727 Nm	796 Nm	821 Nm	849 Nm	891 Nm
a motor fordulatszáma 50 km/h-nál	1969 fordulat/perc ECO (Powershift) 1530 fordulat/perc SuperECO (RCshift)				1863 ECO (Powershift) 1447 fordulat/perc SuperECO (RCshift)			
üzemanyagtartály	300 l		350 l			410 l		
tengelytáv	2542 mm		2767 mm			2848 mm		
maximális terhelés (teljes össztömeg)	11 500 kg 50 km/h sebességgel				12 500 kg 50 km/h sebességgel		13 500 kg 50 km/h sebességgel	

zóval rendelkezik, és Powershift vagy RCshift váltóval egyaránt megvárosítható.

A MaxiVision* egy új, vegyes hidraulikakonfigurációt foglal magában, két mechanikus és két elektrohidraulikus vezérlésű csatlakozóval hátul. Powershift és RCshift váltóval is kapható.

A MaxiVision^{PRO} fülkében elektromos vezérlésű hidraulikacsatlakozók, valamint ISOBUS és precíziós gazdálkodásra alkalmas kiegészítő funkciókat kínál, MaxCom kartámaszon elhelyezett opcionális 12" méretű iMonitor segíti a vezető munkáját. A MaxiVision^{PRO} fülke kizárólag RCshift váltóval vásárolható.

Minden MaxiVision fülke felszerelhető az új, 65%-kal nagyobb XLarge hátsó tükrökkel, nyitható első ablakkal, több okostelefon- és táblagéptartóval, kivehető hűtődobozsal, valamint új 4.1-es prémium hangrendszerrel.

ERŐS HIDRAULIKA

Az új fejlesztésű, 120 l/perc teljesítményű LS szivattyúval rendelkező rendszerből kiindulva a gépek akár 160 l/perc kapacitású, opcionális terhelésérzékelős szivattyúval is rendelhetők. A hátsó TLT-vel alapfelszereltségként az összes üzemi fordulatszám elérhető: 540/540 ECO-tól egészen 1000/1000 ECO-ig.

Opcióként 1000 vagy 1000 ECO TLT rendelhető a fronthidraulikára. Az erős hátsó hárompont-hidraulika 9700 kg emelőkapacitással rendelkezik, míg az új első emelőszerkezet maximális te-

herbírása 3800 kg. Ezenkívül 4110 kg, illetve 5450 kg teherbírású verziókat is kínálnak (a 6190-es, 6210-es és a 6230-as modellen).

NINCS ÁTFEDÉS

A fejlett precíziós és telemetriás rendszerek megszüntetik az átfedéseket, amivel időt, üzemanyagot és költséget takarít meg a felhasználó. Az Auto-Turn funkció lehetővé teszi, hogy a vontató automatikusan megforduljon a táblavégeken.

Az iMonitoron a vezető a munkagép valamennyi funkcióját kezelni tudja. A monitor megújult kezelőfelülete intuitívabb, és több új kényelmi funkcióval rendelkezik. Az XTEND révén az iMonitor képernyője vezeték nélkül összekapcsolható külső táblagépekkel. Így a kezelő a táblagépen az ISOBUS UT terminált használva fülkén kívülről is elvégezheti a munkaeszközök beállítását.

Az új 6-os sorozat alapfelszereltségében egy adatkezelési csomag és az SDF Fleet Management flottakezelő rendszer is megtalálható, mely az első évben díjmentesen használható. Ez megteremti a távdiagnosztika lehetőségét, javítva a márkakereskedés és a vezető közötti kommunikációt.

ERŐSEBB FÉKEK – A BIZTONSÁG JEGYÉBEN

Az összes modell felszerelhető a következő generációs ProfiLine homlok-rakodókkal. Akár 4,6 méteres emelési magasságukkal és 49 kN felszakítóere-

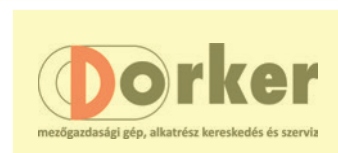
jükkel az új 6-os sorozat modelljei bármilyen rakodási feladatra alkalmasak.

Az első tengelyen elhelyezett új felüggesztésérzékelő fokozza a menetkénelem szintjét. A vontatási igényektől függően az új 6-os sorozat tagjai hidraulikus és/vagy pneumatikus pótkocsifékekkel egyaránt felszerelhetők.

A Dual Mode funkciónak köszönhetően a vontatóra a hidraulikus fékkel felszerelt pótkocsik régi és újabb típusa is kapcsolható. A hathengeres modellekhez kipufogófék is rendelhető, mely az alkatrészek kopása nélkül biztosít további fékerőt. A 6210-es és 6230-as vontatók elől nagy teljesítményű száraz tárcsafékekkel is felszerelhetők. A gyors fékhatás érdekében a fékrésztároló alacsonyabb pedálerő mellett garantálja a tökéletes fék teljesítményt.

A négyhengeres modellek most először kaphatók az exkluzív fekete Warrior Version változatban, melyen 23 db LED-lámpa került elhelyezésre. Végül pedig a vezető a Coming Home funkciónak köszönhetően biztonságban hagyhatja el az új 6-os sorozat parkolóhelyét. (x)

www.dorker.hu



A Continental újra erős szereplő a mezőgazdaságban is

A Duna Vasműtől a Coca-Colán át a gumiabroncsokig

Böröndi Zoltánt egy múlt szeptemberi portugáliai gyárlátogatás kapcsán ismertem meg. A lousadói Continental-üzemről múltkori számunkban már részletesen írtunk, de a mezőgazdasági gumiabroncsok hazai értékesítési menedzserével a budaörsi központban sok más érdekes témát is át tudtunk beszélni. (Forrás: Continental)



Böröndi Zoltán értékesítési menedzser, Continental (forrás: Horizont Média Kft.)

Fodor Mihály

– Hol született, hol nőtt fel?

– Dunaújvárosban születtem, és ott is éltem sokáig. Ott jártam középiskolába, illetve főiskolára is, ahol gépész és anyagmozgatási szakon végeztem a '90-es évek elején. Ezután a Dunaferr Dunai Vasműben kezdtem dolgozni a Szállító gyáregységénél. Néhány évvel később elkezdtem egy kereskedelmi posztgraduális képzést, ami felkeltette az érdeklődésemet az értékesítés és marketing iránt. Azután egy hirtelen váltással elmentem a Coca-Colához dolgozni.

– Ez valóban elég markáns váltás volt.

– Helyi képviselőnek vettek fel, talán boltlátogató volt a pozíció hivatalos megnevezése. Egy nap alatt körülbelül harminc boltot kellett végiglátogatnom. Ez viszonylag kis területen, egy-egy városrészen belül zajlott. A Coca-Cola az elsők között kezdte el az ilyen típusú marketingtevékenységet. Különböző állványokat, hűtőszekrényeket helyeztek ki, matricázták és feliratozták a boltokat, és nagyon jól si-

került meghódítaniuk a piacot. Az elején tényleg érdekes és izgalmas volt ez a munka, de egy idő után kicsit monotonná vált, és nem láttam benne komolyabb előrelépési lehetőséget. Ezért újra váltottam, és ekkor kombináltam a műszaki és kereskedelmi tapasztalataimat. Így kerültem az Aga Gáz Kft.-hez.

– Ott milyen feladatot látott el?



A Continental lousadói (Portugália) üzeme (forrás: Continental)

– Ipari és orvosi gázok forgalmazásával foglalkoztam. Ehhez a feladathoz kellett a korábbi műszaki véna, hiszen a hegesztési és egyéb védőgázok, illetve ezek alkalmazásainak értékesítése nem volt egyszerű feladat.

Jó pár évet eltöltöttem ott, viszont a céget a Linde felvásárolta, és én úgy döntöttem, hogy tovább lépek. Így kerültem a Continentalhoz, még 2001-ben.

NEM ELÉG MINDENT TUDNI A GUMIABRONCSOKRÓL

– Mi volt az első feladata a Continentálnál?

– Az ipari és mezőgazdasági abroncsok értékesítésével kapcsolatos tevékenységek. Ez egy viszonylag kis méretű, speciális szakterület. A legnagyobb terület a személy- és teherabroncsoké, ez a kettő dominál. Az ipari abroncsok viszont különösen egyediek, hiszen számos alkalmazási területük van, mint például targoncák, rakodógépek, dömperek, kombájnok és traktorok.

– Hogyan sikerült beilleszkednie ezen a szakterületen?

– Igazából gyorsan sikerült. Akkoriban megvolt a Continental, Barum mezőgazdasági termékvonala a cég portfóliójában. A mezőgazdasági gumiabroncsokat a Marso Kft. nagykereske-

Folytatás a 30. oldalon

Folytatás a 29. oldalról

dő partnerünk forgalmazta. 2004-ben a Continental úgy döntött, hogy eladja a mezőgazdasági abroncsok üzletágát. 2017-ben újabb stratégiaváltás történt, és a cég újra érdeklődni kezdett a szegmens iránt. Ez a visszatérés egy zöldmezős portugáliai beruhásként indult, teljesen új gyárat építettek, mivel az összes régi gumibroncsformát és a műszaki specifikációkat eladták. Így a mezőgazdasági abroncsok teljesen új fejlesztések alapján készültek el. Elkezdődött a tesztelés és a gyártás, de ez nem egyszerű feladat, mert egy gumibroncs tervezése és elkészítése sok technológiai kihívással jár.

FOKOZATOSAN BŐVÍTIK A MÉRETVÁLASZTÉKOT

– **Hogyan tervezik egyáltalán ezeket az abroncsokat?**

– A modern gumibroncsok szerkezetének és mintázatának tervezése számítógépes szimulációs technológiával történik. A szimuláció még az új abroncsterv elkészítése előtt fontos és pontos információkkal szolgál arról, hogy a gumik hogyan fognak működni különböző igénybevételek között. A tesztek után el kell készíteni a valós abroncsot, amit üzemi körülmények között tesztelni és engedélyeztetni kell. Van egy külső minősítési folyamat, ahol azt vizsgálják, hogy az abroncs megfelel-e a szabványoknak.

A német mérnöki munka és pontosság nemcsak legendás, hanem a legkor-

szerűbb is. Több mint 1000 tervezőt és mérnököt foglalkoztató mérnöki központokkal rendelkezünk Hannoverben, Németországban és Lousadóban, Portugáliában. A fejlesztések gyakorlatilag a mobilitás minden formájára megoldást kínálnak, a nagy teljesítményű személygépkocsi-, teherautó- és buszabroncsok, ipari és mezőgazdasági abroncsok, valamint kerékpárhoz vagy motorkerékpárhoz való speciális megoldásokig.

– **Miként fogadta a piac a Continental visszatérését? Mennyire voltak nyitottak a felhasználók és a nagyobb mezőgazdasági járműgyártók?**

– A visszatérés nem volt könnyű. Hiába jó nevű gyártó a Continental, a mezőgazdasági területről való tizenegynéhány éves hiányuk miatt nehéz volt visszazerezniük a piaci pozíciót. A gyári szerelés területére, ahol a járműgyártók különösen figyelnek, hogy az abroncs megfeleljen a jármű követelményeinek, igazán nehéz bekerülni. Ezek a partnerek ugyanis komoly teszteknek vetik alá az abroncsokat, mielőtt engedélyt adnának a gyári szintű beszállításra és az abroncsok felszerelésére az új járművekre. Ez egy presztízs-kérdés a gumibroncsgyártók számára, mert ha egy abroncs gyárilag rajta van egy járművön, és a felhasználó elégedett vele, akkor nagy eséllyel később is ugyanazt a márkát választja.

– **Magyarországon hogyan indult újra a mezőgazdasági abroncsok forgalmazása?**

– Egy modern új raktárbázissal rendelkezünk Pozsony mellett, amely több környező országot szolgál ki. Az új raktárnak is köszönhetően egy nagyon stabil és állandó biztonsági készletet tartunk mezőgazdasági gumibroncsokból. Így amit ma megrendelnek, azt másnap már bárhova leszállítjuk az országban.

Ennek köszönhetően közvetlenül tudjuk ellátni a nagykereskedő, a járműforgalmazó és a gumibroncs-kereskedő partnereinket. Így kedvezőbb árszinten tudunk dolgozni, és közelebb kerülünk a piachoz.

FEJLESZTÉSI IRÁNYOK

– **Hogyan látja, merre tartanak most a fejlesztések? Gondolok itt akár az alapanyagokra, akár a min-tázatokra vagy méretekre.**

– A fejlesztések irányát erősen meghatározza a környezetvédelem és a fenntarthatóság. Nagyon fontos, hogy a gyártás során és az abroncsok használatakor is a lehető legkisebb ökológiai lábnyomot hagyjuk. A modern IF és VF jelölésű abroncsok (nagy rugalmasságú oldalfal és változtatható abroncsnyomás) nagyobb felülettel rendelkeznek, ami csökkenti a talaj tömörödését, és minimalizálja a terméskárosodást, miközben javítja a jármű stabilitását. Ez kiváló tapadást, jobb üzemanyagfogyasztást és jobb általános teljesítményt eredményez.

A járműveknél a forgatónyomaték növekedésével az átlagos, standard kialakítású gumik piaca szűkül, a ballonosabb, nagyobb térfogatú, IF-, VF-jelölésű abroncsokra bővülés jellemző. Emellett a legnagyobb gyártók a robusztus abroncskialakításra, a hosszú élettartamra és magas futásteljesítményre is nagy hangsúlyt fektetnek.

Első ránézésre a „halszálkamintás” mezőgazdasági abroncsok hasonlóknak tűnnek, de rengeteg apró különbség van köztük. Például a mintázati bordák kialakítása befolyásolja a jó úttartást és kismértékű kopást aszfaltúton és a nagy vonóerőt és öntisztuló tulajdonságot a szántóföldön. Az abroncs vázszer-

A T1-es abroncs már 1928-ban fontos szerepet kapott a traktorokon (forrás: Continental)



kezetének anyaga a sérülésekkel szembeni ellenálló képesség, a peremkialakítás pedig a felnire való pontos felfekvés és a vonóerő-átadás szempontjából létfontosságú. Az ilyen finom részletek mind hozzájárulnak az élettartam növeléséhez és a jobb teljesítményhez.

– **Vannak már olyan fejlesztések, amelyek a digitalizáció felé mutatnak?**

– Igen, ez is fontos irány. A modern mezőgazdasági gépek felszerelhetők központi légnyomásszabályzó rendszerrel a gumiabroncsok menet közben, munkavégzés alatti légnyomás-szabályozására. Például a Continental VF TractorMaster Hybrid abroncsai beépített nyomásérzékelő szenzorral rendelkeznek melynek nyomásértékei applikáción keresztül láthatóak a felhasználó számára. A megfelelő légnyomás fontos a talajvédelem és az abroncs élettartama szempontjából. Ha túl alacsony vagy túl magas a nyomás, az gyorsabban tönkretetheti vagy rendellenesen koptathatja az abroncsot. Ezért fontos, hogy időben érkezzon visszajelzés, például defekt vagy más rendellenesség esetén.

Személyautóknál ez már alapvető funkció, mert minden új autónak kötelező ilyen szenzorral rendelkeznie. Ugyanez igaz a teherabroncsokra is, a mezőgazdasági abroncsoknál most kezd igazán terjedni ez a technológia.

– **Mit mondhatunk el az alapanyagokról?**

– Az abroncsok szerkezete különböző tulajdonságú gumiabroncsrétegekből épül fel. Az egyik anyag ugyan remekül teljesít gördülési ellenállás szempontjából, de jóval könnyebben kopik vagy sérül. Ezzel szemben a másik keverék kevésbé rugalmas, viszont sokkal kopásállóbb. A túl vastag oldalfal például rontja az abroncs rugózását, és túlmelegedést okozhat, ami szintén káros az élettartamra nézve. A mintázati blokkok nagysága befolyásolja az abroncs futásteljesítményét, viszont ronthatja a jármű stabilitását.

Ezért nagyon fontos, hogy a gyártó megtalálja az optimális abroncskialakítást az erőátvitel, kapaszkodóképesség, tartósság és egyéb paraméterek szempontjából.



Az egyik legelfogadottabb teszten, a DLG-nél is kimagasló eredményeket érnek el a Continental abroncsai (forrás: Continental)

FIGYELJÜNK A NYOMÁSRA!

– **Mi az, amit a végfelhasználók, például a mezőgazdasági területen, gyakran elrontanak, pedig figyelniük kellene?**

– A leggyakoribb hiba, hogy nem ellenőrzik megfelelően az abroncs nyomását. A mezőgazdaságban ez különösen fontos, mert a nem megfelelő nyomás rendellenes kopást, abroncs-túlterhelődést, túlzott üzemanyagfogyasztást okozhat.

Traktorok esetén az orrsúly indokolatlan használata túlterheli az abroncsot, illetve a nagy teljesítményű gépeknél a túlzott forgatónyomaték hatására a felnín megforoghat az abroncs.

A vastag, kiszáradt, erős szárú, alacsonyan vágott tarló is súlyos sérülést okozhat tarlóművelést végző erőgépek gumiköpenyein.

– **És mi a helyzet az árakkal? Másfél-két éve hatalmas áremelkedések voltak szinte minden területen, majd**

jött egy visszaesés. A piacon milyen súlyt szeretnének képviselni?

– Az alapanyag-beszerezési árak jelenleg nagyon változékonyak. Például a Távol-Keletről érkező alapanyagok vagy késztermékek logisztikai költségei jelentősen emelkedtek. Az energiaköltségek is megugrottak, főként a szomszédos háború miatt. Ez a gyárak energiaellátását és az alapanyag-beszerezést is átalakította. A korom, amely az abroncsok fekete színét és kémiai tulajdonságait biztosítja, gyakran olyan országokból származott, ahonnan most nem lehet beszerezni. Ugyanez igaz a fém alapanyagokra is, amelyek szintén érintettek. Emellett a forintárfolyam is nehezen tervezhető.

Ezen a folyamatosan változó piacon azért sikerül a forgalmunkat növelni, és 2025-ben szeretnénk, ha a mezőgazdasági területen kétszámjegyű piaci részesedést érnének el.



A mezőgazdaságban biztosan erősödni fog a robottechnológia

Egy gépészettel foglalkozó szakmabeli számára ez a munka örömforrás

A 2024-es bologna EIMA szakkiallítás egyik legizgalmasabb pillanata az volt, amikor a szakmai zsűri a *Tractor of the Year* (Toty) díj nyerteseit kihirdette. Külön öröm volt számunkra, hogy a magyar zsűritag, prof. Szabó István, a MATE oktatási és nemzetközi rektorhelyettese – a *Mezőgazdasági Technika* képviseletében – adhatta át a legrangosabb kategória díját a nyertesnek (lásd. 18. oldal), ráadásul a ceremónia után még egy interjúra is lehetőségünk nyílt vele.

Fodor Mihály

A FOLYAMAT MÁR A DÍJ KIOSZTÁSA UTÁN ELKEZDŐDIK

– Sokan azt gondolják, hogy ezek a díjak szimpátia alapján vagy esetleg a cégek erősorrendje szerint kerülnek szétosztásra. De nézzük meg a valós gyakorlatot: hogyan választják ki egyáltalán a jelölt újdonságokat, és milyen tesztek előzik meg a végső döntést?

– Ez egy igen hosszú folyamat, gyakorlatilag már a díjátadó után elkezdődik az előkészítés a következő évre.

Az egész rendszert egy olasz szakújság működteti, ők hívják meg a traktorokat gyártó cégeket, amelyek pályázhatnak a különböző típusaikkal – immáron 1998 óta. Miután a gyártók benyújtják a pályázatukat, a 25 országból érkező nemzetközi zsűri egy találkozót tart, ez a „*Let the challenge begin*” indító esemény – és itt minden gyártó személyesen bemutatja az általa nevezett traktort. Ez azért izgalmas, mert sokszor olyan gépeket is láthatunk, amiket a nagyközönség még nem ismer. Ilyenkor ugyan nem kötelezik a résztvevőket titoktartási nyilatkozat aláírására, de

van egy kimondatlan szabály, hogy ezekről a bemutatókról nem beszélünk a nyilvánosság előtt!

Léteznek különböző „titoktartási” szintek: van, amikor teljes hírzárlat van, és még azt sem mondhatjuk el, hogy ki nevezett egy adott kategóriára. Máskor megnevezhetjük a gyártót, de nem árulhatjuk el, hogy pontosan melyik típussal indult. Néha pedig a típust is megemlíthetjük, de a technikai paramétereket nem közölhetjük – ezeket folyamatosan egyeztetjük egymással.

– Ez valóban összetett, szépen kidolgozott szabályrendszernek tűnik.

– Így van, és ennek része egy programfüzet is, amely az egész folyamat útmutatója. Ez az indító eseményre készül el, és tartalmazza az összes nevezett traktort, traktoronként 5-6 oldalnyi műszaki adatot és paramétert. Ebben a gyártók bemutatják a gépeiket, ezekhez az oldalakhoz jegyzetelünk, kiegészítjük az információkat, és ha valami nem világos, azt a gyártó képviselőivel tisztázhatjuk.

Ezt követően a zsűri hozza meg a döntést arról, hogy hogyan szűkítse

Prof. Szabó István, a MATE oktatási és nemzetközi rektorhelyettese (fotó: Horizont Média Kft.)

tovább a traktorok körét. Az ún. shortlist (a „rövid” lista) elkészítése során már csak 4-5 traktort választunk ki kategóriánként, amelyek továbbjutnak. Ez a jelölés önmagában nagy elismerés, olyan, mint az Oscar-díjnál, amikor valakit jelölnek egy kategóriára. A shortlist-re került gépeket részletesebben megnézzük, és fizikailag is teszteljük, amit a gyártók által szervezett bemutatókon vagy a forgalmazóknál végzünk.

– **Gondolom, ez azért is fontos, mert így közelebbről ismerhetik meg a gépeket.**

– Igen, amikor az ember személyesen kipróbál egy traktort, egészen más benyomást szerez róla, mint egy adatlap alapján. A gyártók rendszeresen szerveznek ilyen találkozókat, ahol akár két napot is eltölthetünk a gépek megismerésével, tesztelésével és nem utolsósorban a tervezőkkel a gyár mérnökeivel is beszélgethetünk.

– **Hogyan zajlik a pontozás?**

– A pontozás nagyon szigorú és részletes módszertan szerint történik. Excel-táblákban – tucatnyi paraméter alapján – értékeli a traktorokat, és természetesen nem beszélhetünk egymással a véleményünkről, hogy elkerüljük az elfogultságot. Az adatokat egy adott határidőre kell leadnunk, és azokat az olasz központban összesítik. A végső eredményeket csak a szervező szerkesz-

tőség ismeri, hiszen nekik elő kell készíteniük a díjátadó eseményt. A nyertes neve a díjátadón derül ki, mindenki számára ugyanakkor, egy időben.

A ROBOTTECHNOLÓGIA KOMOLY FEJLŐDÉSEN MEGY KERESZTÜL

– **Hogyan látja a 2024-es döntősöket, eredményeket?**

– Az idei év különleges volt, mert egy új kategóriát vezetünk be, az ún. Robottraktorok (Toty-Bot) kategóriáját. Ugyanakkor mostantól csak kategóriánként ítéljük oda az *Év traktora* díjat, elkerülve a túl általános, és néha kiegyensúlyozatlan összehasonlításokat teljesen eltérő funkcionalitású erőgépek között. Ez egy fontos változtatás volt, amit a zsűri közösen fogadott el.

Az idei szezon azért is volt különleges, mert át is szabtuk a kategóriákat. Kettéválasztottuk például a felső szegmenst. Megjelent a Mid Power kategória, ahová 280 lóerőig lehet nevezni, valamint a High Power kategória, amely a 300 lóerő fölötti traktoroknak szól. Ez utóbbit nevezhetnénk akár a zászlóshajó kategóriának is. Régebben ezeket talán szántótraktorokként emlegettük volna, de ma már a gépek itt is jóval sokoldalúbbak, és nem csak talajmunkára használják őket.

– **Az idei eredmények tekintetében volt valami meglepetés az ön számára?**

– Nem igazán, egy kivétellel sikerült eltalálnom, hogy ki fog nyerni – a személyes pontozásom majdnem egybeesett a zsűri egészének véleményével. Az eredmények nagyjából megfeleltek a várakozásaimnak. Az viszont érdekes, hogy a robotok nagyon jól szerepeltek, és az egész kiállításon is sokkal hangsúlyosabban jelentek meg. Két évvel ezelőtt még csak elvétve lehetett látni egy-egy robottraktort, most viszont több gyártó, köztük korábban ismeretlen nevek is, olyan érett technológiákat mutattak be, amelyek már alkalmazhatóak a gyakorlatban. Ez egyértelműen azt mutatja, hogy a mezőgazdaságban ez a technológia biztosan erősödni fog.

Egy másik érdekes trend, hogy megfigyelhető egy konvergencia a robottraktorok és az okotraktorok között. Az egyik oldalon ott vannak a fülke nélküli, teljesen autonóm robotegységek, a másikon pedig a fülkével rendelkező, de már jelentős mértékben automatizált gépek, amelyeknél az operátoroknak egyre kevesebb és ritkább beavatkozásra van szükségük. Ez az irány most nagyon erősnek tűnik.

A digitalizáció is egyre meghatározóbb. Pontosabban tudni lehet, hogy egy gép mit csinál, hol csinálja, mennyi anyagot használ fel. Ez már nemcsak

Folytatás a 34. oldalon

Nyertesekkel a színpadon: pillanatkép a 300 lóerő fölötti traktorok díjátadójáról (fotó: Horizont Média Kft.)



Folytatás a 33. oldalról

egy divatos informatikai trend, hanem komoly előny azok számára, akik beleválnak. És ami a legfontosabb, hogy a befektetés megtérül.

A MINDENNAPI GYAKORLAT IS VÁLTOZIK

– **Hogy látja, a termelők mennyire tudják kihasználni ezeket a lehetőségeket?**

– Ez vegyes képet mutat. Aki nyitott az új technológiákra, és hajlandó tanulni, befektetni, az hatalmas előnyre tehet szert. De sokan még mindig ódzkodnak az újdonságoktól, főleg a kezdeti beruházási költségek miatt. Pedig ezek a rendszerek nemcsak a hatékonyságot növelik, hanem segítenek optimalizálni az erőforrások felhasználását is, ami hosszú távon jelentős megtakarítást eredményez.

Egyelőre ezeknek az új technológiáknak a bevezetése a felfutó szakaszban van, ami még nem a tömeges használatra épül. Azokat az egyre nagyobb csoportokat célozza meg, akik szeretnek kísérletezni, új dolgokat kipróbálni, még akkor is, ha ezek a beruházások nem mindig

térülnek meg azonnal. Ezek az innovátorok kulcsfontosságúak, hiszen rajtuk keresztül válnak elérhetőbbé az eszközök a szélesebb tömegek számára. De ahhoz, hogy a technológia igazán hatékony legyen, a gépkezelőknek, a felhasználóknak is el kell sajátítaniuk a gépek minden adottságának kiaknázását. Ez a szakmákat is jelentősen átalakítja – nemcsak a gépkezelőket, hanem a szervizeseket és általában a gazdálkodókat is.

– **Ez egy izgalmas jövőkép.**

– Igen, nem lehet nem észrevenni például a párhuzamot azzal, hogy mennyire átalakult például az esztergályos szakma, mióta CNC-gépek léteznek. Ma már egészen más tudás kell hozzá: például 3D-s tervezésből programokat kell generálni, feltölteni a szerszámgépre, és felügyelni a munkát. Ez egészen más, mint amikor kézzel állították a szerszámokat a gépen egy papíralapú műszaki rajz alapján.

Ugyanez igaz a mezőgazdasági gépkezelőkre is. A fiatal generációk valószínűleg könnyebben fogják adaptálni ezt a tudást, de az oktatásnak lépést kell tartania – sőt, elébe kell mennie ennek a fejlődésnek.

– **Az oktatásban sikerül naprakész technológiákat biztosítani a diákoknak? Vannak együttműködések gyártókkal, kereskedő cégekkel?**

– Igen, a mezőgazdasági szakma népszerűsége az elmúlt években megnőtt. Ebben nagy szerepet játszik, hogy a mezőgazdaság technológiai fejlődése nagyon látványos, és ez vonzza a fiatalokat. Ma már nem gumicsizmás, olajos munkaként képzelik el a mezőgazdaságot, hanem modern, elegáns környezetként, ahol fejlett eszközökkel dolgozhatnak. Egy korszerű, nagy teljesítményű traktor ma már drágább lehet (és ennek megfelelő technológiai szintet képvisel), mint egy luxusautó, és ennek van egyfajta presztízse is.

– **Az egyetemek iránt is nőtt az érdeklődés?**

– Igen, soha ennyi hallgatót nem vetünk még fel, mint most. A gépészmérnöki szakokra és a mezőgazdasági műszaki szakokra is nagy az érdeklődés. Most éppen azon gondolkodunk, hogy átszervezzük-e a képzést. Például érdekes-e a gépészmérnöki szakot egy mezőgazdasági specializációval kiegészíteni, vagy fenntartsuk a dedikált mezőgazdasági gépészmérnöki szakjainkat.

A 2024-es EIMA egyik legjobban várt eseménye volt a Tractor of the Year eredményhirdetése (fotó: Horizont Média Kft.)





Egyre nagyobb szerep jut az autonóm traktoroknak is
(fotó: Horizont Média Kft.)

– Milyen érvek szólnak az átalakítás mellett?

– Az alapokban nagy az átfedés a két szak között, és a diákok gyakran kérdezik, miért nem egységes a végzettségük. Másrészt erősíteniünk kell a műszaki ismeretek oktatását azoknak is, akik nem gépészmérnökök, hanem például mezőgazdasági vagy kertészmérnökök, hiszen ők is a technológiák felhasználói lesznek. Emiatt indítottuk el az agrárműszaki rendszermérnök mesterképzést is, kifejezetten nem műszaki, hanem agrár Bsc. szakon végzetteknek.

Ez a szak azoknak szól, akik már mezőgazdasági alapképzésben végeztek, például agrármérnökök vagy állattenyésztők, ismerik az agráriumot, de szeretnék elsajátítani a korszerű mezőgazdasági technológiák alkalmazását,

működését is. Ők nem fognak kombájnnt tervezni, de a legmodernebb gépeket üzemeltetni és beállítani igen. Így univerzális szakemberekké válnak, akik képesek megfelelni a piaci igényeknek.

IGAZI ÖRÖMFORRÁS EZ A MUNKA!

– **Visszatérve a zsűrizésre, mi az, ami ebben a munkában igazán inspirálja önt?**

– Szerintem egy szakmabeli számára, aki gépészettel foglalkozik, ez örömförás. Látni vadonatúj gépeket, technológiákat, találkozni azokkal, akik ezeket fejlesztik, tervezik, gyártják – ez egy nagyon speciális világ. Engem mindig felvillanyoz, amikor például a díjátadó után egy cégvezető odajön, és megköszöni az elismerést. Ez nemcsak szakmailag, hanem emberileg is sokat ad.

Ha elmegyünk egy gyárba, ott már ismerősként fogadnak minket.

Nagy élmény egy vadonatúj traktor, amibe be lehet ülni, és kipróbálni, üzemi körülmények között tesztelni lehet. Ez egy fantasztikus lehetőség, talán sokan még fizetnének is érte. Mi viszont ezt szakmai feladatként végezzük, és ez külön élvezetessé teszi a munkát. Azért is szeretem ezt a feladatot, mert nemcsak örömförás, hanem szakmailag is naprakészen tart. Mi nem ókori görög filozófiát tanítunk az egyetemen; itt nagyon is számít, hogy az ember tisztában legyen az aktuális technológiákkal és trendekkel. Ez a munka hozzásegít ehhez, és így tudok értékebb tudással szolgálni a hallgatók és a szakma számára is.



GYORS | HATÁSOS | KÍMÉLETES | KÖLTSÉGCSÖKKENTŐ

Légszűrőtisztítás AFB-vel.



A 2025. évi AGROmashEXPO Hazai és Nemzetközi Termékfejlesztési Díj pályázatának nyertesei



Lezárult a 2025. évi AGROmashEXPO Hazai és Nemzetközi Termékfejlesztési Díj pályázatainak értékelése. A nehézkes indulás után szép számmal érkeztek be pályázatok, de mint mindig, ezúttal is voltak visszalépők a termék bizonytalan kiállíthatósága miatt. Értékes és izgalmas termékekkel indultak az ide nevezők, és örömmel számolhatunk be róla, hogy az összes induló közül 50% a *Hazai nagydíjért* szállt versengésbe. Összességében elmondható, hogy továbbra is a *Gépesítés* kategória volt a legnépszerűbb, igaz, itt egész széles skálán mozogtak a pályaművek, mert volt traktor, vetőgép, műtrágyaszóró, permetezőn elhelyezett érzékelő, napraforgó-adapterhez szárkezelő, magtisztító, de még szárítóberendezés is. A zsűrinek ebből a színes kavalkádból kellett a legjobb megoldásokat kiválasztania a kétlépcsős értékelés során. Ezúttal is komoly szakmai viták előzték meg a végleges eredmény megszületését. 2 pályázat nyert nagydíjat, 5 különdíjat kapott, és heten Prémium oklevélben részesültek. Ezek alapján az itt olvasható döntések születtek. (Forrás: Hungexpo)

Hazai Termékfejlesztési nagydíj *Gépesítés* kategóriában:

ABZ Drón Kft.

ABZ Innovation L30 LiDAR-ral felszerelt permeteződrón

Az ABZ Innovation bemutatja az első európai fejlesztésű, 30 literes tartállyal rendelkező permeteződrónt, amely a világon egyedülálló, saját fejlesztésű, LiDAR-alapú akadályelkerülő rendszerrel felszerelt! Az ABZ Innovation L30 drónja, az első teljesen magyar fejlesztésű permeteződrón, új szintre emeli a mezőgazdasági hatékonyságot és fenntarthatóságot.

A 30 literes tartállyal és CDA szórófejjel felszerelt L30 pontos anyagkijuttatást biztosít, ideális megoldást kínálva a permetezéshez, vetéshez és üvegházi alkalmazásokhoz. A világelső LiDAR-alapú akadályelkerülő rendszerrel a drón 100%-os pontossággal érzékeli az akadályokat, így biztonságos és egyszerűen kezelhető eszköz a termelők számára. Az ABZ Innovation L30 drónjával a mezőgazdasági munkafolyamatok gyorsabbak, hatékonyabbak, környezetbarátabbak és biztonságosabbak lehetnek!





Nemzetközi Termékfejlesztési nagydíj *Gépesítés* kategóriában:

Austro Diesel GmbH.

Massey Ferguson 9S.425 Dyna-VT Exclusive traktor

A „vörös színű” gyártó legújabb termékei, a 285–425 lóerő között teljesítő vezérgépek 8,4 literes AGCO POWER erőforrással vannak szerelve. A vezérgép az MF 9S.425 típus.

A lóerők talajra érésének egyik elsődleges egysége a teljesen fokozatmentes Dyna-VT hajtómű. A teljesítmény talajra közvetítésének másik fontos összetevője a 3 méter fölötti tengelytáv, illetve a 15 tonna fölötti menetkész tömeg.

A gépek akár 400 liter/perc teljesítményű hidraulika-rendszerrel érhetők el, amire 6 pár hátsó hidraulikacsatlakozó és akár ISOBUS-csatlakozóval felszerelt, két hidraulikacsatlakozós mellső frontemelő is elérhető. Az MF 9S-ben elérhető a teljes digitális arzenál: RTK-jelszintű automata kormányzás, szakaszvezérléssel és változó dóziskijuttatással kiegészülve, MC Connect flottatelemetria. Ezek a rendszerek egészülnek ki egy újdonsággal, az MF AutoTurn táblavégi forduló-automatikával.

Hazai Termékfejlesztési különdíj *Gépesítés* kategóriában:

Optigép Kft.

Hengeres szárkezelő rendszer napraforgó-adapterekhez

Az Optigép Kft., a napraforgó-betakarító adapterek fejlesztésének és gyártásának vezető szereplője most egy úttörő innovációt mutat be.

Az új megoldás egyszerre nyújt hatékonyságot és egyszerűséget, lehetővé téve a szárzúzást és a betakarítást egy időben. A késekkel felszerelt, talajhajtású hengerek egyenletesen aprítják a szárazakat, egyöntetűen lefektetett növényi részeket és kifordított gyökereket hagyva hátra. A szerkezet külön meghajtást sem igényel a kombájntól, így minimális a meghibásodás esélye, csökkentve ezzel a költségeket. Az új fejlesztésű szárzúzó akár 25 éves NAS adapterekkel is kompatibilis, így könnyen bővíthető a géppark tudása.

Ez a fejlesztés mérföldkő a napraforgó-betakarításban, gyorsabbá és költséghatékonyabbá téve a munkafolyamatot. Az új rendszer csökkenti az üzemanyag-felhasználást is, ami gazdaságosabbá teszi a mezőgazdasági tevékenységet.



Hazai Termékfejlesztési különdíj *Gépesítés kategóriában:*

Patento Termékfejlesztő Kft.

Patento szemestermény-szárító, típus: P-20-NY-SZ-C

A magyar fejlesztésű és gyártású, folyamatos üzemű Patento szemestermény-szárítók automatikus vezérlésűek, és fokozottan energiatakarékosak, hiszen hőigényük 3,44 MJ/kg víz, köszönhetően a Patento síkaramú ventilátornak és a cirkulációs légtechnikának.

Nagymértékben megőrzi a termény beltartalmi értékeit, maximalizálva az adott termény hőmérsékletét. Biztonságos üzemű, melyet automatikus túlmelegedésgátló és tűzmegeelőző garantal, a szárítási folyamat hőmérsékletét ellenőrzi, optimalizált, szükséges nagyszámú, elegendő hőmérséklet-érzékelővel négy biztonsági hőmérsékleti zónát kínál.

Pormentes üzemű, az ismert porstop légtechnikai vezérlővel. Diffúz légkibocsátású, az előírások megengedik, hogy elhagyjuk a nagy méretű, drága gyűjtő légcsatornát és pormérő helyet. A Patento síkaramú ventilátor a légcsatornán belül, zajárnyékban van beépítve, így alacsony zajszintű.



Nemzetközi Termékfejlesztési különdíj *Digitalizáció kategóriában:*

KUHN Mezőgazdasági Gép Kft.

KUHN SMART SOIL TECHNOLOGY (SST) OPTIMER rövidtárcsákhoz

Ez az új fejlesztés nemrégiben elnyerte az EIMA legelőkelőbb díját. Az OPTIMER 6000 és 7500 tárcsákat a KUHN ISOBUS-kompatibilissá tette, így kényelmesen elvégezhetőek a munkagép-beállítások a kezelőfülkéből. A Section Control szakaszvezérlési funkcióval automatikussá válnak a táblavégi fordulók. A TC GEO funkcióval az előzetesen felvitt táblatérképek alapján modulálható a munkamélység, és a tényleges munkamélységi adatok rögzítése is.

Az SST részét képezi a STEADY CONTROL ULTIMATE technológia, vagyis a művelőtagokat leszorító munkahengerekben uralkodó nyomás automatikus szabályozása nyomás- és helyzetérzékelők segítségével. A SMART SOIL TECHNOLOGY által nyújtott talán legnagyobb innovációt az AUTO-LINE funkció jelenti, amely folyamatosan korigálja az OPTIMER oldalirányú nyomvonal eltéréseit, hogy a gép – a tábla domborzati alakulásától függetlenül – mindig irányvonal mentén dolgozzon.





Nemzetközi Termékfejlesztési különdíj *Gépesítés kategóriában:*

Amazonen-Werke Kft.

Amazone Cirrus Grand 9004 kombinált vetőgép

A Cirrus Grand gép a modern mezőgazdasági kihívásokra kínál választ, kiemelkedő precizitással, rugalmassággal és hatékonysággal. 9 méteres munkaszélességével és 5750 literes tartálykapacitásával hatékony munkavégzést biztosít. Az alapkitelű, 60 : 40 arányú kétkamrás tartály big-bag zsákokra optimalizált, így egyszerű és rugalmas feltöltést tesz lehetővé.

A kétkamrás rendszer lehetővé teszi vetőmagok és műtrágyák külön adagolását, vagy azonos termékkel való feltöltését a maximális hatásfokért. A TwinTerminal segíti a precíz kalibrálást, míg a magasan elhelyezett és hatékony ventilátor hozzájárul a tartós működéshez. A mátrix gumibroncsok kiváló tömörítést és talajvédelmet nyújtanak. Az új elosztófej pontos elosztást és soronkénti elzárást biztosít, így minimalizálva a rávetéseket. A gép 16,6 cm-es sortávval és TwinTec duplatárcsás csorosozlyával érhető el.

Nemzetközi Termékfejlesztési különdíj *Gépesítés kategóriában:*

CHH Műszaki KFT

Cimbria Sea.IQ Plus optikai osztályozó

A gép alkalmas arra, hogy az azonos színű, de eltérő anyagú szennyezőket is eltávolítsa. Optikai rendszere bővíthető és kombinálható. Választható felszereltség az UV-fényt érzékelő kamera, amely kiválóan alkalmas a gombák által megtámadott magok, így az aflatoxin-fertőzött kukorica felismerésére.

A szoftver 16 millió színt lát, beleértve az infravöröset. Másodpercenként 25 ezerszer fényképezi le az áramló magokat, és értékeli ki a foton látottakat. Minden egyes pixelt akár 16-féle, előre beállított hibára vizsgál át. A teljesítmény 30 t/h-ig fokozható. A mesterséges intelligencia (AI) segítségével a gép öntanuló módon, az első beállítást követően a feldolgozandó magokhoz fejleszti az osztályozást.

A színes érintőképernyőn magyar nyelvű a grafikus kezelőfelület. Könnyen személyre szabhatóak az elmentett receptek. A gép helyszíni telepítését, a gépkezelők oktatását és a szervizt a CHH Műszaki KFT biztosítja.



Prémium oklevelet 3 Hazai Termékfejlesztési és 4 Nemzetközi Termékfejlesztési díjra pályázó kapott.

Hazai Termékfejlesztési díj Digitalizáció kategóriában:

- AgroFlow Szoftver Kft. – AgroFlow online agráradminisztrációs eGN szoftver (1. kép)
- Agroinform Média Kft. – Agroinform mobilapplikáció (2. kép)

Hazai Termékfejlesztési díj Input kategóriában:

- Humikal Agro Trade Kft. – Humikal Universal Classic Granulátum

Nemzetközi Termékfejlesztési díj Gépesítés kategóriában:

- Amazonen-Werke Kft. – Amazone Precea TCC vontatott szemenkénti vetőgép (3. kép)
- Amazonen-Werke Kft. – Amazone ZG-TX kombinált műtrágyaszóró (4. kép)
- McHale Hungária Kft. – V6-760 változó kamrás körbálázó (5. kép)
- Precision Planting LLC – Precision Planting SymphonyNozzle™ rendszer (6. kép)



1. kép



2. kép



3. kép



4. kép



5. kép



6. kép



AGROmashEXPO 2025: a mezőgazdaság legnagyobb hazai rendezvénye!

Agrárkultúra van.

AGROmashEXPO



2025. január 22-25.

hungexpo



2025. január 22-25. között kerül megrendezésre az AGROmashEXPO, Magyarország legjelentősebb mezőgazdasági szakkiallítása, immár 43. alkalommal. A HUNGEXPO Budapest Kongresszusi és Kiállítási Központban zajló esemény az agrárszakma éves kiemelkedő rendezvénye, amely minden évben izgalmas újításokkal és üzleti lehetőségekkel várja a látogatókat.

A kiállítás célja, hogy bemutassa a legújabb mezőgazdasági trendeket, technológiai fejlesztéseket és fenntartható megoldásokat. Bruttó 50 000 m²-en, 15 országból közel 200 kiállító 4 pavilonban mutatja be a mezőgazdaság minden szegmenséből érkező újdonságokat. Az AGROmashEXPO nemcsak a legújabb gépeket és eszközöket, hanem a jövő mezőgazdasági megoldásait is bemutatja.

A rendezvény kiemelkedő szakmai programokkal, előadásokkal, konferenciákkal várja az



érdeklődőket. Az AGROmashEXPO fővédnöke 2025-ben is dr. Nagy István agrárminiszter.

A színes programok és a számtalan újdonság mellett a **Hazai és Nemzetközi Termékfejlesztési Díj** átadására is sor kerül, elismerve az ágazatban elért legújabb innovációkat. (x)

Regisztráljon most a kedvezményes belépőjegyért!
AGROmashEXPO 2025

HUNGEXPO Budapest Kongresszusi és Kiállítási Központ
2025. január 22-25.

További információ és regisztráció: agromashexpo.hu

Egészségesebb talaj – integrált növényvédelem

Az újév kezdetén, visszatekintve az előző évre, ugyanazt tudjuk mondani, mint minden évben: nincs két egyforma év. A tavasz nagyon kedvezett a kalászosoknak, bomba termés nézett ki, aztán az aratásban csalódottság ért mindenkit. A megfelelő csapadék hatására kevésbé redukálták az oldalhajtásokat az állományok, így amikor megjött a meleg aszály, már csak a kalászban, a magokban tudtak visszavenni – ezért volt nagyon sok az apró szem! Hasonlót láttunk nagyon sok helyen a szójában is.

Szász Zoltán +36-30/743-0302

HA NEM DÚSKÁLUNK A VÍZBEN, GONDOLKODNI KELL

A kukoricára is rájárt a rúd az őszi aszály, a hosszan tartó meleg hatására, berobbant a gombafertőzés. A jövőre nézve feltehetjük a kérdést, mit lehet csinálni? A tendencia az, hogy száraz és nagyon meleg nyarak jönnek. Vegyszeresen kell megoldani, vagy ha a talaj „egészségesebb” lenne, tudna-e ez annyit segíteni, hogy a növények ellenálló képessége nagyobb legyen?

Amit most látunk, az az, hogy vízben kevésbé dúskálunk! Azt lehet mondani, hogy az ország jelentős részén csapadékból deficittel rendelkezünk! Ez most azt vetíti előre, hogy a kapások terén nem szabad rekordterméssel számolni! Azon régiókban, ahol nyáron kevés a csapadék, nagyon át kell gondolni, hogy a kukoricát egyáltalán el szabad-e vetni. A jó tervezés fél sikert hoz!

Január közepén a **TMG – REAG** rendezvényen a merre továbbról kaphatunk információkat. Érdekes minél több előadást meghallgatni.

AZ INTENZÍV TALAJMŰVELÉS ZSÁKUTCA?

Első ránézésre, ha leforgatjuk pl. a gombás kukoricaszárát, akkor megoldottuk a kérdést. Ezt azzal is össze lehetne hasonlítani, hogy amikor otthon takarítunk, akkor a szemetet beseperjük a szőnyeg alá vagy sem? A szárma-



1. kép. Tiger 6 MT – kukoricaszár bedolgozása



2. kép. Leeb 8 GS – őszi alapgyomirtás

radványt olyan apróra kell szecskázni, amilyenre csak lehet, az asztalt le kell tenni, amennyire csak lehet, le kell „borotválni a földet”. Ellenkező esetben egy mulcsozóval kell pluszba lejárni a

területet, ezután egy jó mulcskultivatással egyenesen bedolgozzuk a talajba a szármadarványt. A talajélet elvégzi a többi feladatot! (1. kép.)

Folytatás a 46. oldalon



3. kép. Cura ST – tavaszi első menet gabonában



4. kép. Cura – fals vetőmagágy-készítés

Folytatás a 45. oldalról

A nyereségesség a tervezésnél kezdődik. A növényvédelmet is ugyanígy meg lehet és kell tervezni. Ezenfelül legyünk mindenre nyitottak! Különböző biológiai növényvédők szerek kombinálása a kémiával sokszor ugyanolyan eredményes, mintha csak a kémiát használnánk. Ezenfelül kevésbé stresszeli a kultúrnövényt, vegyszermaradék-mentesebben tudunk terményt előállítani.

A növényvédelemben a vegyszeres gyomirtás mellett egyre többen használnak mechanikus gyomirtó eszközöket is. (2. kép.) Az őszi alapgyomirtást elvégezve, tavasszal egy gyomfésű segítségével a kelésben levő gyomokat eltávolítjuk, ezenfelül a lekeményedett felszínt fellazítjuk, és a kiszórt műtrágyát bedolgozzuk. A tavaszi műveltet egy menetben is el lehet végezni. Egy front tartályból adagoljuk a műtrágyát, a gyomfésű elé pedig ki lehet szórva, egyből be is van dolgozva, így időt, energiát spórolunk, veszteséget csökkentünk, ezenfelül a kereszt- és hosszirányú szórás egyenletességét növeljük. (3. kép.)

A kapásnövények esetében is nagyon nagy hatásfokkal tudunk dolgozni egy gyomfésűvel. Vetés előtt az éppen csírázásban levő gyomokat ki lehet szedni, ezután, ha elvetettünk, a kelés előtt lehet még a gyomfésűt használni, akár a teljes felületű kémiai kezelés bedolgozására. (4. kép.) Kelés után, amikor a növényeket már nem bántjuk, lehet használni megint a gyomfésűt addig, amíg el nem kezdődik a sorközművelés.

TETEMES KÖLTSÉGMEGTAKARÍTÁS

A mechanikus gyomirtás a vegszerezssel kombinálva tetemes költségmegtakarítást tud elérni úgy, hogy a termés

nem csökken! Lassan már mindenki GPS által vezérelt, kormányzott traktorokkal dolgozik. Innen már csak egy kis lépés, hogy a munkagépekre, a vetőgépekre is kerüljön egy antenna, és ez irányítsa a traktort azért, hogy a csatlakozó sorok pontosak legyenek. (5. kép.)

Abban a pillanatban, hogy a csatlakozó sorok hajszálpontosak, szóba jöhet a permetezővel végzett sávpermetezés. Ez új ajtókat, lehetőségeket nyit meg előttünk. Az egyik a gyomirtás, másik a növényvédelem, és a speciális mikrotápanyagok növényekre való juttatása.

A permetezőt kétféle rendszerrel lehet felszerelni, GPS-antenna, RTK-rendszerrel vagy kamerával. Az RTK-rendszerrel már a vetés előtt, meghatározott nyomokon tudunk közlekedni. Így pl. cukorrépánál már vetés előtt sorközöket tudunk kezelni, olyan

gyomirtóval, amelyiket a növény nem bírna ki, egy másik menetben pedig a sorkot kezeljük. Az így megosztott kezeléssel nagyban növelni tudjuk a hatásfokot! Az állományban történő sávpermetezésnél használhatjuk az RTK-rendszert vagy egy kamerát, ami felismeri a sorkot, hasonlóan, mint amelyet a sorközművelőkön találni.

PRECÍZ PERMETEZÉS ÉS SZÁRMARADVÁNY-KEZELÉS

A permetező ilyen irányú használatához szükséges a tökéletes szórókeret-vezérlés, ill. a sűrűbb fúvókaosztás. (6. kép.)

A LEEB permetezők egyedi szórókeret-vezérlése lehetővé teszi a pontos kijuttatást oda, ahova kell. A precíz keretvezérlés azt jelenti, hogy a keret stabilan halad az állomány felett, nem billeg, így a pontos távolságot is



5. kép. Sávpermetezés – kamera által kormányzott Leeb 5 LT



6. kép. LT, az eredeti Leeb 25 cm-es fúvókaosztás



7. kép. Avatar 12.25 SD no-till kukoricatarlón

be lehet állítani a tökéletes szórás kép eléréséhez.

A növényvédelem és a talajművelés kéz a kézben járnak. A közelmúltig inkább azzal foglalkoztunk, hogy a nagy mennyiségű szármaradványt forgassuk be a talajba, mert akkor a gombabetegségeket elkerüljük. Az utóbbi években az is kiderülni látszik, hogy ha a talaj egészségesebb, akkor nagyon sok minden másképp történik. A túl intenzív talajművelés és az extrém nagy mennyiségű műtrágya hatására a talajélet drasztikusan lecsökkent a termőföldekben, így a szármaradvány lebomlása is lassabban megy végbe. A talajművelés intenzitásának csökkentésével a mulcsos technológiában, a takarónövények használatával karöltve 2-3

év alatt a talajéletet (mikrobiomot) helyre lehet állítani, ezután a növényeink is egészségesebbek lesznek, jobb lesz az „immunrendszerük”.

Egy újabb lépés a mulcsos talajművelés után a rotációs no-till, amelyet úgy lehet leírni, hogy amikor extrém körülmények vannak (száraz vagy nedves), akkor direktvetést végzünk, amikor a talaj állapota megengedi a művelést, akkor a szármaradvány-mennyiség függvényében mulcskultivátorral egyenletesen bedolgozzuk a talajba.

Egy egészséges talajban nagyon gyorsan lebomlik az egyenletesen bedolgozott szármaradvány. A több éve no-tillben használt talajokon akkora a talajélet, hogy a felszínről elbontja a szármaradványt. (7. kép.)

A víz egy olyan faktor, hogy ha van, akkor nem érdekel senkit, amikor hiány van belőle vagy nincs, akkor veszi észre mindenki, hogy baj van. Már most az látszik, hogy hiány van, és nagyon kevesen gondolják azt, hogy a tavaszi szezon kezdetéig ez pótlásra kerülhet. Mit jelent ez? Aszályt!

Nagyon sokat beszélünk a mulcsos és no-till technológiákról. Ezekkel lehet megmenteni a talajt, a termést, a termelőket a klímaváltozás árnyékában.

Az ország azon régióiban, amelyek aszályra hajlamosak, vagy éppen elsivatagosodnak, lehet, hogy csak a talajművelés változtatása nem lesz elég. Több, sokkal több kell. Ezek a plusz változtatások valószínű, hogy határon átnyúlóak kell legyenek, mert egy régió és az ottani problémák egy politikai határnál nem állnak meg. A növénytermesztés és a technológiák a közeljövőben változni fognak, mert alkalmazkodni kell. De továbbra is az a véleményem, hogy jó lenne, ha minden termelő minden parcellája mellé legalább egy csemetét ültetne. (x)



VALASEK SZIVATTYÚTECHNIKA

Authorized Distributor of

ARO **ARGAL** **BRINKMANN PUMPS** **IR Ingersoll Rand** **PCM** **HOMA** **GAST** **Johnson Pump** **SAMSON PUMPS** **JUN-AIR** **GRUNDFOS**

Authorized Distributor of

28 ÉVFORDULÓ 1996-2024

HidroSet

HidroSet Kft.

Öntöző-, belvízmentesítő, szennyvíz-, iszap-, trágya- szivattyúk, levegő- és biogáz- ventilátorok, fúvók, kompresszorok, dízelmotor-hajtású, telepített és mobil áramfejlesztő aggregátok forgalmazása, karbantartása, javítása.



2049 Diósd, Vadrózsa utca 9. ♦ T: (36-1) 283-0035 ♦ (36-1) 283-2668 ♦ (36-24) 515-124, -125

www.valasekszivattyu.hu ♦ www.aramfejleszto.com ♦ info@valasek.hu ♦ hidrosetkft@gmail.com

Díjnyertes fejlesztések az EIMA műszaki innovációs versenyén

„A műszaki innovációk verseny díjátadó ünnepe nagy jelentőségű esemény nemcsak az EIMA eseménynaptárában, hanem a szövetség és ágazatunk életében is.” – Ezekkel a szavakkal nyitotta meg *Mariateresa Maschio*, a FederUnacoma elnöke a közelmúltban Bolognában az *EIMA 2024 Technikai Innovációk* verseny díjátadó ünnepségét a gyártók képviselői, az intézmények és szakmai szervezetek küldöttei, valamint a szaksajtó nagyszámú közönsége előtt. A mezőgazdasági gépipar az egyik legaktívabb az új technológiák kutatásában és fejlesztésében, a beruházások évről évre nőnek. A Technikai Innovációk versenyét immár 30. alkalommal rendezték meg, és a világ egyik legmagasabb színvonalú és legrangosabb technológiai bemutatójaként vált ismertté. Lássuk, milyen fejlesztéseket ismertek el a versenyen.

Forrás: eima.it/en/eima-technical-innovation-2024.php

Összeállította: Farkas Imre



BCS elektromos kerti traktor

A BCS MC 780 E elektromos traktor hajtástechnológiája nemcsak fenntarthatóbb, hanem hatékonyabb is, mivel azonnali nyomatékot biztosít, ami jobb teljesítményt nyújt nehéz terepen és nagy terhelés alatt is.

Az akkumulátoros működés zéró kibocsátással és csendes üzemeléssel jár, ami környezetkímélőbb és alkalmas zajérzékeny területeken történő munkavégzésre. A hagyományos belső égésű motorokat kiváltó elektromos hajtás zéró károsanyag-kibocsátást eredményez, csökkentve a mezőgazdasági munkák ökológiai lábnyomát. Emellett csendesebb működésének köszönhetően csökkenti a zajszennyezést is.

Az elektromos motorok azonnali nyomatékot biztosítanak, javítva a traktor reakcióidejét és a munkafolyamatok hatékonyságát.



Caffini Zephro ültetvényes permetező



A Zephro egy korszerű, teljesen elektromos működésű ültetvénypermetező.

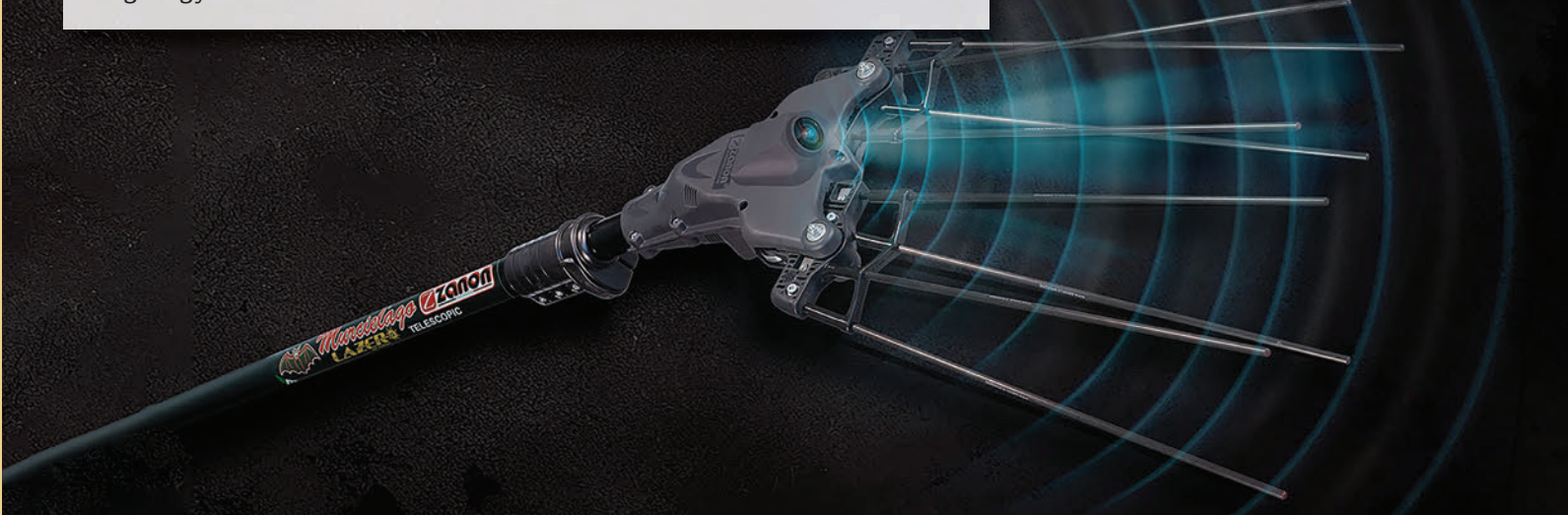
A rendszer 8 különálló ventilátorral van felszerelve, amelyek mindegyike két PWM (pulzusszélesség-modulációs) fúvókát hordoz. Ezek a fúvókák lehetővé teszik a permetezési folyadék pontos szabályozását és egyenletes elosztását a célfelületen, csökkentve a szerszamlást és az elsodródást.

A permetező egy mesterséges intelligenciával (AI) ellátott, fejlett látórendszert használ, amely valós idejű adatokat gyűjt a növényekről és a környezetről, majd ezeket az információkat felhasználva optimalizálja a permetezési folyamatot. Az ISOBUS-on keresztül képes közvetlenül kommunikálni a traktorral, ami lehetővé teszi a teljesen automatizált működést, a könnyű integrációt és a kezelő általi precíz irányítást.

Zanon Murcielago Lazer olajbogyó-lerázó

A Murcielago Lazer egy korszerű, akkumulátoros meghajtású olajbogyó-lerázó, amelynek előre telepített érzékelője képes pontosan felismerni a leveleket és ágakat a rázórudak előtt. Az érzékelő által gyűjtött adatok alapján a lerázó automatikusan vált üresjárat és munkasebesség között. Amikor az eszköz közeledik a levelekhez, a rázás intenzitása fokozódik, míg távolodáskor a sebesség csökken.

Az elektromos meghajtás lehetővé teszi a kábel nélküli használatot, biztosítva a mozgás szabadságát és az egyszerű kezelhetőséget a munkaterületen. Az automatikus sebességszabályozás révén az eszköz csak akkor működik teljes kapacitáson, amikor erre ténylegesen szükség van, ezáltal jelentősen csökkentve az energiafogyasztást.



O.C.L.L. ZEN-ECO BLISS térfogatos, kétoldalas ültetvénypermetező

A ZEN-ECO BLISS permetező ventilátorai és légáramlási rendszerei laminárislégáram-technológiát alkalmaznak, amely a Coandă-effektuson alapul. Ez a megoldás egyenletesebb és precízebb permeteloszlást tesz lehetővé, miközben minimálisra csökkenti a levegőben történő permetvesztést.

A permetező működése során nincs szükség hagyományos légáramlást előidéző lapátokra. Ezáltal a rendszer sokkal könnyebb és egyszerűbb szerkezetet kínál, amely nemcsak a karbantartási költségeket csökkenti, hanem a gép tartósságát is növeli.

A ZEN-ECO BLISS a csatornatípusú permetező előnyeit nyújtja, de azok bonyolult és nehézkes szerkezete nélkül. A permetező precíziós légáramlása minimalizálja az elsodródást, így a permet közvetlenül a célterületre kerül, csökkentve a veszteséget és a környezeti hatásokat.



McCormick Hyper SafetyView számítógépes érzékelőrendszer

A McCormick Hyper SafetyView egy forradalmian új, integrált számítógépes érzékelőrendszer, amely a modern mezőgazdasági traktorok biztonságát és hatékonyságát emeli új szintre.

A rendszer magában foglal egy nagy teljesítményű központi feldolgozóegységet (CPU), négy nagy látószögű kamerát és egy speciális szoftvert, amely valós időben dolgozza fel a kamerák által rögzített adatokat. Ez a technológia lehetővé teszi a traktor környezetének teljes, 360°-os áttekintését, amely kiemelkedően hasznos szűk vagy akadályokkal teli munkaterületeken.

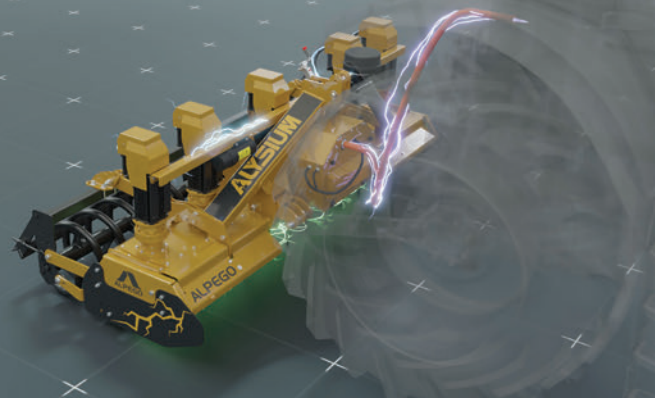
A rendszer intuitív kezelőfelülettel rendelkezik, amely valós idejű vizualizációt biztosít a kezelő számára, így minimalizálva a balesetek és károk kockázatát.



Case IH Quadtrac 715 traktor nagy teherbírású, hidraulikus csillapítású, rugózott gumihevederes járászerkezete

A Case IH traktorkínálatának új csúcsmoellje, a Quadtrac 715 legújabb fejlesztése a nagy teherbírású, hidraulikus csillapítású, rugózott gumihevederes járászerkezet, amelynél 11%-kal nagyobb hajtókerekek maximalizálják az erőátvitelt, és jobban rögzítik a hevederhajtó körmöket. Emellett az 5%-kal nagyobb felfekvőfelület növeli a tapadást, és csökkenti a talajtömörödést.

Ezt segítik a dupla tengelyes támasztógörgők, amelyek kiegyenlítik a nyomást az egyes nyomvonalakon, kiküszöbölve az egyenetlen terhelést. Az automatikus hevederfeszítés, a futómű zsírzási pontjainak kiküszöbölése, a jól látható olajsapkák, valamint a karbantartást nem igénylő perselyek és csapok minimálisra csökkentik a szervizidőt.



Alpego ALYSIUM forgóborona

Az innovatív, 3 méteres, elektromos hajtású ALYSIUM forgóborona ötvözi a fenntarthatóságot és a fejlett teljesítményt.

Az Alpego ALYSIUM forgóborona 700 V egyenárammal, 50–60 kW teljesítményigénnyel működik, amelyet az üzemeltető traktor biztosít. A rendszer öt független elektromos motorból áll, amelyek mindegyike egy bemeneti fogaskeréket hajt meg. A rotorok kinematikailag kapcsolódnak egymáshoz egy fogaskerék-sorozaton keresztül, hasonlóan a hagyományos forgóboronákhoz.

Az elektromos motorok bemeneteit elektronikusan vezérlik, hogy pontosan biztosítsák a szükséges munkaparamétereket, függetlenül az egyes fogaskerekek terhelésétől. További előny a rotor fordulatszámának elektromos szabályozása, amely lehetővé teszi a valós idejű alkalmazkodást a különböző talajokhoz.

ARAG – Nordson ORION PRO folyékonyműtrágya-mennyiséget szabályzó rendszer

Az ORION PRO rendszer jelentős technológiai előrelépést képvisel a folyékony műtrágya kijuttatásában. A hagyományos rendszerekkel szemben, amelyek becsléseken alapulva számítják ki az áramlási sebességet, az ORION PRO közvetlenül méri azt. Ez a precíziós megoldás elektromágneses áramlásmérőt, mágnesszelepet és egy fejlett vezérlőegységet tartalmaz.

Az integrált működés lehetővé teszi a műtrágya pontos adagolását, függetlenül a változó körülményektől, mint például a talajviszonyok vagy a gép sebessége. A rendszer pontos és valós idejű adatokat nyújt a kezelő számára, így folyamatos ellenőrzést és precíziós beállítást tesz lehetővé a kijuttatás során.

Ez az innováció nemcsak a gazdasági hatékonyságot növeli, hanem minimalizálja a műtrágyapazarlást, ami jelentős környezetvédelmi előnyökkel jár.



DEUTZ-FAHR Smart Vineyard intelligens szőlőültetvény-tractorkor

A DEUTZ-FAHR Smart Vineyard traktor rendszere lehetővé teszi, hogy a traktor innovatív funkciókat hajtson végre, mint például a vezető nélküli irányítást, az autonóm eszközekezelést és az agronómiai adatok gyűjtését.

Az érzékelők sokaságával és egy nagy teljesítményű vezérlőegységgel valós időben gyűjti és dolgozza fel a környezetből származó adatokat, amelyeket bemeneti jelekké alakít, így a traktor és a munkagépek egymástól függetlenül működhetnek.

Az autonóm vezetés mellett az intelligens szőlőültetvény-tractorkor valós időben optimalizálja az eszközök működését a munkakörülményekhez igazodva. A technológia a Series 5 DF/DS/DV TTV traktorokba is integrálható, jelentősen növelve sokoldalúságukat: azok immár képesek kezelővel (szállítási üzemmódban) vagy autonóm robotként is működni a soros növénytermesztésben. (Forrás: dorker.hu)



KUHN VB 7100 bálázó Baler Automation ISOBUS-rendszer

A KUHN VB 7100 bálázó Baler Automation ISOBUS-rendszerének „Task Controller GEO (helymeghatározási)” funkciója lehetővé teszi a bálázó számára, hogy a gyűjtött adatokat – például a bála méretét, súlyát és nedvességtartalmát – földrajzi helyekhez kapcsolja. Az így keletkező térbeli adatok segítségével pontos térképek és elemzések készíthetők, amelyek megkönnyítik a döntéshozatalt és a gazdálkodás optimalizálását.

A „Tractor Implement Management” segítségével a KUHN VB 7100 bálázó vezérli a traktort. A teljes bálázási ciklust automatizáló funkció például a traktort automatikusan megállítja, amikor a bálakamra megtelt, majd megtörténik az automatikus kötözés és bálakidobás.

Ugyancsak a rendszer segítségével automatikusan elvégzi a bálázó a késtisztítást. A „Task Controller Section Control (szakaszvezérlési)” funkcióval az automatizálás révén a bálázó képes önállóan elvégezni olyan műveleteket, mint például a rendfelszedő automatikus felemelése a fordulónál, vagy a munkafolyamat során fellépő eltömődések kezelése.



De Masi Energy Box akkumulátoros hidraulikus rendszer

Az Energy Box egy olyan korszerű akkumulátoros hidraulikus rendszer, amelyet kifejezetten mezőgazdasági gépekkel való integrált használatra terveztek. Ez a megoldás nem önálló eszközként működik, hanem a gép teljesítményének növelésére szolgál hidraulikus feladatok végrehajtása során.

Az eszköz egyik legnagyobb előnye, hogy akkumulátorral működik, amelyet a gép normál működése közben, alacsony terhelés alatt automatikusan újratölt. Az Energy Box lehetővé teszi, hogy kisebb, gazdaságosabb gépekkel hajtsanak végre olyan feladatokat, amelyek korábban nagyobb gépeket igényeltek.

A rendszer optimalizálja a gép üzemanyag-felhasználását azáltal, hogy a hidraulikus energiaellátást akkumulátorról biztosítja a nagy terhelést igénylő időszakokban. Ez nemcsak az üzemanyagköltségeket csökkenti,

hanem hozzájárul a gép hosszabb élettartamához is, az alacsonyabb motorhasználat révén.



Tecomec Sawchain Grinder MJ10.8 akkumulátoros láncfűrészélező mágneses csatlakozással

A Sawchain Grinder MJ10.8 egy forradalmi eszköz, amely a láncfűrészek karbantartását teszi egyszerűbbé és gyorsabbá.

Az élezőt közvetlenül a láncfűrész vezetőlapjára lehet rögzíteni, mágnesek segítségével, kiküszöbölve a lánc leszerelésének szükségességét. Ez a megoldás jelentősen csökkenti a karbantartási időt, és megkönnyíti az eszköz használatát.

Az élező lehetővé teszi a lánc gyors és hatékony élezését a munkaterületen, anélkül, hogy vissza kellene térni egy műhelybe. A terepen történő élezés lehetősége minimalizálja a munkaidő-kiesést, mivel a láncot gyorsan és hatékonyan lehet újraélesíteni. Ez különösen előnyös intenzív erdészeti vagy mezőgazdasági körülmények között.

Az MJ10.8 akkumulátoros technológiája biztosítja a hordozhatóságot és a vezeték nélküli használat kényelmét, lehetővé téve az élezést bármilyen helyzetben.



KUHN Optimer rövidtárcsa Smart Soil Technology rendszer

A rendszer képes ISOBUS-protokollon keresztül valós időben adatot cserélni a traktorral, ami lehetővé teszi az eszköz teljes integrációját a gépvezérlési rendszerekbe. Ezáltal minden beállítás – beleértve a munkamélységet és az igazítást – pontosan szabályozható.

A rövidtárcsa precíziós érzékelői biztosítják, hogy a talajművelés mélysége homogén legyen, függetlenül a terep adottságaitól. Ez különösen fontos a vetés előkészítésekor, amikor az egyenletes talajfelszín kulcsfontosságú. A rendszer automatikusan alkalmazkodik a domborzati viszonyokhoz, biztosítva, hogy a rövidtárcsa mindig optimális szögben és helyzetben dolgozzon, még nehéz terepen is.

A fordulónál a rövidtárcsa automatikusan kiemelkedik, majd a megfelelő ponton ismét leereszkedik. Ez nemcsak időt takarít meg, hanem csökkenti a kezelő terhelését is, miközben minimalizálja az eszköz károsodásának kockázatát.

Kubota BV6160/6190 TIM Pack 2.0 hengeres bálázó

A Kubota BV6160/6190 TIM Pack 2.0 változó kamrás hengeres bálázónál az integrált TIM ISOBUS (Tractor Implement Management) technológia lehetővé teszi a bálázó számára, hogy automatikusan korrigálja a vonórúd pozícióját az optimális bálaforma elérése érdekében. Ez különösen fontos a nagy sebességű munkavégzés során, mivel a bálák egyenletes méretűek és formájúak lesznek.

A rendszer képes automatikusan felismerni és kezelni az anyagáramlásban bekövetkező eltömődéseket. Ez nemcsak időt takarít meg, hanem megvédi a gépet a sérülésektől is. A funkció különösen hasznos nagy nedvességtartalmú termények bálázása során.

A bálázó intelligens rendszere megakadályozza a bálák kiengedését lejtős terepen, ezzel csökkentve az anyagvesztéget és növelve a biztonságot a munkaterületen. Az automatizált funkciók csökkentik a kezelő terhelését, és minimalizálják az ismétlődő manuális beavatkozások szükségességét.

A bálázó intuitív kezelőfelülete és az ISOBUS-kompatibilitás révén a gép irányítása egyszerűbb és felhasználóbarátabb, még kevésbé tapasztalt kezelők számára is.





Forigo EnerG mezőgazdasági robot

A Forigo Roter Italia legújabb innovációja, az EnerG egy 100%-ban elektromos és autonóm mezőgazdasági gép.

Az EnerG két nagy teljesítményű lítiumion-akkumulátorral működik, amelyek hosszú üzemidőt biztosítanak, minimálisan csökkentve a töltési időt. A gép autonóm működésre is képes, köszönhetően a fejlett pozicionáló és akadálykerülő rendszerének, amely milliméteres pontosságot garantál.

A gép moduláris kialakítása lehetővé teszi, hogy akár három mezőgazdasági eszközt is hordozzon, így egyetlen munkamenetben több műveletet végezhet. Az EnerG távoli diagnosztikai rendszere valós idejű adatokat szolgáltat az akkumulátor töltöttségi szintjéről és a komponensek állapotáról, illetve a gép működéséről, ami segíti a megelőző karbantartást, és növeli a megbízhatóságot.

Dieci FAST ATTACH munkaeszköz-gyorscsatlakozó teleszkópos rakodókhoz

A FAST ATTACH egy forradalmi gyorscsatlakozó-rendszer, amely a teleszkópos rakodók munkaeszköz-csatlakoztatásához lett kifejlesztve. Gyors mechanikai, hidraulikus és elektronikus csatlakozást tesz lehetővé egyetlen modul segítségével, így az eddigi különálló rendszerek helyett egységes csatlakoztatási megoldást kínál.

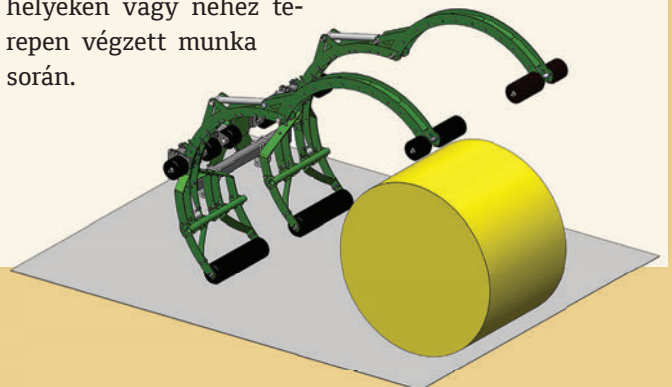
A teljes csatlakozási folyamatot a kezelő a fülkéből, egyetlen gombnyomással vezérelheti. A rendszer redukálja a kezelő közvetlen fizikai érintkezését a rakodóval és a munkaeszközökkel, csökkentve ezzel a sérülésveszélyt és az állásidőt. ISOBUS-kompatibilitásának köszönhetően zökkenőmentesen kommunikál a rakodó vezérlőrendszerével, ami nemcsak a csatlakoztatást teszi hatékonyabbá, hanem az eszközök használat közbeni működését is optimalizálja.



Annovi Aldo & C bálavilla

A hagyományos bálavillák használatakor gyakran szükség van bonyolult manőverekre, például a bálák precíz igazítására, amely időigényes és megterhelő folyamat. Az új mellső-hátsó bálafogó villa tervezése révén ezek a manőverek elkerülhetők, ezzel megkönnyítve a kezelő munkáját. Továbbá a villa erős és tartós anyagokból készült, így hosszú élettartamot, illetve megbízható teljesítményt biztosít.

Az egyszerre két bála kezelésére alkalmas kialakítás gyorsabb munkafolyamatot tesz lehetővé. Az egyszerűbb működés és a precízebb kezelés csökkenti a kezelő fizikai terhelését, illetve stresszét. A kevesebb manőverezés csökkenti a balesetek kockázatát, különösen szűk helyeken vagy nehéz teheren végzett munka során.



New Holland T4 FNV ültetvényes traktorokhoz kifejlesztett Advanced Vision Assisted Guidance rendszer

Az új Advanced Vision Assisted Guidance LiDAR-alapú fejlett vezérlési rendszer a hátsó munkagépeket is kezeli, illetve a sorokban és a sorvégeken, fordulóknál egyaránt átveszi a kormányzást. Ezáltal ott is működik, ahol a GPS-alapú rendszerek korlátozottan alkalmazhatóak. A rendszer kizárólag szenzortechnológián alapul, egyidejű lokalizációs és feltérképezési algoritmusokat használ, így nem függ a GPS-jeltől, ami gyakran kieshet a sűrű lombzat vagy akadályok miatt. Emellett fejlett algoritmusokkal végzi a fordulók tervezését, többféle útvonal-lehetőséget kínálva a táblavégi manőverekhez.

A beépített ütközésérzékelő figyelmeztet, ha a forduló nem megfelelő, így elkerülhetők az ütközések fákkal vagy egyéb akadályokkal. Az Advanced Vision Assisted Guidance integrálja az észlelésalapú munkagépvezérlést is, amely különféle feladatokat automatizál. Egy ISO-BUS-os kapcsolatú vontatott permetezővel például automatikusan vezérli a sorvégi szakaszok ki- és bekapcsolását vagy a sorban hiányzó növények, fák esetén korrigálja a permetezést.



Infaco Dses Contactless metszőolló és kesztyű

A Dses Contactless rendszer egyedülálló megoldást kínál a metszőollóval végzett munka során felmerülő sérülések megelőzésére.

A rendszer lényege, hogy a metszőollót nem fogó kéz kesztyűjébe egy beépített jeladóegység található. Ez az egység folyamatosan magas frekvenciájú elektromágneses jeleket bocsát ki, amelyek valós időben kommunikálnak a metszőollóval. Amikor a kesztyű jele belép az olló előre meghatározott veszélyzónájába – például túl közel kerül az olló vágóéléhez –, az olló automatikusan kinyílik, megelőzve a balesetet.

Ez a megoldás jelentősen különbözik a hagyományos rendszerektől, amelyek csak akkor lépnek működésbe, amikor a sérülés már bekövetkezett, például amikor a kéz már érintkezésbe került az ollóval. A Dses Contactless ehelyett proaktívan működik, minimalizálva a veszélyes helyzetek kialakulásának esélyét.

Maschio Gaspardo Jumbo X forgóborona

A hat új mechanikai és elektronikai szabadalommal védett Jumbo X forgóborona egyedi tervezésű összecsucskozható és teleszkópos mechanizmusa lehetővé teszi a munkaszélesség akár 10 méterig történő növelését.

A borona elemei úgy vannak kialakítva, hogy könnyen adaptálhatók legyenek különböző talajtípusokhoz és munkakörülményekhez, lehetővé téve a maximális rugalmasságot a gazdálkodók számára. A traktorhoz közel elhelyezett, szabadalmaztatott négykerekű kocsi leegyszerűsíti a szállítást, míg a „Power Hub” rendszer és a „Blindato” csapágyak a hátsó görgőkön megnövelik az élettartamot.

Az újdonságot a gyártó az Italian School of Design (SID) együttműködésével fejlesztette ki. Az innovatív „Load Cell” lehetővé teszi a traktor teljesítményének modulálását a gép hatékonyságának növelése érdekében.



GABONATECHNOLÓGIA RENDSZEREK

terménytisztítás, -szárítás, -tárolás



Keresse cégünket bizalommal, ha beruházást tervez!
Készséggel állunk rendelkezésre helyszíni felméréssel,
műszaki és pályázati tanácsadással kapcsolatban!
+36 30 884 7754 // kereskedelem@hevesgep.hu

Megbízható, könnyen kezelhető berendezések a gabonaszárításban

Mecmar-innováció: a gabonaszárítás forradalmian új módja!

A Minerbe-i székhelyű olasz Mecmar Spa egy családi vállalkozás, amely 1976 óta áll a vevők rendelkezésére szakaszos és folyamatos üzemű gabonaszárító berendezésekkel, pörkölő- és hűtőberendezések gyártásával. Termékeiket a világ minden tájára exportálják. Magyarországon a Hevesgép Kft. forgalmazza az olasz Mecmar szárítókat, köszönhetően a közel 40 éves együttműködésnek és személyes kapcsolatnak. A Hevesgép és a Mecmar filozófiája szerint a legjobbat kell kihozni minden egyes helyzetből, amihez korszerű, de ugyanakkor megbízható és könnyen kezelhető berendezésekre van szükség.

Forrás: Hevesgép Kft.

A Mecmar négy évvel ezelőtt kezdte kidolgozni az új szárítótechnológiát, összegyűjtve a visszajelzéseket és javaslatokat, hiszen mindig kiemelten kezeli az ügyfelek igényeit. Az új szárítókat úgy tervezték, hogy minimalizálják az üzemanyag-felhasználást, a zajszintet és a légkörbe kerülő por kibocsátását. Ezeket ötvözve a rendszeres karbantartással biztonságosan és hatékonyan szárítható a gabona, még rendkívül párás körülmények között is.

A fejlesztés befejeződött, és a 2024-ben Bolognában rendezett EIMA kiállítás után a Hevesgép Kft. szakmai napján mutatták be először az új szárítótermékcsalád két tagját, az MB (szaka-

szos) és az MC (folyamatos) szárítópust.

Az AGROmashEXPO-n az új szárítótermékcsalád e két tagját is bemutatjuk! Várjuk az érdeklődőket!

MC (FOLYAMATOS) SZÁRÍTÓ

Modern, nagy teljesítményű szárítás, elsősorban nagygazdák és gabonátároló központok számára.

MŰKÖDÉSI ELVE

Az MC sorozatú, folyamatos üzemű szárítókat 8 és 80 t/óra közötti szárítási mennyiségre tervezték. A gabonát a szárítóoszlop felső részén töltik be, amíg az teljesen meg nem telik. A terményoszlop a szárítás következtében egyenletesen ereszkedik lefelé. A légáramlást a nedvesség folyamatos, egyenletes és kíméletes eltávolítására optimalizálták.

A terményoszlop tetején keresztül bejutott nedvesebb levegő kifelé távozik, míg a szárítózóna alján használt kevésbé nedves meleg levegőt visszanyerik, ami keveredik a hűtőlevegővel. Az így előmelegített levegő az égőhöz kerül, ami minimalizálja az üzemanyag-fogyasztás.

Az energiatakarékosságot tovább segíti a tökéletes hőszigetelés, amely a szárítótestet teljesen körbeveszi, és a hőhidakat minimalizálja. A vezérlőrendszer úgy fejlesztették ki, hogy a kitarolt termény mennyisége automatikusan vagy manuálisan is szabályozható legyen. A szárítási folyamat precízen monitorozott a hőmérsékletmérő szenzorok alkalmazásával. Az így kezelt gabona kitűnő minősége garantált.

A SZÁRÍTÁS LÉPÉSEI

1. Betöltés – A gabonát felülről töltik be a szárítóba igény szerinti anyagmozgató berendezéssel (pl. serleges felhordó).

2. Levegőbevezetés az égőbe – A környezeti levegő egy speciális rácsos keresztül jut az égőhöz, mely a ki-egyenlített áramlást biztosítja.

3. Szárítózóna – Lefelé áramló gabonaoszlop forró levegőn halad keresztül a nedvességtartalom csökkentése érdekében.

4. Fűtőzóna – A forró levegő a fűtőzónán keresztül jut el a szárítózónába.

5. Kilépő levegő – A nedvességben gazdag levegő a felső ventilátoron keresztül távozik a berendezésből a légtérbe.

6. Hűtőzóna – A gabonaoszlop alján a termény a szárítás után a környezeti levegővel kerül hűtésre.

7. Kitarolás – A lehűtést követően a termény egy szakaszosan vezérelt tolózárón át az alsó garaton keresztül távozik.

8. Hővisszanyerés – A forró levegő egy része, mely a hűtési zónán áthaladó környezeti levegővel keveredik, visszavezetésre kerül az égőbe.

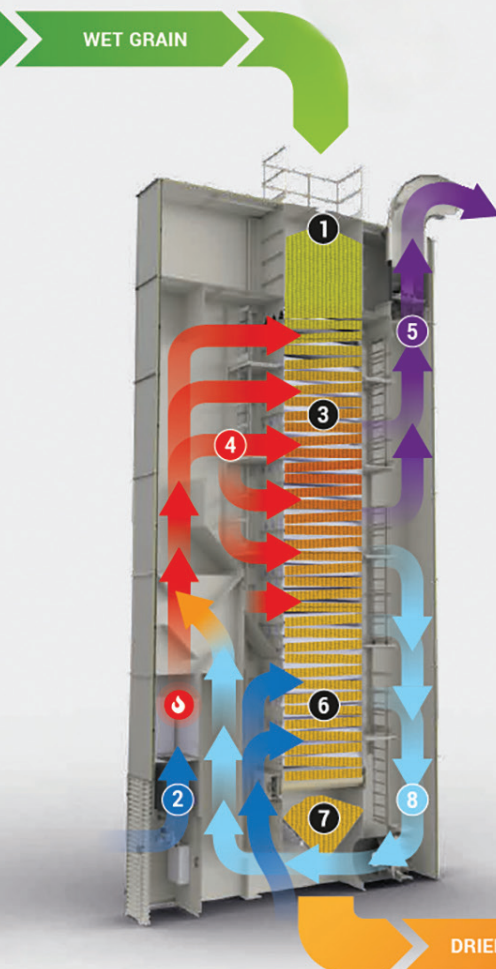
MB (SZAKASZOS) SZÁRÍTÓ

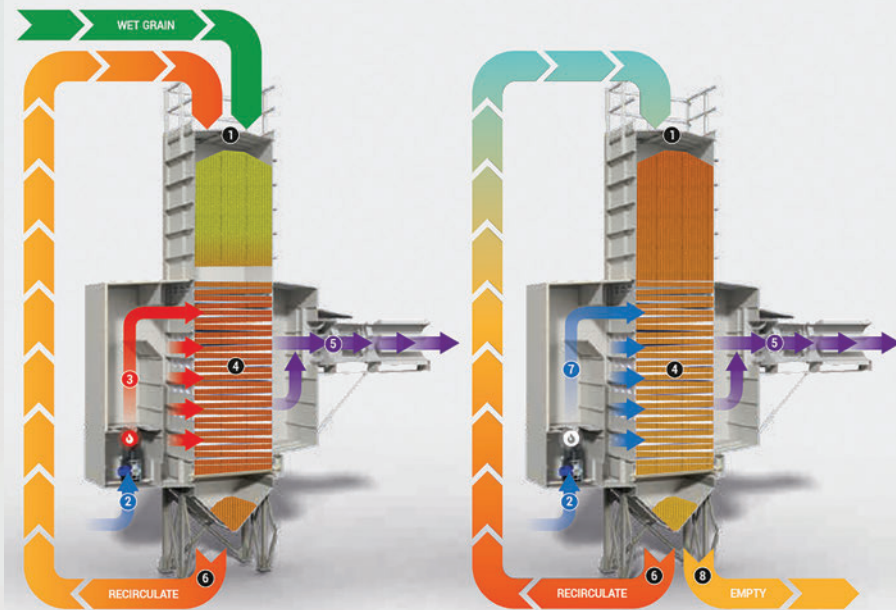
Az MB sorozatú szakaszos üzemű szárítók 1 és 8 t/óra közötti gabonamennyiség szárítására alkalmasak.

MŰKÖDÉSI ELVE

A szárítás szakaszos üzeműben történik: egy töltés szárítási ciklusa 4 fázisból áll: betöltés, szárítás, hűtés és kitarolás. Minden egyes fázis más-más felhasználási konfigurációnak felel meg.

A gabonát felülről töltik be, és amint az oszlop megtelik, a ventilátor és az égő beindul a szárítás megkezdéséhez.





A szárítás lépései

A szárítás során a termény a szárítóteszten kívüli serleges felhordó segítségével újra és újra visszakerül a szárítóba, míg eléri a megfelelő nedvességtartalmat. Amikor a szárítási fázis véget ér, az égő kikapcsol, és következik a lehűtés, majd utána a kitérítés. Az oszlop alján található pneumatikus kitérítőszerkezet gondoskodik a termény ürítéséről, automatikusan optimalizálva a szárítást.

A SZÁRÍTÁS LÉPÉSEI

Első fázis: betöltés – a gabonát felülről töltik a szárítóba egy kívül álló serleges felhordóval. Levegőbevezetés – a környezeti levegő egyenesen halad az égőhöz.

Második fázis: gabonaszárítás – a forró levegő egyenesen oszlik el az oszlopban a termény nedvességtartalmának csökkentése céljából.

Gabonakeringetés – a terményt minden fázisban folyamatosan keveri és keringeti a berendezés.

Kilépő levegő – a ventilátor kijuttatja a nedves elszívott levegőt a környezetbe.

Kitérítés – az alján lévő pneumatikus zár lehetővé teszi a szakaszos ürítést.

Harmadik szakasz: terményhűtés – a környezeti levegő egyenesen oszlik el az oszlopban a szárított termény lehűtése érdekében.

Negyedik szakasz: ürítés – a visszahűtés után a termény kitérítésre kerül.

ÁLTALÁNOS ELŐNYÖK MINDKÉT TÍPUSRA

Nagyobb teljesítmény, energiahatékonyság, magasabb szárítási minőség, alacsony környezeti terhelés zaj és por vonatkozásában és kedvezőbb üzemanyag-felhasználás. Hogy ez minek köszönhető? Figyeljen a részletekre, és válassza a minőséget!

AZ ÚJ SZÁRÍTÓK GONDOSAN KEZELIK A GABONÁT

■ A kúpos szárítócsatornák kialakítása optimalizált, hogy biztosítsa az egyenletes és kiegyensúlyozott szárítást.

■ A szárítási folyamat ellenőrzött, a hőmérsékletszondák lehetővé teszik a pontos és folyamatos felügyeletet a hatékony és kíméletes szárítás érdekében.

■ Hőszigetelés a magas energiahatékonyság és a hőhidak minimalizálása érdekében.

■ Pneumatikus vezérlésű kitérítés a hídképződés vagy a gabonaáramlás elakadásának megakadályozására.

■ Sima belső felületek a minimalizált porfelhalmozódás és könnyű tisztítás érdekében.

AZ ÚJ SZÁRÍTÓK A LÉGÁRAMLÁS BIZTOSÍTÁSÁRÓL IS GONDOSKODNAK

■ Nagy hatékonyságú axiálventilátorok állítható lapátokkal a maximális teljesítmény érdekében.

■ Tartós konstrukció, tűzihorganyzott alkatrészekkel, a tartósság érdekében.

■ Kiváló minőségű soros gázégő beállítható fűtőteljesítménnyel. Gázrámpával, biztonsági rendszerrel, különálló elektromos pannellel, öndiagnosztikával.

■ Levegőelosztó rács, ami biztosítja az egyenes légáramlást az égőhöz.

■ Optimalizált be- és kimeneti légcsatornák.

A BIZTONSÁG MINDENEKELŐTT

■ Ventilátor-hangtompító. Csökkenti a zajkibocsátást a csendesebb működés érdekében.

■ Gabonaszintjelzők. A kritikus pontokon elhelyezve a szárítás folyamatos és biztonságos nyomon követése érdekében

■ Külső lépcsők és pihenők biztosítják a könnyű hozzáférhetőséget és a biztonságot.

■ Belső létrák és pihenők a biztonságos és könnyű karbantartáshoz a szárító minden pontján.

■ Biztonsági kulccsal és érzékelőkkel ellátott bejárati ajtók, hogy a biztonság működés közben is biztosított legyen.

■ Betekintőnyílások a szervizeléshez és ellenőrzéshez, melyek megkönnyítik az ellenőrzést és a karbantartást a gép kulcsfontosságú pontjain.

FEJLETT VEZÉRLŐRENDSZER

A PLC-kel kapcsolatos több mint 30 éves tapasztalatnak köszönhetően mind a folyamatos, mind a szakaszos PLC-k esetében a legújabb generációs vezérlőrendszert fejlesztették ki, amely a következőket nyújtja:

■ Könnyű kezelhetőség, amelyet egy robusztus, korszerű hardver-infrastruktúra támogat.

■ A szárító kézi vagy automatikus üzemmódban egyaránt működtethető.

■ A vezérlőrendszer bármikor, távolról egy okostelefonon teljes biztonságban működtethető, szigorú adatcsere-protokollokkal védve a kommunikációt, a mindenkor megbízható és védett vezérlés érdekében. (x)

Bővebb információért forduljon bizalommal a Hevesgép munkatársaihoz!

A takarmánykeverő kocsi rendszeres karbantartása, helyes üzemeltetése – a hatékonyság záloga

A takarmánykeverő kocsi az egyik legfontosabb gép a mezőgazdasági gazdaságokban, különösen a tejhasznúszarvasmarha-tenyésztőknél. A nagyobb állományok tulajdonosai számára olyan nélkülözhetetlen eszköz, amely időt takarít meg, és növeli az állatok termelékenységét. Az automatizált takarmányozási folyamat lehetővé teszi, hogy a gazdák biztosítsák az állatok számára a megfelelő arányú, szerkezetű és tápértékű takarmányt, ami közvetlen hatással van az állatok egészségére és teljesítményére. Rendszeres karbantartásuk és szervizelésük elengedhetetlen a zökkenőmentes működéshez.



(Forrás: Horizont Média Kft.)

Ezek a gépek naponta hatalmas mennyiségű takarmányt dolgoznak fel, ami a kulcsfontosságú alkatrészek, például a csigák és a hidraulikus rendszerek kopásához vezethet. Az alábbiakban áttekintjük a leggyakoribb meghibásodásokat, azok jeleit, valamint a legjobb alkatrészek kiválasztásának módját, hogy a gép hosszú üzemidőn keresztül hatékonyan működhessen.

MIKOR A LEGJOBB A TAKARMÁNYKEVERŐ KOCSIT KARBANTARTANI?

A karbantartás időzítése kulcsfontosságú a nem tervezett leállások elkerülése érdekében. A takarmánykeverő kocszi műszaki átvizsgálására és javítására a legalkalmasabb időszak az intenzív szezonok közötti periódus, például a téli hónapok, amikor a takarmányigény kisebb. A rendszeres szervizelés lehetővé teszi a problémák korai felismerését, és segít megelőzni a komolyabb meghibásodásokat, amelyek a legkritikusabb időszakokban akadályozhatnák a munkát.

A TAKARMÁNYKEVERŐ KOCSIK LEGGYAKORIBB HIBÁI, AMELYEK BEAVATKOZÁST IGÉNYELNEK

A takarmánykeverő-kiosztó kocsik masszív kialakítással rendelkeznek, de az intenzív használat következtében még ezek is meghibásodhatnak.

Az egyik leggyakoribb probléma a kocsik csigáinak kopása. Ezek az alkatrészek napi szinten több száz kilogramm takarmányt mozgatnak meg, ami idővel kopáshoz, alakváltozáshoz vagy akár törésekhez vezethet. A takarmánykeverő kocszi javításának szükségességét több jel is mutathatja. A csigák esetében a deformáció vagy a takarmányvágás hatékonyságának csökkenése egyértelmű figyelmeztető jel.

A kocszi javítása során érdemes kiemelt figyelmet fordítani a csigák állapotára – ezek javítása magában foglalhatja az alkatrész teljes cseréjét vagy

Folytatás a 60. oldalon



Hideg időben a mérőrendszert 10 perccel a betöltés előtt kapcsolja be (forrás: Horizont Média Kft.)



Téli időben hagyja a meghajtását tíz percre üresjáratban, mielőtt betölti a takarmányt, így a hajtóművekben lévő olaj lassan felmelegedhet (forrás: Horizont Média Kft.)



A takarmánykeverőben az optimális keverék minőségét az éles kések biztosítják (forrás: Horizont Média Kft.)

Folytatás az 59. oldalról

a csigalevelek és kések regenerálását, ami meghosszabbíthatja a gép élettartamát.

A CSIGA JAVÍTÁSA A TAKARMÁNYKEVERŐ KOCSIBAN

A csiga különösen ki van téve a kópnak. Először a kések tompulnak el, majd a csiga alsó menetei elkopnak vagy deformálódnak, ami akadályozhatja a gép működését. Bár a piacon kaphatók használt alkatrészek, érdemes új csigát beszerezni a gép teljes működőképességének biztosítása érdekében. A javítás vagy csere során a következő lépéseket kell elvégezni:

1. A csiga szétszerelése – kezdje a csiga minden egyes menete rögzítőcsavarjai eltávolításával, majd vegye ki a tartályból, például egy rakodógép segítségével.

2. A hajtómű állapotának ellenőrzése – vizsgálja meg a hajtómű állapotát, hogy elkerülje a további javításokat. A csigatengely csapágyazása legyen kifogástalan állapotban.

3. Új csiga beszerelése – új csiga beszerelésénél ügyeljünk a kések szögé-

nek beállítására, hogy a takarmány megfelelően keveredjen.

4. Speciális igényekhez igazítás – ma már lehetőség van egyedi csigák rendelésére, például hosszú takarmányhoz alkalmazható plusz késekkel.

SAJÁT KEZŰ JAVÍTÁS VAGY SZAKÉRTŐI SEGÍTSÉG?

A döntés, hogy saját kezűleg végezzük el a takarmánykeverő kocsik javítását, vagy szakértői segítséget kérünk, a probléma mértékétől és a rendelkezésre álló szaktudástól függ. Kisebb javításokat, például a csigák késeinek cseréjét akár házilag is elvégezhetjük.

Ugyanakkor a komolyabb problémák, például a hidraulikus rendszerek regenerálása, már tapasztalatot és speciális eszközöket igényelnek. A professzioná-

lis szervizszolgáltatások igénybevétele biztosítja, hogy a javítás a gyártó előírásainak megfelelően történjen.

A TAKARMÁNYKEVERŐ KOCSI SZERVIZE – A GÉP HOSSZÚ ÉLETTARTAMÁNAK ZÁLOGA

A takarmánykeverő kocsik teljes funkcionalitásának megőrzéséhez elengedhetetlen a rendszeres műszaki ellenőrzés és a mozgó alkatrészek karbantartása. Az alábbi szerviztevékenységeket érdemes elvégezni:

■ Időszakos átvizsgálás – a rendszeres műszaki ellenőrzések segítenek az esetleges problémák korai felismerésében, mielőtt súlyos meghibásodásokhoz vezetnének.

■ Éles kések – a takarmánykeverőben az optimális keverék minőségét bizto-



(Forrás: Horizont Média Kft.)

sítyják az éles kések. Ez növeli az állatok takarmányfelvételét, és javítja egészségüket.

■ A mozgó alkatrészek kenése – megakadályozza a túlzott kopást, és védi az alkatrészeket a berágódástól. Például nagyon meleg nyári időben a zsír viszkozitása hirtelen emelkedik, így gyakoribb kenést igényel.

■ Olajcsere – a kenőolaj kulcsszerepet játszik a mechanikai rendszerek, hajtóművek működésében, ezért rendszeres cseréje nélkülözhetetlen. A nyári forróság növeli az olaj hőmérsékletét és viszkozitását, ami szivárgás kockázatával jár. Hideg állapotban ellenőrizze az olajszintet.

■ Bolygómű és hidraulika – gyakran előforduló hiba a hidraulikus rendszerek meghibásodása és a bolygóművek elhasználódása is, így ezek ellenőrzése és rendszeres karbantartása is fontos. Ügyeljünk a kenési, illetve olajcsereperiódusok betartására. A 2 és 3 sebességes sebességváltók ventilátorait és hűtőit rendszeresen tisztítsuk, és ellenőrizzük, hogy nincs-e szivárgás.

■ Üresjárat – téli időben hagyja a csiga meghajtását (és ha szükséges, a redukciós sebességváltót) tíz percig üresjáratban, mielőtt betölti az takarmányt. Így a sebességváltókban/redukciós hajtóművekben lévő olaj lassan felmelegedhet, és így megakadályozza a tömítések szivárgását és a hajtáslánc nagyobb károsodását. Az adagolószalagot az üzemi fordulatszám 10-20%-án járassa néhány percig. Téli időben az adagolás befejezése után még magas fordulatszámmal, üresen járassa meg, hogy minden ráakódott takarmánydarab leváljon, és ne fagyjon rá.

■ Ellenőrizze a mérési jelet – hideg körülmények között előfordulhat, hogy a mérlegjelzőn lévő mérési jel már nem 0 állásban van. Ezért azt javasoljuk, hogy a mérőrendszert 10 perccel a betöltés előtt kapcsolja be, akárcsak magát a takarmánykeverőt. Ha a bemelegítés után sem áll a mérési jelző 0-n, akkor az értéket kézzel kell beállítani. Szélsőséges hőmérséklet esetén javasoljuk, hogy a mérőrendszert folyamatosan feszültség alatt tartsa, azaz használaton kívül is.

A MEGFELELŐ ALKATRÉSZEK KIVÁLASZTÁSA A TAKARMÁNYKEVERŐ KOCSI JAVÍTÁSÁHOZ

A takarmánykeverő kocsijavítása során kiemelten fontos, hogy kiváló minőségű pótalkatrészeket vagy eredeti gyári alkatrészeket használjunk. A leggyakrabban cserélt alkatrészek közé tartoznak a csigák, amelyeket rozsdamentes vagy szénacél megerősítéssel is elláthatnak, ezáltal jelentősen megnövelve élettartamukat.

Érdemes a mezőgazdasági gépek gyártóinak ajánlásait követni, mivel az általuk kínált minőségi alkatrészek csökkentik az újbóli meghibásodás kockázatát.

IDŐBEN VÉGZETT SZERVIZ

A takarmánykeverő kocsijavítása rendszeres karbantartása és javítása kulcsfontosságú a gazdaság hatékony működéséhez. Az időben elvégzett szervizeléssel és minőségi alkatrészek használatával jelentősen meghosszabbítható a gép élettartama, és biztosítható a problémamentes üzemelés éveken át. A rendszeres ellenőrzések, az alkatrészek kenése és a csigák cseréje egyszerű lépések, amelyek jelentősen növelik a gép élettartamát és hatékonyságát.



TerraGator TG8400

*– tápanyag-kijuttatás
három helyett négy keréken*

Az amerikai mezőgazdasági területeken hétköznapi látványnak számítanak a tápanyag-visszapótlást végző három-, illetve négykerékű, flotációs abroncsokon guruló eszközhordozók. A mellső egykerék-kormányzású, hátsó hajtott merev tengellyel szerelt eszközhordozók szegmensének sokáig az egyik legelterjedtebb és közel fél évszázados múlttal rendelkező képviselője volt a TerraGator eszközhordozó applikátorszéria. Bő négy éve bemutattuk a háromkerékű változatokat, így most a kéttengelyes, négykerékű TG8400 modell kerül reflektorfénybe.



(Forrás: Horizont Média Kft.)



A GYÁRTÓRÓL

Az Ag-Chem Equipment Company, Inc.-t 1963-ban alapították speciális permetezőberendezések forgalmazására. A vállalat 1967-ben válaszüthöz érkezett, amikor fő szállítója saját kézbe vette termékei forgalmazását.

Az Ag-Chem alapítója, Al McQuinn a kényszerű profilváltás során disztribúciós vállalatát gyártóüzemmé alakította. Az Ag-Chem 1968-ban gyártotta első jelentős termékét, egy vontatott folyékonytápanyag-kijuttató és permetezőgépet, majd egy évvel később bemutatta első önjáró permetezőjét, az Ag-Gatort.

A profilváltás sikeres volt: 1968-hoz képest 70%-kal, majd 1970-ben további 55%-kal nőtt az értékesítés. A társaság második évtizedének kezdetét egy másik új termékkel, a TerraGator bemutatásával indította. Ez a modell a vállalat későbbi fő termékvonalaának számító termékskála előfutára lett. Üzembővítéssel több mint kétszeresére növelték a minnesotai, jacksoni gyár méretét.

Az 1974-es árbevétel az előző évi majdnem duplája volt, és a cég növekedése a '70-es évek közepére tovább gyorsult. Az első nagy külföldi értékesítés a Szovjetunió felé 1980-ban történt. 1987-ben a vállalat áthelyezte és konszolidálta termelését Jacksonban, valamint bezárta Salinasban, Kansasban található üzemét (Rickel Manufacturing).

A '90-es években az Ag-Chem a fő termékvonalaiban vezető helyen kívánt maradni, ezért új és erőteljesebb TerraGator modelleket vezetett be, valamint növelte gyártási kapacitását. Az értékesítési terület bővítése érdekében ügyfélszolgálati irodákat nyitott az USA-ban és Kanadában. 1994-ben az Ag-Chem együttműködést jelentett be az Unisys Corp. elektronikus rendszerek divíziójával egy navigációs rendszer fejlesztésére, amely helyspecifikus kémiai alkalmazási technológiát tett lehetővé.

A nemzetközi értékesítés, elsősorban a holland exportnak köszönhetően, 97%-kal nőtt. 2001-ben a céget megvásárolta az AGCO Corporation, amely

Folytatás a 64. oldalon

Folytatás a 63. oldalról

szilárd alapot biztosított az önjáró alkalmazások piacán a nagy berendezésgyártók között.

TG-FEJLŐDÉSTÖRTÉNET

A TerraGatorok az elmúlt 20 évben konstrukció szempontból alig változtak. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy nem fejlesztették a gépeket, de alapvetően a költségtakarékosabb üzemeltetésre és az ergonómia fokozására fókuszáltak.

Erőforrás tekintetében is hoztak változásokat a különböző generációk. Az 1998–2006 között gyártott szériáknál John Deere dízelmotor szolgáltatta a meghajtást. A 2007-től érkezett következő generációban már Caterpillar dízelmotor szolgált erőforrással. A következő jelentős mérföldkő a motorok tekintetében 2011 volt, amikor a szériát gyártó AGCO Corp már a saját gyártású, 8,4 literes, hanthengeres AGCO Power (Sisu) motorjait építette be.

Az erőátvitel szempontjából, mint ahogy sok más amerikai önjáró gépnél, az Ag-Chem-es időszakban még itt is a PowerShift erőátvitel hódított Funk, Fuller, majd Caterpillar váltókkal. A mérföldkő szintén 2011 volt, amióta már fokozatmentes AGCO CVT váltó gondoskodik a finom sebességváltoztatásról és az állandó sebességtartásról.

A vezetőfülkék ergonómiáját fokozatosan növelték, és főleg az elmúlt évtizedben már számos kezelésszervben és fülkeberendezésben osztoznak a velük közös gyárban készülő gumihevederes traktorokkal.

MOTOR

A TG8400B „szívét” az AGCO Power AP84-4, 8,4 literes, 6 hengeres motor adja, amely 365 lóerő (272 kW) teljesítményre képes 2100 fordulat/perc sebességnél, míg csúcsteljesítménye eléri a 393 lóerőt (293 kW) 1900 fordulat/percnel. Az 1600 Nm nyomatékkal a motor alacsony fordulatszám mellett is kiemelkedően hatékony.

A motor megfelel a Tier 4 Final emisziós szabványoknak; az innovatív elektronikus motorvezérlés, illetve a kettős turbótöltés, valamint a szelektív katalitikus redukció (SCR), a hűtött kipufogógáz-visszavezetés (cEGR) alkalmazásával biztosítja az üzemanyag-hatékonyságot és a tisztább működést. A gép üzemanyagtartálya 625 liter kapacitású, míg a DEF-tartály 56,8 liter adalékot képes befogadni.

HAJTÁSLÁNC

A gép Continuously Variable Transmission (CVT) hajtáslánccal működik, amely fokozatmentes sebességállítást tesz lehetővé. Az AGCO ML-260 foko-

zatmentes váltó (CVT) finom gyorsítást és pontos sebességbeállítást tesz lehetővé. A CVT csökkenti a kopást, maximalizálja a nyomatékátvitelt, és egyenletes, rántásmentes kapcsolást és működést biztosít.

A TG8400 akár 68 km/h sebességgel is képes haladni.

VÁZSZERKEZET

Az 5,1 méteres tengelytávolságú TG8400 vázát kifejezetten nehéz terepviszonyokhoz tervezték. Maga az eszközhordozó alapgép egy létrarendszerű masszív vázszerkezetre épül, amelynek hosszstartópárja kereszttartókkal van összekapcsolva. A dupla C-profilú váz 7733,76 kg/cm² szakítószilárdsággal rendelkezik, amely csökkenti a csavarodási stresszt, és elősegíti a talajegyenletlenségek kiegyenlítését.

FUTÓMŰVEK

A 19 tonna teherírású, nagy nyomatékátvitelre képes öntött hídházaz, Axle-Tech hátsó tengely laprugós felfüggesztéssel van rögzítve a létravázhoz. A széles nyomtávú mellső tengely és a nagy teherbírású rugók biztosítják a stabilitást és a kényelmet még nehéz körülmények között is. A hátsó tengely pneumatikus rendszerű dobfékekkel van ellátva, amelyek automatikus utánállításal rendelkeznek.

(Forrás: Horizont Média Kft.)



(Forrás: Horizont Média Kft.)



A jármű első tengelyének kormányműve dinamikus terhelésérzékeléssel rendelkezik. A dinamikus terhelésérzékelős kormányrendszer anti-kickback funkciója megakadályozza, hogy a hirtelen terhelésváltozások átkerüljenek a kormánykerékre. Ez sima kormányzást biztosít, amit akkor is lehet működtetni, ha elveszítené a hidrosztatikus működéshez ideális energiát.

FÜLKE ÉS ERGONÓMIA

A gép egyedülállóan kialakított hatoszlopos kabinja kimondottan a szóróeszközök üzemeltetési igényeihez igazodik. A nagyobb látótér érdekében megnövelték a fülke mellső szélvédőfelületét (5,4 négyzetméter teljes üvegfelület), és elektronikusan állítható tükrök, illetve hátsó kamera is rendelkezésre áll.

Az automatikus klímaberendezéssel szerelt pozitív nyomású fülkében há-

romlépcsős szűrőrendszer tartja tisztán a levegőt, kiküszöbölve a por és a vegyi anyagok bejutását. A félaktív ülésfelfüggesztés csökkenti a vezetőre ható káros lengéseket.

Az ergonomikus kezelőszervek, például az állítható kartámasz és joystick egyszerű, illetve kényelmes használatot biztosít, míg a különböző ülésopciók (például fűthető bőrülések) tovább fokozzák az operátor kényelmét.

A jelenleg is futó TG8400 „C” generációnál az új kezelői felület felhasználóbarát érintőképernyővel és vezérlőkkel rendelkezik, hasonlóan a gyártói rokonságban készülő gumihevederes traktoroknál alkalmazotthoz.

FELÉPÍTMÉNYEK, TECHNOLÓGIA ÉS TÁVVEZÉRLÉS

■ A 6800 literes rozsdamentes acél-tartály és a különféle szórókeretek (18 és 24 méter) precíz kijuttatást tesznek

lehetővé. Megújult a folyékonykijuttató egység újratöltő-állomása, és 50%-kal megnövelték feltöltési képességét.

■ Air Spreader nyitott, szabad áramlású, 8900 literes, egytartályos, pneumatikus rendszerű felépítmény, 21 méteres szórókerettel, amely egyféle szilárd tápanyag kijuttatására alkalmas.

■ A 8,5 m³ tartálykapacitású AirMax Precision2™ és a 8200 literes tartályterfogató Soilection Twin Bin pneumatikus szórórendszer biztosítja többféle szilárd műtrágya egyenletes terítését.

■ A 8,8 m³ tartálykapacitású AirMax Precision™ pneumatikus szórórendszer egyféle szilárd műtrágya kijuttatására alkalmas.

■ New Leader L4000G4 röpitőtárcsás műtrágyaszóró-felépítmény, 10 200 literes befogadókapacitással.

A TG8400C az AgCommand rendszert használja, amely GPS-adatok alapján követi a gép helyzetét és teljesítményét. Opcionálisan elérhető Auto-Boom™ és AccuBoom™ automatikus magasság- és szakaszvezérlés. Az opcionális Raven Viper 4 mezőgazdasági számítógép integrált vezérlése révén a rendszer különösen precíz kijuttatást kínál.



(Forrás: Horizont Média Kft.)



Mezőgazdasági drónok hazai kínálata, konstrukciós megoldások

A drónok – pilóta nélküli repülőgépek – a mezőgazdasági termelésen belül a szántóföldi növénytermesztés szinte minden ágazatában hatékonyan használhatók. Az optikai és digitális kamerarendszerekkel, szenzortechnológiával felszerelt digitális távvezérlés és vezérlő szoftverek alkalmazásával a felmérő-, megfigyelő- „monitoring” drónok állomány és gyomosodás felmérésére széles körben alkalmazhatók. A mezőgazdaságban használatos drónok másik csoportját alkotó permeteződrónok a szántóföldi növényápolásban, növényvédelemben bővítik a technológiai alkalmazás lehetőségeit. A mezőgazdasági drónok – megfelelő szoftverek segítségével – GPS- (NAVSTAR – GLONASS – GALILEO – BDS – QZSS) kompatibilis applikációra tehetők. A növényápolás és növényvédelem földi gépeinek használatát is segítik, alkalmazásukkal a precíziós feladatok szélesebb körben is megvalósíthatók.

1. kép. A mezőgazdasági drónok pilóta nélküli repülőgépek
(forrás: Horizont Média Kft.)



MONITORINGDRÓNOK

A felmérő monitoringdrónok könnyűszerkezetes, pilóta nélküli repülőgépek mintegy 1000 gramm – a mini változatok 250 gramm – felszálló tömeggel, szállítási helyzetben behajtható propellerrel, tartókarokkal, az üzemeltetéshez szükséges kiegészítőkkal – távirányító modul, kezelőfelület, tartalék propeller, tartalék akkumulátorok, RTK-modul, memóriakártya, USB-töltő, kábel stb. – ellátva készülnek.

A felmérődrónok a különböző felmérési, monitorozási feladatok ellátására különböző kamerákkal, objektívekkel, kamerarendszerekkel vannak felszerelve, és megfelelő távvezérlőkkel és szoftverekkel vannak ellátva. Egyes típusokba azonban önmagukban be van építve a nagy látószögű és teleobjektívek, hő- és multispektrális kamerák.

A széles látószögű, valamint a teleobjektívekkel a látható fény spektrumában készíthetők – repülés közben – légi felvételek. A nagy látószögű objektív használatával a teljes felületről készíthető kép a növényállomány vagy a talaj állapotáról, felmérhetők a belvizes területek.

A teleobjektívvel kinagyítható nagy pontosságú képek készíthetők – nagy távolságról akár cm-es pontossággal – akár termékbecslésre, akár a különböző



3. kép. A rotorok szállítási helyzetben behajthatók (forrás: Hungexpo)

károk felmérésére akkor is, amikor a területre nem lehet rámenni, pl. belvizek esetében. Megfelelő szenzorokkal kombinálva a felmérődrónok termésbecslésre is használhatók, de nemcsak a hiányzó állományt tudják felmérni, hanem azt meg is tudják becsülni.

A hő- és multispektrális kamerarendszerekkel pedig a talaj és a növényállomány állapotát, kórokozókat, betegség-

eket – a teljes vegetációs időszakban (NDVI-index) – ellenőrizhetjük, segítve a megfelelő védekezést.

PERMETEZŐDRÓNOK

A szántóföldi növénytermesztésben a technológiai munkafolyamatokban használhatók a permeteződrónok (1. kép).

Folytatás a 68. oldalon

2. kép. Két forgórészes rotormegoldás (forrás: a szerző saját felvétele)



Folytatás a 67. oldalról

A permeteződrónok az előzőekben ismertetett funkciókkal, applikációkkal vannak ellátva. Építésmódjukat tekintve erősebb, nagyobb teherbírású, robusztusabb konstrukciók. Elnevezésükkel ellentétben nemcsak permetezésre, folyékony anyagok, hanem megfelelő szóróadapterekkel szemcsés anyagok, műtrágyák kijuttatására alkalmasak, illetve szórva vetésre, gyeppek felülvetésére vetőmagokat is ki lehet velük juttatni.

A permeteződrónok is különböző nagyságban, különböző teherbírással, emelőképességgel, vagyis tartálytérfogattal készülnek. A leggyakoribb permetezőszer-tartály 8-10-16-20-30 dm³-es. A permeteződrónok többsége különböző kiegészítőkkal is illeszthető, pl. a permetlétartály helyére – a teherbírásnak megfelelő – műtrágyatartály is felszerelhető. A repülési össztömeg pedig akár 40–50 kg is lehet.

EMELŐKÉPESSÉG ÉS FELSZERELTSÉG

A különböző emelőképességeknek megfelelően a berendezéseken alkalmazott, szimmetrikusan elhelyezett rotorok száma a kisebb emelőképességű, illetve kisebb térfogatú tartállyal szerelt gépeknél 4 db, míg a nagyobb változatoknál 6, de lehet akár 8 db is (2. kép).

A két forgószárnyas rotorok, illetve propellerek a sugárirányba kihajtható karokba vannak csapágyazva. A rotorok szállítási helyzetben behajthatók (3. kép). A rotorok vagy propellerek át-



5. kép. Permeteződrón távvezérlővel (forrás: a szerző saját felvétele)

mérője 400-500-600 mm vagy akár annál nagyobb is lehet.

A rotorok vagy propellerek egymástól való távolsága 1400–3000 mm között változhat. A rotorok, illetve a propellerek hajtásukat egyenként kapják, ~400 W teljesítményű, egyenáramú motorokról. A rotorok vagy propellerek hajtását végző elektromotorok energiaellátását lítiumpolimer vagy Li-ion, ~15 000–20 000 mAh kapacitású akkumulátorok biztosítják. Az összes teljesítmény pedig, akár 5600–6000 W is lehet.

A permeteződrónok csomagjában 2-2-4-4 db csereakkumulátor és cserepropeller is van. A sebességük vízszintes repülési pályán max. 36 km/h, permetezés közben max. 25 km/h lehet. A növénykondicionálók és termésfokozók permetezésekor ez 3-4-5 m/sec, vagyis 11–14,5–18 km/h. A maximális emelési sebesség pedig akár 6 m/sec, vagyis 21,6 km/h lehet.

A repülési idő 10-15-20 perc közötti. A permeteződrónok 3D magasságérzéke-

lő modulval vannak felszerelve. A repülési magasság a lombtrágyák, illetve a növénykondicionálók esetén – a vonatkozó előírásokkal összhangban – az álmomány fölött 1,5–2,0 m lehet. A magassági érzékelés 1–30 m közötti, ±50° vízszintes és 0–10° közötti függőleges látómezővel. A szórás szélesség 6–9 m.

A permeteződrónok – a felmérődrónoknál is ismertetett – különböző optikai és digitális fedélzeti kamerákkal, LED-fényszórókkal vannak felszerelve (4. kép). A felbontás 1280 × 960 pixel, a képsűrűség pedig 30 kép/s. A szállítási helyzetben be-, illetve üzemi helyzetben kihajtható rotorkarok vannak elhelyezve párosan a réselt, illetve dupla réselt 80° vagy 110°-os vagy forgófúvókák. A fúvókákhoz a permetlevet általában hatdugattyús szivattyú szállítja, 0,45–5,0 l/min folyadék-szállítási teljesítménnyel. A cseppméret pedig – a beépített fúvóka típusától függően – 130–250 µm vagy 170–265 µm. A rotorkarok szállítási helyzetbe

4. kép. A mezőgazdasági drónok több kamerával is fel vannak szerelve (forrás: a szerző saját felvétele)



behajthatók, vagy külön szállítóbróndben tárolhatók.

A növénykondicionáló permetező-drónok vezérlése érintőképernyős kezelőállomásról történik (5. kép), és az üzemeltetéshez egyéb kiegészítők, aggregátor, GPS földi állomás, mobil töltőállomás stb. tartozik. Ezeket a tartozékokat a forgalmazók „csomagban” adják a permetező-drónokhoz.

A KISZOLGÁLÁS ESZKÖZEI

A permetező-drónok üzemeltetését jelentősen segíti, hogy a piacon számos mobil, telepíthető keverő-töltő állomás érhető el (6. kép). A legegyszerűbb telepíthető töltőállomásnál az állványra szerelt, 200–300 literes műanyag tartályba a szükséges vizet be kell tölteni, ehhez a beömlőnyíláson keresztül be kell adagolni a szükséges vegyszert. A bekevert vegyszer pedig gyors töltőpisztollyal a drón tartályába tölthető.

A tartály töltöttsége a drón kijelzőjén követhető. A tisztítás a tartály öblítésével történik. A permetező-drónok területen történő utántankolására, töltésére, a folyamat felgyorsítására, az üzemeltetés folyamatoságának biztosítására nagyobb tartályterefogatú, kompakt keverő- és feltöltőberendezéseket fejlesztettek ki. Ezek a berendezések 300, 2 × 300, 600 és 1000 literes tartállyal készülnek, és zártszelvényű acélvázra vannak szerelve.

A kétlépcsős keverés megvalósítására külön törzsoldat-keverőtartály van kialakítva, forgófejes flakonmosóval. A törzsoldatkeverőbe a hatóanyagot tartalmazó vegyszerek, folyadék, granulátum vagy por formájában is betölthetőek.

A bekevert permetlé mennyisége digitális átfolyásmérő kijelzőjén ellenőrizhető. A biztonságos feltöltést beépített vegyszerszivattyú végzi, az eldugulást finomszűrő akadályozza meg. A tankolást tömlő- és tömlőkiadagoló pisztoly működtetésével lehet elvégezni. A berendezést csappal és szappanadagolóval felszerelt tiszta vizes tartály egészíti ki. A telepíthető vegyszer-



6. kép. Komplet mobil keverő-töltő állomás (forrás: Hungexpo)

keverők tiszta vizes tartállyal is kiegészíthetők.

A drónokkal történő növényvédőszer-kijuttatás jogszabályi környezetét a 44/2005. (V. 6.) FVM-GKM-KvVM: *A mező- és erdőgazdasági légi munkavégzésről* szóló rendelet a módosított 4/2022 (II. 8.) AM-rendelettel együtt szabályozza. A rendelet előírásainak betartásával a permetező-drónok a mezőgazdasági növényvédelmi feladatok ellátására legálisan használhatók. Kísérleti jelleggel azonban, külön engedéllyel speciális esetekben is használhatók, ezt a Pest Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Állategészségügyi, Növény- és Talajvédelmi Főosztálya adja ki, külön kérelemre.

HAZAI KÍNÁLAT

A hazai igények kielégítésére a magyar piacon számos különböző konstrukciójú és típusú permetező-drón van jelen. A növényvédő gépek, így a permetező-drónok csak típusminősítési eljárás lebonyolítása után, érvényes forgalomba hozatali engedéllyel hozhatók kereskedelmi forgalomba. Az eljárást a MATE – Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Központi Laboratóriumához tartozó, az Egyetemi Laborközpont MATE Növényvédőgép-vizsgáló Laboratóriuma (2100 Gödöllő, Tessedik

Sámuel u. 4.) végzi, és adja ki a forgalomba hozatali engedélyt.

Jelenleg 25 különböző típusú permetező-drón rendelkezik forgalomba hozatali engedéllyel. Ezek a következők:

- 3 db WohnderDrone – Wohnder Jet Agro H20 – WohnderDrone A 10 és A10 Pro,
- 8 db DJI Agras Drone T10, T16, T20, T25, T50, MG-1P, MG-1S,
- 3 db TTA M6E-200 – M6E-300,
- 2 db AGR Q10 RTK, AGR A22 RTK,
- 3 db XAG V40, P100, P100 Pro,
- 2 db ABZ Innovation L10, L30,
- 2 db ADT Aquila S 30L-6M,
- 1 db AGRDrone 30L-606,
- 1 db FP400.

Fontos tudni, hogy a permetező-drónokkal kijuttatható növényvédő szerek forgalomba hozatala is engedélyköteles, ilyen jelenleg egy van a piacon. Nem szükséges engedély a lombtrágyák, növénykondicionálók és egyéb termésmenvelők forgalmazásához, illetve permetező-drónokkal történő kijuttatásához.

Az ismertetett és az üzemeltetéshez szükséges hatósági engedélyek és jogosítványok megszerzésében a hatóságok és a forgalmazók is minden segítséget megadnak. A forgalmazók szolgáltatásként a beüzemelésekben is segítenek.



Új AMAZONE Teres 200 függesztett eke

Az AMAZONE a Teres 200 váltvaforgató ekével bővíti a 200 LE-ig terjedő teljesítményű traktorok számára készült közepkategóriás ekék portfólióját. A Teres 200 alapfelszereltségként hidraulikus munkaszélesség-állítással rendelkezik. A túlterhelésvédelem a Teres 200 V esetében nyírócsavaros, a Teres 200 VS esetében pedig hidraulikus megoldású. Mindkét változat 4 vagy 5 ekefejjel kapható.

EKEFEJ A VÉGLETEKIG ÁTGONDOLVA – SPEEDBLADE A NAGYOBB TELJESÍTMÉNY ÉRDEKÉBEN

A Teres a SpeedBlade ekefejekkel van felszerelve, rajtuk a szabadalmaztatott kormánylemez-előrészsel. Ezek biztosítják a fődarab jóval kisebb kopását magas szántási sebességnél is. A munkasebesség például 6 km/h-ról akár 10 km/h-ra növelésével a fő kopási pont az ekefej közepe felé tolódik. A SpeedBlade ekefejnél a fő kopási pont még nagy sebességnél is a kormánylemez megnövelt elülső

részén van, nem pedig a kormánylemez hátulján vagy magán a teli lemezen. Emiatt elég csak a kormánylemez elülső részét kicserélni, ami jelentősen csökkenti a költségeket.

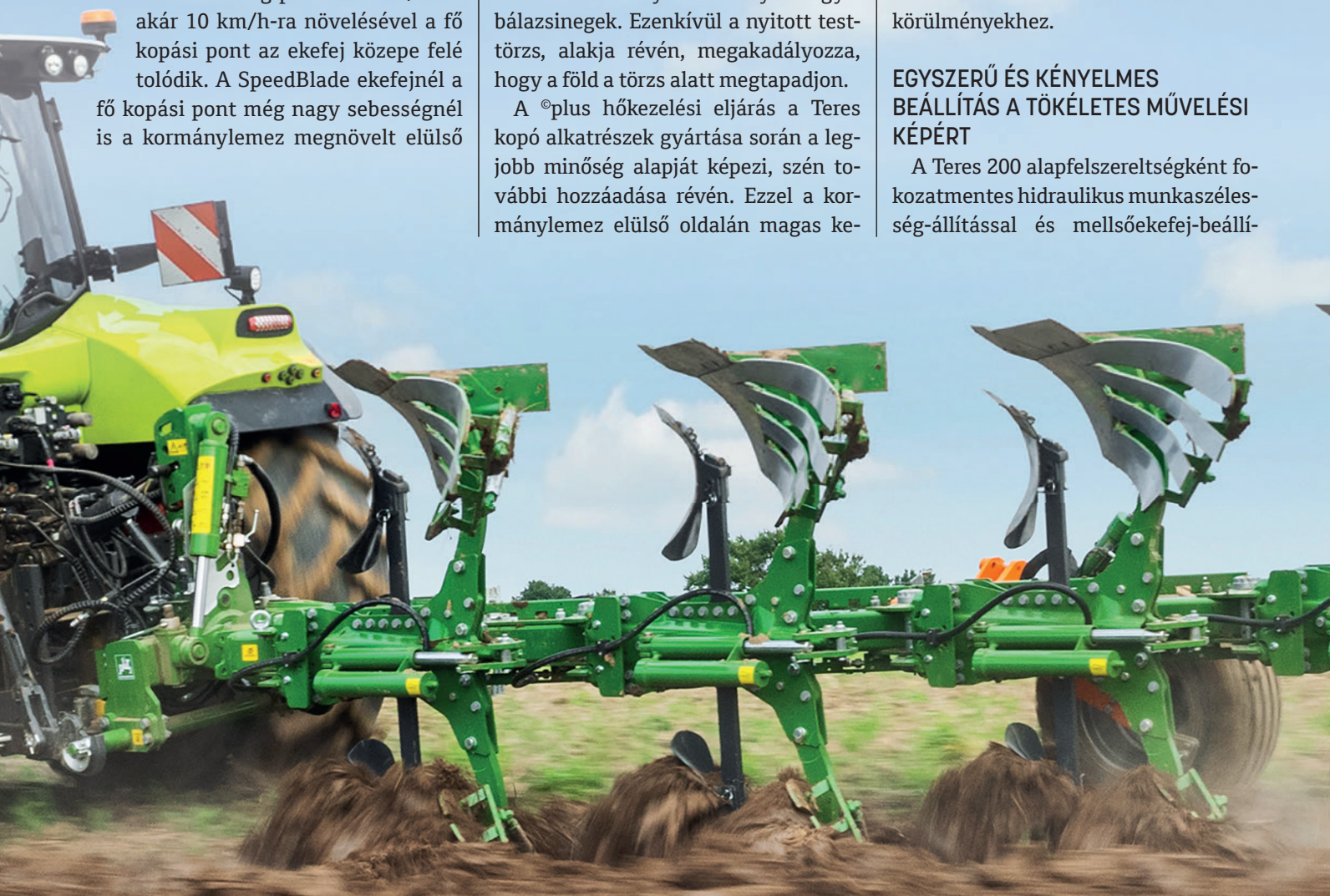
Az ekevas csúcsa rányúlik az ekevasra, így a két alkatrész közötti illesztési hézag védelmet élvez. Így nem akadnak bele a növénymaradványok vagy a bálazsinegek. Ezenkívül a nyitott testtörzs, alakja révén, megakadályozza, hogy a föld a törzs alatt megtapadjon.

A [®]plus hőkezelési eljárás a Teres kopó alkatrészek gyártása során a legjobb minőség alapját képezi, szén további hozzáadása révén. Ezzel a kormánylemez elülső oldalán magas ke-

ménységet és sima felületet lehet elérni. Így biztosított a hosszú élettartam. A hátoldal lágy marad, ezáltal rendkívül szívós és ütésálló lesz. A SpeedBlade ekefejek másik nagy előnye a széles barázdaképzés, különösen a szélesebb traktorabroncsok elterjedése miatt. A HD csoroszlyacsúcsok opcionálisan rendelhetők különösen nehéz körülményekhez.

EGYSZERŰ ÉS KÉNYELMES BEÁLLÍTÁS A TÖKÉLETES MŰVELÉSI KÉPÉRT

A Teres 200 alapfelszereltségként fokozatmentes hidraulikus munkaszélesség-állítással és mellsőekefej-beállítással





Zökkenőmentes csatlakozás, az elülső barázdászélesség helyes beállításának köszönhetően

tással rendelkezik. Ez azt jelenti, hogy az első ekefej a traktor üléséből kényelmesen beállítható, és a változó talajhoz vagy lejtőkhöz igazítható. A vezető a munkaszélességet is hidraulikusan és fokozatmentesen, a traktor vezérlőegységén keresztül változtathatja, a hosszirányú ekefejtávolságtól függően 30 és 50 cm, illetve 33 és 55 cm között.

Az AutoAdapt automatikus fogászélesség-szabályozással, a teljes munkaszélesség változtatásával az első ekefej is automatikusan beállításra kerül. A paralelogrammának, illetve a munkaszélesség és az első ekefej munkahenger közötti hidraulikus kapcsolatnak köszönhetően pontos csatlakozó szántás érhető el. Az AutoAdapt az üzemanyag-fogyasztásra is pozitív hatással van, mivel a vonópont, valamint a berendezés és az alsó függesztő-

kar tengelye közötti szög nem változik a beállítási folyamat során.

A munkamélység mechanikusan vagy hidraulikusan állítható átbillenő támkerekkel vagy kombinált támkerekkel. A pontos mélységtartáshoz és a megbízható önjáráshoz különböző méretű és profilú gumibroncsok állnak rendelkezésre.

TÜLTERHELÉSVÉDELMEK EXTRÉM ÜZEMI KÖRÜLMÉNYEKHEZ

A Teres 200 V túlterhelésvédelméről a jól bevált, 4400 kg nyíróerővel rendelkező nyírócsavarok gondoskodnak. Intenzív üzemi körülmények esetén a Teres 200 VS hidraulikus túlterhelésvédelme szavatol nyugodt és anyagkímélő munkavégzést intenzív üzemi körülmények között is. Az akár 2000 kg-os kioldóerők fokozatmentesen szabá-


lyozhatók akár központilag, akár nem minden egyes fejre külön-külön, a felhasználási körülményektől függően.

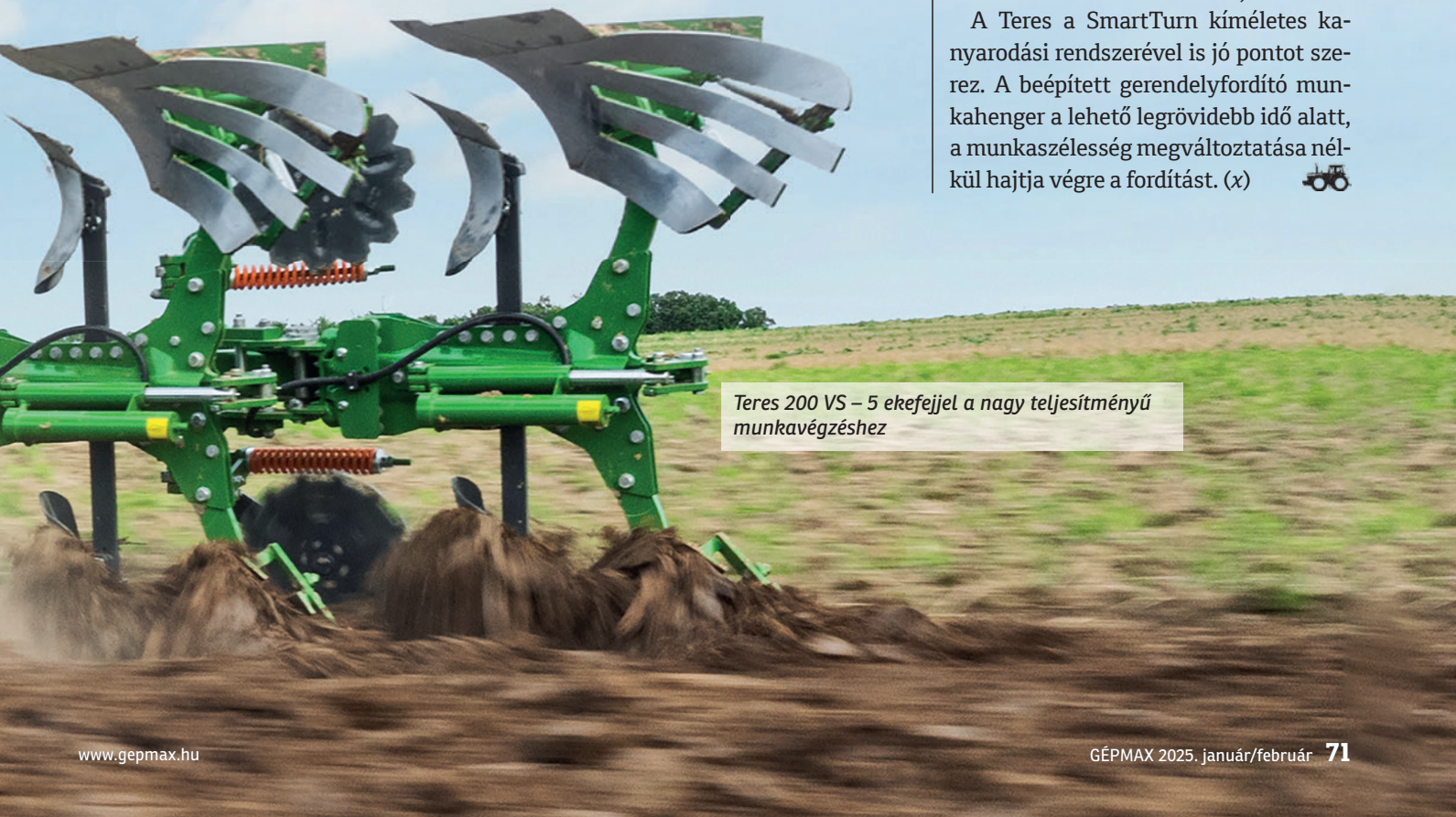
A maximális emelési magasság 40 cm, így a testek még maximális munkamélységben is képesek kikerülni a nagy akadályokat, emellett oldalirányban is képesek kitérni. Az ekefej a hidraulikus munkahenger segítségével finoman süllyed bele a talajba, ami anyagkímélő hatású. A még nagyobb biztonság érdekében mindegyik szárterelő lemez külön nyírócsavarral van ellátva.

MAXIMÁLIS TARTÓSSÁG ÉS KÖNNYŰSÉG

A 120 × 120 × 10 mm-es masszív vázcsőnek köszönhetően a Teres egyszerre rendkívül stabil és könnyű. Az integrált golyókkal ellátott, csapágyazott ProtectShaft függesztőtengely csekélyebb kopást és maximális élettartamot garantál. A csuklócsapágyak csillapító hatást fejtenek ki, és kímélik a gépet a fordulókban és a közúti vonulás közben. Nagyobb átmérője miatt az integrált gömb jelentősen megnöveli a függesztőtengely élettartamát.

Az üreges kialakítású, 120 mm átmérőjű, nagy méretű fordítótengely két azonos méretű csapágy elhelyezését teszi lehetővé. Ez jelentősen növeli a tartósságot. Az üreges tengely másik előnye, hogy a hidraulikavezetékek rendezetten átvezethetők rajta.

A Teres a SmartTurn kíméletes kanyarodási rendszerével is jó pontot szerez. A beépített gerendelyfordító munkahenger a lehető legrövidebb idő alatt, a munkaszélesség megváltoztatása nélkül hajtja végre a fordítást. (x) 



Teres 200 VS – 5 ekefejjel a nagy teljesítményű munkavégzéshez

Mezőgazdasági gépek légszűrői és karbantartásuk

Már sok helyen olvastunk a mezőgazdasági gépek belső égésű motorjainál használatos egyik legfontosabb egységről, a légszűrőről és annak karbantartásáról. A régebbi gépeknél jellemző volt az ún. olajtükrös légszűrő, majd ezt követően a ma is használatos henger alakú papírbetétes légszűrők kerültek a gépekbe. Manapság egyre inkább elterjed a hajtogatott impregnált papírbetétes légszűrő. Mind a két utóbbi megoldásnál sokszor alkalmaznak egy biztonsági betétet is. Fontos, hogy amennyiben a biztonsági szűrőbetéten szennyeződést tapasztalunk, mind a két szűrőt cseréljük ki. Ilyenkor már nincs értelme kitakarítani a légszűrőt.



*Mivel a légszűrők legtöbbször igen nagy porterhelésnek vannak kitéve, nem mindegy, hogy hogyan kezeljük az adott állapotot
(fotó: Horizont Média Kft.)*

A KIFÚVATÁS LEHET, HOGY TÖBBET ÁRT, MINT SEGÍT

Mivel a légszűrők legtöbbször igen nagy porterhelésnek vannak kitéve, nem mindegy, hogy hogyan kezeljük az adott állapotot. Az eltömődött légszűrővel üzemeltetett belső égésű motoroknál teljesítménycsökkenést, üzemanyagfogyasztás-növekedést, hosszabb távon mechanikai sérülést tapasztalhatunk. Ezeket elkerülendő ki kell takarítani a légszűrőket. A takarításukat egyes szűrőgyártók azonban ellenzik, és inkább cserét javasolnak. A gépek forgalmazói 3-5 tisztítást ajánlanak, még az eltömődést jelző figyelmeztetés előtt. Az adott területen dolgozók már tapasztalatból tudják, hogy ezt mikor kell elvégezni. Fontos, hogy ezzel ellentétben a biztonsági betétek nem takaríthatók!

Legtöbbször hogyan csinálják?

A tapasztalat az, hogy sűrített levegővel belülről kifelé, ütögetéssel (a szűrőt vagy a szűrőt valamihez), lombfúvóval, porszívóval kívülről. Ezek mind hatásosak a maguk módján, de a sűrített levegőt legtöbbször egy hosszú szárú fúvókával használjuk, így a levegő egy pontban éri a szűrőt (kb. 8-10 bar nyomással). Ha túl közel van a betét, sérülhet. Nem tudjuk egyenletesen, hatásos távolságról takarítani, és mindez sokáig is tart. Mivel szinte egy



Légszűrő AFB-vel tisztítva, előtte utána állapot

vonalban fuvatunk, nem biztos, hogy a teljes felület takarításra kerül.

Ütögetésnél sérülhet, deformálódhat a szűrő váza, anyaga vagy akár a tömítés.

Porszívóval nagyon lassú a munka, és szinte csak a külső felületet sikerül így takarítani. Lombfúvóval a nagy légmennyiség ellenére, az alacsony nyomás miatt szintén nem tökéletes az eredmény.

MEGOLDÁS: AIR FILTER BLASTER

Mi is az az AFB? Magyarul: rotációs szűrőtisztító készülék, ami egy 4 fúvókás rotorból áll, és mivel a szűrők különböző méretűek, a rotorok is különféle méretűek (mini, 75, 115, 150 és 230 mm, egyedi), az adott légszűrő belső átmérőjének megfelelően. Tartozik hozzá egy csonka kúp alakú, több átmérőjű lépcsős fedél, vezetőső és a rotort védő tárcsa. Használatkor a sűrített levegős tömlő csatlakoztatva van a vezetőső tetején lévő gyorscsatlakozóhoz (elég 7 bar). A cső alján a rotort (turbinás forgórészsel) egy speciális adapter rögzíti.

A rotor gyorsan forog, és a szűrő belső felületéről kifelé, különböző irányba fújja a levegőt, valamint a szűrő lamelláit rezgetti, ezzel növelve a hatásfokot, és csökkentve a tisztításra fordított időt. Mivel a 4 fúvóka nem egy irányba áll, forgásuk során egy sávot takarítanak, fel-le mozgatással a szűrő belső palástját teljes felületen éri a nagy sebességű levegő. A cső megvezetésével közel, de mégis biztonságos távolságra vannak


a fúvókák. A rotort védő tárcsa pedig védi a forgórészt és a szűrőt a sérülésektől.

Mivel a 4 fúvóka fojtásként is szerepel, a belépő 7 barral szemben csak 3,3-3,5 bar nyomás éri a szűrő felületét egy adott pillanatban, adott felületen, ezzel kímélve a légszűrőt. Ezzel a kíméletes szűrőtakarítási módszerrel jelentősen megnövelhetjük annak élettartamát, a többszöri tisztítás ellenére.

Természetesen a tisztább szűrővel energiát, üzemanyagot is megtakarítunk, valamint a hosszabb élettartammal az anyagköltséget is csökkentjük.

A belülről történt tisztítást követően a külső felületről a „szöszmöszt” egy több lyukú fúvókával rendelkező fúvatópisztollyal tudjuk kíméletesen, de hatásosan eltávolítani. Ezzel a fúvatópisztollyal a hajtogatott impregnált papíros légszűrőket is kíméletesen ki tudjuk takarítani. Óvatos kocogtatással fellazítjuk a cellákba lerakódott port, és utána kifúvatjuk. Ezt többször megismételve a szűrőnk újra használható lesz.

Tisztítás után belülről, egy erős megvilágítással ellenőrizzük le, hogy nem sérült-e a légszűrőnk. Ha sérült, akkor cseréljük ki!

Természetesen egy elhanyagolt, „beszarosodott” bármely típusú légszűrőt már nem tudunk megmenteni. (Mi is az a „sarasodás”? Az külön téma.) A légszűrők karbantartását, tisztítását időben el kell kezdeni. Tehát így, ezzel a módszerrel időt, energiát spórolhatunk, és csökkenthetjük a költségeinket. (x) 



AFB-légszűrőtisztító

KLASSZIKUSOK – pillanatképeken

Szerkesztési munkánk során újra és újra eljutunk hazánk legváltozatosabb szegleteibe, de Európa összes országába és a tengeren túlra, valamint más tájakra is. Útjaink során számtalan alkalommal találkoztunk klasszikus oldtimer és youngtimer gépekkel, amelyeket természetesen lefotózunk. A megörökített példányoknak aztán nagyon ritkán jutott hely a különböző cikkekben, ezért úgy döntöttünk, hogy ezeket a traktorokat, gépeket egy speciális válogatássorozat keretében mutatjuk be a *Gépmax* idei évfolyamának lapszámaiban. A merítés igen nagy, hiszen az elmúlt másfél évtized sok ezer fotót felölelő képanyagából válogatunk, szóval, muníció van bőven. Elsőként különböző találkozók, kiállítások, múzeumokban, illetve munkák során fotózott, fél évszázados vagy annál is öregebb oldtimerekből válogattunk.

Összeállította: Farkas Imre



1 2011-ben a legendás bokori traktormajálison láthatta először a nagyközönség a győrsövényházi Fördös László felújított D-4K traktorát (forrás: Horizont Média Kft.)

2 Első generációs DT-75 lánctalpas traktor 2012 októberében Biharugrán, közvetlenül a román-magyar határsáv mellett, éppen tuskómentesítésben. Kegyetlen küzdelmet vívtak a veterán DT-75-ös SZMD motorjának lóerői a mély gyökerű tuskókkal, de felülkerekedtek (forrás: Horizont Média Kft.)

3 15 évet mentünk vissza az időben a ma már nem létező szakmai napokra, ahol még veteránkiállítás is fogadta a vendégeket. Itt kaptuk lencsevégre ezt a felújított MTZ-5LSZ traktort (forrás: Horizont Média Kft.)

4 Mezőkövesdi gépészatalálkozó 2011 szeptemberének elején. A rendezvény legfényesebb csillaga Vágner Gábor maximális autentikussággal felújított Dutra D-4K/B traktora volt (forrás: Horizont Média Kft.)

5 2011-ben ünnepelte a 65. születésnapját a Zetor, de azóta már a 75. évfordulón is túl van. Akkor a gyártó saját bemutatókamionján láthatuk – egy rendezvénykörút kapcsán – a gyűjteményükbe tartozó gyári állapotú Zetor-25 traktort (forrás: Horizont Média Kft.)

6 Szintén gyári gyűjteményből került kiállításra az Ursus standján a 2017-es kielcei AgroTech kiállításon ez a makulátlan állapotú Ursus C360 traktor (forrás: Horizont Média Kft.)



9

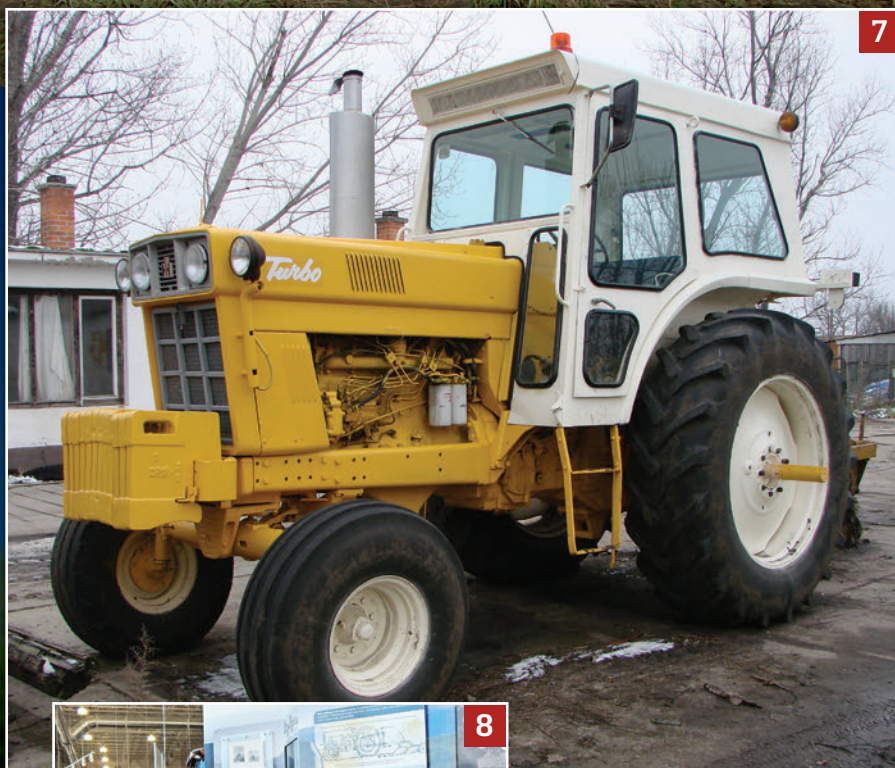


7

7 A ceglédi Herczeg Mihály IH 1066 Turbo Farmall traktorának felújításáról 2013/02. lapszámunkban számoltunk be. Felvételünk az interjú készítésekor készült a fénykorában Szarvason szolgálatot teljesítő erőgépről (forrás: Horizont Média Kft.)

8 Az AGCO Jacksonban (USA, Minnesota) található gyárának bemutatótermében fogadott bennünket 2014 nyarán ez a saját gyűjteményükbe tartozó Massey Ferguson 35 De Luxe traktor (forrás: Horizont Média Kft.)

9 Bő 10 éve, 2014 augusztusában, a Hajdúböszörményben rendezett Hajdúsági Expón kaptuk lencsevégre Fodor György hajdúdorogi gazdálkodó háromhengeres, 80 lóerős John Deere 920 traktorát, amelyet Mannheimben gyártottak, 1970-ben (forrás: Horizont Média Kft.)



8



10 Nemcsak hazai színekben sikerült IH Farmall traktort fotóznunk, hanem eredeti gyári fényében, Brnóban is, a 2014-ben rendezett Techagro kiállításon, a Case IH standján. Még hozzá az 1206 típus speciális járás szerkezetű változatát (forrás: Horizont Média Kft.)



11 A bő 10 évvel korábban rendezett AGRITECHNICA kiállításon egy külön csarnokot szentelt a DLG a német mezőgazdaság egykori erőgépeinek; ott volt kiállítva a képen látható, 1975-ben gyártott MB Trac 800 traktor (forrás: Horizont Média Kft.)

12 2011 nyarán találkoztunk ezzel az igényesen felújított, 1956-ban gyártott, 20 lóerős Fendt Dieselross FL 236/4G traktossal egy újfelhártói gépész találkozóon (forrás: Horizont Média Kft.)



13 Szintén a 2011-ben rendezett bokori majálison láthatta a nagyközönség ezt a John Deere 3120 traktort. A 81 lóerős típust 1969–1972 között gyártották (forrás: Horizont Média Kft.)



Interjú Szalay Jánossal, a kunfehértói veterántraktor-gyűjtemény tulajdonosával

Ócskavasból működőképes traktorokat bütyköl 84 évesen is



Nem traktoros családba született, de az élet úgy hozta, hogy sofőrként, autó-, busz- és teherautó-vezetőként, valamint traktorosként töltötte aktív munkaviszonyát, így a vezetés, a motor működése, a szerelés vagy, ahogy ő mondja, a bütykölés már élete részévé vált. Hogy ilyen előélettel a nyugdíjaskor miért nem a megnyugvást, hanem egy komplett traktorgyűjteményt hoz, órákat is tudna mesélni a kunfehértói Szalay János.

2021. szeptember 29-én a képviselőtestület a „Kunfehértó Községért” díjjal ismerte el Szalay János több évtizedes munkáját, a hagyományokkal rendelkező szüreti felvonuláson való aktív részvételét, traktorgyűjteményének rendszeres felvonultatását (forrás: Horizont Média Kft.)

– Sokadik traktorfelvonuláson járunk, de hogy a felvonuló gépek zömének ugyanaz a tulajdonosa, már ritkábban fordul elő. Az pedig, hogy ebből egy komplett veteránbemutatót látunk, kuriózumnak számít. Ez hivatástudat? Szakmai hóbort vagy esetleg családi örökség?

– Sem hivatásomnak, sem szakmámnak nem nevezhetem a traktorvezetést vagy -szerelést. Végigkísérte a mindennapjaimat a gyerekkoromtól egész a mai napig, de sosem tanultam ki ezt a szakmát, még ha sokan azt is feltételezik egy-egy ilyen felvonulás után, hogy talán egy vérbeli gépészmérnök gyűjtött össze ennyi traktort.

De nem így volt. Ráadásul akkoriban még nem is lehetett magán személynek a birtokában traktor. Azaz működő traktor, hisz „ócskavasként” akár hozzá lehetett jutni, de forgalomba azt hivatalosan nem hozhatták.

Én 15 évesen, 1956-ban álltam munkába – ebből is kitűnik, hogy nem tanultam ki ezeket a mesterségeket, hamar dologba fogtak –, először csak mezői munkásként, de hamar traktorozhattam is.

Sosem felejttem el az elsőt, ez egy keletnémet RS 09-es eszközhordozó volt,



Szalay János gyermekei, János és Veronika is szívesen vezetik a veterán traktorokat a kunfehértói Szüreti Napokon (forrás: Horizont Média Kft.)

az akkori szocialista tsz-időszak jellemző típusa. Szerettem, szinte az összes mezőgazdasági feladat megvalósítható volt a kis mindenes, léghűtéses motorral szerelt géppel: hol plató volt rajta, hol fűkasza. 1960-ig dolgozhattam vele, akkor mentem el a fővárosba tanulni, hivatásos teherautó-jogszíványt szerezni, mert hát vezetni nagyon szerettem, azt valóban hivatásnak gondoltam már akkor is.

Úgy vágtam neki a 3 hónapos naplós képzésnek a fővárosban, hogy életemben akkor jártam először Budapesten, még szállást sem foglaltam magamnak. Emlékszem, első nap egy iskolatársam biatorbágyi bérleményében, majd azután az inárcsi rokonoknál szálltam meg.

– Lecserélte a traktort? Nem hiányzott?

– Akkoriban teherautót vezetni, huszonévesen? Szerintem minden fiú álma ez lehetett. Én egy GAZ 51-es szovjet teherautót kaptam először, pár évig ezzel dolgoztam, majd egy 4 tonnás Csepel 352-esre váltottam, amit 1967 tavaszáig vezethettem. Erre pontosan emlékszem, mert akkor jöttek be a ZIL-ek a Szovjetunióból, én is kaptam egy ZIL 130-as teherautót, büszke is voltam a feladatra nagyon.

Eleinte gyümölcsöt szállítottuk leginkább, hisz ezen az alföldi homokon sok volt a gyümölcsös, majd '68-ban, mikor megindult az állami gazdaságban a borpalackozás, állandósult a feladat: a palackozott borok szállítása.

– Azért az alkoholszállítás sem lett örök életre szóló feladat, úgy tudom.

– Hát, igen. A '70-es évek végén kerültem buszra, ami egy nagy szerelem



A gyűjteményben 9 csehszlovák Zetor is van, köztük ez az 5611-es (forrás: Horizont Média Kft.)

Folytatás a 80. oldalon

Folytatás a 79. oldalról

lett. Az addigi munkahelyem is nagy területű volt a maga 4000 hektárjával, de mikor összevonták 1972-ben a Kiskunhalasi Állami Gazdasággal, a terület is megduplázódott, és az alkalmazottak száma is mindjárt 2000 lett.

Ezzel az állami gazdaság mai léptékkel is hatalmas munkáltatónak számított a környéken, arra gondoltam, hogy buszsofőrre mindig lesz szükség. A gazdaság megszűnéséig tényleg buszsofőr lehettem, innen is mentem nyugdíjba, 2001-ben.

– Ön most 84 éves, és hihetetlen memóriával bír a géptípusokról, évszámokról. Már a nyugdíjba vonulásnál tartunk a kronológiában, de traktor alig volt benne. Mégis honnan akkor ennyi jármű?

– Ne felejtjük el, a '70-es években egész más rendszert írtunk. Akkoriban magánszemélyként nem lehetett üzemképes géphez jutni, ami talán érthető is volt a tsz-ek idején; valószínűleg az összes alkatrésznek lába kelt volna a szövetkezetből. De leselejtezett géphez azért hozzá lehetett jutni, így vehettem meg én is 1977-ben az akkori hajósi tsz-ből az első traktorom.

Ez egy valóban üzemképtelen 50-es Super Zetor volt, én javítottam a szabadidőmben. Aztán szerencsénkre egy évre felfüggesztették ezt a rendeletet, és közúti forgalomba is állíthattam,

rendszer nélkül – állítólag ez az intézkedés az akkori mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter, *Romány Pál* nevéhez fűződött, hálásak is voltunk érte nagyon.

Sokat tudtam ezzel a Zetorral dolgozni, például sódert hordtam az építkezéseken, hisz még nem gazdálkodtunk.

– Főállásban a buszt, „maszekban” pedig akkor a Zetort vezette? Tényleg hivatás lett a vezetés, éjjel-nappal.

– Gyakorlatilag igen, de 1982-ben jött egy újabb rendelkezés, innentől már teherautót is lehetett magánszemélynek vásárolnia. Én pedig nem állhattam meg, hogy ne vegyem meg első komolyabb járművem, ez lett a 3 tonnás AVIA 130-as teherautóm.

Sokat fuvaroztam, például rengeteg sóderért mentem Kalocsára, vagy épp trágyát hordtam Soltvadkertre, a szőlőkbe. A két műszakos buszozás után mindig ottmaradtak a félnapok és persze a hétvégék. Akkoriban így ment. Megvan még az AVIA-m, már 33 éves, de még mindig üzemképes.

– És még mindig nem gazdálkodott? Bár mikor is fért volna bele...

– Az állami gazdaság megszűnt '90-ben, átalakultunk kft.-vé, kiválhattunk, én pedig sofőrként dolgoztam továbbra is, sőt, még buszt is tudtam venni, miközben minden dolgozó kapott 19 AK (aranykorona), szűk egy hektárnyi földet.

Természetesen akkoriban sem akart mindenki földdel foglalkozni, így öszevásárolva hamar lett egy 30 hektáros kis gazdaságunk. Innentől tehát gazdálkodtam és buszoztam is, csak már a „maszek világban”. Volt búzánk, tritikálénk, árpánk.

– Megvan ma is?

– A családom folytatja a gazdálkodást, nekem csak pár hektárnyi maradt, mutatóban. De ehhez mégis csak kellett egy traktor is. Ez is egy Zetor, egyébként a kedvenc, egy 6211-es, amit az egyetemi tangazdaságból vettem. Az őszi vetést most is ezzel végeztük.

– Ez még mindig csak 3-4 traktor, akárhogy számoljuk. Viszont sokkal több áll most is itt a szín alatt.

– Nyugdíjaskoromban kezdtem el valóban gyűjteni, tudatosan vásárolni a traktorokat. Nem volt e mögött stratégia, ha valahol megláttam egy régi traktort, már beindult a fantáziám, hogy mit is lehetne ebből kihozni. Először persze csak az egykori szocialista országokból származó gépeim lehettek, így van 9 csehszlovák Zetorom, 5 MTZ-m, 5 magyar Dutram, de van NDK és román is.

Az utóbbi időben aztán a nyugati márkákra is szemet vettem, így lett a géppark része az amerikai John Deere, az osztrák Steyr, a francia Massey Ferguson, de van kevésbé ismert márkám is, egy nyugatnémet Hermann Lanz Bulldogom.

Most összesen 45 traktorom van, amiből 35 üzemképes, de a maradék 10-et is szeretném beüzemelni, ha az egészségem engedi.

– A három hektárra némi túlzás még a 35 üzemképes is. Dolgozik is valaki a többivel?

– Nem, dehogy, ezek muzeális értékek, de ha már vannak, nyilvánvaló, hogy megszerelem és üzemképesen parkolom le őket. Személyesen tudtam-tudom mindegyik hibafaktorát, nem is bíznám másra.

– Akkor szó szerint a maga örömét szolgálják? Mit szól ehhez a családja?

– Kedves feleségem mindig mondogatta az új szerzemények láttán, hogy



A Dutra U-28 is a gyűjtemény része
(forrás: Horizont Média Kft.)

minek ez már megint...? Sajnos már 10 éve, hogy itt hagyott minket, a halála óta viszont még intenzívebben a hobbim tölti ki az életemet. A gyerekeim, unokáim tiszteletben tartják, egy-egy helyi felvonuláson szívesen felülnek rájuk, most is jöttek, még a lányunokám is felvonult.

– Ennyi traktor közül van kedvenc? A felvonuláson hatalmas sikere volt egyik-másiknak, de biztos, hogy a mögöttük álló történetek is sokatmondóak.

– Van például egy hátsó ajtós Dutra D-4K/B 90-esem. Nem is volt tervben a Dutra-vásárlás nálam, de egy helyi fiatalember örömmel mesélte, hogy végre vesz saját traktort a földjeihez, és Nagykátára megy Dutrát venni. Én addigra már jól ismertem a géptípuso-

kat, le is beszéltem erről az ötletéről, az ő földjeihez tökéletes lesz egy kisebb gép, praktikusabb is, olcsóbb lesz a fenntartása is. De azért én csak elmentem megnézni, és mikor megláttam, hogy nem csóvázás, mint a Dutrák többsége, egyből megvettem, hisz ez mégiscsak ritkaság.

Mint ahogy a Zetor Super 42-esemnél is arra vagyok büszke, hogy már szinte egyedi, mivel még a motorja is eredeti. Akkoriban ugyanis, ha tönkrement egy 42-esben a motor, a legegyszerűbb volt gyorsan egy 50-esre cserélni, nem bajlódtak a feljavítatásával. Tudomásom szerint nincs is már másik az országban eredeti motorral.

De nem csak ettől kuriózum; ennek még nem alul van a motorteknője, hanem az oldalán, mint egy kanna. És en-

nek a gépnek valóban története is van: egy szerbiai hirdetésben találtunk rá, viszont a kinti közlekedési múzeumtól kellett volna eredetileg engedély a határon való áthozatalához. Nagyon sok utánajárással és izgalommal kaptuk meg, és mikor megérkezett, akkor szembesültünk vele, hogy ez tényleg egy roncs.

– Mikor vett utoljára traktort? És talán már a következőt is kinézte?

– Egy évvel ezelőtt, egy 3 hengeres Zetort, a Dunántúlról, de most belefáradtam, egyelőre nem tervezek venni, mert ezen nagyon sok a munka.

Szinte mindennap felülök a faluban a kerékpáromra, kitekerek ide, a telephelyre, és „bütykölök”. Csak az egészség engedje...



Ez a Zetor Super 42-es már szinte egyedi, mivel még a motorja is eredeti. Nincs is már másik az országban eredeti motorral (forrás: Horizont Média Kft.)





A tökéletes traktortömeg megtalálása igazi kihívás lehet. Ha túl sok pótsúlyt adunk hozzá az erőgép tömegéhez, a traktor lassúnak érződik, növekszik a talajtömörödés, csökken az üzemanyag-hatékonyság, és a hajtáslánc kopása is fokozódik. Ha túl kevés súlyt használunk, a gumibroncsok a kelleténél jobban megcsúszhatnak, így romolhat az üzemanyag-hatékonyság, és gyorsabban kopik a gumibroncs futófelülete. Az „éppen megfelelő” traktorsúly megtalálása hatékonyabbá teszi a gépet, és jobb teljesítményt nyújt mind a mezőn, mind szállítás közben. Így tehát a kulcs egyértelműen az optimális kg/lóerő arány elérése. *Finomhangolás* rovatunkban az ideális arány megtalálásában segítünk.



Kapásnövényeink – kukorica, burgonya, répa – termesztésének lényeges technológiai művelete a sorközművelés. A sorközművelés lehet keskeny vagy szélesebb, a legfőbb cél a talaj vízvesztésének megszüntetése, és a száraz talaj felszínének javítása. A mechanikai gyomirtás terjedését a sorközművelő kultivátorral piacra lépő gyártók növekvő száma jelzi. Már nemcsak a hagyományosan réspiacokra specializálódott régi, családi cégek, hanem hasonló méretű újabb konkurens márkák, valamint a nagy gépgyárak kínálatában is megjelentek ezek az egyszerűnek tűnő, de nagyon precíz, praktikus eszközök. *Piaci áttekintés* rovatunkban a hazai konstrukciók alkotta választékot mutatjuk be.

Impresszum

GÉPmax

A PROFIK AGRÁRTECHNIKAI MAGAZINJA

ISSN 2060-5595 (Nyomtatott)
ISSN 3057-9384 (Online)

MEGJELENIK KÉTHAVONTA ORSZÁGOSAN.

Kiadó:

Horizont Média Kft.
info@horizontmedia.hu

Ügyvezető: Dudás Ervin

Szerkesztőség:

6400 Kiskunhalas, Katona J. u. 6.
Főszerkesztő: Fodor Mihály
Felelős szerkesztő: Farkas Imre
farkas.imre@horizontmedia.hu

Újságíró: Csomor Zsolt

Korrektor: Szabó Tamás

Szerkesztő: Dudás Gabriella

Onlineüzletág-igazgató: Rik Gabriella

Online szerkesztő: Gálfi Zoltán

Szerkesztőségi titkárok: Hanzik Anikó,
Márkus Adrienn

Médiatanácsadók:

Soós Gabriella +36-30/383-0476
Sós Rita +36-30/830-9455
Sugár Ildikó +36-30/565-8241
Virág Mónika +36-30/219-3981

Előfizetési adatok:

Előfizetési díj: 7938 Ft/év

Lapmegrendelés:

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

Hirdetésfelvétel:

+36 77/529-593

Következő számunk

2025. 03. 17-én jelenik meg!

Nyomdai előkészítés:

Friebeart Grafika +36-20/886-4414
friebeart@gmail.com

Nyomtatás:

Pharma Press Nyomdaipari Kft.
1033 Budapest, Szőlőkert utca 4/a.
Felelős vezető: Varga Szilárd

Terjeszti a Magyar Posta.

Lapunk bármely részének másolása, reprodukálása csak a Kiadó engedélyével lehetséges. A szerkesztőségünk által alkalmazott grafikai megoldások utánközlése csak a Kiadó hozzájárulásával lehetséges. A lapunkban megjelentetett írásokért a szerzők személyesen vállalnak felelősséget. A hirdetések tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel.



előrendelési akció!

7% előrendelési kedvezmény
(az aktuális listaárakból)

Az akció részletei:

- akció érvényes:
2025. január 31-ig megrendelt gépekre
- a nettó vételár 10%-a, mint foglaló befizetése megrendeléskor
- a teljes vételár kiegyenlítése a gép átvételekor
- gépátvétel: készleten lévő gépeknél legkésőbb március 31-ig, új gyártás esetén megállapodás szerint
- az előrendelési akció a BIG gépekre nem érvényes
- az akciós kedvezmény más kedvezménnyel nem összevonható



A tájékoztatás nem teljeskörű, részletekért keresse területi képviselő kollégánkat!

Dobos Péter · Tel.: +36 30/69-74-224

KECSKEMÉTI központ:

6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.
Tel: +36 76/579-008
Fax: +36 76/579-009

PÁPAI telephely:

8500 Pápa, Külső Veszprémi út 48.
Tel: +36 89/512-090
Fax: +36 89/512-091

SÁRBOGÁRDI telephely:

7000 Sárbogárd,
Köztársaság u. 0793/24
Tel: +36-25/518-150

info@valkon.hu · www.valkon.hu

Kövess minket a Facebookon:
facebook.com/valkon2007kft/



JOHN DEERE TRAKTOROK ÉS HOMLOKRAKODÓK *az állattenyésztők részére*

- John Deere 5105M – A gazdaság gondnoka
- John Deere 6M 115 – A kompakt mindenés
- John Deere 6R 110 – A prémium megoldás
- John Deere M/R – Standard és prémium homlokrakodók



JOHN DEERE

KITE

Kérdéseivel forduljon bizalommal a KITE Zrt. munkatársaihoz!
www.kite.hu - Telefon: 54/480-401