

Pöttinger v pozici technologického lídra, na Agritechnice ukázal koncepty i novinky

Text a foto Milan Jedlička

Spolu s panem Ing. Zdeňkem Bílým jsme si prošli výstavní plochu rakouské společnosti Pöttinger na mezinárodním veletrhu Agritechnica v Hannoveru, kde výrobce prezentoval koncepty, novinky a možnosti v oblasti přesného zemědělství.

Rozsáhlá výstavní plocha firmy Pöttinger na letošním veletrhu zemědělské techniky Agritechnica 2019 odkazovala na současné, ale i budoucí technologické možnosti této rakouské firmy, která soustřeďuje svou výrobu do České republiky, Rakouska a Německa. Výstavní plochu jsme si prošli společně s panem Ing. Zdeňkem Bílým, který je zástupcem společnosti Pöttinger pro Českou republiku.

Koncepty se promění v realitu

Svůj novátorský přístup Pöttinger předvedl u konstrukce rotoru shrnovače TOP 842 C, který není vybaven obvyklými tandemovými kopírovacími kolečkami, nýbrž plazem Flowtast vyrobeným z plastu odolného proti opotřebení. Toto originální řešení přináší výhodu v podobě až o 10 % vyšší rychlosti shrnování materiálu na mokřích, rašelinových půdách, půdách poškozených vlivem divočáků nebo pastvy hospodářských

zvířat, kde by jinak tandemové kolečko tvořilo koleje nebo zapadalo. Odlehčení shrnovače v tomto případě nebude klasické pružinové, ale hydropneumatické. A to z toho důvodu, aby hmotnost neležela na plazích a bylo zajištěno dokonalé kopírování povrchu půdy. Mezi další výhody patří mírnější vibrace, plynulejší chod a snížené opotřebení shrnovače. Shrnutý materiál není kontaminován půdou, a tudíž má lepší kvalitu, která je zásadní pro hospodářský dobytek. Speciální konstrukce bude v průběhu roku 2020 podrobena dalším zkouškám na dvourotorovém shrnovači s pracovním záběrem 8,4 m. „Jeden předváděcí kus bude příští rok k dispozici i v České republice,“ prozradil nám pan Ing. Zdeněk Bílý.

U konceptů ještě zůstaneme, protože se letos představil druhý vývojový prototyp systému Sensosafe, jenž má ochránit srnčata při seči pícnin. „Systém jsme vystavovali již před dvěma lety (získal stříbrnou medaili za inovaci, pozn. redakce), letos znovu, avšak

v inovované podobě. V příštím roce systém půjde v limitované sérii již do výroby,“ seznámil nás s plány firmy Pöttinger pan Bílý. I když se vývoji podobných systémů zabývá řada výrobců, Pöttinger je jediný, který jej zřejmě dotáhne do finální podoby, čímž by mohl zachránit nemálo srnčat, která jinak nezřídka hynou pod sklizňovými stroji. Již nyní je Sensosafe světově prvním asistenčním systémem namontovaným přímo na žací stroj. Systém byl rozsáhle testován vybrávanými zákazníky a ve vlastním testovacím oddělení firmy Pöttinger. Vypadá a pracuje následovně: Jedná se o tyč, která je umístěna přímo na čelním žacím stroji a rameno, jež je upevněné na rámu mezi traktorem a čelním žacím strojem (svojí délkou dosahuje před zadní nesený žací stroj). Rameno a tyč jsou opatřeny optickými senzory, jež nevnímají teplotu, ale hnědou barvu srnčat. Dokážou rozlišovat i mezi jinými překážkami. V případě, že systém zvíře detekuje, vyšle signál do hydrauliky, aby se čelní žací stroj



Obr.: Systém Sensosafe umístěný na čelním žacím stroji na letošní Agritechnice

okamžitě zvedl. Rameno umístěné na rámu je určeno pro zadní nesený žací stroj a pracuje na podobném principu. Mezi ním a zadním žacím strojem je ale větší prostor. Obsluha, která je o srnčeti zvukově a vizuálně informována, tak může včas zastavit nebo srnče objet.

Doprava hmoty do jednoho řádku během sečení bez použití kondicionéru

Vystavena byla žací dvoukombinace Novacat A10 se šnekovým dopravníkem Cross Flow (oceněn jako Stroj roku 2019), který umožňuje během sečení dopravit materiál do jednoho řádku bez použití kondicionéru – materiál není nutné shrnovat. Tím se eliminují další pojezdy po poli a s materiálem je co nejméně manipulováno, čímž nedochází ke zbytečné kontaminaci. Šnek má nízkou hmotnost, a tedy šetří palivo a je šetrnější k porostu. Ve srovnání s pásovým dopravníkem vyžaduje až o 20 % méně energie. „Těchto žacích strojů máme už v České republice desítky kusů v různém provedení pracovního záběru – 3 m, 3,5 m a 10 m. Šnekový dopravník dopraví sklizenou hmotu přímo na řádek až z deseti metrů záběru, jedná se o nejjednodušší sklizeň. Často se uvádí, že je v případě použití Cross Flow řádek hmoty hutný, nafoře přeschlý a dole mokrý. Uživatel však může zvolit ukládání hmoty na široko – kryt ža-

cího stroje se totiž může hydraulicky sklopit. Další možná volba spočívá ve výběru mezi šnekem, válci či kondicionérem. V nejlepším případě by měl mít zemědělec žací stroje se šnekovým dopravníkem i s kondicionérem a podle aktuální potřeby technologie sklizně stroje zaměňovat. S jednou žací lištou by se neměly provádět všechny technologie sklizně, ať už se jedná o vojtěšky, GPS nebo trávy,“ řekl pan Bílý.

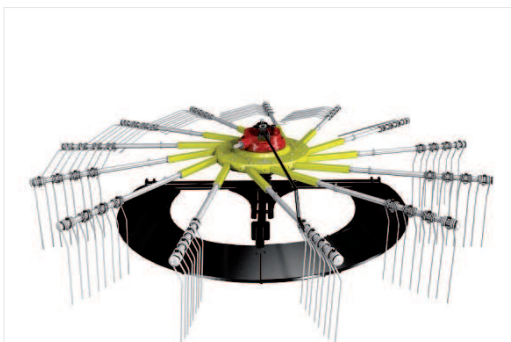
Hned naproti byl vystaven nástupce oblíbeného čelního žacího stroje Alpha Motion, kterých v České republice pracují stovky. Nový design žacího stroje (nyní označovaný jako Alpha Motion Pro) jej odlišuje od jeho předchůdce. Kromě toho byl opatřen výsuvným krytem, jenž usnadní čištění a výměnu nože. Kondicionér je možné demontovat bez použití nářadí. Pöttinger je jediným výrobcem, který toto rozložení umožňuje, a to včetně eventuální záměny za mačkávací válce. Potřeba záměny vyvstává v případě

sklizené trávy, jetelů nebo vojtěšek. „Je to novinka, již třetí generace, která však vychází z řady Alpha Motion vyráběné od roku 2006. Například příčné kopírování žací lišty v takovém rozsahu nikdo doposud nedokáže nabídnout. Ochrana čelní lišty spočívá v systému kopírování, protože nemá nájezdovou pojistku,“ uvedl jednu z výhod pan Bílý.

Vylepšení se dočkal i klasický zadní nesený žací stroj Novadisc. „Bez nářadí je možné změnit přepětí pružin a tudíž nastavit odlehčení. Jedním mechanizmem je možné přestavit dvě pružiny. Inovován je i pohon klínového řemenu, žací stroj má lepší design a sklopitelný kryt,“ představil jednotlivá vylepšení pan Bílý. Žací stroje Novadisc 222, 262, 302 a 352 s pracovní šířkou 2,2 až 3,46 m mohou být díky své nízké hmotnosti provozovány v spojení s méně výkonnými traktory o výkonu již od 40 koní. Novinkou u žacích strojů Novadisc je optimalizované těžiště pro bezpečnou a kompaktní silniční přepravu. Velký rozsah výšky od plus 22 až po minus 30 stupňů umožňuje snadné a čisté sečení nerovných povrchů a svahů. Mechanická ochrana proti překážkám dovoluje výkyv v rozsahu cca 12 stupňů, což zabraňuje poškození stroje při najetí na překážku.

Zkušenosti s vozy Jumbo se promítly i do konstrukce lisů Impress

Co se lisování pícnin a slámy týče, v nabídce Pöttinger nalezneme i high-tech lisy Impress na valco-



Obr.: Speciální plaz zajišťuje rovnoměrné a celoplošné kopírování povrchu půdy i za těch nejobtížnějších podmínek



Obr.: Vizualizace systému Sensosafe v kombinaci s čelním a bočním žacím strojem



Obr.: Ukládat hmotu až z 10 metrů je nyní možné bez použití kondicionéru i během sečení, a to daleko šetrnějším způsobem

vé balíky. „Lisy nabízíme již pátým rokem. Nejedná se o žádné jednoduché stroje, ale stroje s maximální výbavou. Nabízíme mnohá zajímavá technická řešení, jako je například výsuvný nosník nožů,“ představil jedno ze zajímavých řešení pan Bílý. V případě výsuvného nosníku nemusí obsluha vstupovat do lisovací komory nebo pod válci něco vytahovat, jak je zvykem u konkurenčních lisů. U lisů Pöttinger je využíván i jiný tok plnění komory: hmota jde plynule přes sběrač, nad válec a do komory – nikoliv přes sběrač, pod válec a do komory. Díky tomu může mít lis vrchní řezání, které lze pro lepší přístup k němu, vysunout. Nožů je zde 32 a lisovaný materiál nařežou na velmi krátké části; po otočení nožů je k dispozici až 64 ostří. Výhoda horního plnění spočívá v plynulém přísunu hmoty, rovnoměrném plnění a lisování. Balíky díky tomu mají vysokou hmotnost. Uživatel může lisovat balíky, např. senáže, až o hmotnosti 900 kg (namísto obvyklých 600 kg). Vysoká hustota balíku je nezbytná i pro proces konzervace hmoty.

Novinkou pro příští rok je lis s oviječkou Impress 185 VC Pro s variabilní lisovací komorou, která může nově lisovat balíky o průměru 0,9 až 1,85 metrů. Vystavený model na veletrhu měl integrovaný oviječí mechanismus. Pro ovičení slouží dvě ramena s otáčkami 36 ot./min a na-



Obr.: Nový Impress dokáže lisovat balíky s průměrem 185 centimetrů

stavit je možné překrýt fólie od 50 do 70 %. Stroj je navíc vybaven systémem kontroly poškození fólie. „Do letošní sezóny jsme dodali do ČR už deset kusů lisů s oviječím mechanismem. Nejvytíženější z nich za rok slihovaly až 9000 balíků,“ řekl pan Bílý.

Do příští sklizňové sezóny přijíždí nová generace víceúčelového vozu Jumbo. „Jumbo 7220 má snížený podlahový dopravník, nový design a inovace na nápravě, jako je možnost krabiho chodu. Automatická bruska nožů zůstává. Je to léty prověřený stroj,“ seznámil nás ve zkratce s novinkami pan Bílý. Pöttinger se vývoji víceúčelových vozů věnuje už od roku 1963. Nejnovější generace Jumbo disponuje nastavitelným sběračem se sedmi řadami prstů o průměru 6 mm. Na přání je možné

pořídit sběrač Superlarge s pracovní šířkou 2,36 m a hydraulicky sklopitelnými opěrnými kolečky. Hmotu k řezacímu systému s noži o rozteči 34 mm přepravuje spirálový rotor s osmi řadami hrotů. Pouze velmi ostré nože zaručí dobrou kvalitu řezu a nízkou spotřebu energie, a tím i zvýšenou produktivitu. Za to odpovídá systém automatického broušení AutoCut. Nový model Jumbo disponuje hydropneumatickým odpružením podvozku, který je k dostání v tandemovém nebo tridemovém provedení s celkovou hmotností 20, respektive 27 tun, s šířkou rozchodu (1085 mm) a s tuhou nápravou zajišťující bezpečnou jízdu za všech podmínek.

Nekonečná variabilita secích strojů

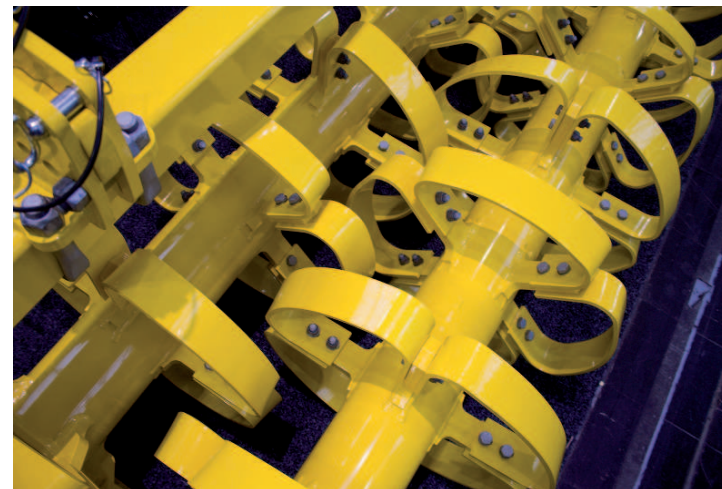
V segmentu pluhů Pöttinger prezentoval novinku letošního roku, a sice model Servo 45 se 4, 5, nebo 6 radlicemi po traktory o výkonu do 240 k se systémem Traction Control, který dotěžuje zadní nápravu traktoru. Užitečnou vlastností polonosených pluhů Servo 6.50 je také to, že je možné během orby první těleso schovat do brázdy (pracuje naprázdno). Při jízdě do kopce je tedy možné využít sedm radlic a při jízdě z kopce osm radlic. A to není vše. Pluhy jsou vždy v provedení +1 radlice – to znamená, že z osmiradličného pluhu je možné poslední těleso demontovat

Obr.: Výsevní zařízení instalované na rotačních branách Lion

a mít sedmiradličnou verzi. A když se schová ještě poslední radlice, je z pluhu rázem šestiradličná verze. Možné je i mechanické přestavení záběru nebo plynule nastavitelný záběr.

Hojným předmětem současných diskuzí jsou protierozní opatření. I v tomto směru má Pöttinger co nabídnout, o čemž svědčí vystavené secí stroje v nejrůznějších provedení. Pöttinger už dávno nevyrabí pouze secí stroje s diskem, ale i s tzv. wave diskem, který zpracuje řádek půdy o šířce 4 až 5 cm, kam následně secí botka uloží osivo. V případě rozteči disků 12,5 cm, se zpracují pouze 4 cm. Zbýlých 8 cm je nezpracováno, a mulč tak zůstává na povrchu půdy. „Tento způsob zpracování půdy je mezi našimi zákazníky velmi dobře vnímán, protože ušetří mnoho energetické síly, nezpracovává totiž půdu plošně. V nabídce samozřejmě nadále máme klasické secí stroje, secí stroje s přihnojovacími botkami či kombinace s disky, dvoudisky a různými stupni výbavy. Terrasem vyrábíme od roku 2008,“ představil secí stroje pan Bílý. Za sebou vystavené stroje Aerosem v různém provedení demonstrovaly, jak moc variabilní jsou. Jeden ze secích strojů byl vybaven klasickým krátkým diskovým podmiřáčem, druhý naopak rotačními branami (podmiřáči i rotační brány je možné použít samostatně). Všechny mechanické, ale i pneumatické secí stroje lze navíc vybavit výsevním zařízením Tegosem. „Když bude mít uživatel secí stroj, na podzim na těžké podmínky může využít rotační brány a na jaře vyměnit za diskový podmiřáč. Zemědělský podnik v Opařanech na Tábořsku se čtyřmetrovou secí kombinací zasel za rok až 700 hektarů,“ zmínil příklady z praxe pan Bílý. Pöttinger u secích strojů umožňuje volit i jednodiskové botky s přtlakem 25 kg třeba pro kombinaci secího stroje s rotačními branami. Kdo chce použít secí stroj s diskovým podmiřáčem, může volit dvoudiskovou botku s přtlakem až 50 kg.

Výhled nejen na celou výstavní plochu, ale i na pracovní orgány podmiřáče Terradisc s pracovním záběrem 10 metrů umožňovala lávka, kterou



Obr.: Zadní válec v těžkém provedení. Díky svému speciálnímu tvarování nemusí používat škrabky, které vytváří negativní odpor při práci

zástupci firmy Pöttinger instalovali v expozici. Terradisc je tvořen pruty (které může mít i secí stroj Terrasem), dvěma řadami disků a zadním válcem. Zadní segmentový válec Tandem Conoroll nedispонуje škrabkou, která jinak způsobuje při práci odpor. Místo ní je válec proveden speciálním způsobem, díky kterému na něm neulpívá zemina, a čištění je tak zajištěno automaticky. Válec byl v těžkém provedení, což znamená, že je vhodný k použití i při suchu. „Ještě se nám nestalo, že by Terradisc nešel do země. Kopírování povrchu je zde jak povrchové, tak minusové a plusové,“ řekl pan Bílý. Odpružení zajišťuje široká příruba, jež zajišťuje výškový zdvih a zamezuje pohybu podmiřáče do stran.

Inteligentní systémy pomáhají stroje využít na maximum

Ovládání strojů Pöttinger se provádí přes ISOBUS kompatibilní terminály Expert 75 a CCI 1200 nebo přes Pöttinger Control terminály. Pöttinger pro secí stroje nabízí balíček Seed Complete, jenž obsahuje inteligentní a komunikační systémy umožňující například variabilní výsev, automatické dávkování osiva a další. Výrobce také nabízí inteligentní elek-

tronické funkce pro stroje zajišťující sklizeň pícnin. Například u žacích strojů Novacat A10 je k dispozici systémem pro automatický boční posuv. Hydraulické válce integrované do ramen stroje mohou posunout žací lišty na každé straně až o 400 mm. Pokud je traktor vybaven snímačem úhlu řízení, lze prostřednictvím systému ISOBUS odeslat signál řízení při zatáčení. Následně žací stroj automaticky nastaví šířku sečení. Za každých okolností je tak zajištěno překrytí. Při jízdě rovně se žací jednotky automaticky opět vysunou na maximální možnou pracovní šířku. Použití tohoto systému zajišťuje maximální využití možné pracovní šířky.

U víceúčelových vozů Pöttinger se nachází inteligentní elektronická funkce třeba v nápravě. Na ní umístěný senzor, v případě plně naloženého vozu, automaticky zamkne řízení nápravy tehdy, kdy je dosaženo kritických hodnot (lze je na terminálu nadefinovat) – například na svazích je zajištěna maximální bezpečnost a stabilita. Další snímač na vozech zajišťuje i rovnoměrné plnění ložné plochy. Všechna získaná data během práce se stroji Pöttinger lze přes systém agrirouter vzdáleně odesílat, přijímat či přes systém NEXT Machine Management zpracovávat. □