



# Agroportal24h.cz

Vše ze světa agro



Kvalita práce i provozní náklady. Porovnání talířových podmítačů

strana 6



Skřízecí mlátičky v Evropě: Americké stroje následovala vlastní produkce

strana 16



Nakladač Giant D2635W usnadňuje těžkou práci na farmě

strana 40



# IOW GROUP PŘEDSTAVUJE



## NEJVĚTŠÍ DISTRIBUČNÍ CENTRUM NÁHRADNÍCH DÍLŮ A AUTORIZOVANÉ SERVISNÍ STŘEDISKO

- převodovky
- nápravy
- měniče momentu
- kardany
- stavební stroje
- zemědělské stroje
- lesní stroje
- důlní stroje
- komunální technika
- železniční mechanizace
- manipulační technika
- a jiné



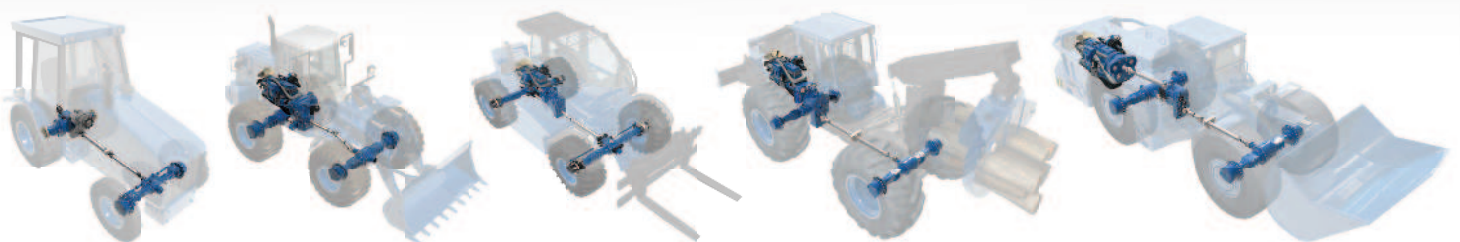
**SPICER**<sup>®</sup>



**CLARK-HURTH** ➔



DANA SPICER | CLARK | HURTH | CLARK-HURTH | SIGE | CARRARO  
KIRKSTALL | AXLETECH-ROCKWELL | KESSLER | COMAXLE | ZF



**Číslo:** 3/2019, ročník 1.  
 Vychází čtvrtletně  
 ev. č.: MK ČR E 23476

**Vydavatel:**  
 Vega společnost s ručením omezeným

**Šéfredaktor:**  
 Milan Jedlička, tel.: 777 844 407

**Redakce:**  
 Věra Hejhálková, DiS., tel.: 777 844 412  
 Jiří Hejhálek, e-mail: jirik@vega.cz

**Inzerce:**  
 Věra Hejhálková, DiS., tel.: 777 844 412

**DTP pracoviště:**  
 Jiří Hejhálek, e-mail: jirik@vega.cz

**Adresa redakce:**  
 Vega společnost s ručením omezeným  
 U Náhona 529/17  
 503 01 Hradec Králové  
 tel.: 495 518 802-3  
 e-mail: vera@vega.cz; www.vega.cz

**Tisk:**  
 Tisk Horák a. s.

**Distribovaný náklad:**  
 2 500 ks

Cena výtisku 70 Kč

Příspěvky označené jménem autora se nemusí vždy shodovat s míněním redakce. Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Výslovně si vyhrazujeme právo na redakční zpracování rukopisů a dopisů čtenářů. Držitelem autorských práv k periodiku Agroportal24h.cz je vydavatelství Vega společnost s ručením omezeným. Zhotovování a rozmnožování kopií jednotlivých částí nebo celku je možné pouze s výslovným souhlasem vydavatele.

© 2019 Vega s.r.o.

**Titulní strana:**  
 Giant D2635W na farmě pana Pivoňky

**Foto:**  
 Milan Jedlička

## ■ Zemědělská technika

- Porovnání talířových podmiťáčů str. 6
- Profesionální nastavbový secí stroj pro secí kombinace Kverneland e-drill str. 10
- Majitel podmiťáče ATLAS AO\_PROFÍ: Uspořádání disků do tvaru „X“ se osvědčuje str. 12
- Rostselmash dobývá evropský trh se sklízecími řezačkami, v Německu byla předvedena vlajková loď str. 20
- New Holland T5 Auto Command – plynulá převodovka v univerzálních traktorech str. 22
- Nový joystick pro všechny traktory John Deere modelové řady 6R str. 26
- Tři nové kompaktní traktory Massey Ferguson ve verzi Alpine str. 30
- Zbrusu nové výstražné osvětlení se zaměřuje na estetiku str. 43

## ■ Dopravní technika

- Plněpohonné vozidlo není vždy ideální. Řešení má přinést hydraulický pohon přední nápravy str. 32

## ■ Manipulační technika

- Na Mělnicku jezdí čínský nakladač XCMG AGRI XL, svého předchůdce překonal v mnoha ohledech str. 34
- Manipulační technika od P&L. Sázka na italskou kvalitu str. 37
- Kloubové a smykem řízené nakladače JCB. Efektivní provoz i unikátní konstrukce str. 38
- Mininakladač Giant D2635W usnadňuje těžkou práci na farmě str. 40
- S Bobcatem TL43.80HF Agri je manipulace s kulatinou rychlejší a komfortnější str. 44

## ■ Lesnická technika

- Rypadlo Hitachi ZX135USL-6 zkonstruované do lesního nasazení str. 50

## ■ Z domova

- Země Živitelka 2019: největší návštěvnost v historii šestidenního agrosalonu str. 48

## ■ Z historie

- Sklízecí mlátičky v Evropě: Americké stroje následovala vlastní produkce str. 16
- Jako z fabriky. Dokonale zrenovovaný Fortschritt ZT 303 nadchl i odborníka str. 24
- Deutz-Fahr AgroXtra: První traktor se šikmou kapotou str. 28



str. 6



str. 20



str. 30



str. 32



str. 38



str. 44



str. 50



str. 16



str. 24





**12-15**

Majitel podmiřtače ATLAS AO\_PROFI: Uspořádaní disků do tvaru „X“ se osvědčuje



**20-21**

Rostselmash dobývá evropský trh se sklízecími řezačkami



**22-23**

Převodovka New Holland T5 Auto Command v univerzálních traktorech



**26-27**

Nový joystick pro všechny traktory John Deere modelové řady 6R



**28-29**

Deutz-Fahr AgroXtra: První traktor se šikmou kapotou



**30-31**

Tři nové kompaktní traktory Massey Ferguson ve verzi Alpine



**44-47**

S Bobcatem TL43.80HF Agri je manipulace s kulatinou rychlejší





### Secí stroj s umělou inteligencí řeší problém se suchem

Trend stále větších pracovních záběrů může mít negativní dopad na konstrukci secích strojů. Secí stroje se širokým pracovním záběrem jsou nejvíce namáhány obzvláště tehdy, kdy probíhá výsev ve větší hloubce, což se může nepříznivě projevit na životnosti dílů. Jedním z východisek je přizpůsobení hloubky výsevu stavu půdy, čímž by se mělo také dosáhnout lepších výnosů zejména na pozemcích citlivých na suchu – o 8 % až 10 %.

S takovou myšlenkou přišla australská společnost Australische Moisture Planting Technologies (MPT), která vyvinula speciální výsevní prvek. Tento výsevní prvek nejde při setí hlouběji, než je nutné – v závislosti na okolnostech během setí. Výsevní ústrojí pracuje s umělou inteligencí v kombinaci s integrovanými senzory. Může pracovat jak v automatickém, tak manuálním režimu. V prvně jmenovaném probíhá nastavování hloubky výsevu zcela automaticky. Senzory monitorují

vlastnosti půdy, jako je obsah vlhkosti, organické látky, teplota a kyselost. Na základě dat a v závislosti na osivu výsevní ústrojí zvolí optimální hloubku setí. Připojení k internetové síti prý není nutné, vše je řízeno palubní inteligencí. Data uložená během výsevu lze poté stáhnout, například pro srovnání s výnosovými mapami a dále s nimi pracovat.

Výše popsané výsevní ústrojí využívá nyní řada prototypů v Austrálii a v sériovém provedení bude k dispozici pro secí stroje s pracovním záběrem od 12 do 24 metrů. Výrobce vidí tržní potenciál nejen v Austrálii, ale také v Severní Americe a střední Evropě, kde sucho může být často komplikujícím faktorem při setí. Prototypy tak budou testovány na nejrůznějších půdních typech. Příští rok by měl být vyroben první produkční secí stroj.

Možná si teď řeknete, že takový secí stroj bude určitě velmi nákladný

na pořízení. Australané však zkoumají obchodní model, ve kterém by se secí stroje neprodávaly, ale pronajímaly. Zájemce by tak vždy dostal připravený secí stroj a v nejlepším možném technickém stavu. Otázkou ale je, zda by se dostalo na všechny možné zájemce v daném termínu setí...

V tuto dobu je již většina hlavní úrody sklizena a naplno probíhá předsetová příprava půdy. Hlavním tématem tohoto vydání časopisu je porovnání talířových podmítačů. Autor v článku zjišťuje míru nezaklopných rostlinných zbytků, hrudovitost, výkonnost či spotřebu pohonných hmot.

Přeji příjemné čtení a hodně štěstí do hlavní sezóny zakládání nové úrody!

Milan Jedlička



**Obr.:** MPT zatím postavilo čtyři prototypy v menším měřítku



# Porovnání talířových podmítačů

Text a foto Filip Novotný

Srovnání dosažených výsledků při použití talířových podmítačů Lemken Rubin 9, Disc Profi X 5000, Väderstad Carrier CR 350, Pöttinger Terradisc 6001 T. Hodnotilo se zaklopení rostlinných zbytků, hrudovitost ve zpracované části půdy, investiční a provozní náklady, výkonnost soupravy, kvalita práce a spotřeba pohonných hmot. Kromě toho nechybí základní charakteristika provozovatele stroje a charakteristika provozu, kde se měření provádělo.

Talířový podmítač Pöttinger Terradisk 6001 T (zakoupen v roce 2017) byl testován na pozemcích Zemědělského družstva Smilovy Hory, které se nachází v bramborářském výrobním typu. Půdy, na kterých hospodaří, jsou převážně středně těžké hnědozemě, půdy jsou mělké, dají se zpracovat maximálně do hloubky dvaceti centimetrů. V této hloubce začíná cihlářská hlína.

Talířový podmítač Lemken Rubin 9 a diskový podmítač Disc Profi X 5000 byly testovány na pozemcích ZAS Dražice, a.s. Půdní typy, na kterých společnost hospodaří, jsou hnědozemě, hnědé půdy nižších poloh. Pozemky se nacházejí v nadmořské výšce 320 až 350 m. n. m. Půdní druhy jsou různé podle umístění honů. Převládají středně těžké půdy, hlinité a jílovitohlinité. Tyto půdy jsou schopny zadržovat velké množství živin, jsou poměrně úrodné.

Väderstad Carrier CR 350 byl testován na rodinné farmě Pospíchal v Klínecích. Farma hospodaří v bramborářské výrobní oblasti. Nadmořské výšce 400 až 450 m. n. m. Pozemky jsou velmi členité a často i svažité, protože se nachází v oblasti Středočeské pahorkatiny. Půdy jsou lehké, písčité s obsahem skeletu.

## Technický popis testovaných talířových podmítačů

**Pöttinger Terradisc 6001 T** je polonesený talířový podmítač. Průměr talířů podmítače je 580 mm a vzájemná rozteč talířů 125 mm. Na jednom držáku talířů jsou usazeny dvě slupice. Široký držák talířů je výkyvně uložen na čtyřech gumových tlumičích a zajišťuje tak konstantní hloubku



**Obr.:** Pöttinger Terradisc 6001 T je polonesený talířový podmítač s průměrem talířů 580 mm

zpracování talířů, bez nežádoucího stranového výkyvu. Stranové talíře jsou výškově nastavitelné, z důvodu lepšího navázání zpracované hmoty při jízdě stroje. Proti namotávání zbytků motouzů a pěchování zeminy do náboje je na slupici umístěn čistící výstup. Vzdálenost řad disků je 90 cm. Transportní podvozek eliminuje odlehčení přední nápravy traktoru. Při práci dotěžuje podvozek pracovní orgány a je nad nimi sklopen. Tento stroj je vybaven segmentovým válcem TANDEM CONOROLL. Skládá se ze dvou válců s tloušťkou oblouků 8 mm. Válec s tandemovým uspořádáním s průměry 560 mm. Do sebe zapadající válce čistí mezery mezi segmenty válců, proto nemusí být použity škrabky.

**Lemken Rubin 9** je polonesený talířový podmítač. Zaručí i za těžkých podmínek intenzivní a rovnoměrné promíchání organické hmoty a půdy, až do pracovní hloubky přibližně 12 cm. Dochází tak k podstatnému redukování ztráty vlhkosti půdy, protože nedochází k odpařování v tak velké míře. Otevřená konstrukce rámu s velkými, volnými prostory zaručuje i ve vzešlých porostech organického materiálu práci bez ucpání. Ozubené 620 mm velké vyduté disky s šestimilimetrovou tloušťkou stěny uložené v bezúdržbovém axiálním kuličkovém ložisku vytvářejí základ pro vysokou životnost a kvalitu práce. Držáky slupic vydutých talířů uloženy v uzavřeném pouzdru jsou jištěny proti přetížení stabilními vinutými pružinami. Je





**Obr.:** Lemken Rubín 9 je polonesený talířový podmítač s průměrem disků 620 mm

u nich garantováno dosažení stabilní stopy i v obtížných podmínkách.

**Väderstad Carrier CR 350** je nesený talířový podmítač. Stroj má každý talíř zavěšený zvlášť, což umožňuje přesné dodržování nastavené hloubky a průchodnost stroje. Dvě řady kónických talířů o průměru 450 mm agresivně proříznou půdu do maximální hloubky 12 cm. Tento stroj je vybaven pro utužení válcem z ocelových kotoučů, který účinně utuží půdu. Válec má průměr 550 mm. Ke stroji lze také dokoupit závaží, které pomáhá za sucha udržet disky v nastavené hloubce. Farma Pospíchal si v rámci úspor, takové závaží vyrobila sama. Toto závaží má hmotnost 400 kg.

Těžké **talířové brány Disc Profi X 5000** jsou vhodné pro zpracování půdy. Brány likvidují plevele a zapravují do půdy rostlinné zbytky. Hydraulické je nastavení pracovního úhlu diskových jednotek. Horizontální sklápění řad pracovních disků se provádí ručně. Drobníci a urovňovací válec se skládá a rozkládá hydraulicky.

### Požadavek na výkon

Zpracování půdy je prvotním zásahem do celého komplexu pěstování rostlin. Zpracování je základem pro jejich růst a pozdější vývoj, má velký význam pro výnos a hospodaření s půdní vláhou. Provádí se v několika

variantách: od klasického konvenčního zpracování až po minimalizační. V převážné většině se upouští právě do klasického konvenčního, které se nahrazuje minimalizačním, a to hlavně z finančních důvodů.

Požadavek na výkon traktoru uvedený výrobcem stroje Pöttinger Terradisc 6001T začíná na hranici 132 kW. Traktor agregovaný s talířovým podmítačem Pöttinger Terradisc 6001 T o záběru 6 metrů, by měl dosahovat svým výkonem motoru

minimálně této spodní hranice nebo vyšší. Traktor Case IH Magnum 250 dosahuje maximálního výkonu 184 kW. Tento tažný prostředek splnil požadavek. Neměl problém dodržovat rychlost 12 km/h i ve svazích.

Druhý stroj měl požadavek na výkon traktoru uvedený výrobcem stroje Lemken Rubín 9 vyšší než 154 kW. Traktor agregovaný s talířovým podmítačem Lemken Rubín 9 o záběru 6 metrů, by měl dosahovat výkonem motoru minimálně této spodní hranice nebo vyšší. Traktor John Deere 7820 dosahuje maximálního výkonu 154 kW. Tento tažný prostředek splnil požadavek velmi hraničně. Na měřeném pozemku neměl problém s dosažením požadované rychlosti 12 km/h, ale z rozhovoru s obsluhou stroje vyplynulo, že ve svažitějších pozemcích má stroj problém této rychlosti dosáhnout.

Třetí stroj měl požadavek na výkon traktoru uvedený výrobcem stroje Väderstad Carrier CR 350 začínající na hodnotě 80 kW. Traktor agregovaný s talířovým podmítačem Väderstad Carrier CR 350 o záběru 3,5 metrů, by měl dosahovat výkonem motoru minimálně této spodní



**Obr.:** Väderstad Carrier CR 350 je nesený talířový podmítač. s disky o průměru 450 mm



hranice nebo vyšší. Traktor John Deere 7430 Premium dosahuje maximálního výkonu 130 kW. Tento tažný prostředek splnil požadavek. Neměl problém dodržet rychlost 12 km/h a to do té míry, že by podle mého soudu podle požadavků mohla být použita nižší výkonnostní řada.

Čtvrtý stroj měl požadavky na výkon traktoru uvedené výrobcem stroje Disc Profi X 5000 začínající na 130 kW. Traktor agregovaný s talířovým podmiťáčem Disc Profi X 5000 o záběru 5 metrů, by měl dosahovat výkonem motoru minimálně této spodní hranice nebo vyšší. Traktor John Deere 7810 dosahuje maximálního výkonu 146 kW.

### Výsledky

Při měření a hodnocení kvality práce u Pöttinger Terradisc 6001 T z hlediska nezaklopených rostlinných zbytků, byla naměřena hodnota 57 %. Tato hodnota byla z měřených strojů druhá nejlepší. Musí se brát ohled na to, že stroje neměly stejné podmínky při měření. Tento stroj byl měřen z hlediska nezaklopených rostlinných zbytků na pozemku po sklizni kukuřice na siláž. Z hlediska hrudovitosti při třech varian-

tách rychlostí byl stroj vyhodnocen tak, že pracuje nejlépe při rychlosti 12 km/h. U tohoto stroje, za této rychlosti, bylo naměřeno 3 kusy hrud o velikosti > 100 mm, což bylo nejméně ze všech posuzovaných strojů. Výkonnost a spotřeba pohonných hmot se u soupravy měřila při podmiťání pozemku po kukuřici na siláž. Průměrná spotřeba paliva byla zjištěna 10,8 l/ha. Z výkonností byla jako první hodnocena efektivní výkonnost, která dosahovala 7,13 ha/h.

Při měření a hodnocení kvality práce u Lemken Rubin 9 z hlediska nezaklopených rostlinných zbytků, byla naměřena hodnota 44 %. Tato hodnota byla z měřených strojů nejllepší. Stroj má oproti ostatním porovnávaným strojům velký průměr talířů (620 mm), proto rostlinné zbytky zaklápěl nejlépe. Z hlediska hrudovitosti při třech variantách rychlostí byl stroj vyhodnocen tak, že pracuje nejlépe při rychlosti 12 km/h. U tohoto stroje za této rychlosti bylo naměřeno 5 hrud o velikosti > 100 mm. Výkonnost a spotřeba pohonných hmot se u soupravy měřila při podmiťání pozemku po kukuřici na siláž. Průměrná spotřeba paliva byla zjištěna 13,3 l/ha. Spotřeba byla u tohoto stroje nejvyšší z hodnocených

strojů. Tuto spotřebu lze připisovat hraniční výkonnosti tažného zařízení. Z výkonností byla jako první hodnocena efektivní výkonnost, která dle pracovního postupu a matematických vztahů v metodice dosahovala 7,19 ha/h. Při hodnocení provozní plošné výkonnosti se při výpočtu využil součinitel využití celkového času dle časového snímku. Výsledná hodnota pak snížila efektivní výkonnost na 4,17 ha/h.

Při měření a hodnocení kvality práce u Väderstad Carrier CR 350 z hlediska nezaklopených rostlinných zbytků, byla naměřena hodnota 67 %. Tato hodnota byla z měřených strojů nejhorší. Stroj měl oproti ostatním porovnávaným strojům značně opotřebené talíře, proto rostlinné zbytky zaklápěl nejhůře. Z hlediska hrudovitosti při třech variantách rychlostí byl stroj vyhodnocen, že pracuje nejlépe při rychlosti 12 km/h. U tohoto stroje bylo za této rychlosti naměřeno 10 hrud o velikosti > 100 mm. Oproti ostatním strojům měl tento stroj nejvíce hrud (41) při rychlosti 12 km/h. Výkonnost a spotřeba pohonných hmot se u soupravy měřila při podmiťání pozemku po kukuřici na siláž. Průměrná spotřeba paliva byla zjištěna 7,4 l/ha. Spotřeba byla u tohoto stroje nejnižší z hodnocených strojů. Z výkonností byla jako první hodnocena efektivní výkonnost, která dle pracovního postupu a matematických vztahů v metodice dosahovala 4,23 ha/h. Při hodnocení provozní plošné výkonnosti se při výpočtu využil součinitel využití celkového času dle časového snímku. Výsledná hodnota pak snížila efektivní výkonnost na 2,7 ha/h.

Při měření a hodnocení kvality práce u Disc Profi X 5000 z hlediska nezaklopených rostlinných zbytků byla naměřena hodnota 58 %. Z hlediska hrudovitosti při třech variantách rychlostí byl stroj vyhodnocen, že pracuje nejlépe při rychlosti 12 km/h. U tohoto stroje bylo za této rychlosti naměřeno 9 hrud



**Obr.:** Těžké talířové brány Disc Profi X 5000 jsou vhodné pro zpracování půdy



o velikosti > 100 mm. Ve variantě s rychlostí 10 km/h stroj pracoval nejhůře. Měl nejvíce hrd (46). Výkonnost a spotřeba pohonných hmot se u soupravy měřila při podmítání pozemku po kukuřici na siláž. Průměrná spotřeba paliva byla zjištěna 11,4 l/ha. Z výkonností byla jako první hodnocena efektivní výkonnost, která dle pracovního postupu a matematických vztahů v metodice dosahovala 5,17 ha/h. Při hodnocení provozní plošné výkonnosti se při výpočtu využil součinitel využití celkového času dle časového snímku. Výsledná hodnota pak snížila efektivní výkonnost na 2 ha/h.

### Závěr

U hodnocení nezaklopených rostlinných zbytků byl nejlépe vyhodnocen Lemken Rubin 9. Nejhůře dle výsledků měření dopadl Väderstad Carrier CR 350. Dle mého soudu to bylo zejména v důsledku opotřebení talířů.

U hodnocení hrudovitosti ve třech variantách rychlostí jsem došel ke zjištění, že v rychlosti 9 km/h vyšel s největším počtem hrd podmítač Pöttinger Terradisc 6001 T. V rychlosti 10 km/h vyšel s největším počtem hrd podmítač Disc Profi X 5000. V rychlosti 12 km/h vyšel s největším počtem hrd podmítač Väderstad Carrier CR 350. Talířové podmítače při rychlosti 12 km/h všechny ničily hroudy nejlépe.

U hodnocení PHM vyšel nejhůře Lemken Rubin 9 vinou tažného prostředku, který téměř nedosahoval požadovaného výkonu. V tomto případě bych doporučoval při svažitějších pozemcích použít výkonnější tažný prostředek.

Celkové náklady na roční provoz u Pöttinger Terradisc 6001 T činí 409 134 Kč u stroje pro první rok. V dalších letech jsou pak roční náklady 591 384 Kč. Celkové náklady na roční provoz u Lemken Rubin 9 činí 853 580 Kč u stroje pro první rok.

V dalších letech jsou pak roční náklady 1 066 440 Kč. Celkové náklady na roční provoz u Väderstad Carrier CR 350 činí 121 970 Kč u stroje pro první rok. V dalších letech jsou pak roční náklady 228 002 Kč. Tento stroj má nejmenší celkové náklady, doporučil bych ho proto menším farmářům. Celkové náklady na roční provoz u Disc Profi X 5000 činí 175 366 Kč u stroje pro první rok. V dalších letech jsou pak 270 441 Kč/rok.

Uvedené investiční a provozní náklady tvoří nemalou finanční částku, proto musí zemědělci pečlivě zvážit všechny parametry, které ovlivní činnost jejich talířového podmítače ještě před koupí.

Popis metodiky měření je k nahlédnutí v bakalářské práci „Hodnocení a využití talířových podmítačů v podniku zemědělské prvovýroby“ z roku 2018 u autora článku nebo v archivu Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. □

INZERCE

# agri-precision

## Navigace a monitoring zemědělské techniky

### RAVEN CR 7

Polní navigace pro rozmetání a postřiky

ISOBUS, Autopilot,  
Vypínání sekcí,  
Variabilní aplikace,  
Silniční mapy,  
hranice polí z LPIS

RTK signál  
15 000 Kč/rok



AGRI-PRECISION s.r.o., Moravské Bránice 341, 664 64  
Kontakt pro Čechy: +420 724 914 989, pro Moravu: +420 720 965 405  
info@agri-precision.cz, www.agri-precision.cz



# Profesionální nastavbový secí stroj pro secí kombinace Kverneland e-drill

Text Ing. Petr Pešek, foto Kverneland

Kverneland je předním světovým výrobcem secích strojů. Ve své nabídce má přesné pneumatické i mechanické secí stroje, univerzální tažené i nesené secí stroje a nastavbové secí stroje pro vytvoření secí kombinace.



**Obr.:** Secí stroj e-drill je možné agregovat s rotačními bránami Kverneland H series, nebo Kverneland NG-S

Nastavbový secí stroj e-drill je jedničkou v posledně jmenované kategorii. Už na první pohled vyniká svou konstrukcí s těžištěm blízko traktoru, takže umožňuje agregaci i s lehčími traktory. Secí stroj e-drill je dostupný ve dvou verzích lišících se pouze objemem zásobníku osiva. E-drill compact má základní objem zásobníku 1100 l, po namontování hliníkové nástavby vzroste celkový objem na 1400 l. Verze s větším zásobníkem e-drill maxi má objem zásobníku 1600 l, resp. 2000 l s navýšením. Osivo je kryto plechovým víkem zásobníku, které je jištěné proti vylomení, které hrozí při plnění osiva z vaků. Plnění z vaku a přístup k zásobníku je ulehčen širokou plošinou sahající přes celou šířku zásobníku. Hladina

osiva je hlídána snímačem, který je nastavitelný z vnější strany zásobníku.

## Automatická kalibrace dávkovače

O dávkování osiva se stará dávkovač s elektropohonem ELDOS s výměnnými dávkovacími válečky. Rychlost otáčení dávkovacího válečku se řídí podle aktuální pojezdové rychlosti, která je snímána radarem na zádi stroje. Výměna válečku je možná bez potřeby nářadí. Správnost vloženého dávkovacího válečku je hlídána optoelektronickým senzorem, takže nehrozí jeho záměna. Kalibrace dávkovače je automatická, postačuje zadat požadovaný výsevek, spustit kalibraci a poté zvážit napadané osivo. Celý

secí stroj je plně ISOBUS kompatibilní, takže může být ovládaný ISOBUS kompatibilním terminálem jakéhokoliv výrobce. Odpadá tak potřeba montovat další ovládací terminál do kabiny traktoru, který by sloužil pouze pro secí stroj.

## Nastavení hloubky práce rotačních bran neovlivní nastavenou hloubku setí

Secí lišta je pomocí paralelogramu uchycena přímo k nosníku drobcího válce rotačních bran. Toto řešení má velkou výhodu v tom, že nastavení hloubky práce rotačních bran neovlivní nastavenou hloubku setí. Nastavení hloubky setí je centrální pomocí nastavovacích vřeten, nebo pomocí





**Obr.:** O ukládání osiva do půdy se starají kotoučové CX-II botky s robustním litinovým tělem

distančních podložek v případě hydraulického zdvihu nosníku botek. Secí stroj e-drill může být vybaven secí lištou se záběry 3, 3,5 a 4 m.

O ukládání osiva do půdy se starají kotoučové CX-II botky s robustním litinovým tělem. Samotná botka je kombinací ocelového a plastového kotouče. Ocelový kotouč otevírá setové lůžko, plastový kotouč udržuje setové lůžko otevřené a čistí vnitřní stranu ocelového kotouče, takže není potřeba žádná dodatečná škrabka, jako je tomu u botek se dvěma ocelovými kotouči. Snižuje se tak potřebné množství opotřebitelných dílů.

Úhel svíraný kotouči je pouze 5,4 °. Je tak snížena potřeba přítlaku na samotnou botku, přičemž přebytečný přítlak (až 35 kg) může být v případě potřeby přenesený na integrované zatlačovací (hloubkové) kolo, což zlepšuje kapilární vzlínavost vody k osivu a omezuje potřebu válení zasetého pole. Zatlačovací kolo má tři polohy. Je možné ho zajistit čepem v pevné poloze, kdy pomáhá udržovat nastavenou hloubku setí. Na hodně kamenitých polích je výhodnější plovoucí poloha, kdy nám najetí kola na kámen neovlivní nastavenou hloubku setí. V hodně vlhkých pod-

mínkách je ideální zatlačovací kolo zcela vyřadit z provozu jeho zvednutím a zamezit tak jeho obalování půdou.

Poslední pracovní operací je zavlažení osiva pomocí S-zavlačovače s prsty o průměru 10 mm. Dokonalé zavlažení omezí odpar vody z povrchu pole. Na zavlačovači je centrálně nastavitelný úhel a přítlak. Zavlačovač může být zcela zvednut a vyřazen tak z provozu.

Secí stroj e-drill je možné agregovat s rotačními bránami Kverneland H series, nebo Kverneland NG-S. Rotační brány H series jsou rotační brány pro traktory do 190 k, které při své pevné konstrukci vynikají nízkou hmotností. Rotační brány NG-S jsou určeny do těžkých podmínek v agregaci s traktory do výkonu 250 k.

Secí stroj e-drill je nejmodernějším nastavbovým secím strojem v nabídce Kvernelandu. Vyniká těžištěm velice blízko závěsu, jednoduchým ovládním přes ISOBUS terminál a jednoduchým nastavením. □

#### Kontakt:

KVERNELAND GROUP CZECH s.r.o.  
tel.: +420 311 636 766  
e-mail: info@kverneland.cz  
cz.kvernelandgroup.com



**Obr.:** Secí stroj e-drill vyniká svou konstrukcí s těžištěm blízko traktoru, takže umožňuje agregaci i s lehčími traktory



# Majitel podmítače ATLAS AO\_PROFI: Uspořádání disků do tvaru „X“ se osvědčuje

Text a foto Milan Jedlička

Více než dvacetileté zkušenosti s výrobou diskových podmítačů zúročil BEDNAR při vývoji modelu ATLAS AO 6000 PROFI. Přišel se zásadními inovacemi v oblasti ovládání a příslušenství si ponechalo originální konstrukční provedení umožňující univerzální nasazení v různých typech půd. Jedním z prvních uživatelů stroje se stal soukromý zemědělec pan Milan Víšek starší, jenž hospodaří nedaleko Chrudimi.



**Obr.:** Podmítač ATLAS AO PROFI je zkonstruován pro univerzální použití a pro zpracování rostlinných zbytků

Diskové podmítače mají své nezapomenutelné místo u zemědělců prosazující jak konvenční, tak minimalizační zpracování půdy, a to zejména z důvodu jejich vysoké plošné výkonnosti při podmítce nebo při opakovaném mělkém kypření půdy. Patřičnou mírou k tomu přispívá také možnost kombinace pracovních sekcí v různém provedení (řezací sekce či drobicí a utužovací válce apod.) v závislosti na půdních podmínkách. Aby mělo zpracování půdy žádoucí efekt, závisí také hodně na provedení samotné konstrukce podmítače.

Produkty společnosti BEDNAR prodávaly za poslední léta řadu konstrukčních změn. Nejnovějším počinem mezi polonesenými, kompaktními, krátkými, diskovými podmítači je ATLAS AO\_PROFI s robustní konstrukcí. Ten si letos odbyl

světovou premiéru na mezinárodním zemědělském veletrhu SIMA v Paříži. Patří do rodiny modelové řady diskových podmítačů ATLAS zahrnující nesené krátké, tažené širokozáběrové a těžké varianty v rozličných pracovních záběrech, které uspokojují potřeby zemědělských podniků všech velikostí. Do letošních posklizňových prací se zapojil jeden z prvních kusů v provedení se šestimetrovým pracovním záběrem na Farmě Lipina.

## Mléko, sýry a jogurty vlastní výroby v prodeji přímo ze dvora

Farma Lipina se nachází v blízkosti seskupení malých obcí Pohořalka, Mladoňovice, Deblov či Rabštejn nedaleko Chrudimi. Po pádu komunismu v devadesátých letech zde jako jedna z prvních v okrese zača-

la hospodařit matka pana Ing. Víška mladšího. Nyní na farmě sídlí tři rodinné společnosti se zaměřením na zemědělskou produkci. Pan Víšek mladší začal hospodařit ihned po absolvování vysoké školy v roce 2003. V současnosti se zabývá pěstováním užitkových rostlin a chovem hospodářských zvířat. Místní obyvatelé mohou okusit maso, mléko, sýry a jogurty díky vlastní výrobě a prodeji přímo ze dvora. Část obhospodařované výměry slouží pro produkci krmiva určeného pro šedesát kusů dojníc. Z celkové výměry připadá 190 hektarů orné půdě a 60 hektarů trvalým travním porostům. Vedle hrachu a jetele se na 35 hektarech pěstuje kukuřice, na 100 hektarech pšenice a na 48 hektarech řepka. Letošní výnosy pšenice dosáhly šesti tun, u řepky zhruba tří tun, což je na místní poměry dobré.



## Podmítač zvládá kamenité půdy

Základní zpracování půdy vykonával na farmě po dobu téměř sedmi let starší diskový podmítač ATLAS (se shodným pracovním záběrem), jehož obměna za nový model nastala nyní. „Dříve jsme jezdili s radličkovým podmítačem, který ale neustále vytahoval kameny, a když bylo více slámy, neodváděl kvalitní práci,“ řekl pan Víšek ml. a potvrdil, že půda v okolí patří mezi lehčí až písčité s velkým množstvím kamenů. Ročně jich seberou až patnáct tun z hektaru, což představuje opravdovou výzvu pro každý půdozpracující stroj nehledě na fakt, že zdejší půdy jsou hodně abrazivní. „Nedávno přšlo, takže opotřebenění disků je minimální, když je sucho, mělo by se jezdit pomaleji, aby se půdozpracující sekce nezahřívaly a nebrousily. V našich kamenitých půdách nejvíce trpí železa u pluhu,“ seznámil nás s podmínkami pan Víšek ml.

Těžké podmínky prověřují odolnost konstrukce a jednotlivých celků podmítače. Právě kameny byly jedním z důvodů pořízení stroje opět od výrobce BEDNAR. „Zkoušeli jsme různé typy utužovacích a drobcích válců. Gumové provedení jsme zavrhli ihned, těžký segmentový pěch z obroučím nám nevyhovoval a poslední varianta provedení do V nám též nevyhovovala. Vrátili jsme se tedy k osvědčené a vyzkoušené technologii s těžkým pěchem, jež kameny ne-



**Obr.:** Dny před pořízením této fotografie přšlo. V době naší návštěvy panovaly letní teploty a probíhala podmítka. Pohled na zpracovanou (do 5 cm) a nezpracovanou část pole

poškodí, a který přiměřeně půdu utuží. Funguje perfektně,“ pochvaloval si pan Víšek ml. a zmínil, že s ATLASem úspěšně bojují i proti škůdcům v řepce.

### Už žádné vychýlení a překrytí

Půdozpracující sekce podmítače ATLAS AO\_PROFI tvoří dvě řady disků a zadní těžké utužovací pěchy. Doplnujícími segmenty jsou zavláčovače a páskový smyk. Zubaté disky mají průměr 620 × 6 mm, přičemž

je možné volit i agresivnější provedení A-disků. „Do našich podmínek jsou vhodné 620mm disky, menší už nevyhovují na předsetovou přípravu, používaly by se jen při podmítce, nikoliv v jarní přípravě. U starého ATLASu už jsou disky opotřebované. Sice podmítají dobře, ale na předsetovou přípravu nejsou vhodné. Jejich obvodová rychlost a počet otáček je nevyhovující,“ zmínil pan Víšek ml. Druhý důvod obměny za nový stroj. Velký průměr disků, rozestup 25 cm mezi nimi a vysoká světlost rámu



**Obr.:** Zubaté disky mají rozměry 620 × 6 mm. Ve dvou řadách je jich celkem 48



**Obr.:** Disk uchycený ke slupici. Slupice je uchycena k rámu. Pružina patří k horizontálnímu non-stop jištění



dovolují zpracování půdy i s velkým množstvím posklizňových zbytků, které se objevují typicky při minimalizačním zpracování půdy bez orby (tzv. greening apod.). Je-li ve výbavě přední řezací válec Trash Cutter umístěn před řadou disků, zajistí nařezání posklizňových zbytků či rostlin. Vykrajované disky nastavené pod úhlem 17 stupňů se postarají o kvalitní a rovnoměrné promíchání zbytků s půdou, a to i za vlhkých a velmi suchých podmínek – to potvrzuje i majitel.

Sami jsme se na poli přesvědčili, že tady neplatí obecně zažitá představa o diskových podmítačích, jež zanechávají pásy rostlinných zbytků. Každý disk je uložen v kuličkových bezúdržbových ložiskách s doživotní náplní. Těsnost ložiska je zaručena kazetovým guferem. Ideální zahlubovací sílu a přesné vedení jednotlivého disku zajišťuje horizontální non-stop jistění tvořené pružinou s vypínací silou ve svislém směru 200 kg. Slupice je k rámu uchycena čepem fixovaném v pouzdře se speciálními segmenty. Toto řešení nevyžaduje mazání a je tedy bezúdržbové. Plní též tlumicí efekt v přenosu mikrovibrací disků do rámu.

U krátkých podmítačů s disky o větším průměru může docházet k tzv. driftování, kdy podmítač nedrží stejnou stopu s traktorem



**Obr.:** Těžkému pěchu kameny nevadí

a dochází k překryvům a opětovnému zpracování již zpracované půdy a nedodržení nastavených GPS linií (hlavně při jízdě na svahu). Tento jev však nová generace podmítače ATLAS AO\_PROFI úspěšně eliminuje patentovaným postavením disků do tvaru písmene X. „*Inovace v podobě uspořádání do X je hodně znát a je perfektní. U staré verze byl problém, že ujížděla ke straně a při jízdě z kopce to bylo znát ještě více,*“ ocenil konstrukci pan Víšek ml., který má prakticky veškeré pozemky v kopcovitém terénu. To byl třetí důvod, proč pořídil právě tento model.

### Komfortní ovládání z kabiny traktoru

Nový ATLAS AO 6000 PROFI je oproti svému předchůdci také komfortnější v ovládání. Elektrohydraulický systém ovládání umí nejen snadno a pohodlně z kabiny nastavovat pracovní hloubku diskové sekce (a to i skokově), ale také provádět korekci opotřebených disků. Je tedy možné pružně reagovat na aktuální terénní podmínky a na základě toho měnit pracovní hloubku zpracování půdy. „*190 hektarů orné půdy máme rozložených ve skoro čtyřiceti kouskách. Největší pole má sedmnáct hektarů a další po jednom až dvou hektarech. Z toho důvodu se nám osvědčuje hydraulické ovládání hloubky z kabiny. Každé pole má totiž různé podmínky a třicetkrát za den vylézat z traktoru není možné,*“ ocenil přínos systému pan Víšek ml.

ATLAS AO 6000 PROFI se během roku na farmě téměř nezastaví, ročně musí obdělat celkově zhruba 350 hektarů. Že se jedná o skutečný univerzál, dokazuje to, že se s ním provádí podmítka celé výměry hned po sklizni a příprava na jaře před setím kukuřice. Po sklizni kukuřice orbu zavrhlí, pole místo ní dvakrát zpracují podmítačem – kvůli problému s divokými prasaty. Na zoraném poli by

**Obr.:** Pohled na řešení konstrukce. Dobře jsou vidět pístitnice pro zvedání a odpružení





prasata hledala obživu v hloubce, za to při podmítce je jim ponechána na povrchu, tudíž nepáchají tolik škody. Prvotní zpracování půdy po sklizni obilnin se provádí do hloubky zhruba pěti centimetrů (ATLAS zvládne až do 16 cm) z důvodu přerušení kapilarity a následné orby (při hlubším zpracování by se neudržel pluh). Zabrání se tak úniku vláhy z půdy a rostlinné zbytky jsou rychle nařezány a částečně zapraveny. Pozitivní ohlas zaznamenala jednak schopnost podmítače udržet nastavenou hloubku zpracování, což je přínosem jak dvojice páru kol vpředu a zadní šířky stroje, tak i zahlubování disků za sucha do půdy.

U starého podmítače činila pracovní rychlost maximálně 11 km/h. Při rychlejší jízdě docházelo k negativním výkyvům kvůli nápravě umístěné vzadu. „Nový ATLAS AO 6000 PROFI zvládne vyšší pracovní rychlost až 15 km/h, uspořádání disků do X a náprava před válci je ohromným krokem vpřed,“ dodal pan Víšek ml.



**Obr.:** Ani extrémně suché podmínky nevadí. Disky přesto lehce vnikají do půdy za podpory celkové hmotnosti stroje

Vysoká pracovní rychlost umožňuje snáze plnit agrotechnické lhůty a připraví lepší setové lůžko pro secí stroj. Z důvodu malých výměr

jednotlivých polí činí výkonnost soupravy od čtyř do osmi hektarů za hodinu se spotřebou zhruba pět litrů na hektar. □

INZERCE

**PRO MOTOR**  
PRO MOTOR Servis CZ s.r.o.

Oficiální zastoupení motorů DEUTZ, FPT a LOMBARDINI, vám nabízí své služby v oblasti:

- nové a repasované motory
- elektrocentrály a záložní zdroje FPT
- záruční a pozáruční servis
- řešení garancí a reklamací
- částečné a celkové opravy motorů
- prodej originálních a značkových náhradních dílů

Brněnská 1066  
664 42 Modřice  
Tel.: 545 214 651  
Fax: 545 214 653

Dobronická 1257  
148 25 Praha 4  
Tel.: 261 112 178  
Fax: 261 112 178

[info@promotor.cz](mailto:info@promotor.cz)



**DEUTZ**®

**FPT**  
POWERTRAIN TECHNOLOGIES

**LOMBARDINI**®  
A KOHLER COMPANY

[www.promotor.cz](http://www.promotor.cz)



# Sklízecí mlátičky v Evropě: Americké stroje následovala vlastní produkce

Text a foto David Janda



Obr.: ŽMV-330 při sklizni v Nabočanech v roce 2014

V minulém vydání tohoto časopisu byl příspěvek věnovaný sklizni obilovin, respektive prvním modelům sklízecích mlátiček. Nyní se podíváme na vývoj těchto strojů na evropském kontinentu a zaměříme se i na situaci v českých zemích.

Zprávy o vývoji sklízecí mlátičky na evropském kontinentu se datují již k roku 1868 do Ruska, kdy severně od Moskvy v Běžčském okrese zkonstruoval A.R. Vlasenko jednoduchý stroj k sečení a výmlatu obilí. Byl tažen párem koní, následně byly používány dva stroje, ale nedošlo k jejich rozšíření.

První sklízecí mlátičky pronikají do Evropy až ve třicátých letech 20. století, například do Anglie byly v roce 1928 dovezeny stroje McCormic-Deering nebo Massey-Harris. Ve stejném období bylo několik strojů dovezeno také do Německa, stroje z Americké produkce ovšem nenaplnily očekávání. V Evropě se potýkaly s odlišnými klimatickými podmínkami i technologickými požadavky, kdy bylo potřeba sklízet obilí nízko nad zemí s ohledem na potřebu slámy. Americké

sklízecí mlátičky byly navrhovány pro vysoký řez, kdy sklízely pouze části rostlin s klasy.

## Evropská produkce

V roce 1929 byl anglickou firmou Clayton-Shuttleworth vyroben první závěsný model, ve Francii pracovala firma Albert Douilhet na sklízeči, který sekal obilí nízko nad zemí ještě před jeho dozráním a mlátil jej, zrno se pak nechávalo dozrát na sýpce. Podobnou koncepcí se zabývala i německá firma Deutsche Industrie Werke, ale neuspěla na trhu. Adaptaci sklízecí mlátičky do evropských podmínek úspěšně řešili až bratři Classové se svým závěsným modelem MDB vyráběným od roku 1937. Po válce jej ve výrobním programu nahradily velmi úspěšné modely Super. První samojízdný model vyrobi-

la firma v roce 1953, nesl označení Hercules-SF.

## Ruská federace

Na území bývalé ruské federace byly příznivější podmínky pro provoz amerických mlátiček, už během roku 1930 zde pracovala stovka strojů, a proto byla zakoupena licence od firmy Holt na výrobu prvních závěsných modelů. Jejich výroba probíhala v Rostově na Donu (Stalinec-1), Záporoží (Kommunar) a později i v Saratově (Sarkombajn). Na konci čtyřicátých let se výrobní program rozrostl o první samojízdný model S-4 vyráběný na základě licence zakoupené od americké společnosti IHC (typ 123SP). Jeho produkce probíhala v Taganrogu nebo Krasnojarsku. Z konstrukce toto modelu vycházel v pozdějších



létech také vývoj prvních samojízdných modelů ve státech bývalého RVHP, například v Maďarsku Emag AC a ACD, ve východním Německu to byla řada Fortchritt E-170, v Polsku Vistula.

### České země

Vůbec první mlátičkou dovezenou v roce 1940 do tehdejšího protektorátu Čechy a Moravy byl závěsný model MDB od firmy Claas. Některé prameny uvádějí, že tento stroj pracoval ve Vyškově už v roce 1937. V poválečném období bylo v rámci pomoci známé pod zkratkou UNRRA dodáno menší množství sklízecích mlátiček z Ameriky. Jednalo se převážně o modely Massey-Harris (typy Clipper, Clipper SP, 21 SP nebo 222), dále to měly být také stroje Oliver, IHC, případně John Deere.

V závěru čtyřicátých let začala v našem zemědělství s ohledem na změnu politického režimu probíhat kolektivizace a scelování pozemků, nová platforma hospodaření vyžadovala i novou mechanizaci. V oblasti sklízecích mlátiček začal být organizován dovoz závěsných modelů S-6 a samojízdných S-4 ze sovětského svazu. V padesátých letech se dová-



**Obr.:** Model první ruské samojízdné sklízecí mlátičky S-4 ve sbírkách Národního zemědělského muzea

žejí rovněž maďarské modely Emag AC-400, ACD-400 nebo ACD-343.

Vývoj samojízdné mlátičky probíhal také v Agrostroji Prostějov, už na začátku padesátých let byly testovány první prototypy ŽM-18 a ŽM-21. Podle ruské dokumentace byly následně pro rok 1954 postaveny dva výkonnější modely ŽMS-4, které byly určeny hlavně k továrnímu testování. V témže roce byly

testovány v oficiálních schvalovacích zkouškách také tři prototypy ŽM-300, které byly s ohledem na klimatické podmínky i vyšší výnosy oproti předešlému typu zásadně rekonstruovány. Pro rok 1955 byla připravena série dalších pěti přepracovaných prototypů ŽM-330 se zvětšeným pracovním záběrem a v následném roce se rozběhla jejich sériová výroba. Už v roce 1957



**Obr.:** Legendární ruská mlátička SK-4 definitivně z našich polí vytlačila samovazy a rozhodla o přímé sklizni





**Obr.:** Komplexní sbírku sklízecích mlátiček mapující jejich postupný vývoj na našem území nalezneme v NZM Čáslav, a to včetně prototypu SM-500 z Agrostroje Prostějov

byla ale její produkce na základě politických rozhodnutí předána do maďarského závodu Emag, odkud se k nám dovážela. Od roku 1960 byla nahrazena modernizovanou verzí ŽMV-330, po uplynutí dalších dvou

let byl její dovoz ukončen. Agrostroj Prostějov dále vyvinul sklízecí mlátičku SMUN-240, jednalo se o nesenou nástavbu pro samojízdný nosič PKUS-45. V rámci experimentů byl zkoušen také model ŽMB-330

s mlátičkou a čištěním typu Semeřád nebo závěsný typ ŽMZ-180.

V šedesátých létech se k nám dovážejí z ruské federace legendární modely SK-3 a SK-4, od roku 1968 potom německé typy Fortschritt E 512. Na začátku sedmdesátých let se podruhé do vývoje zapojuje i Agrostroj Prostějov, prototypy SM-480 a SM-500 se i přes nadčasové řešení sériové výroby již nedočkaly. V polovině sedmdesátých let jsou z Ruska dováženy mlátičky SK-5 Niva a SK-6 Kolos, ty se již příliš neprosazují a jsou rychle vyřazeny. Dominantní pozici postupně získávají sklízecí mlátičky Fortschritt, které rozšiřují portfolio o typy E 516 a později i E 514. Do našeho zemědělství byly dováženy v menší míře i polské mlátičky Bizon nebo rumunské Gloria určené pro práci ve svazích a výjimečně další. Změny ve struktuře sklízecích mlátiček nastávají po roce 1990, v souvislosti s politickými změnami se začínají dovážet stroje ze západních zemí od firem Claas, John Deere, Massey-Ferguson, New Holland, Case IH, Sampo Rosenlew a řady dalších. □



**Obr.:** V průběhu osmdesátých let na našich polích dominovaly německé stroje Fortschritt E 512, E 516 a E 514



## Brantner Fahrzeugbau přebírá rakouského výrobce rozmetadel

Společnost Hans Brantner & Sohn Fahrzeugbau GmbH přebírá kompletní divizi na výrobu rozmetadel společnosti Kirchner Agrar- und Kommunaltechnik GmbH. Tímto krokem společnost Brantner rozšiřuje portfolio dopravní techniky o rozmetadla hnojiv a jiného pevného materiálu. K tomuto kroku se vyjádřil Hans Brantner takto: „Spojením produktů dvou tradičních rakouských soukromých firem můžeme našim zákazníkům a prodejčům nabídnout ještě širší a vysoce kvalitní sortiment výrobků.“ Rozmetadla hnojiv budou vyráběna v nejmodernějším rakouském výrobním závodě Laa an der Thaya. Nej-

prve budou nabízeny modely s celkovou hmotností do 12 t. Brantner modelovou řadu rozmetadel nazývá Power Spread. Výrobce Kirchner ukončil výrobu nových strojů v červenci roku 2018. Navzdory výrazným změnám společnosti v roce 2015 a rostoucím tržeb, sváděl výrobce cenový souboj a rostly náklady na výrobní materiál – to bylo jedním z důvodů ukončení výroby. (VH)



## Manitou upevňuje pozici na španělském trhu

Společností Manitou byly slavnostně otevřeny 18. června nové prodejní prostory v Alcalá de Henares nedaleko



Madridu. Celý pozemek má rozlohu 10 000 m<sup>2</sup>, přičemž na ploše 4 600 m<sup>2</sup> stojí budovy. Francouzský výrobce manipulační techniky Manitou zde vystavuje svůj sortiment strojů a prostory jsou především určeny pro zákazníky. Součástí komplexu je třicet zaměstnanců a Manitou Center, jež je oficiálním distributorem značky pro města Madrid a Toledo. Nové prostory zahrnují zázemí pro školení prodejčů a techniků, kanceláře a sklad náhradních dílů. Vzdělávací středisko přivítá v letošním roce na ploše 250 m<sup>2</sup> okolo 300 lidí. (VH)

## John Deere ukáže elektromechanickou převodovku, která slibuje vyšší účinnost

John Deere na mezinárodním veletrhu Agritechnica 2019 představí řadu novinek pro rok 2020. Již nyní jich pár oficiálně představil – o těch vás budeme průběžně informovat. Mezi nimi ale není nová generace modelové řady traktorů 8R, a to i přesto, že se sociální síť plní fotografiemi prototypů. Předpokládá se, že se traktory oficiálně představí až na zmíněném veletrhu. A má to být právě traktor řady 8R, který by měl být vybaven novou elektromechanickou převodovkou, o které zatím mnoho oficiálních informací nevíme. John Deere nechce sdělovat bližší informace. Řeč o ni však

byla na tiskové konferenci DLG (pořádá veletrh Agritechnica, převodovka se představí na tomto veletrhu). Řada světových serverů tak přišla s následujícími informacemi.

Nový traktor John Deere 8R bude s největší pravděpodobností vybaven novou převodovkou eAutoPower. John Deere nahradí hydraulickou jednotku čerpadla a motoru dvěma elektromotory. Elektřinu zajistí generátor zabudovaný do traktoru. Tato elektromechanická převodovka má vyšší účinnost. Vyznačuje se menšími ztrátami energie oproti standardní plynulé převodovce s hydro čerpadly. Kromě toho se také očekává, že náklady na údržbu budou nižší. Převodovka bude k dispozici až někdy v roce 2021. (MJ)

## První samojízdný krmný vůz, který plní přísnou emisní normu

Společnost Strautmann učinila velký krok směrem k udržitelné budoucnosti představením nových samojízdných krmných vozů Verti-Mix SF a Verti-Mix Double SF, které díky svým motorům jsou šetrné k životnímu prostředí. Díky tomu je Strautmann prvním výrobcem samojízdných krmných vozů, které plní emisní normu Stage V. Krmné vozy jsou poháněny šestiválcovým motorem John Deere o výkonu 129 kW (175 PS). Od roku 2017 Strautmann používá motory s filtrem pevných částic. Strautmann z toho nyní profituje, protože bylo možné testovat používání filtrů pevných částic v praxi po mnoho let, zatímco mnoho dalších výrobců samojízdných krmných vozů pracovalo se systémem SCR (selektivní katalytická redukce; použití AdBlue). Stage V je povinností, filtr pevných částic rovněž. (TZ)



## Otevření nového výzkumného a vývojového střediska

V úterý 25. června bylo slavnostně otevřeno nové výzkumné a vývojové středisko skupiny Carraro v Campodarsego. Carraro je globální hráč v oblasti výroby převodovek a speciálních traktorů. V rámci nového strategického centra, které se může pochlubit celkovou rozlohou přes 6 200 metrů čtverečních (dvojnásobek předchozí plochy), nalezne práci více než 100 zaměstnanců včetně inženýrů a techniků. Zde se bude provádět kompletní výzkum, vývoj a testování prototypů převodovek. Až o 80 % se zvýší testovací kapacita. Čas testování prototypů se navíc zkrátí. (VH)



# Rostselmash dobývá evropský trh se sklízecími řezačkami, v Německu byla předvedena vlajková loď

Text Milan Jedlička, foto Rostselmash

Ruský výrobce sklízňové techniky produkuje stroje nejen pro východní část trhů, ale snaží se vyvíjet také globální platformu sklízecích řezaček pro evropské trhy. Dlouhodobým cílem Rostselmash je nabídnout stroj, který osloví každého zákazníka, nehlédě na jeho velikost hospodářství či společnosti. Podle toho také vypadá aktuální nabídka modelů, které jsou již na první pohled stříženy do evropského stylu.

Pokud jde o počet nových produktů na metr čtverečný, tak Rostselmash na minulém ročníku mezinárodního veletrhu zemědělské techniky Agritechnica 2017 jednoznačně vedl. Kromě sklízecích mlátiček a originálně pojaté prezentace sklízňových ústrojí, byly představeny zbrusu nové modely řezaček. Nejvýkonnější model, který byl letos poprvé předveden na poli u německého Mnichova, jezdí dodnes předváděcí akce po Německu.

Rostselmash úspěšně vstoupil do moderního zemědělství. Úspornější stroje a jejich minimální negativní dopad na životní prostředí – to jsou aktuální zásady, které Rostselmash prezentuje při představování svých nových strojů. Patří mezi ně právě i řezačky modelové řady

RSM F (F 2450 – 462 k/340 kW, F 2550 – 544 k/400 kW, F 2650 – 626 k/460 kW) lišící se od sebe pouze rozměry a výkonem motoru, ústrojí zůstává téměř identické.

## Evropská vlajková loď

Nejvýkonnější řezačkou je model RSM F 2650. Stroj pohání řadový šestiválcový motor MTU od Mercedesu, přesněji typ OM 473LA s jmenovitým výkonem 626 k/460 kW, vyráběný v souladu s platnými emisními normami. Převodovka a spojka jsou namontovány na hnací hřídeli motoru, čímž je zajištěn pohon čerpadel. Pohon řezacího bubnu je řešen přímým odběrem výkonu z klíkové hřídele motoru. Motor je v pro-

storu určeným pro něj umístěn příčně tak, aby bylo zajištěno optimální rozložení jeho celkové hmotnosti. Nádrž na naftu pojme 1500 l, což je množství dostačující pro celodenní provoz. Hnaná náprava a elektrohydraulicky ovládaná převodovka umožňují maximální přepravní rychlost až 40 km/h.

Pro řadu řezaček F byl vyvinut speciální řezací buben s hydraulickou reverzací. Má průměr 630 mm a jeho rychlost otáčení činí 1200 ot/min, nechybí ani vyztužené čepy a ložiska pro spolehlivější provoz. Jsou na něm přišroubovány nože v jedné rovině. Jednotlivé nože jsou na buben upevněny čtyřmi šrouby. Uspořádání nožů je do tvaru písmene V, což umožňuje plynulý a úsporný řez. Toto uspořádání též napomáhá k toku materiálu více ke středu bubnu.

Hydraulicky poháněné vkládací ústrojí je složeno ze čtyř válců. Konstrukce ústrojí umožňuje nastavovat délku řezu od 4 mm do 22 mm s úplnou sadou nožů nebo od 8 mm do 44 mm s poloviční sadou. Vkládací ústrojí kopíruje terén, takže rázy, vzniklé provozem řezačky na nerovnostech, tlumí hydraulický tlumič. V případě aktivace ústrojí a dosažení provozní rychlosti válců se automaticky aktivuje detektor kamene a kovu – tato výbava je standardem. Ostření nožů se provádí automaticky.

**Obr.:** Řezačka RSM F 2650 se letos představila v Německu. Pro řadu řezaček F byl vyvinut speciální řezací buben s hydraulickou reverzací







**Obr.:** RSM F 1300 je oproti ostatním modelům jednodušším a více mechanickým strojem

Posuvná konstrukce procesoru nevyžaduje demontáž při přechodu na sklizeň pícnin, ovládání se provádí hydraulicky z kabiny.

Pro koncentrované konzervační látky je k dispozici 10l nádrž, dávka je nastavitelná od 0,3 do 6 l/h. Možností je ředění vodou z 360l nádrže, čímž je možné aplikovat 10 až 300 l/h. Mezi volitelnou výbavu řezačky patří naváděcí systém GPS, pohon všech kol, videokamery, měřiče vlhkosti a různé speciální sady nožů pro sklizeň kukuřice a senáže.

Řezačky řady F jsou vybaveny klimatizovanou odpruženou kabinou Comfort Cab II s panoramatickým výhledem a zdokonalenou zvukovou izolací. K pohodlí přispívá i nastavitelné sedadlo a řada úložných prostor s klimatizovanou přihrádkou. Kromě multifunkčního joysticku pro ovládání klíčových funkcí stroje jsou přítomny i výstupy z kamer umístěné na výsypné rouře či zadní straně řezačky. Obsluze při sklizni pomáhá hlasový informační systém Adviser III, který nepřetržitě monitoruje veškerý provoz a parametry.

### Jednoduchá mechanická řezačka

Dalším modelem řezačky je RSM F 1300. I když má v označení též písmeno F, výrobce jej nezařazuje do modelové řady F k výše popsaným typům. Možná právě proto, že je konstrukčně ještě jednodušším a více mechanickým strojem. Řezačku pohání přeplňovaný dieselový motor

**Obr.:** Řezačka Sterh 200 disponuje hydraulicky natáčecí výsypnou rourou ovládanou pohodlně z kabiny traktoru. Dokáže sklízet do rychlosti 7,2 km/h

Cummins L9 o výkonu 430 koní. Na rozdíl od ostatních modelů řady F je pohon vkladacího ústrojí řešen mechanicky a nastavení délky řezu se neprovádí plynule z kabiny. Možnosti délky řezanky jsou 4/7/10/17 mm (i zde najdeme 48 nožů). Nenachází se zde ani automatický systém ostření nožů, ale pouze poloautomatický. Převodovka je ovládána mechanicky, stejně tak parkovací brzda (nikoliv elektrohydraulicky). Řezačka dokáže vyvinout rychlost na silnici maximálně 25 km/h. V kabině je nejvíce viditelná řadicí páka a ovládací joystick, který není multifunkční a plně integrován do ovládacího panelu. Technicky velmi podobně je na tom i nejslabší model RSM 1403. Osazen je šestiválcovým motorem MTU od Mercedesu o výkonu 500 k/368 kW. Vkladací ústrojí má mechanický reverz. Průměr řezacího bubnu zůstává 630 mm, avšak jeho délka je o 3 mm kratší, tedy 700 mm. Počet nožů je zde poloviční – 24 umístěných do

tvary V, avšak s automatickým broušením. I zde se nastavení délky řezu neprovádí z kabiny a délky řezu jsou stejné jako u modelu RSM F 1300. Průměr urychlovacího rotoru je menší – 510 mm, stejně tak jeho otáčky jsou nižší – 2 160 ot./min.

### Univerzální tažená řezačka

Na český trh je dodávána tažená řezačka STERH 2000 (pracovní záběr dva metry), která je určena pro menší hospodáře. Díky speciálně tvarovaným nožům rotoru je schopna účinně sklízet kukuřici na siláž (nebo i jiné vysoké rostliny – slunečnice, čirok apod.) či sbírat řádky posečené píce. Řezačka disponuje hydraulicky natáčecí výsypnou rourou ovládanou pohodlně z kabiny traktoru. Je tak možné plnit souběžně jedoucí odvozní prostředky nebo vzadu agregovaný vlek. Drtič dosahuje rychlosti 1000 ot/min, výrobce uvádí výkonnost až 38 t/h. Stroj vyžaduje jen nejnútnejší údržbu, ke které není potřeba žádné speciální nářadí (ani k výměně nožů).

K všem řezačkám je dodáván sklízecí adaptér vlastní konstrukce – pro sklizeň kukuřice, senáže nebo pro přímou sklizeň. Adaptéry jsou vyráběny v různých šířkách v závislosti na typu řezačky. Tuzemským prodejcem strojů Rostselmash je firma N&N KOŠÁTKY s.r.o., která poskytuje i záruční a pozáruční servis včetně dodávky náhradních dílů. □





# New Holland T5 Auto Command – plynulá převodovka v univerzálních traktorech

Text Ing. Aleš Petr, foto New Holland

Plynulá převodovka je moderní a technicky sofistikovaný systém, který nabízí vynikající úroveň komfortu a vysokou míru automatizace. New Holland vybavil univerzální traktory T5 Auto Command nejmodernější plynulou převodovkou AutoCommand, která tak nyní všechny své schopnosti dává k dispozici i menším zemědělcům.

Koncem roku 2018 New Holland představil veřejnosti nový univerzální traktor T5 s plynulou převodovkou. Agrotec a.s. ihned objednal několik kusů a za pár týdnů se stroj objevil na dvoře v našich domovských Hustopečích. Možnost prakticky se s traktorem seznámit jsme však měli i na letním praktickém školení v italské Ferrare. Nyní vám tedy přinášíme naše pocity z nového traktoru.

## Osamělí bojovníci

Plynulé převodovky jsou moderní a technicky sofistikované systémy, které mají svoji cenu. Jsou tak zpravidla k dostání jen v traktorech vyšších výkonů, kde hodnota převodovky je logicky sladěná s hodnotou celého traktoru. Poskytují však vynikající úroveň komfortu a umožňují velmi vysokou míru automatizace, což zajímá i zemědělce se střední výměrou pozemků nebo se speciálními kulturami. Proto značka New Holland vyvinula traktor T5 Auto Command a stala se tak druhým výrobcem, který v této kategorii plynulou převodovku nabízí.

## Skvělý motor

Montáž T5 Auto Command probíhá v tradičním výrobním závodě univerzálních traktorů v italském Jesi. Plynulé převodovky se však používají především v anglickém Basildonu a odtud si T5 Auto Command s sebou přináší řadu prvků, které najdeme v traktorech T6 a T7. Jde především o motor, převodovku a kabinu. T5 Auto Command je osazený koncernovým (od sesterského FPT) čtyřválcovým motorem



**Obr.:** Značka New Holland vyvinula traktor T5 Auto Command a stala se tak druhým výrobcem, který v této kategorii plynulou převodovku nabízí

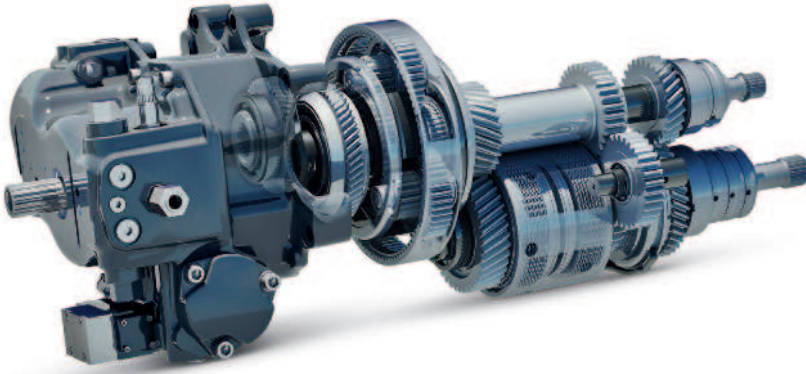
o objemu 4,5 litru, což je jasný rozdíl oproti klasickým traktorům T5 Electro/Dual Command. Plní emisní limity Stage V a to pomocí technologie Hi-eSCR II, takže bez recirkulace spalin a to je další důležitý rozdíl oproti standardním traktorům T5, ale i oproti konkurenci v tomto segmentu. Absence EGR ventilu totiž garantuje, že do motoru se dostává pouze čistý vzduch plný kyslíku, hoření probíhá za velmi vysokých teplot a naprostá většina sazí (český název pro PM) je tak zlikvidována již v motoru. Proto u traktoru nenajdete klasický filtr pevných částic, který by bylo potřeba pravidelně vypalovat a po určité době měnit. Zbytky sazí se zachytávají v keramickém labyrintu, který je součástí katalyzátoru SCR, kde se vypalují při běžném provozu. Navíc traktor nemusí chladit velké množství horkých spalin

pro recirkulaci a jeho provoz je tak hospodárnější a má živější projev. Čisté spalování bez tvorby sazí také umožňuje udržet servisní interval na 600 mth a to při používání standardních olejů. Zajímavé je také umístění systému pro úpravu spalin – vývojářům se podařilo dostat všechny jeho prvky pod kapotu. Bez „boule“ mezi koly se traktor lépe ovládá, je z něho lepší výhled a má vyšší světlost. T5 AutoCommand jsme měli možnost si vyzkoušet při práci s čelním nakladačem, s kultivátory New Holland a dvouosým přívěsem a motor odváděl opravdu dobrou práci.

## Komfortně a hospodárně

Plynulá převodovka je a není nová. Konceptně vychází z traktoru T6 AutoCommand, uchovává si tak dvě oblasti se 100% mechanickou





**Obr.:** Plynulá převodovka koncepčně vychází z traktoru T6 AutoCommand, uchovává si tak dvě oblasti se 100% mechanickou účinností a lze říci, že všechna „kolečka“ jsou stejná

účinností a lze říci, že všechna „kolečka“ jsou stejná. Protože je T5 AutoCommand menší traktor než původní T6 AutoCommand, má převodovka menší skříň. Hydraulická čerpadla jsou na rozdíl od T6 umístěna na boku převodové skříňe, ne uvnitř, což samozřejmě usnadňuje přístup v případě potřeby servisního zásahu. Pevodovka umožňuje traktoru se pohybovat maximální rychlostí 40 km/h a to ve čtyřech jízdních režimech – plného automatu, s preferencí otáček PTO, v režimu tempomatu (stálá pojezdová rychlost) nebo v manuálním režimu. Body se 100% mechanickou účinností leží blízko pojezdové rychlosti cca 8 km/h a 36 km/h a přestože má převodovka dva rozsahy, není potřeba volit, který má traktor používat. Díky dvěma rozsahům tvoří příspěvek mechanické části přenosu výkonu vždy více jak 50 % a proto traktor nakládá s palivem velmi hospodárně a je výkonný při tahových pracích. Ale dost technikálií. Plynulá převodovka to je především pohoda při práci a rozsáhlá možnost automatizace, tedy alespoň u značky New Holland. A obojího vám T5 Auto Command nabízí vrchovatě. Komfort plynulé jízdy zvyšuje odpružená kabina Horizon II, kterou znáte z traktorů T6 a T7, a zcela nová odpružená náprava class 1,75 s nadstandardní kapacitou zatížení. Traktor ovládáte pomocí multifunkční ovládací páky se silově úměrným režimem

**Obr.:** Traktor se ovládá za pomoci multifunkční ovládací páky, která je umístěna na multifunkční loketní opěrce, jež je spojena se sedačkou

(jak rychle pohnu pákou, tak rychle traktor akceleruje), která je umístěna na multifunkční loketní opěrce, jenž je spojená s vaší sedačkou. Zní to složitě a je to opravdu jednoduché, loketní opěrka se prostě pohybuje společně se sedačkou, takže i při jízdě po nerovném terénu snadno dosáhnete na všechny ovladače. Loketní opěrku si pomocí elektrického pohonu jednoduše nastavíte podle vlastních tělesných proporcí a máte tak vše perfektně na dosah. Třeba všech 16 LED světel, která má T5 AutoCommand k dispozici.

### Bezkonkurenční míra automatizace

Značka New Holland je na trhu známá svými automatizačními systé-

my. U koho jiného byste hledali třeba automatické otáčení na souvrati. Maximální míru automatizace umožňuje právě nejmodernější plynulá převodovka AutoCommand a ta všechny své schopnosti nyní dává k dispozici i menším zemědělcům. Nastavení traktoru se provádí pomocí barevného dotykového displeje IntelliView iV a nastavit toho lze opravdu hodně včetně citlivosti řízení (custom steer) a funkce vybraných tlačítek na multifunkční páce. K dispozici máte nejmodernější verzi souvratové automatiky HTS II, automatické řízení dle GPS i IsoBus III, takže traktor umí pracovat s IntelliBale, kdy svinovací lis jede na 100 % své výkonnosti, a balík vytvoříte jediným zmáčknutím tlačítka na multifunkční páce. K dispozici máte také automatické otáčení na souvrati a telematiku od New Holland. Traktor T5 AutoCommand je prostě určený pro práci s nejmodernější závěsnou technikou a proto je osazený CCLS čerpadlem hydrauliky s průtokem 110 litrů/min.

Pokud děláte zemědělství profesionálně, s láskou a daří se vám, je pro vás T5 AutoCommand jasnou volbou. Určitě vám udělá radost. □

### Kontakt:

AGROTEC a. s.  
tel.: +420 519 402 205  
e-mail: info@agrotec.cz  
www.agrotec.cz





# Jako z fabriky. Dokonale zrenovovaný Fortschritt ZT 303 nadchl i odborníka

Text Milan Jedlička, foto Jan Plotěný

První Fortschritt ZT 300 vznikl na základě vývoje nového traktoru o výkonu 100 koní, který započal v roce 1962. V roce 1967 traktor úspěšně obstál při zkouškách. Zvláštního uznání se tehdy dočkal jeho hlavní konstruktér Ing. Reinhard Blumenthal, neboť zkonstruoval výkonný traktor, který patřil ve své době mezi nejmodernější stroje. Traktory se dovážely i do Československa. Dodnes má ZT 300 kultovní status a mnoho fanoušků. Dva kusy vlastní i pan Jan Plotěný. Jeden z nich nedávno podrobil kompletní renovaci a chce s ním začít soutěžit.

Hned na úvod zmiňme, že ZT 300 nebylo označení jen konkrétního modelu, ale i celé řady, která obsahovala několik modelových typů. Modely se od sebe lišily předním pohonem kol, vývodovou hřídelí, řazením pod zatížením, brzdami a dalšími drobnostmi. Ne nadarmo se říká, že ZT 300 byl mistrem detailu. I dnes jde mnohdy stěží určit u historického kousku jeho přesný typ. Během výroby vznikaly i další různé modifikace (například přestavba na dvoucestné vozidlo pro potřeby železnice) a prototypy (například s výkonnějším motorem). Zajímavostí je, že se prodalo hodně kusů i s pohonem na plyn.

## Nic modernějšího tehdy nebylo

Traktory Fortschritt ZT 300 vyráběla v letech 1967 až 1984 společnost Fortschritt Landmaschinen – VEB Traktorenwerk Schönebeck. Během tohoto období bylo vyrobeno celkem 72 382 traktorů řady ZT. Cena za ZT 303 na počátku 80. let činila 81 000 marek. Řada ZT 300 byla později nahrazena řadou ZT 320 – její sériová výroba začala v roce 1984. Nemohla však nabídnout významné inovace kromě vnějšího vzhledu s novou kabinou a detailními vylepšeními.

Během sériové výroby stále probíhal vývoj nových modelů, ale vláda zakázala vyrábět výkonnější verze. Čísla byla důležitější než vývojové trendy. ZT tak zůstal do ukončení výroby téměř nezměněn. Mezi hlavní nedostatky patřily malé pneumatiky. Sice se později vyráběly verze s vět-



**Obr.:** Stav po renovaci, která zabrala čtrnáct měsíců. Traktor poté prošel bez problémů STK

šími koly, byly však dražší, než klasický ZT 300.

Vybírat se mohlo ze dvou variant motorů, jejich konstrukce však byla téměř identická. První motor měl výkon pouze 90 koní, později se navýšil na 100 koní. Motor vyvinuli v továrně VEB IFA Motorenwerk a montoval se i do nákladního auta IFA. I přední náprava (v závislosti na typu ZT) je shodná s nápravou nákladního automobilu IFA W50-LA. Převodovka ZT 300 nabízí 9 rychlostních stupňů vpřed a 6 vzad. Traktor mohl oficiálně vyvinout rychlost 30 km/h v praxi až 40 km/h. Z počátku měly traktory posilovač řízení, který ale přinášel problémy. Přešlo se tedy u některých typech na plně hydraulické řízení.

## Díly se shání špatně

Jan Plotěný hospodaří na deseti hektarech půdy, pěstuje ječmen a pšenici. Malé hospodářství má jako koníček, zaměstnání našel v zemědělském podniku. Kdo se zajímá o soutěže v orbě, jméno Jan Plotěný mu bude známé, neboť se úspěšně účastní otevřeného mistrovství Ústeckého kraje v orbě.

Pana Plotěného traktory zajímají už od dětství a ve dvaceti letech společně s otcem začal renovovat traktor Fortschritt ZT 303. „První ZT 303 otec zakoupil u soukromníka z důvodu obdělávání našich deseti hektarů půdy. Tento zrenovovaný traktor byl původně zakoupen jako





**Obr.:** Stav před renovací. K dokonalosti měl hodně daleko



**Obr.:** Všechno se kompletně do šroubku rozebralo

zdroj náhradních dílů, protože byl nepojízdný, ale po správném seřízení spojky byl znovu v provozu. Po pěti letech jsme se rozhodli ho zrenovovat," upřesnil pan Plotěný.

Traktor nejprve za pomoci jeřábu celý rozebrali, očistili, přetěsnili, přeložiskovali převodovku a spojku. Prvně složili rám s koly a provedli novou elektroinstalaci. Nakonec přišla na řadu oprava kapotáže a její lakování včetně veškerých plechů. Během renovace se vyměnilo vše, co bylo potřeba: pítlačný kotouč spojky, obal převodovky, brzdový systém atd. Jelikož je traktor po motorové stránce v pořádku, na úplnou renovaci motoru nedošlo. Opravilo se však vstřikovací čerpadlo a vyměnily se trysky. „Protože je ZT dnes již historickým traktorem, který se vyráběl v NDR, tak se u nás špatně shání veškeré náhradní díly. Malé drobnosti se u nás naopak sehnat dají, například brzdové válečky, lamela spojky, spojkové ložisko," řekl pan Plotěný a pokračuje: „Některé náhradní díly jsem měl doma už z dřívější opravy druhého traktoru (ZT 303), něco jsem objednával po internetu, část pochází od známých, z kovošrotů atd. Ložiska a gufera jsem kupoval v kamenné prodejně LOŽISKA ISKALČUK, s.r.o. Černčice.“

**Obr.:** Po motorové stránce byl traktor naprosto v pořádku

### Mistrovství v orbě, historické akce a každodenní práce

Traktor je ke dnešnímu dni kompletně hotov. Renovace zabrala čtrnáct měsíců a 3. 5. 2019 traktor prošel bez problémů STK. „Po dokončení renovace jsme navštívili technika, který působil v podniku, kde se v 80. letech na tyto traktory prováděly garanční opravy. Po zhlédnutí a konzultaci, odborník prohlásil, že traktor je ve stavu, jako když v roce 1980 opustil bránu závodu v Schönebecku," řekl pan Plotěný. Renovace v takovém rozsahu je finančně náročná. Tato konkrétní vyšla na devadesát tisíc korun českých. K této činnosti však nejsou potřeba jen fi-

nance, podle pana Plotěného je důležité mít i velké prostory (prostorovou dílnu) a hlavně dostatek volného času a nadšení do práce.

Opravený Fortschritt ZT 303 bude nadále naplno využíván při polních činnostech. Pan Plotěný se s ním chce dokonce účastnit otevřeného mistrovství Ústeckého kraje v orbě, historické Podřípské orby a různých traktoriád. V jeho soukromé sbírce můžeme ještě vidět pásové traktory DT-75, DT-75B, sklízecí mlátičky Fortschritt E 512, traktor Zetor 5645, lis Fortschritt 454 a jiné závěsné a přípojné nářadí. „Mám v plánu renovaci sklízecí mlátičky Fortschritt E 512 a pásového traktoru DT-75," řekl na závěr pan Plotěný. □





# Nový joystick pro všechny traktory John Deere modelové řady 6R

Text a foto STROM PRAHA a.s.

Nový joystick CommandPRO je nyní k dispozici pro malé a střední traktory řady 6R. Tyto modely jsou také vybaveny novým displejem CommandCenter 4200, který nabízí všech šest funkcí ISOBUS s certifikátem AEF<sup>1</sup>). Kromě toho všechny modely řady 6R s výkonem vyšším než 130 HP splňují požadavky emisních norem Stage V.

Mannheimské vlajkové lodě, modely 6230R a 6250R, přišly na trh koncem roku 2016 vybavené joystickem CommandPRO a nastavily nový standard traktorů značky John Deere. Tento joystick přinesl nový rozměr ergonomie a všestrannosti. Maximální rychlosti lze dosáhnout jedním stisknutím tlačítka. K dispozici je 11 programovatelných tlačítek

pro závěs, jednotku odběru výkonu, SCV ventily, ovládací prvky funkce AutoTrac a další.

Funkce CommandPRO umožňují ovládání traktoru z maximální rychlosti na nulu pouhým stisknutím tlačítka nebo pohybem pákového ovladače. Nízkých rychlostí od 0 do 2 km/h lze dosáhnout pomocí funkce ovládání pomalého pohybu. Pá-

kový ovladač i pedály lze používat současně. Externí pákový ovladač ISOBUS není zapotřebí, protože řidič může traktor a funkce ISOBUS ovládat souběžně.

## Displej CommandCenter

Ovladač CommandPRO je k dispozici v širší řadě 6R v kombinaci s pře-



**Obr.:** Traktor John Deere modelové řady 6R



vodovkou John Deere AutoPowr a obě funkce jsou standardní součástí modelů edice 6R Ultimate. Ovladač CommandPRO lze objednat v kombinaci se zařízením 4600 CommandCenter nebo s novým zařízením 4200 CommandCenter. Displej zařízení 4200 je vybaven 8,4palcovou obrazovkou a nahrazuje 7palcovou jednotku 4100. Tento terminál ovládá funkci AutoTrac, řízení částí, dokumentaci dat a další aplikace. Je také připraven pro funkce ISOBUS s certifikátem AEF, například ovládání pákovým ovladačem a přenos dat mezi traktorem a nástroji.

Dále mohou být všechny traktory řady 6R vybaveny měnitelným převodem řízení (VRS). To vyžaduje menší pohyby ramene a výrazně méně úsilí při řízení, což umožňuje rychlejší a plynulejší otáčení na souvratí. Systém můžete aktivovat a deaktivovat na ovládací konzoli CommandCenter v traktoru. Kožený volant a samovypínací blinkry přispívají k většímu pohodlí obsluhy.

### Větší hydraulické čerpadlo

Modely 6145R a 6155R jsou vybaveny větším hydraulickým čerpadlem a umožňují tak silný maximální průtok 155 litrů za minutu. Jedná se o 23% zvýšení ve srovnání s předchozím typem čerpadla.



**Obr.:** CommandPro přináší nový rozměr ergonomie a všestrannosti

V případě větších modelů řady 6R s výkonem motoru nad 130HP, který splňuje požadavky Stage V, společnost John Deere splňuje přísné hodnoty emisí, které platí od 1. ledna 2019 pro traktory s výkonem nad 170 HP.

### Nízká spotřeba

Poslední zkouška PowerMix v Německu jasně ukazuje, že mezi nízkými hodnotami emisí a účinností motoru není žádný rozpor. Model 6250R nastavil ve zkušebním centru v Groß-Umstadt novou laťku v ob-

lasti úspory kapalin, protože v tomto výkonovém segmentu dosáhl nejlepšího výsledku v celkové spotřebě kapalin v hodnotě pouhých 364 g/kWh v přepravním režimu. □

<sup>1)</sup> sdružení Agricultural Industry Electronics Foundation

### Kontakt:

STROM PRAHA a.s.  
tel.: +420 283 092 111  
e-mail: info@stromc.cz  
www.strompraha.cz

INZERCE

## GARANČE PROVOZUSCHOPNOSTI

S NAŠÍM PROGRAMEM PRO TRAKTORY ŘADY 9R/RT, 9R/RT A 9RX UDĚLÁTE VÍCE! TO VÁM GARANTUJEME\*

  
**PRODLOUŽENÁ ZÁRUKA STROM**  
 12 + 36 MĚSÍCŮ

  
**BALÍČEK PÉČE O ZÁKAZNÍKA**

  
**ONLINE PODPORA / EXPERT ALERTS**

  
**NÁHRADNÍ STROJ**

 **JOHN DEERE**

 **STROM**

\* platí pro traktory řady 8R, 8RT a 9R, 9RT, 9RX objednané od 1. 8. 2018 I do programu se lze přihlásit do 30. 10. 2019 I platí vždy 1 rok a může trvat maximálně 4 roky I lze prodloužit v případě, že stroj nemá více než 4000 MTH I v případě potřeby Vám poskytneme záložní stroj obdobných parametrů, stejné nebo vyšší výkonové kategorie

StromPraha.cz



# Deutz-Fahr AgroXtra: První traktor se šikmou kapotou

Text Milan Jedlička, foto Deutz-Fahr

Šikmá kapota, jinak též kapota s volným výhledem, u traktorů přináší řadu výhod, třeba lepší výhled na přední závěs a zlepšení viditelnosti při používání čelního nakladače. Existuje prý legenda, že s myšlenkou šikmé kapoty přišel švédský dovozce traktorů Deutz-Fahr. Nápad se zalíbil německým inženýrům, kteří jej aplikovali při vývoji modelové řady AgroXtra. Oné myšlenky přál i fakt, že použité vznětové a vzduchem chlazené motory Deutz vyžadovaly menší motorový prostor pod kapotou, než jejich vodou chlazené protějšky.

Koncem 80. a počátkem 90. let minulého století se začaly hojně využívat u traktorů přední závěsy. Řada evropských farmářů se rozhodla pro domácí úpravy předních částí traktorů tak, aby se na závěs zlepšil výhled. První skloněnou kapotu v sériové podobě nabídl Deutz-Fahr u modelové řady AgroXtra, která se vyráběla v letech 1990 až 1996. Koncept později převzala řada konkurenčních výrobců a dodnes je používán.

## Milion případů na model AgroXtra

Ani světová agrární krize počátkem devadesátých let minulého století se nevyhnula tehdejšímu výrobcí KHD Agrartechnik GmbH. Ten se musel stáhnout z řad světových trhů a divizi Fahr prodat. Zároveň bylo nutné investovat do nových výrobků, ze kterých by následně mohl profitovat. Výsledkem počínání byla modelo-



**Obr.:** Koncepte traktoru usnadňovala používání nářadí agregovaného v předním závěsu. Fotografie je z roku 1993

vá řada Agro, které zahrnovala „pod řady“ – AgroPrima, AgroXtra s výkonem od 60 do 120 koní (nižší střední třída) a velké traktory Agrostar s výkonem od 90 do 230 koní.

Traktory byly odvozeny z modelové řady DX (první, která nesla již značku Deutz-Fahr). Proto navzájem sdíleli řadu komponentů. Traktory však měly převodovku z výroby Deutz a přední nápravy Sige. Modelová řada AgroPrima se s ostatními překrývala, nabídnut však byl silnější hydraulický systém a závěs s rychlospojkou, jenž umožňoval snadné připojení nářadí. Traktory AgroXtra využívaly kabinu StarCab, která svým tvarem a velkou prosklenou plochou nabídla vynikající výhled do všech stran a u výkonnějších modelů bylo již v základní výbavě sedadlo spolujezdce a dodatečné pracovní osvětlení. Modelové řady Agro v roce 1995 nahradila řada Agtron. Zajímavostí je, že v roce 1992 se vyrobil miliontý traktor – byl to právě



**Obr.:** Zleva šestiválcový, čtyřválcový a tříválcový model na dobovém prospektu





**Obr.:** Jedna z mála fotografií zachycující miliónový traktor Deutz-Fahr na montážní lince. Nyní je umístěn v továrním muzeu

traktor řady AgroXtra, který dostal stříbrný nátěr a dodnes je umístěn v továrním muzeu.

#### Podvolit se muselo uspořádání komponentů motoru

Řadu AgroXtra zpočátku tvořily dva čtyřválcové modely 4.17 a 4.57 s výkonem motoru 89 a 94 koní. V roce 1991 následoval model 3.51 s tříválcovým motorem o výkonu 59 koní, model 4.07 s čtyřválcovým motorem o výkonu 71 koní a dva modely 6.07 a 6.17 se šestiválcovým motorem o výkonu 99 a 111 koní. Jako poslední přišel model 4.47 s motorem o výkonu 84 koní. Všechny traktory měly pohon všech kol a převodovku s 24 rychlostními převody vpřed a 6 vzad, jenž umožňovala jízdu v rychlosti 40 km/h.

Dobové reklamní materiály jasně vyzdvihují přednost – skloněnou kapotu. Zemědělec mohl díky pohonu všech kol, velkému výběru rozměrů pneumatik, vysoké silniční rychlos-

ti a bezvadnému výhledu ven, traktor používat na poli (například při agregaci s čelními meziřádkovými kultivatory), ale i v dopravě. 40 % pohotovostní hmotnosti traktoru při-

padalo na přední nápravu, zbytek na zadní. Šikmá kapota nabízela též velmi dobrý přístup do motorového prostoru pro provádění údržby. Její konstrukce klesala směrem dopředu, a aby bylo vůbec možné pod ní umístit motor, bylo zapotřebí uspořádat motor a ostatní komponenty pod kapotou co možná nejkompaktněji.

Interiér kabiny nabízel mimo jiné velký prostor (délka i výška) a propracovanou individuálně nastavitelnou ventilaci. Velké čelní sklo nabízel dokonalý výhled na přední nápravu a přední závěs. Výhled do všech stran umocňovaly úzké sloupky kabiny. Odpružené sedadlo se přizpůsobovalo váze řidiče.

Devadesátá léta již patřila elektronice, která se hojně využívala i v traktorech. AgroXtra měl palubní počítač a informační systém AGROTRONIC-i, který měl za úkol zobrazovat technické hodnoty a poskytovat přehled o produktivitě. Přesné informace o provozním stavu, rychlosti jízdy, práci motoru a vývodových hřidelů dodávala centrální jednotka. Umožněno bylo též snadné používání elektronických ovládacích panelů přidavných zařízení. □



**Obr.:** Vzduchem chlazené motory Deutz nevyžadovaly příliš mnoho místa, i tak ale byly komponenty co nejefektivněji uspořádány. Fotografie je z roku 1992



# Tři nové kompaktní traktory Massey Ferguson ve verzi Alpine

Text Milan Jedlička, foto Massey Ferguson

Massey Ferguson rozšiřuje oblíbenou sérii traktorů MF 3700 o tři modely a rozšiřuje tak svou nabídku univerzálních modelů s vyšší specifikací v segmentu nižších výkonů.

Série, která byla představena na začátku roku 2018, byla dosud zaměřena na vinaře, pěstitele ovoce a všeobecně na provozy se zvláštními požadavky. Nabídla 76 různých variant modelů s širokou paletou možností individuálního přizpůsobení.

## Dobře vybavený traktor do sta koní

Nové kompaktní traktory o výkonu 75 k, 85 k nebo 95 k jsou nyní speciálně navrženy pro ty, co provádějí standardní práce na svazích nebo jednoduše hledají dobře vybavený klasický traktor do 100 k. Tím se nabízí prakticky alternativa zákazníkům, pro které má MF 4700 GLOBAL

SERIES (75-95 k) příliš jednoduchou výbavu, ale MF 5700 S (95-130 k) je pro ně příliš velký.

„Tyto nové traktory jsou dalším důležitým krokem v průběžné strategii plného sortimentu společnosti Massey Ferguson,“ říká Francesco Quaranta, viceprezident prodeje, marketingu a produktového managementu společnosti Massey Ferguson EME. „Naše koncentrace na sektor pod 130 k se projevila uvedením série 75–130 k v roce 2014 a další významný nárůst nastal díky zavedení řady MF 3700. Dnes, s uvedením traktorů MF 3700 ALPINE, pokračujeme v rozšiřování našeho výběru v této oblasti, abychom mohli nabídnout ten správný produkt pro každou

aplikaci. Tím dokazujeme, že potřeby našich zákazníků jsou v centru naší činnosti.“

## Ideální pro práci s čelním nakladačem

Všechny modely MF 3700 ALPINE jsou k dispozici se širokou standardní kabinou s plochou podlahou nebo se zvláště nízkou kabinou, která může snížit celkovou výšku na méně než 2,44 m. Výkonné a robustní traktory jsou postaveny na delším a širším podvozku. Standardně je traktor vybaven vysokou specifikací. Traktory MF 3700 AL jsou díky svým kompaktním rozměrům široké a pohodlné. Díky vysokému standardu



**Obr.:** Nový podvozek s rozchody od 1 150 mm do 1 908 mm a s rozvorem 2 156 mm umožňuje montáž 30palcových pneumatik a nabízí tak vynikající boční stabilitu





**Obr.:** Komplexní ovládání převodovky a hydrauliky je také umožněno multifunkčním joystickem MF

vybavení jsou ideální pro práci s čelním nakladačem pro všechny operace kolem mlékárenských provozů a chovů hospodářských zvířat.

Nový podvozek s rozchody od 1 150 mm do 1 908 mm a s rozvozem 2 156 mm umožňuje montáž 30palcových pneumatik a nabízí tak vynikající boční stabilitu. Dobrá trakce v kombinaci s vynikajícím výkonem činí z těchto traktorů opravdové horelezce, kteří bez námahy zvládnou náročné terény, kopce a svahy, což je důvod, proč je MF nazývá ALPINE. Nová pohodlná kabina o šířce 1,4 m je o 20 cm širší než u stávajících modelů MF 3700 SF a je k dispozici ve dvou verzích. S plochou podlahou na pneumatikách 16,9 R30 dosahuje výška kabiny 2,53 m. Volba nízké verze kabiny snižuje výšku se stejnými pneumatikami na 2,44 m. Uvnitř se nachází nanejvýš komfortní a moderní pracoviště se vzduchem odpruženým sedadlem. K mnoha možnostem patří klimatizace, rádio s USB portem, DAB/Bluetooth rádio a elektrické vytápění a nastavování zrcátek. Všechny modely MF 3700 AL jsou vybaveny převodovkou Massey Ferguson 24/12 PowerShuttle s technologií SpeedShift – dvoustupňovou převodovkou pro řazení pod zátěží. To

umožňuje snadné ovládání osmi „bezspojkových“ rychlostních stupňů v každé ze tří oblastí pomocí tlačítek na řadicí páce.

### Ovládání multifunkčním joystickem

Komplexní ovládání převodovky a hydrauliky je mimo to také umožněno multifunkčním joystickem MF, který rozhodným způsobem pomohl sérii MF 3700 vyhrát Inovační cenu 2018 na Fieragricola v Itálii: jedná se o nejjednodušší způsob ovládání spojky, reverzace a řazení pod zátěží, regulačních ventilů a přídatných funkcí. Joystick je pohodlně umístěný na pravé konzole a umožňuje ovládání předního třibodového závěsu, ovládacích ventilů a funkcí převodovky, včetně změn směru jízdy, stupňů řazení a přídatných funkcí.

těný na pravé konzole a umožňuje ovládání předního třibodového závěsu, ovládacích ventilů a funkcí převodovky, včetně změn směru jízdy, stupňů řazení a přídatných funkcí.

Výkon dodává u všech modelů jednoduchý čtyřválcový motor o objemu 3,4 litru, který pracuje bez přídavku AdBlue a díky svému servisnímu intervalu 600 hodin dále snižuje provozní náklady. Má výkon 75 k v MF 3707 AL, 85 k v MF 3708 AL a 95 k v MF 3709 AL, s odpovídajícími maximálními točivými momenty 320 Nm, 365 Nm a 395 Nm. Se svým robustním podvozkem a elektronikou ovládaným zadním třibodovým závěsem, zvedajícím až 3000 kg, se řada MF 3700 AL stává výkonným pomocníkem na poli, na silnici i na dvoře. Vývodový hřídel 540/540E je standardem, přičemž řada aplikací jej doporučuje pro pohon širokého výběru zařízení, včetně těch, které vyžadují převodově závislý vývodový hřídel. S maximálním průtokem 95 l/min je k dispozici dostatečný hydraulický výkon, který splňuje potřeby nejmodernějšího příslušenství. Standardem jsou dva elektrohydraulické regulační ventily, přičemž existuje možnost až čtyř, včetně přední a mezi nápravové montáže.

Massey Ferguson 3709 Alpine soutěží o titul Traktor roku 2020 v kategorii Best of Specialized. □

<sup>1)</sup> připraveno z tiskové zprávy



**Obr.:** Výkon dodává u všech modelů jednoduchý čtyřválcový motor o objemu 3,4 litru, který pracuje bez přídavku AdBlue



# Plněpohonné vozidlo není vždy ideální. Řešení má přinést hydraulický pohon přední nápravy

Text Milan Jedlička, foto DAF

V případě nedělené zemědělské dopravy se u některých zemědělských podniků či podniků služeb nejčastěji využívají kamionové soupravy. U odvozu zrna či cukrové řepy z pole však vozidla jezdí jak po silnici, tak v terénu. Při pořízování nového tahače přichází otázka, jakou konfiguraci vozidla zvolit. Klasický pohon 4×2 nezvládne terén, na druhou stranu pohon 4×4 nebo 6×4 zbytečně zvyšuje pohotovostní hmotnost i spotřebu vozidla. Co zvolit, abychom nešli cestou kompromisu?



**Obr.:** DAF CF 510 se systémem HydroAxle+ (foto GINAF)

Zajímavou alternativu pohonu nabízí holandský GINAF pro vozidla DAF. HydroAxle+ (HTA Hydraulic Traction Asistant), jak se systém nazývá, je pomocným, hydraulickým pohonem přední nápravy. Nejedná se pouze o pomocné hydraulické pohony, ale i o úpravy a přidávání náprav až do konfigurace 10×8. Tento hydraulický pohon je určen pro tahače návěsů, které jezdí převážně po silnicích a v menší míře v terénu. Dopravci zpravidla pro takový typ přeprav rovnou zvolí plněpohonné vozidlo, popřípadě tahač v provedení 6×4 (a speciálně trh v České republice je

historicky orientován na plněpohonná vozidla). Taková konfigurace však při detailním ekonomickém pohledu poměrně hodně a především zbytečně celou přepravu prodražuje.

## Zásadní rozdíl ve spotřebě

Tahač v provedení 6×4, popřípadě plněpohonná varianta vozidla do terénu je oproti tahači osazenému systémem HydroAxle+ až o 2 tuny těžší a tuto hmotnost po většinu času zbytečně vozí s sebou na úkor užitečného zatížení. Zcela zásadní je pak rozdíl ve spotřebě. Konfigurace

6×4 už z principu zvyšuje spotřebu paliva oproti provedení 4×2, a to až o 5–6 litrů nafty na 100 kilometrů. To už je významný potenciál úspory, nehledě na další nákladové položky, jako jsou pneumatiky, zvýšené náklady na údržbu apod. Z tohoto úhlu pohledu je HTA zajímavou alternativou.

Své o tom ví tuzemská společnost NIKA Logistics spadající do Šmídl holdingu, která využívá dvě soupravy s tímto pohonem. „Společnost Šmídl byla historicky orientovaná pouze na silniční přepravu, o terénní přepravě jsme toho moc nevěděli. S akvizicí společnosti NIKA Logistics





**Obr.:** Tahač v provedení 6×4 osazený systémem HydroAxle+ je v porovnání s plněpohonnou variantou zhruba o 2 tuny lehčí. Na fotografii souprava společnosti NIKA Logistics

jsme sem ovšem vnesli náš podnikatelský model založený na přísném sledování ekonomických parametrů přepravy, tedy zejména nákladových položek. NIKA Logistics se ve velké míře pohybuje v segmentu komunální a stavební přepravy a existují režimy s pouze malým podílem jízdy v terénu. Se soupravou tahače v provedení 6×4 tato přeprava nesplňovala naše ekonomické požadavky. Hledali jsme proto alternativu a našli jsme ji v podobě systému HydroAxle+," zdůvodnil Ing. Radek Odstrčil, generální ředitel společnos-

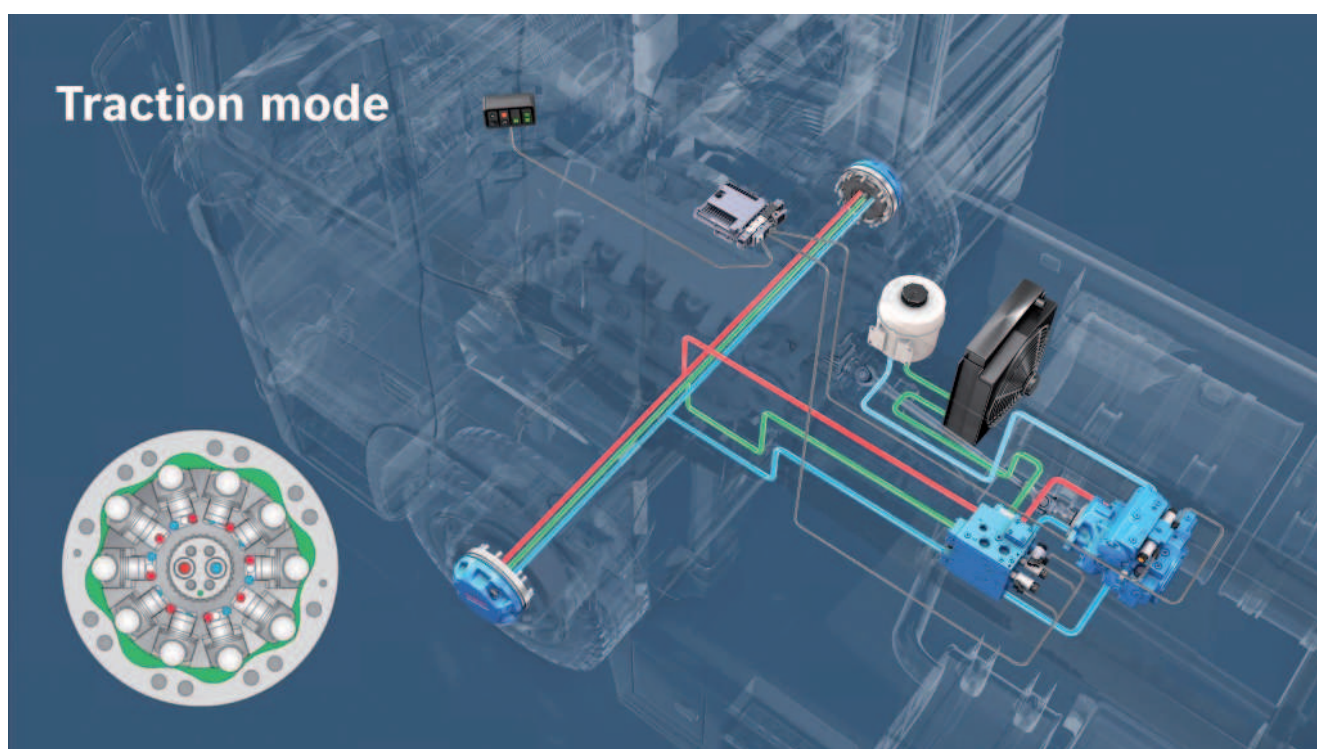
ti Šmídl, s. r. o., a předseda představenstva NIKA Logistics a. s.

### Úpravy z výrobního závodu

HydroAxle+ je systém hydraulického pohonu přední nápravy, který byl vyvinut společností GINAF N.V. Lze jej dodávat na většinu konfigurací tahačů a podvozků k dostavbě modelové řady DAF CF a XF. Vozidla jsou z výrobního závodu DAF vybavena přední nápravou 183 N s nosností 9 tun, konektorem CAN, zadním motorovým PTO s kardanovou přírubou

a trvalým zapojením, volným prostorem na pravé straně podvozku pro montáž nádrže na hydraulický olej a chladiče. Většina konfigurací pak ještě vyžaduje přemístění vzduchových ventilů umístěných mezi hlavními nosníky rámu na pravou stranu podvozku.

Samotný systém se skládá z nádrže na hydraulický olej, chladiče oleje, hlavního axiálního čerpadla, přídavného zubového čerpadla, kardanové hřídele pro pohon čerpadel, nábojů kol, přes které je zajištěn samotný pohon, a řídicí jednotky systému. Pohon předních kol je zajištěn tlakem oleje, který ovládá pístky s rolkami v nábojích kol s vnitřním „hvězdicovitým“ tvarem. Přímým pohonem od motoru je zajištěn pohon předních kol již od nulové až do maximální rychlosti 28 km/h. Při překročení této rychlosti se systém sám deaktivuje. Celý systém neustále sleduje a porovnává otáčky všech kol a úhel natočení volantu a úpravou tlaku, který dodává hlavní čerpadlo, je zajištěno rovnoměrné rozložení pohonu předních kol v porovnání s ostatními přímo poháněnými koly. Systém funguje identicky jak pro jízdu vpřed, tak pro jízdu vzad. □



**Obr.:** Systém HydroAxle+ se skládá z nádrže na hydraulický olej, chladiče oleje, hlavního axiálního čerpadla, přídavného zubového čerpadla, kardanové hřídele pro pohon čerpadel, nábojů kol, přes které je zajištěn samotný pohon, a řídicí jednotky systému (zdroj GINAF, Youtube)



# Na Mělnicku jezdí čínský nakladač XCMG AGRI XL, svého předchůdce překonal v mnoha ohledech

Text a foto Milan Jedlička

Kolový nakladač je nepostradatelný obzvláště u středních a velkých zemědělských podniků. Právě ten totiž udává výkonost strojních linek, tempo ve žlabech při rozhrnování či dusání a rychlost manipulace s materiálem. Stále je u nás mnoho zemědělských podniků, které provozují nakladače z minulého století, které jsou na jedné straně jednoduché a snadno opravitelné, na straně druhé jsou často na hraně životnosti a provozovatelům přidělávají spíše vrásky na čele, a to z důvodu chybějících náhradních dílů a vysoké poruchovosti. Z dlouhodobého hlediska je takový stav neudržitelný. Jak z toho ven? Alternativou mohou být jednoduché a hospodárné nakladače XCMG, které do České republiky dováží firma AUTO TRANS spol. s r.o. z Jičína.

Značka XCMG má za sebou 13leté působení na českém trhu, není tedy už žádným nováčkem. Právě tato značka slibuje u svých nakladačů jednoduchost, minimum elektroniky a levný provoz při zachování komfortu, výkonnosti a dlouhé životnosti. Jedním z majitelů nového kolového nakladače XCMG ZL50G v zemědělském provedení AGRI XL je také společnost 1. zemědělská a.s., Chorušice.

Společnost provozuje jak rostlinnou, tak živočišnou výrobu. Celkově hospodaří na 1550 hektarech orné půdy, z nichž asi 350 leží v chráněné krajinné oblasti Kokořínska. Na výměře pěstují obvyklé plodiny, jako je řepka, pšenice či kukuřice na zrno. Specialitou je také olejnatý len na 120 hektarech. Pro krmné účely zaujímá značnou plochu také vojtěška

a silážní kukuřice. Živočišná výroba je zaměřena zejména na výrobu mléka (350 kusů dojnic) a jatečných býků. Chov holštýnského a jersey-ského skotu probíhá na vysoce profesionální úrovni, o čemž svědčí i řada získaných prestižních ocenění z výstav skotu a šampionátů.

## Dusání a rozhrnování na jámě by neměl kdo dělat

Od technologie senážování do vaků, kterých ročně produkovali desítky i v rámci služeb ostatním podnikům, nedávno vedení upustilo a změnila se koncepce. Nyní postavili koje a opravili silážní žlaby, vakování nyní už provádí jen minimálně. Rozhrnování ve žlabu v době senáží a siláží a v době žní stohování slámy obstarávala pa-

desát let stará Škoda 180N s turbomotorem. Dokonce ji v zemědělském podniku podle továrního vzoru osadili rozhrnovacími vidlemi. Jenže zlom nastal v době, kdy dlouholetá obsluha tohoto nakladače odešla a měl s ním jezdit nezkušený mladý řidič. Škodovka už vykazovala poruchy, které by nezkušenou obsluhu zavedly do nepříjemných situací. Nešlo například vyřadit rychlost, což je nebezpečný problém zejména při dusání siláže ve výšce čtyř metrů. Dále bylo stále obtížnější sehnat náhradní díly, spotřeba oleje v posledních letech rapidně rostla a s tím i úniky této kapaliny, což nejen životnímu prostředí neprospívalo. Nastalo tedy zásadní rozhodnutí o koupi nového nakladače, půjčování nepřipadalo v úvahu. „Všechno při senážích nahradíme, rozbije se řezačka, můžeme si ji půjčit z okolí, stejně tak odvozní soupravu a shrnovače, nikdo ale nebude chtít dusat na jámě,“ zdůraznil mechanizátor pan Jaromír Novotný a vysvětlil, proč zavrhl variantu pořízení teleskopického manipulatoru: „Pohon manipulatoru není dimenzován na tak velké zatížení, jako je práce na jámě při rozhrnování. Po krátkém čase se začne bořit a přehřívat. Sice zvládne naložit kamiony, ale pro činnosti na jámě není primárně zkonstruován.“ Ještě před pořízením nakladače XCMG, kde hrála



**Obr.:** Žádné jednolitě zaoblené čelní sklo a nákladné opravy při jeho výměně





**Obr.:** Pro zemědělské nasazení jsou vhodné adekvátní pláště s řádnou šířkou a vzorem

při rozhodování velkou roli hraje cena, pan mechanik obvolal několik uživatelů těchto strojů a jednoho dokonce osobně navštívil. Na základě získaných kladných referencí z dlouhodobého provozu v zemědělství byl nový nakladač pořízen a již na začátku letošního července stál na dvoře.

### Prověřen těžkým provozem po celém světě

Jedním z relativně mladých výrobců stavební techniky je čínský koncern XCMG, který byl založen v roce 1989 a v současnosti patří mezi největší výrobce středních kolových nakladačů v Číně a v Evropě mezi nejprodávanější nakladače v Polsku. Nakladač ZL50G je vlajkovou lodí tohoto koncernu a patří mezi nejpobulárnější modely výrobce napříč světovými trhy. Na jeho vývoji se podíleli i Japonci s Němci. Základem pro vývoj důležitých agregátů posloužila tech-

nika Kawasaki, Rexroth, převodovky ZF a pro Evropu nové motory Volvo Penta plnící aktuální emisní limity. Díky významným vylepšením model ZL50G velmi brzo dokonce svými parametry a výkonem předčil původní prototypy. Konstrukce nakladače se vyznačuje optimální kombinací aplikovaných řešení a kompaktností. Při vývoji použil výrobce pokročilé výrobní technologie, které se výrazně podepsaly na vyšší kvalitě a produktivitě stroje a také na nižší spotřebě paliva. Tento nakladač je oblíbený jak v zemědělství, stavebnictví, tak v dřevozpracujícím průmyslu.

Při bližším prozkoumání nakladače XCMG ZL50G je patrné, že konstruktéři zvolili jednoduchou, avšak prověřenou koncepci konstrukce. Rozměry (délka: 8110 mm, šířka: 3000 mm, výška: 3485 mm), maximální nosnost sedm tun, provozní hmotnost osmnáct tun a výkonem motoru 223 koní patří tento model mezi

největší nakladače využívané v agro sektoru. Zákazník má však na výběr i mezi menšími modely této značky.

### Osvědčená jednoduchá konstrukce

Kloubová koncepce nakladače je tvořena zadním a předním jednoduchým rámem, který je dimenzován na takovou úroveň, aby absorboval vysoké nárazové zatížení, stejně jako přední rám, na němž je uchyceno rameno. Navzdory poměrně velké velikosti má XCMG ZL50G vynikající manévrovatelnost – osmimetrový stroj zvládne poloměr otáčení 6,4 m. Kloubové body jsou odolné proti prachu, čímž se prodlužuje životnost středového čepu. Dvojitá axiální ložiska jsou umístěna na kloubových částech, aby se zvýšila jízdní stabilita. Co se týče kinematiky výložníku, konstruktéři zvolili tu nejběžnější variantu – Z-kinematiku. Jedná se o standardní variantu zavírání lopaty dosahujících největších sil při plnění lopaty. Tento způsob provedení poskytuje maximální trhací sílu a vysoké rychlosti vyklápění.

Nakladač je opatřen velkými a robustními nápravami Meritor chránící vnitřní komponenty a nabízející dobrý přístup pro servis a údržbu. Pohon je rozdělován na přední a zadní nápravu, nechybí ani diferenciál s dodatečnou možností samosvorného diferenciálu a to jak na přední, tak i na zadní nápravě. Podle mechanizátora má tak nakladač perfektní jízdní vlastnosti. Brzdová soustava je složena z pneumaticko-hydraulicky



**Obr.:** Přístrojová deska zobrazuje jen nezbytně nutné údaje o provozu



**Obr.:** Motor má výkonu na rozdávání s 223 koňmi patří tento model mezi největší nakladače využívané v agro sektoru



ovládaných kotoučových brzd působících na všechna čtyři kola. Nezávisle působí na každou nápravu. V nakladači jsou využívány k přenosu tří hnacích hřídele (zadní, středový a přední), jež propojují převodovku a nápravu.

### Nahradil jednoho pracovníka a zpříjemnil práci v seníku

Hlavní komponenty, jako je motor a převodovka, jsou západní výroby. Nakladač je osazen šestiválcovým naftovým motorem Volvo Penta s turbodmychadlem a chlazením nasávaného vzduchu. Motor o výkonu 164 kW/ 223 k (při 2 200 ot/min) a s točivým momentem 990 Nm (při 1 400 ot/min) je spřažen s převodovkou ZF 4WG 200. Power-shift převodovka umožňuje automatické podřazování v zatížení tzv. „kickdown“ a nabízí čtyři rychlosti vpřed a tři vzad. Volba rychlostního stupně se provádí prostřednictvím otočného voliče na páčce pod volantem. I přes vysokou hmotnost je nakladač poměrně rychlý (rychlost vpřed až 40 km/h).

Výkon je pro běžné manipulační práce až naddimenzován, což potvrdil i mechanizátor Jaromír Novotný. Při stohování slámy se ani naplno nevyužije výkon motoru, na jámě však díky výkonu nahradili jednoho pracovníka: „Dříve byli potřeba dva pracovníci, jeden pro rozhrnování a druhý pro dusání. Nyní stačí jeden člověk pro obě operace a díky vysoké rychlosti

rozhrnování je dostatek času na pře-sednutí do traktoru na dusání,“ řekl předseda představenstva, pan doktor Miroslav Hrdlička. Svůj podíl na tom má také dostatečně velká světlá výška pro maximální průchodnost terénem a vhodně dimenzovaná hydraulická soustava. Pracovní a řídicí hydraulický systém využívá dva hydrogenerátory, které snižují energetické ztráty a zvyšují spolehlivost. Na povely, jako je zvedání apod. reaguje výložník okamžitě a rychle. Jelikož v podniku agregují i dlouhý stohař použitý ze starého nakladače, museli přidělat regulační ventil, aby se pohyby zpomalily. Při práci s lžící či rozhrnovacími vidlemi je rychlost hydrauliky předností, avšak u stohaře je potřeba hydrauliku tzv. „přiškrtit“. Nakladač se nevyhne ani práci v seníku, tam dokonce nahradil také portálový jeřáb, což ocení zejména obsluha. Pracovní prostředí je daleko komfortnější v pohodlné a klimatizované kabině nakladače. Svůj výkonnostní potenciál v brzké době předvede nejen při práci na jámě a stohování slámy, ale také při přihrnování a nakládce hnoje.

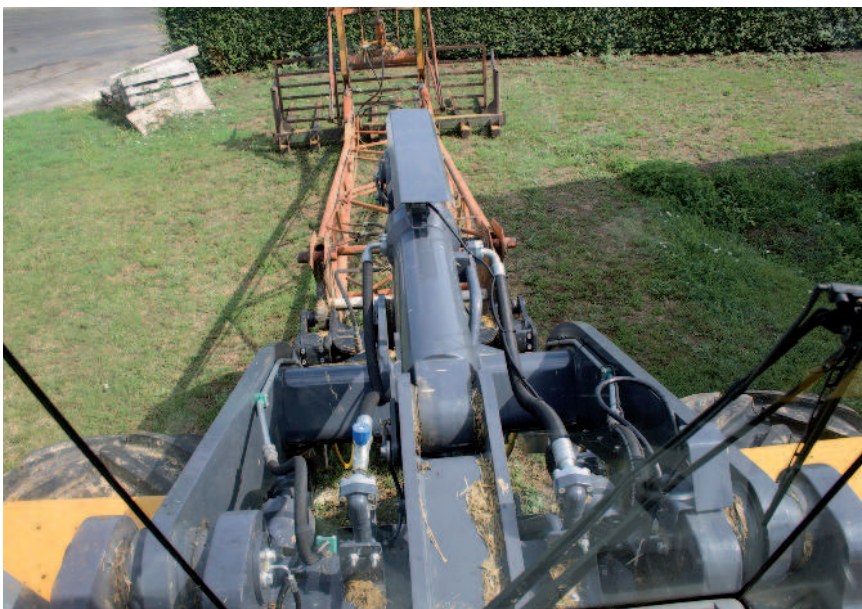
Standardně je nakladač dodáván s lopatou o objemu 3,5 m<sup>3</sup> osazenou zuby nebo břitem. Rozhrnovací vidle nakladač zdědil po škodovce, proto muselo být optimalizováno i upínání. Prvotní myšlenkou bylo pouze přijet k vidlím či lopatě a zajistit jen za pomocí tří čepů. Jenže na novém nakla-

dači by se pouzdra zbytečně opotřebovávala, a tak byla zakoupena čelní rychloupínací deska s hydraulickým ovládním.

### Kabina a interiér vypadají účelně

Kabina je střižena opět do jednoduchého stylu. Nakladačem nyní jezdí obsluha, která s tímto typem stroje nikdy nejezdila, přesto se za velmi krátkou dobu naučila stroj ovládat a práci provádět perfektně. „Rychle se s tím naučil pracovat. V životě s tím nejezdil, práci odvádí perfektní,“ vyzdvihl schopnosti obsluhy mechanizátor. Vedení se také líbí dokonale vytvořené vysoké stohy slámy. Již v základní výbavě nalezneme v kabině klimatizaci, topení, rádio a barevný displej sloužící pro výstup kamery umístěné na zádi nakladače. Nakladač má též již z výroby centrální mazání, blatníky, přídavné pracovní LED světlomety a vybavení pro provoz po pozemních komunikacích. V kabině se nachází vzduchem odpružené pohodlné a plně seřiditelné sedadlo. Provozní údaje jsou k vidění na přehledné přístrojové desce a ovládní lopaty se provádí přes joystick umístěný na pravém panelu, kde jsou další nezbytně nutné ovládací prvky. Na sloupku kabiny je umístěn panel, kde se nastavují intervaly mazání.

Na rozdíl od některých západních výrobců stavební techniky, kteří mají mnohdy výrobní závody umístěné v Asii, čínský XCMG nakladače pro Evropu vyrábí v moderním závodě v Polsku. To je pro uživatele výhodné zejména tehdy, když potřebují nějaký náhradní díl. Servisní síť, o které se pochvalně vyjádřil i mechanizátor, ostatně také stojí za úspěchem značky XCMG v České republice. „U jiných obdobných strojů není v České republice servisní zázemí na takové úrovni, jako u společnosti ATS Jičín, která tuto značku u nás zastupuje. Mají velmi dobrý servisní tým, o kvalitě svědčí i to, že disponují již 25 let oficiálním zastoupením tatro.“ □



**Obr.:** Výhled ven na stohař přes kinematiku výložníku



# Manipulační technika od P&L. Sázka na italskou kvalitu

Text Milan Jedlička, foto P&L

CSF MultiOne, VF-Venieri, Faresin Industries – trojice značek s přívlastkem made in Italy. První spojovací články u tak různých strojů. Není náhodou, že právě tyto tři značky tvoří portfolio manipulační techniky od P&L spol. s r.o. Společných jmenovatelů je mnoho, ale vše popořadě.

Tradice výroby u všech značek sahá až do minulého století. Nejstarší značkou je VF-Venieri, která se představila již v roce 1948 svým prvním pásovým traktorem. Společnost Faresin působí na trhu přes 40 let. Nejmladší a „vzrůstem“ nejmenší MultiOne vyjel poprvé z výrobní linky roku 1998. Není náhodou, že všechny 3 značky působí po celém světě a mohou se pyšnit přívlastkem „rodinná firma“. V jejich vedení je vždy pouze jeden majitel.

Vývoj a konstrukce strojů, je dalším společným rysem těchto značek. Není náhodou, že každá značka nabízí hned několik řad svých produktů, které vám ještě představíme. Vlastní vývoj jednotlivých částí stroje, důkladné testování a následná aplikace do výroby, dělá z těchto značek významné hráče na trhu nejen u nás.

Výroba probíhá zcela na území severní Itálie, ve vlastních prostorách. Díky používání robotických linek, dokonalému plánování výroby a promyšlené konstrukci strojů, jsou schopni pružně reagovat na objednávky

a vývoj trhu. Dodací lhůty jsou díky tomu v rozmezí 2–10 týdnů, podle typu stroje. Navíc díky skladovým zásobám výrobce i společnosti P&L, může být dodání téměř ihned.

Materiály použité při výrobě jsou vysoce kvalitní s maximálním důrazem na požadovanou zátěž strojů. Dominuje zde robotická výroba, přesnost a robustní konstrukce. Díky tomu jsou stroje spolehlivé a velmi odolné. Dlouholeté zkušenosti z praxe to dokazují.

## CSF MultiOne

Multifunkční nakladače MultiOne zaujmou především svojí variabilitou, jsou možné agregace s více než 170 různými typy příslušenství. Jde o bezpečné stroje s vynikající manévrovatelností, kompaktními rozměry a nízkou hmotností. Všechny modelové řady MultiOne lze naložit na vlek za osobní automobil do 3,5 t. Nakladač MultiOne je vhodný pro farmáře, stavebníky, zahrádkáře nebo kutily právě díky možnosti připojení nejrůz-

nějších adaptérů od lopaty přes mulčovač na trávu až po míchačku na beton.

## VF – Venieri

V nabídce této značky nalezneme kloubové nakladače v širokém sortimentu od 3,5 do 22 t hmotnosti. Nechybí ani teleskopický kloubový nakladač VF-Venieri VF 1.63 TL a VF 8.63 TL. Ostatní stroje jsou vybaveny Z kinematikou výložníku. K dispozici je široká škála požadovaného pracovního příslušenství.

## Faresin Industries

Zemědělské manipulátory Faresin nabízí modely s délkou výložníku od 6 do 11 metrů s nosností od 2,6 do 7 tun, jsou schopné nabídnout správné řešení pro jakýkoli druh práce. Výkon, komfort a technologie, ale také maximální přizpůsobení jsou klíčovými aspekty nabídky teleskopických manipulátorů společnosti Faresin Industries. □



**Obr.:** V nabídce značky VF – Venieri nalezneme kloubové nakladače v širokém sortimentu od 3,5 do 22 t hmotnosti



**Obr.:** Zemědělské manipulátory Faresin nabízí modely s délkou výložníku od 6 do 11 metrů s nosností od 2,6 do 7 tun





Obr.: Kloubový nakladač JCB 427 HT Agri

# Kloubové a smykem řízené nakladače JCB. Efektivní provoz i unikátní konstrukce

Text Ing. Michal Anton, foto JCB

Vedle klasických teleskopických manipulátorů JCB se velké oblibě zákazníků těší i kloubové a smykem řízené nakladače, které tento světový výrobce nabízí v různých velikostech a v mnoha výkonnostních kategoriích. Všechny stroje jsou vybaveny telematickým monitorovacím systémem LIVELINK, smykem řízené nakladače JCB Robot zaujmou na první pohled unikátním konceptem s jedním na straně umístěným ramenem.

JCB nabízí kloubové nakladače od nejmenších modelů, jako je JCB 403/406/407/409 až po největší, kterým je JCB 457 (s motorem Cummins o výkonu 282 HP, splňující emisní normu Stage V).

## Vyšší produktivita u velkých kolových nakladačů

Mezi nejoblíbenější modely velkého kloubového nakladače na českém trhu je JCB 427 HT. Nakladač je vybaven motorem Cummins QSB o objemu 6,7 litru a výkonu 179 koní, přenášející výkon na kola díky 6stupňové automatické převodovce ZF se zámkem hydrodynamického měniče ve všech šesti stupních. Stroj je dále

vybavený automatickým centrálním mazáním, luxusní High-Spec kabinou se zadní kamerou, sekundárním displejem pro ovládání stroje a regulaci průtoku oleje pracovní hydrauliky a Full-LED pracovním osvětlením. V podnicích je tento kloubový nakladač často nasazen na nakládání hnojů, kde se stroj díky větším kolům a 100% uzávěrce diferenciálu pohybuje výrazně rychleji (tedy i efektivněji), než například manipulátor, který efektivitu ztrácí prokluzem kol. Hrubé odhady z provozů v produktivitě práce v porovnání s manipulátorem jsou o 30 % lepší ve prospěch kloubového nakladače, a to při srovnatelné spotřebě PHM (manipulátor je navíc při těchto činnostech často

přetěžovaný). Všechny stroje JCB jsou navíc vybaveny telematickým monitorovacím systémem LIVELINK, který je pomocí GPS připojen na servisní podporu JCB s okamžitou reakcí na poruchy, odcizení stroje, krádeže nafty a lepší přehled o provozních nákladech.

## Smykem řízený nakladač s teleskopickým ramenem

Smykem řízené nakladače JCB s označením Robot vynikají na první pohled unikátním konceptem. Jedná se totiž o stroj, který má pouze jedno na straně umístěné rameno, což umožnilo osadit plnohodnotnou kabinou, která má vstup z boku



stroje. Tento koncept se vyznačuje nejvyšší možnou ochranou obsluhy, neboť tato kabina splňuje veškeré bezpečnostní normy a nabízí řidiči maximální pohodlí. Společnost JCB tento koncept posunula však ještě dále a do své nabídky zařadila stroj s onačením JCB Teleskid. Tento nakladač disponuje teleskopickým ramenem, které dosahuje výšky zdvihu 3,7 m. Teleskid nabízí široké využití (nejen) v živočišné výrobě, například při práci uvnitř budov, při vyhrnování hnoje, kde se využije jeho kompaktní velikost a skvělý výhled. Naopak při práci venku se pak využije jeho velký výkon, výkonná hydraulika, teleskopické rameno a velké množství pracovního nářadí. Parametry stroje jsou následující: Výška zdvihu přes 3,7 m umožňuje snadné a rychlé nakládání/vykládání. Nosnost 1 455 kg (při zasunutém výložníku) a 611 kg (při vysunutém výložníku) pak garantuje dostatečnou nosnost při manipulaci s těžšími materiály. Teleskid pohání motor JCB EcoMax (55 kW/74 HP), který zvyšuje výkon při nízkých otáčkách motoru za účelem snížení doby cyklu a tažné síly. Systém odpružení ramene nazývaný SRS Systém (SmoothRide System) zajišťuje vyšší výkon při manipulaci, snižuje manipulační cykly, časy při přejezdech a garantuje komfort obsluhy. Ve standardu je 2stupňová převodovka, která pomáhá dosahovat kratších časů při přejezdech. Velkým



**Obr.:** Komfortní kabina JCB Command Plus

benefitem, který hodnotí obsluhu těchto strojů je, že rychloupínací zařízení je kompatibilní s jejich současným pracovním nářadím ze stroje Bobcat.

#### Ceněné stroje

Zákazníci hodnotí u nakladačů JCB vedle špičkových technických parametrů také dokonalé servisní záze-

mí, snadnou a rychlou dostupnost náhradních dílů, čímž lze dosáhnout minimálních prostojů techniky a celkového snížení provozních nákladů. □

#### Kontakt:

PEKASS a.s.

tel.: +420 272 705 789

e-mail: pekass@pekass.eu

www.pekass.eu



**Obr.:** Smykem řízený nakladač JCB Teleskid



# Mininakladač Giant D2635W usnadňuje těžkou práci na farmě

Text a foto Milan Jedlička

Uplatnění v chovu hospodářských zvířat, pohyb ve stísněných prostorech, snadné přizpůsobení se podmínkám práce, nenáročné ovládání a maximální spolehlivost. To je jen základní výčet charakteristik nakladače GIANT od holandské společnosti TOBROCO, na který dennodenně spoléhá pan Pivoňka tam, kde je limitující používat klasický traktor s čelním nakladačem.



**Obr.:** Pan Pivoňka s nakladačem přemísťuje balíky slámy a vyváží hlubokou podestýlku

Pan Pivoňka hospodaří v malé obci Radkov v okrese Žďár nad Sázavou v kraji Vysočina dvanáctým rokem, jeho otec však začal již po revoluci. Většina z výměry 85 hektarů je věnována pěstování plodin pro krmné účely, jedná se o jetelovinu a travinu, s tržních plodin je to řepka a sladovníkový ječmen. Ve stájích má domov třicet pět kusů hovězího dobytka, z čehož je osmnáct kusů dojnic.

## Hlavní předností je kloub a rozměry

Mininakladače se často nepovažují za výkonné stroje, bez nich by se

však neobešel ani jeden sektor, kde je využívána kvalitní manipulační technika. Ve všech odvětvích, ve kterých se musí přemísťovat materiál nebo pracovat v omezeném prostoru s přídatnými adaptéry, lze využít užitečnou vlastnost kloubové koncepce a příznivých rozměrů. Univerzální a robustní nakladače Giant, přitom pokrývají širokou škálu modelů různých rozměrů a výkonů.

Mininakladač, aby byl nepostradatelným všestranným pomocníkem, musí zvládat mnoho různých úkolů, což díky systému rychlé výměny příslušenství a velkému množství přídatných adaptérů není problém.

Výkon, vytrvalost a robustnost se od něj právem očekávají. Kompaktní pomocník je vhodný do úzkých průchodů a pracuje obratně v malém prostoru. Mininakladač tak zvyšuje produktivitu na farmě, kde je potřeba přepravovat náklad a volně ložený materiál ve stísněných prostorech.

## Musí to být kvalitní nakladač

Model D2635W si pan Pivoňka pořídil před třemi lety přímo od společnosti Vitaltech, která mimo jiné prodává i značku Kubota. A právě zastoupení této kvalitní japonské





**Obr.:** Příslušenství a pojezd se ovládá skrze joystick

techniky ho pomohlo přesvědčit, že i ostatní nabízený sortiment – v tomto případě Giant – bude fungovat bez větších problémů.

Podstatné ale je, že se stroj následně osvědčil i v reálném provozu. Funguje dobře a spolehlivě, nejsou s ním žádné problémy, přitom je využíván prakticky neustále. „Vybážíím hlubokou podestýlku od jalovic, v zimě navážím krmení z jámy a jinak slámu na stlaní, a když potřebuji něco přemístit, každý den nakladač jezdí,“ říká Pivoňka. Tento nakladač je cenným pomocníkem na farmě, protože se vše před jeho koupí provádělo ručně. Nyní má odpracováno tři sta motohodin. Vzhledem k tomu, že jsou chlévy a zejména dvůr velmi malé, zvolil pan Pivoňka nakonec

kloubovou koncepci místo původně zamýšleného smykem řízeného nakladače. Nemusí tak předělávat kravín. Dobrou manévrovatelnost a schopnost například vyhrnovat hnůj do pravého úhlu, což se jen těžko dosáhne smykem řízeným nakladačem, konec konců oceňují i jiní živatelé kloubových nakladačů pracujících ve chlévech.

„Nakladač je velmi nenáročný a téměř bezúdržbový, stačí kontrolovat jen olej v motoru a prohlédnout jednou za dva týdny servisní body,“ zmínil se o technické stránce majitel. Stroj pohání tříválcový motor Kubota D1105 o výkonu 26 PS/19 kW. Pohon je hydrostatický a má automotivní kontrolu, v každém kole se nachází hydromotory Poclairn s elektronickou

uzávěrkou. Stroj vyvine maximální rychlost 12 km/h, na přání je možné její zvýšení na 19 km/h. Řazení se provádí jednoduše přes joystick, prostřednictvím kterého lze ovládat elektronicky i čtvrtý hydraulický okruh, naklápění a zvedání lopaty, volit nízký a vysoký rychlostní stupeň a provádět změnu směru jízdy (vpřed, neutrál, vzad). Pojezd a brzdění je možné ovládat rovněž pedály. K dispozici je funkce pro-inching, která je vhodná pro použití hydraulicky poháněného příslušenství, jako jsou sekačky nebo zametací stroje. Ruční páka plynu se používá ke zvýšení otáček motoru. Stroj se nepohybuje a plynový pedál se automaticky změní na pedál řízení.

### Uživatel oceňuje originální stabilizační systém

Nakladač je konfigurován tak, aby mohl využívat jak pasivní, tak aktivní přídatné příslušenství. Proto nechybí ani mechanicky ovládaná třetí hydraulická funkce (s aretací), dvě rychlospojky na náradí a rychlospojka na přepadový olej. To se bude hodit, neboť vidle s přidržovačem, univerzální lžící, objemovou lžící, paletizační vidle s rámem a zametací kartáč včetně hydraulického výklopného zásobníku na nečistoty v budoucnu doplní mulčovač.

Hydraulický průtok 84 l/min (350 bar) je vyčleněn pro pojezd



**Obr.:** Sklápění přístřešku se provádí za pomoci zajišťovacích kolíků



**Obr.:** Nakladače Giant se snadno přizpůsobí podmínkám práce, vyznačují se nenáročným ovládáním a maximální spolehlivostí



a 45 l/min (170 bar) pro pracovní hydrauliku. K jednomu nakladači je k dispozici až 100 různých přídatných nářadí. Záměna mezi jednotlivými nářadím je velmi jednoduchá a rychlá, a to za pomoci hydraulického upínacího systému nářadí, které se ovládá prostřednictvím jedné páky a zajišťovacích kolíků.

Stabilita nakladače závisí na úhlu natočení kloubu, zatížení a výšce zdvihu. V tomto směru majitel oceňuje patentovaný tzv. Stabilo systém Giant, který zamyká kloub, což přispívá ke větší stabilitě při zatočení, celkově nakladač hodnotí jako velmi stabilní. Při jízdě na svahu zvládne maximální úhel sklonu 11,3 ° (20 %).

### Požadavek na nízkou výšku

Jelikož je u jalovic nízký chlév, ani relativně malá „výrobní“ výška nakladače s kabinou nestačí. Proto je stroj vybaven ROPS/FOPS sklopným příštříškem Deluxe včetně pracovního osvětlení a zrcátka. Ruční sklápění příštříšku probíhá denně a opět je řešeno co nejjednodušeji za pomoci zajišťovacích kolíků. Celková šířka stroje 123 cm (s širokými šípovými plášti 31 × 15.50 – 15 AS) je v těchto provozních podmínkách naprosto dostačující. Koncepte stroje, robustní rameno, výška zdvihu 2 588 mm, 90kg závaží umístěné v zadní části stroje a vlastní hmotnost 1 480 kg dovolují zvednout 1 100 kg, přičemž kapacita výklopu činí 1 040 kg. □



**Obr.:** Sklopení ochranného příštříšku včetně pracovního osvětlení a zrcátka umožňuje nakladači vjet do chlévů



**Obr.:** Záměna mezi jednotlivými nářadím je velmi jednoduchá a rychlá, a to za pomoci hydraulického upínacího systému



**Obr.:** Koncepte stroje a 90kg závaží umístěné v zadní části dovolují zvednout až 1 100 kg



**Obr.:** Detailní pohled na ochranný rám nakladače



# Zbrusu nové výstražné osvětlení se zaměřuje na estetiku

Text Milan Jedlička<sup>1)</sup>, foto HELLA

Světový výrobce osvětlení HELLA představil na mezinárodním stavebním veletrhu BAUMA novou generaci LED výstražného osvětlení. Představený maják kombinuje originální design a nejmodernější technologii LED. Podle výrobce poskytne maják vozidlu jedinečný vzhled.



**Obr.:** Výstražné světlo s funkcí dvojitého záblesku LED generuje přímý a široce vnímatelný 360° signál.

Černý a futuristicky vypadající maják perfektně zapadne do siluety vozidla díky své konstrukci a kompaktním rozměrům. Měří jen 60 mm na výšku. Pro srovnání – nejnižší maják HELLA K-LED 2.0 má výšku 90 mm, zatímco halogenové majáky mají někdy dokonce výšku až 194 mm.

HELLA nejen minimalizovala velikost majáku, ale také změnila koncept osvětlení. „To znovu ukazuje naše technologické vedoucí postavení,“ říká Stefan Maierhofer, produktový manažer společnosti HELLA. Osvětlení zajišťuje pouze světelný pásek kolem obvodu majáku. „Díky tomuto novému konceptu je HELLA průkopníkem v oboru,“ dodává.

Maják dosahuje nejlepších světelných hodnot a optimálního varovného efektu, který splňuje zákonné požadavky evropské směrnice ECE-R 65 pro majáky.

Mezi další výhody patří výstražné světlo s funkcí LED dvojitého záblesku. Generuje přímý a široce vnímatelný 360° signál. To znamená, že

ostatní účastníci silničního provozu mohou být včas varováni jak na staveništi, tak na silnici, tím se také výrazně zvyšuje bezpečnost při práci.

Maják je bezúdržbový. Díky nízké celkové spotřebě proudu a vysoce kvalitní LED technologii s dlouhou životností je maják vhodný pro nepřetržitě používání. Kromě toho je baterie vozidla ušetřena.

## Mechanická odolnost

Maják odpovídá stupni ochrany IP (International Protection) 67 a 9K. To znamená, že je odolný proti prachu, vodě a elektronika je chráněna i při krátkém ponoření do vody (do hloubky jednoho metru). Výstražné

světlo je navíc odolné vůči nárazům, kolísání teploty, silniční soli a vlhkost. To je zajištěno díky použití plastu, hliníku a nepřítomnosti pohyblivých součástí. Maják tak může být použit i za nepříznivých podmínek. Kromě toho vyhovuje předepsaným hodnotám elektromagnetické kompatibility (EMC), a tím neruší jiné rádiové signály.

HELLA byla prvním výrobcem, který v roce 1955 uvedl na trh maják. V roce 2006 byl představen LED maják. Kromě halogenových světel má v současné době ve výrobním programu 14 typů LED majáků. □

<sup>1)</sup> připraveno z tiskové zprávy



**Obr.:** HELLA vyvíjí osvětlení pro celou řadu zemědělské techniky. Na fotografii DEUTZ-FAHR řady 9.



# S Bobcatem TL43.80HF Agri je manipulace s kulatinou rychlejší a komfortnější

Text a foto Milan Jedlička

Při pořizování nového stroje se bere v úvahu nejen cena, vlastnosti, kvalita, ale také přístup servisu k zákazníkovi. Tak to bylo i v případě společnosti M.F.A. Konšel, s.r.o., která si pořídila nový teleskopický manipulátor Bobcat TL43.80HF Agri. S tímto modelem chce Bobcat dokázat, že jsou jeho teleskopické manipulátory vhodnými stroji pro provoz na zemědělských farmách a že se nejedná pouze o upravené stavební modely.

„Současná podoba společnosti M.F.A Konšel se začala rýsovat v první polovině devadesátých let minulého století. Již v roce 1987 začal podnikat táta současných majitelů, tehdy na povolení Národního výboru pod názvem Stolařství Konšel. Pokračoval tak v rodinné tradici, kdy i jeho táta měl živnost pod stejným názvem v letech 1932 až 1958, kdy musel s podnikáním skončit. Výrobky stavebně truhlářské se ale v rodině dál vyráběly a to až do roku 1995. V roce 1994 byla uvedena do provozu rámová pila, která měla sloužit jen pro pořez pro vlastní potřebu. Nakonec bylo vše jinak. Stavebně truhlářská výroba skončila a firma

se zaměřila na dodávky stavebního řeziva pro tesařské a stavební firmy a od roku 1996 též na výrobu lepených desek – spárovek z buku a dubu. To si samozřejmě vyžádalo jak vybudování nových prostorů, tak investici do nových strojů a zařízení. Dnes také vyrábí kvalitní masivní posteje z těchto lepených desek,“ představil historii a současnou podobu společnosti pan Alois Konšel. Název M.F.A Konšel je začátek jmen – Martin, František, Alois.

## Dobré reference hrály prim

Ve dřevozpracujícím průmyslu, obzvláště na malých až středně velkých

pilách, kde se manipuluje s dřevěným materiálem všeho druhu, je u nás historicky nejrozšířenější manipulační technikou typu vysokozdvíženého vozíku. V náročnějších provozech však ztrácí své výhody, hůře plní požadavky na pohodlí a problémem u starších modelů může být i větší poruchovost. Dodnes v areálu společnosti v Křenůvkách na Prostějovsku vypomáhají dva vysokozdvížené vozíky. Zatímco na prvním se už podepisuje stáří, s druhým, který byl pořízen před osmi lety, pan Konšel není spokojen. Před půl rokem se tak rozhodl pořídit nový manipulační stroj, přičemž vsadil na zcela jinou kategorii – teleskopický manipulátor.



**Obr.:** Bobcat TL43.80HF Agri se hodí i do dřevozpracujícího průmyslu



Před pořízením nového stroje si pan Konšel zjistil reference na různé značky teleskopických manipulátorů. Zatímco u některých strojů se panu Konšelovi nelíbily výrobní vady, jinde zase přístup servisu. Dobré reference na teleskopické manipulátory Bobcat a na firmu poskytující jejich servis vedly k pořízení stroje této značky. „Původně jsem chtěl kloubový nakladač, ale rozhodl jsem se pro teleskopický nakladač Bobcat, protože pro nás nabízí větší využití. Používáme ho k manipulaci s kulatinou, k nakládání balíků na návěs a k nakládání pilin a kůry,“ vyjmenoval majitel a dodal: „Servis je ale pro mě nejdůležitější. Bobcat nabídl dlouhou záruku a hodně motohodin. Líbí se mi jejich přístup a měl jsem na ně dobré reference.“ Na zemědělské manipulátory společnost Bobcat CZ, a.s., jako jedna z mála, poskytuje standardní záruku 3 roky/3000 mth s možností prodloužení na 5 let/5000 mth. Roční nájezd manipulátoru v M.F.A. Konšel, s.r.o. se předpokládá na 800 mth, pracuje denně.

Pan Konšel vybíral mezi různými typy napříč modelovou řadou Bobcat, která zahrnuje v oblasti teleskopických manipulátorů speciální typy pro stavebnictví a pro zemědělství. Nakonec přijal nabídku na dobře vybavený předváděcí model TL43.80HF Agri. Jak označení napovídá, jeho maximální nosnost činí 4,3 t a výška zdvihu téměř osm metrů. Jedná se o model speciálně



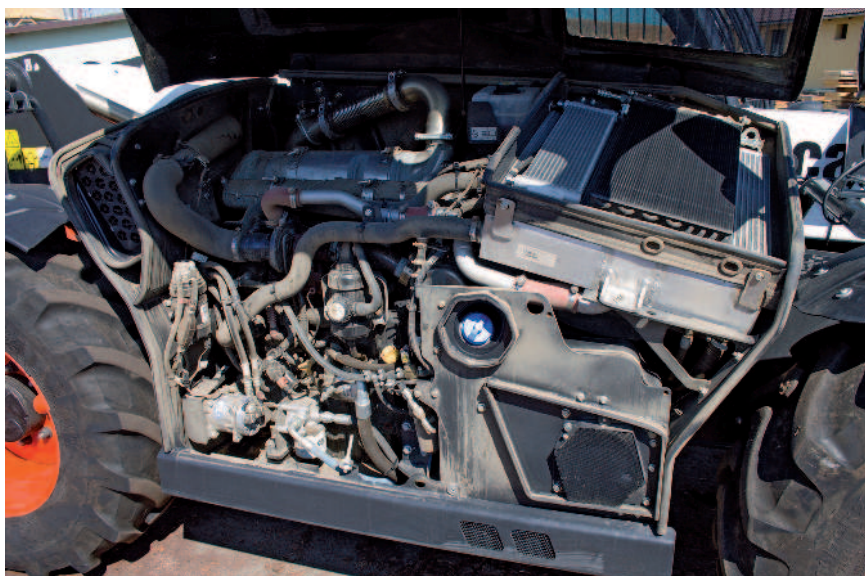
**Obr.:** Pan Alois Konšel, majitel společnosti M.F.A. Konšel, s.r.o., před teleskopickým manipulátorem Bobcat TL43.80HF Agri

zkonstruovaný pro provoz v zemědělském sektoru. Je částečně vyvíjen v České Republice, kde má Bobcat výrobní závod pro stavební stroje a vyráběn ve Francii a patří na vrchol modelové řady Agri, čítající pět modelů s výškou zdvihu od 6 m do 7,5 m a nosností od 2,6 t do 4,3 t. Stroj je možné dodat se třemi úrovněmi výbavy. Tři hvězdy u typového označení, jako má stroj pana Konšela, značí maximální výbavu zahrnující mimo jiné odpružení, LED osvětlení a řadu automatických funkcí. Jedna hvězda znamená základní verzi, která spl-

ňuje všechny homologační předpisy a dvě hvězdy značí zvýšené pohodlí obsluhy. „Původně jsem nechtěl klimatizaci, ale teď jsem za ni rád. Když se v tom musí celý den sedět při vysokých teplotách, tak je to dobrá věc,“ ocenil jeden z prvků výbavy pan Konšel.

### Práce s teleskopickým manipulátorem Bobcat je úspornější

Manipulátor je osazen motorem Doosan od mateřské společnosti Bobcatu. Výkon motoru činí 130 koní, má vysoký točivý moment a velmi tichý provoz. Pro plnění emisní normy je vybaven všemi obvyklými systémy včetně AdBlue, avšak filtr pevných částic zde nenajdeme. Je-li stroj využíván při méně namáhavých činnostech, obsluha může aktivovat režim Eco, jenž omezuje otáčky motoru na 1800 ot/min při zachování plného hydraulického výkonu, omezována je však maximální rychlost na 35 km/h. Pan Konšel s manipulátorem po areálu firmy neustále jezdí v režimu



**Obr.:** Motor poskytuje dostatek výkonu a točivého momentu i pro ty nejnáročnější práce



Eco, protože se nepohybuje v těžkém terénu typickém pro pole nebo skládky, ale po zpevněné rovné ploše. Ve srovnání s doposud využívanými vysokozdviznými vozíky je práce s teleskopickým manipulátorem daleko rychlejší a úspornější. Motor je řízen elektronicky, takže může být implementován systém jako je Speed Management System (SMS), který udržuje otáčky motoru v případě pomalé jízdy. Je tedy možné nastavit rychlost jízdy nezávisle na motoru.

Motor spolupracuje s plně automatickou hydrostatickou převodovkou. Převodové ústrojí nabízí dvě rychlosti – nízkou pro přesné pohyby a rychlejší pro jízdu po silnici a také rychlosti od 0 do 14 km/h a od 0 do 40 km/h. Při zvolení prvního rychlostního stupně je k dispozici plný točivý moment, díky čemuž je možné nakládat obzvláště těžký materiál.

### Speciální podvozek zajišťuje maximální stabilitu, ani 12m kulatina ho nezaskočí

Manipulátor je vhodný pro práci v těžkém terénu. Používá kvalitní nápravy společnosti Dana-Spicer, hydraulické čerpadlo a hydrostatická převodovka jsou od společností Casappa, respektive Danfoss. Vysoké výšky zdvihu, nosnosti a nízké hmotnosti stroje bylo dosaženo konstrukcí



**Obr.:** Ukázka jednoho z režimů jízdy – tzv. krabí chod

podvozku, který na rozdíl od ostatních teleskopických manipulátorů, kde se pro zajištění tuhosti nachází dvě podélné desky, používá svařovaná konstrukce. Použita je tenčí 8mm deska, takže má podvozek nižší váhu a zároveň vysokou tuhost. Díky tomu má manipulátor větší stabilitu a nízké těžiště. „Kdybych vzal kleštěmi kulatinu a zatočil, tak je u kloubového nakladače větší šance převrácení, což u manipulátoru nehrozí. U něj jsem to nikdy při plném natočení kol nepocítil, a to beru do kleští i 12m kulatinu a stácím se různě do stran,“ dodal ke stabilitě pan Konšel. Dlouhým rozvozem a novým masivním protizávažím Bobcat minimalizoval vnější rozměry. Výsledkem je šířka pouze 2,30 m s pneumatikami 400/90-24 (2,36 m

s pneumatikami 460/70 R24) a délka menší než 5 m.

Malý poloměr otáčení, pouhých 3,71 m, přispívá k vysoké manévrovatelnosti ve stísněných prostorech, to potvrzuje i pan Konšel: „Se strojem se potřebuji rychle stočit a zarovnat kulatinu. U TL43.80HF Agri to jde velmi dobře. Měl jsem z toho trochu obavy, co se týče manipulace, a že budu potřebovat hodně místa na otáčení nebo najíždění k balíkům. Má ale pěkný rejd.“ K vysoké manévrovatelnosti přispívají tři režimy jízdy: natáčení kol přední nápravy, tzv. krabí chod a natáčení kol obou náprav současně. Pan Konšel používá posledně jmenovaný: „Režimy jízdy fungují perfektně, manipulátor se otočí téměř na místě,“ dodal majitel.

### Vyhlášená produktivita byla potvrzena

Bobcat přepracoval mechanismus naklápění adaptéru a poprvé použil kinematiku „Z“. Manipulátor tak dosahuje vysoké trhací síly až sedmi tun. Tato přednost se projeví zejména při nakládce těžkého materiálu. Umožněno je též používat velkoobjemové lopaty (pro nakládku sypkých materiálů jako je obilí). TL43.80 HF Agri jako jeden z mála strojů své kategorie tak může používat velkoobjemovou lopatu s nízkou hmotností o objemu až 3500 l s úhlem náklonu 150 stupňů. Manipulátor v tomto případě dokáže výrazně navýšit

**Obr.:** Patentované provedení kabiny





produktivitu nakládky až o 40 %. „Kromě dvou drapáků a vidlí používáme lopatu o objemu 2500 litrů. S ní nakládáme piliny a kůru, a když nakládáme kamionový návěs, je za chvíli naplněn. Krásně se s tím nakládá,“ potvrdil vysokou produktivitu manipulátoru pan Konšel. Záměna adaptérů či příslušenství se může provádět zcela automaticky bez nutnosti vysedání z kabiny.

TL43.80 HF má podle výrobce nejrychlejší pohyby ramene na trhu. Může za to vysoce výkonná hydraulika, která je klíčovou předností TL43.80HF Agri. Hydraulické čerpadlo s průtokem až 190 l/min a systémem Load Sensing umožňuje používat náročné nářadí na hydrauliku, jako jsou rozdrůžovače či ovíječky balíků. Aby se předešlo zbytečnému zahřívání oleje a ztrátám výkonu, čerpadlo dodává olej pouze v případě, když je vyžadován hydraulický výkon. Hydraulika je kombinována s patentovaným systémem Power Lift, který funguje jako hydraulický posilovač a zvedá až 4300 kg bez zpomalení ramene. Stroj automaticky monitoruje zvedání váhy a v případě překročení limitů zablokuje vysouvání ramene, aby se zabránilo převrácení. Obsluha si též může z kabiny ovládat rychlost vysouvání ramene. I když tuto funkci pan Konšel zatím nevyužívá, ocenil přesnost ramene v době, kdy vypomáhal na stavbě zvedat palety do patra. K pohodlí přispívá i automatická aktivace tlumení ramene nad 5 km/h.

### Komfort jako v automobilu

Při vývoji byla věnována zvláštní pozornost asymetrické kabině, která má maximálně možné prosklení a je patentována. Zakřivení některých rohů umožňuje dokonalý výhled do všech stran a na kola. Výfuk je úhledně veden z cesty, systém selektivní katalytické redukce je skryt pod plastovou kapotou. Výška ramene je nízká, takže je přes něj lepší výhled ven.

Interiér je příjemný, změna směru jízdy a provádění dalších funkcí, jako je například vysouvání ramene, se provádí jedním palcem přes spínače na joysticku. Je-li zvolen neutrál, po



**Obr.:** Ovládání je přehledné a jednoduché

několika sekundách se automaticky aktivuje parkovací brzda. Po zvolení směru jízdy se automaticky deaktivuje, což je užitečná bezpečnostní funkce. „Komfort je jako v automobilu, kabina je pěkně odhlučněná. Co se týká pohodlí stroje, je to nesrovnatelné s tím, co jsme doposud měli. Když to vezmu, tak dopředu, doleva a dozadu je vidět krásně, vpředu nejsou sloupky. Trochu je problém výhled přes rameno, ale to je na cviku a člověk si musí dávat pozor. Proto používáme i akustickou signalizaci při couvání,“ řekl pan Konšel.

Už standardní verze manipulátoru je navíc vybavena automatickými funkcemi, které obsluze umožňují soustředit se na práci. Jedná se o odpružení ramene, parkovací brzdu a reverzní ventilátor, jehož chod lze nastavovat nebo zcela přenechat automaticce – upravuje rychlost chodu podle potřeby chlazení. Systém tlumení ramene mění tlumení podle rychlosti pojezdu. To zajišťuje plynulejší jízdu rychlostí vyšší než 5 km/h, zatímco pod 5 km/h je tlumení deaktivováno pro co přesnější ovládání.

### Rychlejší manipulace s kulatinou

Kromě nakládky sypkých materiálů je Bobcat využíván při manipulaci

s kulatinou, kde se projevují naplno výhody teleskopického ramene. Před prvním zpracováním dřeva se musí kulatina roztrždit podle průměru, neboť každý je určen pro jiné zpracování. Manipulátor má tu výhodu, že teleskopickým ramenem je možné kulatinu naskládat dle potřeby za velmi krátkou dobu – s vysokozdvíhým vozíkem se muselo při této činnosti více jezdit.

Další výhoda se projevuje v případě, kdy je nutné ze skládky vybrat konkrétní kus kulatiny – dříve se musela celá skládka rozmanipulovat a až pak vybírat určitý kus. Úspory času se dosahuje i tehdy, když přijede kamion a řidičovi se nechce otevírat druhá strana návěsu – dříve se musely brát dlouhé vidle a už bylo cítit, že vysokozdvíhý vozík je na hraně své nosnosti. Teleskopickým ramenem se nyní náklad velmi rychle posouvá dozadu do návěsu. „Se strojem jsem spokojen, kupovali jsme ho na konci roku, v provozu je osm měsíců. Jsem rád, že jsem ho vzal, pro naše využití je lepší než kloubový nakladač. Pokud bude sloužit jako do teď, určitě bude spokojenost velká. Se servisem a vším kolem něj jsem rovněž spokojen, ve všem mi vychází vstříc,“ řekl závěrem pan Konšel. □



# Země Živitelka 2019: největší návštěvnost v historii šestidenního agrosalonu

Text a foto Mgr. Michaela Čeřková

Šestačtyřicátý ročník mezinárodního agrosalonu Země živitelka je už minulostí. Navštívilo jej neuvěřitelných 123 017 návštěvníků, zúčastnilo se přes 580 vystavovatelů z 19 zemí světa. Podtitulem letošního ročníku byly Výzvy českého zemědělství, agrosalon se věnoval budoucnosti českých potravin, popularizaci i modernizaci zemědělství, a vztahu zemědělců vůči krajině. Tradičně jako každý rok viděli návštěvníci novinky z oblasti zemědělských strojů a technologií, na předvadišti probíhal velmi atraktivní doprovodný program, v areálu byla instalovaná výstava „30 let českého zemědělství“, která se věnovala polistopadovému vývoji, nebo výstava „Zemědělství – největší objev“, která byla realizovaná ve spolupráci s Národním zemědělským muzeem.

Poprvé bylo vystaveno letadlo AERO-L 60 Brigadýr, československý jednomotorový účelový letoun z 50. let, tříkolové rozmetadlo Terra-Gator a na předvadišti bylo poprvé prezentováno nejmenší evropské plemeno skotu Dexter.

„Letošní ročník opět překonal naše očekávání a především nárůst platících návštěvníků v hlavních odborných dnech agrosalonu potvrzuje námi nastavenou strategii v dalším směřování veletrhu,“ řekl Mojmir Severin, předseda představenstva Výstaviště České Budějovice.

Nedílnou součástí Země živitelky je každý rok soutěž o nejlepší vystavený exponát Zlatý klas, která probíhá pod odbornou garancí Ministerstva zemědělství ČR. Soutěž Zlatý klas se stala za dobu své existence prestižní záležitostí a výrobci oceněných produktů tuto soutěž považují za významný přínos pro prezenta-



ci a publicitu svých výrobků. Letos bylo přihlášeno 48 exponátů, celkem bylo uděleno 19 ocenění a 3 ocenění **Zlatý klas s kytičkou**, o které soutěží nejlepší vybrané exponáty, splňující navíc i náročná ekologická kritéria.

## Jihočeský Rybářský Veletrh

Poslední akcí roku 2019 bude na Výstavišti v Českých Budějovicích **Jihočeský rybářský veletrh**, který proběhne již letos potřetí na přelomu







listopadu a prosince a jedná se o největší rybářskou výstavu v celém Jihočeském kraji. Veletrh bude nákupní příležitostí pro rybáře, kteří můžou

v začátku adventu čerpat inspiraci na vánoční dárky, celé 3 dny bude probíhat zajímavý odborný doprovodný program, kdy se na pódiu vystřídají vý-

znamné osobnosti rybářského světa. Zastoupeny budou všechny rybolovné techniky jako je kaprařina, muškařina, přívlač, sportovní nebo mořský rybolov. Z praktických ukázek budou například ukázky filetování a zpracování ryb, zastoupeno bude i produkční rybářství. K odpočinku a občerstvení bude připravena gastrozóna s rybími specialitami jako je třeba rybí párek v rohlíku, rybí guláš, tradiční rybí polévka, ale i zvěřinové klobásy.

Jihočeský rybářský veletrh začíná v pátek 29. listopadu a končí v neděli 1. prosince. Veškeré informace budou postupně zveřejňovány na [www.vcb.cz](http://www.vcb.cz) a facebooku Výstaviště České Budějovice. □

## Aktuality

### Společnost Dana koupila výrobce převodovek

Společnost Dana oznámila, že dokončila akvizici divize Drive Systems společnosti Oerlikon Group, včetně značek Graziano a Fairfield. Tato akvizice rozšiřuje možnosti společnosti v oblasti elekt-

rifikace a dále optimalizuje její výrobu na klíčových růstových trzích. Značky Graziano a Fairfield se specializují na vývoj a výrobu převodovek, hnacích ústrojí a různých komponentů pro lehká a nesilniční vozidla. Tyto komponenty využívají i světoví výrobci zemědělské techniky – například John Deere, AGCO

či CNH Industrial. Dana je významnou subdodavatelskou skupinou pro globální automobilový a strojírenský průmysl. Zaměstnává 36 000 lidí ve 33 zemích a v roce 2018 dosáhla obratu 8,1 miliardy eur. Vyrábí nápravy a převodovky pro zemědělské stroje.

(red)

### Rakouský Lindner hlásí nárůst prodeje

Ve finančním roce 2018/2019 (k 31. březnu) zvýšil rakouský výrobce traktorů a nosičů Lindner tržby o téměř čtyři procenta na 79 milionů eur. Klíčovým výrobkem byl Lintrac 110 a v současnosti se jich týdně vyrobí devět. Výrobce zaznamenává trend a zvyšující se poptávku po všestrannějších a výkonnějších traktorech. Lindner má nyní v Rakousku tržní podíl téměř 11 % a plánuje ho navýšit na 13 %. 55 % vyrobených strojů se vyváží za hranice.

Mezi nejvýznamnější zahraniční trhy patří Německo, Francie, Švýcarsko a Slovinsko. V loňském roce Lindner oficiálně otevřel novou pobočku ve Francii v Blotzheimu. V roce 2018 bylo vyrobeno celkem 1 200 traktorů a nosičů modelových řad Geotrac, Lintrac a Unitrac. Stroje jsou především určeny pro zemědělce hospodařící v horách a pro komunální sektor. Výrobce zaměstnává 232 lidí.

(red)

### Argo Tractors (Landini, McCormick) investuje do rozvoje svých prodejců

Výkonnost společnosti je především měřena prodejními čísly. Za prodejními čísly nadnárodní společnosti stojí schopnosti prodejců dosáhnout výsledků. Proto skupina Argo Tractors Group, která vyrábí traktory McCormick, Landini a Valpadana, investovala v posledních letech značné investice do rozvoje svých prodejců.

„Přijaté investice a realizované projekty mají za cíl vybavit prodejce všemi užitečnými nástroji pro práci v nejlepších mož-

ných podmínkách, snížit náklady, zvýšit ziskovost a posílit image,“ vysvětlil Antonio Salvaterra, marketingový ředitel Argo Tractors. Společnost například vyvinula aplikaci Easy Sell, která umožňuje prodejcům ukázat svým zákazníkům produkty, technické specifikace, prospekty a videa, ale i ceny traktorů a příslušenství pro sestavení nabídek v reálném čase. Kromě toho je možné sdílet materiály s prodejním týmem, zaznamenávat si návštěvy a archivovat dokumenty. Argo Tractors se též v posledních letech zaměřil na sociální síť, kde komunikuje a přesně cílí reklamy na potenciální zákazníky. (red)





# Rypadlo Hitachi ZX135USL-6 zkonstruované do lesního nasazení

Text Milan Jedlička<sup>1)</sup>, foto Hitachi

Fageraas Skogsdrift DA je první norskou společností, která otestovala rypadlo Hitachi ZX135USL-6 v jeho přirozeném prostředí. Speciální stroj byl vyvinut a zkonstruován speciálně pro potřeby náročných podmínek evropského trhu a pro použití v lesnictví.

Upravené rypadlo Hitachi s krátkou zádí je ideální k prořezávkám zejména náletových porostů kolem cest či břehů řek. S drapákem nalezne využití při překládce dřeva a biomasy. Model ZX135USL-6 má těžší protizávaží pro větší stabilitu. Má též zesílené části, jako je podvozek, to zase pro větší odolnost. Zesílené je též okno na střeše kabiny pro lepší výhled.

## Nutné úpravy do lesa

Speciální rypadlo má také vyšší světlou výšku než standardní model, může se tak plynule pohybovat po nerovných a drsných lesních terénech, jaké například panují v jihovýchodním Norsku. Nesmí chybět ani ochranné prvky pro zajištění ochrany stroje a především bezpečnosti operátora. Na stroji tedy nalezáme laminované přední okno a přední ochranný kryt.

Rypadlo ZX135USL-6 ve společnosti Fageraas Skogsdrift DA nahradilo tříletý model ZX135USL-5 ze stejné rodiny speciálních rypadel Hitachi. „Hitachi má nejlepší řešení pro lesní stroj s krátkou zádí,“ říká majitel Ståle Fageraas a pokračuje: „Je ideální pro pohyb v úzkých místech a vyhýbání se takovým překážkám, jako jsou pařezy a vyčnívající skály.“ I otec současného majitele si stroj chválí: „Celkově se jedná o vynikající stroj, který má perfektní specifikaci pro tento složitý terén,“ vysvětluje Ole Henrik, který začal pracovat s koňmi v lesním prostředí v roce 1956 a pokračuje: „Stroj funguje opravdu dobře díky světlé výšce a dobré viditelnosti z kabiny.“ Ole Henrik, který je operátorem tohoto stroje, hodnotí jeho vlastnosti takto: „Síla, kterou mám k dispozici a přesnost hydrauliky, jsou ideální pro stroj této velikosti a tento typ práce na nerovném terénu. Je to opravdu jiný

provozní zážitek oproti standardnímu stroji.“

ZX135USL-6 má ve společnosti Fageraas Skogsdrift DA, která byla založena před třiceti léty, dva hlavní úkoly – vyčistit pozemky po těžbě dřeva a připravit půdu pro vysazení nových stromů. Mimo to společnost byla najata na těžbu 3 000 m<sup>3</sup> borovicového dřeva. Dřevo je poté transportováno do továrny na další úpravu pro stavební účely.

## Do méně únosných půd a výhradně do mýtní těžby

Výhodou pásových rypadel je jejich uplatnění v méně únosných půdách, kde pásy vytváří nízký měrný tlak na půdu, ale také v prudkých svazích, což je dáno jejich velkou stabilitou. Proto jsou často k vidění i s harvestorovou hlaví. Nástavba je obecně podobná klasickým rypadlům, kabina je však řešena bytelněji za účelem ochrany operátora. „Hydraulické jeřaby pásových harvestorů nebývají teleskopické. Z toho plyne fakt, že nejsou schopny těžít stromy ve větších vzdálenostech od vyvážecí linky, ale musí přijet ke stromu blíže a může dojít k poškození okolních stromů. Proto se pásové harvestory využívají výhradně v mýtních těžbách, kde je toto poškození přijatelné, neboť stromy jsou vytěženy všechny,“ píše Vojtěch Brychta z VUT v Brně ve své závěrečné práci na téma Lesní těžební stroje. □



<sup>1)</sup> připraveno z tiskové zprávy

**Obr.:** Lesní pásové rypadlo Hitachi ZX135USL-6





# NEW HOLLAND

## T7.165 S

# CENY TRAKTORŮ NEW HOLLAND VE VARIANTĚ



## Vykouzlí úsměv na tváři každého

<b>T6.125 S Plus</b>	<b>1.599.000 Kč</b>	125 koní do tahu a 4 stupně pod zatížením
<b>T7.165 S</b>	<b>1.969.000 Kč</b>	165 koní do tahu a 6 stupňů pod zatížením
<b>T7.195 S</b>	<b>2.249.000 Kč</b>	190 koní do tahu a 19 stupňů pod zatížením
<b>T7.215 S</b>	<b>2.389.000 Kč</b>	210 koní do tahu a 19 stupňů pod zatížením

- ) Skvělé motory bez recirkulace spalin a filtru pevných částic. Systém Hi-eSCR získává více energie z paliva a neplýtvá jí na chlazení horkých plynů. Proto jsou motory traktorů New Holland tak živé, hospodárné a spolehlivé.
- ) Spolehlivé převodovky se 4, 6 resp. 19 stupni řazenými pod zátěží. Výborně převádí výkon na podložku.
- ) Stylová kabina s odpružením a klimatizací. Traktory jsou vybavené odpruženou nápravou.
- ) Snadno ovladatelné stroje s důrazem na mechanické prvky a minimem elektroniky. Axiální pístové čerpadlo pro práci s moderní závěsnou technikou.
- ) Suverénně nejlepší poměr ceny a užité hodnoty traktoru.

## Traktory s vyšší výbavou konfigurujeme na míru každému zákazníkovi individuálně.

Jedná se o obchodní sdělení, nikoliv však závaznou obchodní nabídku společnosti. AGROTEC a. s. Brněnská 74, 693 01 Hustopeče, IČ: 00544957, zapsaná v OR u Krajského soudu v Brně pod sp. zn. B/138. Zájemci o financování budou procházet hodnocením bonity klienta. Všechny uváděné ceny jsou bez DPH a platné do 1. prosince 2019.

### AGROTEC

zemědělská a stavební technika



YouTube

Výhradní zastoupení pro ČR:

AGROTEC a. s., Brněnská 74, 693 01 Hustopeče

☎ +420 727 830 040 | ✉ klement@agrotec.cz

Kontakty na regionální prodejce: ☎ +420 800 641 111

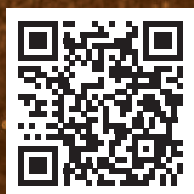
[www.eagrotec.cz](http://www.eagrotec.cz)





**Jedna značka, jeden příběh:  
Agroportal24h.cz nyní  
též v tištěné podobě**

Obsahem časopisu Agroportal24h.cz jsou informace o zemědělské technice ve formě reportáží, aktualit a testů. Těšit se můžete na stroje a techniku používanou zemědělci v rostlinné i živočišné výrobě, lesníky při pěstování i zpracování dřevní hmoty. Časopis přináší také informace z oborů souvisejících s vývojem, výrobou, prodejem, provozem a údržbou strojů.



**bezplatné zasílání objednávejte  
na [www.agroportal24h.cz/zasilani](http://www.agroportal24h.cz/zasilani)**