

Pöttinger Impress v Rakove zlisuje aj 700 balíkov slamy denne

Na skompletizovanie krmovinárskej techniky chýbal rakúskemu Pöttingru v sortimente lis. Pravda, myslí sa tým lis vlastného vývoja, pretože poľnohospodárom ponúkal vo vlastných farbách lisy talianskeho výrobcu. Novinku predstavili na výstave Agritechnica v roku 2015 s názvom Impress.

Lenže v Grieskirchene pri začatí vývoja si povedali, že pri návrhu konštrukcie použijú úplne nové myšlienky a prvky, ktoré skvalitnia prácu vo všetkých smeroch. Ide predovšetkým o systém horného plnenia rotora Liftup hmotou, ktorá má svoje ohromné pozitíva v podobe kvalitne zlisovaného balíka s rovnomerným tvarom. Konštruktéri sa pohrali aj s rezacím ústrojenstvom. Nože s dvojitém ostrím sa menia pohodlne po vytiahnutí celého ústrojenstva na pravej strane lisu a ich osadenie dovoľuje flexibilitu využitia. Pri využití všetkých 32 nožov je ich rozstup iba 36 mm, čo je na trhu jedinečná hodnota. Pöttinger flexibilitu ponúka nielen v počte aktívne rezacích nožov, ale aj vo variantoch lisov Impress (pevná – variabilná komora, viazanie do siete, lisy s obalovaním či bez obalovania). A to všetko v kompaktných rozmeroch a s nízkym príkonom v závislosti od verzie od 80 k.

Prehľad lisov Pöttinger Impress

Za tri roky svojej existencie Pöttinger rozšíril paletu svojich lisov tak, že uspokojí každého poľnohospodára. Ich spoločným znakom je šírka komory 1,2 m a všetky ústrojenstvá pred lisovacou komorou.

Impress sa vyrába s pevnou lisovacou komorou (označenie F) s priemerom balíka 125 cm v prevedení so 16 a 32 nožmi a možnosťou obalovania vo vyhotovení FC.

Variabilná lisovacia komora môže mať maximálny priemer 155 a 185 cm, o čom napovedá aj číslo v názve pri prívlastku V. Takisto môže byť s obalovaním do silážnej fólie, a má dvojité nápravu. Podrobný prehľad lisov Impress nájdete v tabuľke.

V Rakove krmoviny dopestovávajú ekologicky

Ekologické PD v Rakove – Lehôtke v okrese Martin, ako už názov naznačuje, sa venuje ekologickému chovu mliečneho dobytku plemena fleckvieh. Z ekologického

zamerania aj vyplýva, že pestovanie kukurice na siláže vzhľadom na nevyspytateľnú likvidáciu burín je v ich podmienkach nerealizovateľné. Preto krmovinársku základňu stavajú na trvalé trávne porasty a viacročné krmoviny na ornej pôde. Ich bielkovinový charakter zhoršuje konzerváciu. Zabezpečíť dostatok kvalitných krmív na celú zimu

a pre 600 kusov dobytku je veľmi náročné. Podcenenie čo i len jedného postupu môže narobiť veľké problémy. Veď kde Rakovčania nakúpia krmivo, ekologicky pestované krmivo? Výber optimálnych a kvalitných strojov hrá kľúčovú úlohu. Aj preto dlhodobo spolupracujú so spoločnosťou Pöttinger – už viac ako 15 rokov. Na ich dvore



sme našli aj 12,5 m zhrabovač Top 1252, ktorý je už treťou generáciou zhrabovačov v Rakove. Väčším záberom chcú urýchliť zber krmovín. Kvôli vysokej výkonnosti a kvalite zberu používajú aj trojkombináciu, motýlika, agregovanú s 260 koňovým traktorom. Najnovším prírastkom v červeno bielej farbe je lis Impress s variabilnou lisovacou komorou 155 V PRO.

Skúsenosti s Impress lisom

Majiteľ spoločnosti Július Velitš pozná lis veľmi dobre, jeho rozprávanie postavil na praktických skúsenostiach. „Musím na ňom vyzdvihnúť rezacie ústrojenstvo z pohľadu vkladania a rezu. Lis sa nastavuje priamo

z kabíny jednoducho a pohodlne, vrátane veľkosti balíkov. Pre nás je dôležité, že lisovanú hmotu veľmi dobre utužuje, čo zvyšuje kvalitu trávnych a lucernotravných senáží. Za dva roky prevádzky zlisoval asi 14 000 balíkov.“ Úctyhodné číslo. Ak sme pri počtoch, novinka od Pöttingru dokáže denne zlisovať 500 balíkov sena a slamy aj 700.

Majiteľ stroja vyzdvihol aj variabilné nastavenie tlaku v komore buď zadanou hodnotou, alebo pomocou prednastavených hodnôt v závislosti od lisovania rôznych druhov krmovín.

V Rakove vybrali model IMPRESS 155 V PRO, ktorý lisuje balíky s priemerom od 90 do 150 cm. Ide teda o lis s variabilnou lisova-

cou komorou. Priemerom balíka sa prispôbujú odvozovému prostriedku. Pokiaľ lisujú ľahšiu slamu, nastavujú komoru na priemer 145 cm, ktorá sa v ich prípade aj ľahšie nakladá a prepravuje. Ak ide o ťažšiu senáž, priemer balíka znižujú na 120 – 125 cm, aj z dôvodu predtým zakúpenej veľkosti obalovačky balíkov. Variabilitu užívateľ ocení aj ako službár. Pre tých, čo si potrpia na centimetre, Impress vie regulovať priemer balíka po jednom centimetri, teda takmer plynulo.

Horné vkladanie

Najväčšou pozoruhodnosťou na Impresse je rotor Liftup s horným plnením. Pöttinger hovorí o tangenciálnom toku hmoty.



Aby sme to preložili do zrozumiteľnej reči, materiál prúdi nad rotorom a nie, ako je to bežné u ostatných výrobcov, pod rotorom. Rotor sa teda točí v opačnom smere ako zvyčajne a hmota má do komory plynulejší chod v optimálnom uhle a po celej šírke komory.

Výhody plynúce z rotora Liftup:

- nízky príkon lisu,
- rovnomerné plnenie komory,
- odpadá zvyčajné korigovanie smeru jazdy,
- tvorba jadra balíka v prípade akéhokoľvek materiálu – porezaného i neporezaného, suchého i vlhkého,
- stály tvar balíka aj pri viacnásobnej manipulácii s ním,
- upchatie eliminuje posuvná horná stena nad rotorom.

K pozitívnemu hodnoteniu plnenia sa pripája aj spokojný majiteľ. „Pri povelaných strniskách, kde je zvyčajné vytrhávajúce koreňov so zemou, dochádza k „preosievaniu“ zeminy, takže do lisu sa dostáva čistejšia hmota. Systém sa v našich podmienkach osvedčil.“

Obsluha v Rakove lisuje rýchlosťou aj 15 km za hodinu a pán Velitš dodáva: „S lisom v suchej slame, sene jazdíme rýchlosťou 20 km za hodinu, k tomu ale potrebujeme silnejší ťažný prostriedok. Vyššiu výkonnosť zvládne aj 130 – 140 koňový, ale my často používame aj 190 koňový traktor.“

Za to, že obsluha nemusí pre rovnomerné plnenie komory nad riadkom neustále meniť smer vďaka patentovanému tvaru vkladacieho rotora. Pöttinger používa v závislosti na počte nožov dva typy rotora – pre verziu Master a pre verziu PRO, oba ale s priemerom 650 mm a šírkou 1,16 m a štyrmi radmi do špirály usporiadaných hviezdíc.

Rezanie Flexcut

Ak je na Impresse naozaj niečo flexibilné, tak sú to nože. Flexibilita v počte, otočení, dvojitého ostria. Nože sa istia mecha-



Július Velitš je s lisom Impress veľmi spokojný. Na snímke spolu s technikom spoločnosti Pöttinger Miroslavom Marušiakom.



Zavádzanie siete je automatické, nad počtom ovití balíka dohliada snímač.

nicky pružinou a pre pohodlnú výmenu, alebo otočenie, sa vysúvajú na nosníku Easy Move na pravú stranu. Poďme ale po poriadku.

Zopakujme, že výbava Master obsahuje 16 nožov, výbava PRO 32. V oboch prípadoch sa nachádzajú nad rotorom. PROfi stroj má v prípade zvinovacích lisov unikátny rozstup nožov 36 mm. Istené sú pružinami, ale aj v tomto prípade ide o unikátne riešenie. Pružina sa totižto nestahuje či rozťahuje, ale sa ohýba.

Nože sa nachádzajú na nosníku, ktorý sa pri použití minimálnej sily a na to určenej montážnej páky, vysúva nabok. Dôležité je zaistenie nosníka (napríklad, aby sa na svahu nevrátil do pracovnej polohy), čím sa automaticky aj odistujú nože.

Pöttinger uvádza, že použitie plného počtu nožov 32 zvyšuje utuženie balíka o 15 %, čo znamená menšiu spotrebu obalovacieho materiálu, nižšie náklady na dopravu a manipuláciu či menšiu skladovaciu plochu. Ak ale budete rezať s polovičným počtom nožov, dokážete s jednou sadou nožov pracovať celý deň. Samozrejme, ide o nože s obojstranným ostrím. Vysvetlime. Podľa skúseností majiteľa a v závislosti od materiálu ostrie vydrží 1,5 – 2 hodiny. V prípade vytupenia ostria prvej polovice nožov ich možno otočiť, v prípade otupenia aj tej zapojiť druhú polovicu nožov z oboch strán. Osem aj viac hodinová práca je zaručená. Manuálne si viete navoliť rezanie každého tretieho, štvrtého či piateho noža. Každý variant nastavenia nožov na nosníku sa volí veľmi jednoducho a rýchlo. Výmena



Nosník nožov sa ľahko vysúva na pravú stranu pre pohodlnú výmenu nožov s obojstranným ostrím. Na zaistovanie a odistovanie nosníka aj nožov stačí jedna montážna páka. Vpravo poloha s polovičným počtom aktívnych nožov. Pružiny sa pri vniknutí kameňa nestláčajú, ale ohýbajú.

je pre obsluhu pohodlná, v vzpriamenej polohe a s minimálnou námahou.

Výrobca myslel aj na prípad možného upchatia, ktoré sa odstráni vyklopením nožov a podvihnutím „dna“ (vrchnej časti) hydraulickým valcom o 8 cm po stlačení ovládačov v kabíne. Tým sa zväčší vstupný priestor a upchatý materiál vstúpi do lisovacej komory. Ešte dodajme, že nože sa brúsia manuálne v na to určenom držiaku.

Nastavenie troch zón balíka

Variabilnú lisovaciu komoru tvoria tri nekonečné gumené pásy s hydraulicky nastaviteľným predpäťm. Priemer balíka sa nastavuje v termináli a takmer plynule, po jednom centimetri. Jadro balíka vytvárajú dva horné a dva spodné štartovacie valce. Veľkosť balíka kontroluje a riadi senzor. Viazanie sa spúšťa manuálne po stlačení tlačidla obsluhou, alebo v poloautomatickom a automatickom režime. Poloautomatický režim spúšťa viazanie sám, ale otvorenie komory je manuálne vodičom. Využíva sa predovšetkým v extrémne kopcovitom teréne, aby mal vodič kontrolu nad vypusteným balíkom. Po ukončení tvorby balíka sa zdvíha zberacie ústrojenstvo a pri vypadávaní balíka sa komora otvára iba do tej miery, aby došlo k vypudeniu balíka. Preto-



*Lis disponuje aj automatickým mazaním s elektrickým čerpadlom. Mažú sa všetky ložiská pohonu na valcoch a pásach. Čas a intervaly mazania sa nastavujú v termináli. Na „špi-
navej strane“ sa nachádza aj mazanie reťaze s nastaviteľnou intenzitou. Obe mazania sa merajú na základe otáčok vstupnej prevodovky.*

že je rozdiel, či sa lisujú balíky s priemerom 90 alebo 185 cm.

Obsluha si ďalej volí 3 zóny zlisovania balíka – jadro, stred a okraj balíka. Veľkosť zón a ich tlaky volí obsluha. Július Velitš túto flexibilitu v zónach balíka využíva podľa typu náradia – jeden bodec, dvojité vidly..., aby jednoduchšie zapichol do balíka náradie.

Patentované viazanie

Podobne ako pri viacerých iných technických riešeniach, aj viazaniu dal Pöttinger vlastnú myšlienku. Ide hlavne o vodiaci plech pomáhajúci nasadzovať sieť do lisovacej komory, ale aj veľmi pohodlné automatické zavádzanie role do pracovnej

polohy za pomoci elektromotora (môže byť aj manuálny režim).

Zaujímavé je ale samotné nasadzovanie siete do lisovacej komory pomocou lineárneho elektromotora. Rastom balíka sa sieťka prisúva ku komore čoraz bližšie, aby pri jeho finálnej veľkosti sa zaviedla do komory. Impress viaže balíky do siete širokej 120; 125 alebo 130 cm.

Počet ovinutí balíka sieťou si nastavuje vodič v termináli. Správny počet otáčok kontroluje senzor. Elektromagnetická spojka pribrzďuje mechanizmus zavádzania siete pre kvalitnejšie ovinutie balíka až za jeho hranu. Hodnotu si viete nastaviť v hodnotách medzi 3 až 100.



Hmota prechádza nezvykle na lis ponad rotor a do komory sa posúva v zmysle otáčania balíka. Zberač so šírkou 2,3 m má na každej strane dve závitovky. Jeho súčasťou je aj nárazový plech s vodiacim valčekom.

Zberacie ústrojenstvo

Predbehli sme ale začiatok toku hmoty cez zberacie ústrojenstvo. Pöttinger v tomto prípade nešpekuloval a použil osvedčený zberač zo senážnych vozov. Riadený pickup pracuje s piatimi radmi prstov a má šírku 2,3 m (Master 2,05 m). Keďže je zberač dostatočne široký, hmotu do lisovacej komory pomáha dopravovať dvojica závitoviek na každej strane. Zberač má dráhu výkyvu 120 mm pre každú stranu. Pred zberačom sa nachádza ešte usmerňovací plech s valčekom a usmerňovacími prstami. Výška zberu sa nastavuje na výkyvných kopírovacích kolesách, alebo aj dorazmi na piestoch zdvíhania, kedy zberač nemá žiadny kontakt so zemou.

Oje sa pripája do horného i spodného závesu. Na prispôsobenie sa stačí prestaviť dve skrutky a prestaviť oje. Mení sa ale postavenie kĺbového hriadeľa voči oje – buď nad, alebo pod ojom. Pripája sa aj kardan s 1 000 otáčkami.

Pri prevádzke Impressu viete použiť aj starší traktor bez loadsensing hydrauliky – prepína sa len páčka na hydraulickom bloku. Výrobca dodáva mechanickú odstavnu



Pomocou dorazov na pieste možno zberač pre ešte šetrnejší zber úplne zdvihnúť (bez kontaktu kopírovacích kolies so zemou).

nohu. Lisy bez obaľovačky sa vyrábajú ako jednonápravové, s obaľovačkou ako dvojnápravové, brzdené vzduchovými brzdami.

Záverom: Lis na oválne balíky Pöttinger Impress sa vyznačuje viacerými jedinečnými riešeniami. Tým najpodstatnejším je prechod hmoty nad rotor a vstup do lisovacej komory, ktorý je v smere otáčania balíka. Zberacie ústrojenstvo a rotor preto tlačia hmotu s nižšou silou, na ktorú je potrebný nižší príkon. Rôzne nastave-

Impress s obaľovačkou

Pöttinger postupne rozširuje sortiment aj o verzie s obaľovaním, nateraz vo verzii 125 FC PRO a 155 VC PRO. Aj v tomto prípade volili v Grieskirchene iné ako bežné riešenie. Rameno sa pohybuje zdola nahor, čím obaľovacia jednotka dostala kompaktnější rozmery.

Balík z komory preberá lineárny pohyblivý stôl a presúva k dopredu nahnutej obaľovačke. Po presunutí balíka sa obaľovačka vyrovnáva a začína obaľovať. Takéto riešenie dovoľuje presun balíka na svahoch do bočného náklonu až 40 %. Na každom ramene sa nachádza jeden balík fólie, čo má výhodu vo vyššej výkonnosti.

Obaľovačka každý druhý balík vie nosiť so sebou a vypustiť ho na mieste zlisovaného nasledujúceho balíka. Výhoda – dva obaľované balíky sú na poli vedľa seba, z čoho vyplýva vyššia rýchlosť zväžania z lúk a menšie prejazdy po mačine.



nia priamo z kabíny robia prácu s lisom a následne aj manipuláciu s balíkom maximálne pohodlnými. Ako ukazuje príklad z Rakova, Impress zlisuje denne až nepredstaviteľné množstvo balíkov vo vysokej kvalite a zhutnení, čo znižuje náklady na dopravu a obaľovací materiál a potrebu skladovacích kapacít.

■ **Marián Kukučka**

Moderná mechanizácia v poľnohospodárstve®



Odstrojený pohľad na prednú a pravú časť lisu s vedením hydraulických hadíc a snímačmi.

Prehľad lisov Pöttinger Impress

	Impress 125 F Master	Impress 125 F PRO	Impress 155 V Master	Impress 185 V Master	Impress 155 V PRO	Impress 185 V PRO	Impress 125 FC PRO	Impress 155 VC PRO
Priemer balíka	1,25 m	1,25 m	0,8 - 1,55	0,9 - 1,85	0,8 - 1,55	0,9 - 1,85	1,25 m	0,8 - 1,55
Šírka balíka	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m
Min. výkon traktora	80 k	100 k	80 k	80 k	100 k	100 k	130 k	130 k
Šírka zberača	2,05 m	2,3 m	2,05 m	2,05 m	2,3 m	2,3 m	2,3 m	2,3 m
Počet nožov max.	16 ks	32 ks	16 ks	16 ks	32 ks	32 ks	32 ks	32 ks
Rozstup nožov	72 mm	36 mm	72 mm	72 mm	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm
Dĺžka	4,66 m	4,66 m	4,9 m	5,11 m	4,9 m	5,11 m	7,24 m	7,24 m
Šírka	2,62 m	2,83 m	2,62 m	2,62 m	2,83 m	2,83 m	2,89 m	2,89 m
Výška	2,55 m	2,55 m	2,83 m	3,1 m	2,83 m	3,1 m	2,55 m	2,83 m
Pneumatiky	380/55-17	500/50-17	380/55-17	380/55-17	500/50-17	500/50-17	520/55R22,5" - vonkajšia šírka 2,91 m	520/55R22,5" - vonkajšia šírka 2,91 m
Hmot. základ. stroja	4750 kg	4850 kg	4750 kg	4850 kg	4850 kg	4950 kg	7540 kg	7540 kg