

ZAPRIAHI

K V E R N E L A N D

IXTRACK T3 – POSTREK BEZ LIMITOV
OPTIMA SX – PRESNÁ SEJBA VYSOKÝM TEMPOM
DTX – HLBKOVÉ KYPRENIE AJ PLYTKÁ KULTIVÁCIA

PF 2019

PRAJEME VÁM ŠŤASTNÝ A ÚSPEŠNÝ NOVÝ ROK

4-7 POSTREKOVAC ITRACK T3

Prvý postrekovač pre poľnohospodárov navrhnutý poľnohospodármi

8-9 ARABLE IXPRIENCE

Produktové školenie na poľnohospodárskej farme Haus Duss v Severnom Porýní-Vestfálsku

10-11 TECHAGRO 2018

Fotoohľadnutie za veľtrhom poľnohospodárskej techniky v Brne

12-13 APLIKAČNÁ TECHNIKA

Inteligentné riešenia pre každú plodinu

14-16 OPTIMA SX

Nové pretlakové výsevné jednotky

17-19 SEJAČKA U-DRILL

Kombinovaný ťahaný sejací stroj na prípravu pôdy a sejbu

20-21 KYPRIČ DTX

Hĺbkové kyprenie i plytká kultivácia

22-23 BEZ ZASTAVENIA: FASTBALE

Kverneland FastBale pracuje bez zastavenia, urýchľuje balenie balíkov a zvyšuje kvalitu senáže

24-25 HÍBKOVÉ KYPRIČE FLATLINER

Ideálne na kyprenie podorníčia a kolajových riadkov

26-27 KVERNELAND E-DRILL

Profesionálny nadstavbový sejací stroj pre sejacie kombinácie

OBSAH

ZAPRIAHI

Vážení priaznivci Kvernelandu,

v nadchádzajúcom roku tomu bude presne 140 rokov od vzniku prvých strojov Kverneland v malej nórskej dedinke Klepp neďaleko Stavangeru. Počas tejto doby prešiel Kverneland ohromným vývojom a stroje tejto značky sú k videniu na poliach a lúkach na Slovensku i po celom svete. Samozrejme aj počet tovární sa rozrástol, ale tradícia výroby pluhov v už spomínanej dedinke stále pokračuje a sme na to patrične hrdí.

Hlavne v predvianočnom čase si na tradície a zvyky spomíname a preto mi dovoľte od tradičnej výroby poľnohospodárskych strojov Kverneland sa posunúť ďalej a zaželať Vám príjemné prežitie vianočných sviatkov, pevné zdravie, veľa šťastia a síl v roku 2019.

Nech sa Vám darí

Tím KVERNELAND GROUP SLOVAKIA

ZAPRIAHI Kverneland,
magazín pre zákazníkov a priaznivcov značky Kverneland.
Zima 2018. Nepredajné.

Vydavateľ:
KVERNELAND GROUP SLOVAKIA s.r.o.
Komárňanská cesta 41/10112
940 01 Nové Zámky
IČO: 36527238

info@kverneland.sk
(+421) 903 795 038

© ZAPRIAHI Kverneland. Všetky práva vyhradené.

Magazín v elektronickej podobe a viac informácií nájdete na:
www.kverneland.sk

KVERNELAND IXTRACK T3 – POSTREK BEZ LIMITOV

PRVÝ POSTREKOVÁČ PRE POĽNOHOSPODÁROV NAVRHNUTÝ POĽNOHOSPODÁRMÍ

iXtrack T3 je nový ťahaný postrekovač od Kvernelandu, ktorý bol uvedený na trh na výstave Agritechnika 2017 v Hannoveri. Vďaka inteligentnému a kompaktnému dizajnu s objemami nádrží 2 600 a 3 200 l v kombinácii s technológiami a funkciami na vysokej úrovni spĺňa iXtrack T3 dnešné aj budúce požiadavky poľnohospodárov.

Krátky a kompaktný - optimalizovaný dizajn

"iXtrack T3 bol vyvinutý v spolupráci s poľnohospodármi a bol navrhnutý so zameraním na krátky, nízky a kompaktný dizajn v kombinácii so špičkovou elektronikou a užívateľskou prívetivosťou," hovorí Alexander

V I D E O



Sassenberg, riaditeľ predaja a marketingu. V novom prevedení nádrže je vsadený ovládací panel, ktorý je navrhnutý tak, aby umožňoval užívateľom pohodlnejšiu a bezpečnú prácu. Vyústenie z nádrže, čerpadlo a všetky komponenty armatúr sú čo najbližšie pri sebe, čo skracuje vedenie kvapaliny a tým zaisťuje minimum zvyškovej kvapaliny.

iXclean PRO je nová generácia už dobre známeho automatického systému riadenia ventilov od spoločnosti Kverneland. To znamená, že všetky funkcie možno ovládať aj z kabíny. Prepínanie medzi plnením, miešaním, postrekom, oplachovaním a čistením nádrží je veľmi jednoduché: stačí stlačiť tlačidlo. iXtrack T3 má centrálny rám, ktorý je vyrobený zo špeciálnej ocele, ktorá je známa ako vysoko pevnostne legovaná ocel, ktorá má väčšiu pružnosť a odolnosť vydržať stále náročnejšie podmienky moderného poľnohospodárstva s vyššími rýchlosťami jazdy pri práci aj zvlášť pri preprave. Rám je teraz nitovaný namiesto zvarovania, a výsledkom je silná a veľmi odolná robustná konštrukcia. Postrekovač má nízko položené ťažisko a spolu s kompaktnými rozmermi umožní vyššiu

pracovnú rýchlosť, rýchlu a pri tom bezpečnú prepravu po ceste aj ľahké uskladnenie.

Vždy odpružený paralelogram

iXtrack T3 je vybavený odpruženým paralelogramovým zavesením ramien a je aktívny ako pri práci na poli, tak aj pri preprave po pozemných komunikáciách. Paralelogram kombinuje optimálnu stabilitu s vyrovnávaním ramien a obmedzením vertikálneho pohybu. To minimalizuje odchýlky výšky ramien pri postreku, čím je zaistená presnejšia aplikácia.

V prepravnej polohe sú hliníkové ramená HSA alebo oceľové ramená HSS zložené kompaktné pozdĺž nádrže a dostatočne ďaleko od kabíny traktora. Toto zabezpečuje prepravnú šírku 2,55 m a výška iba 3,15 m, čo spolu s nízkym ťažiskom poskytuje vynikajúcu stabilitu. iXtrack T3 je štandardne vybavený systémom ERGODRIVE - úvratový management na aktiváciu funkcií →



→ POKRAČOVANIE: KVERNELAND IXTRACK T3 – POSTREK BEZ LIMITOV

ramien a riadenie jedným stlačením tlačidla. Voliteľná funkcia GEOLIFT na termináli IsoMatch Tellus PRO môže byť plne automatizovaná na základe signálu GPS / RTK.

Oceľové postrekovacie ramená HSS na iXtrack T3 sú dostupné v pracovných záberoch od 18 m do 30 m. Priestorová konštrukcia ramien HSS kombinuje nízku hmotnosť s vysokou pevnosťou a stabilitou.

Špičková technológia hliníkových ramien HSA so zábermi 21 a 24 m chráni držiaky dýz integrované do spodného profilu. Ramená HSA sa vyznačujú nízkou hmotnosťou jednoduchou údržbou a čistením a vďaka tomu, že jednotlivé hliníkové diely sú lepené, namiesto zvarovania, majú vďaka tomu pozoruhodnú pevnosť a dlhú životnosť.

Riadenie správnym smerom

S nastaviteľnými nápravami možno ľahko meniť rozchod kolies v krokoch po 5 cm v celom rozsahu od 1,50 m do 2,25 m. Aby iXtrack T3 prispel k vynikajúcej stabilite aj vo svahovitom teréne, ponúka riadenie náprav namiesto riadenia oja. Tvar nádrže, jeden centrálny rám a ramená na Paralelogramové zavesenie vytvárajú priestor pre pneumatiky do priemeru 1,9 m a umožňujú maximálny uhol natočenia kolies 32 °. To zaručuje maximálnu možnosť riadenia aj

pri minimálnom rozchode 1,50 m. Kombinácia úzkych, ale zároveň vysokých pneumatík je ideálna pre rad plodín k redukcii zhutnenia pôdy. Oje možno ľahko meniť z hornej do dolnej polohy alebo naopak v závislosti na zvolenom pripájacom bode na traktore. Flexibilné a stabilné na ceste tak dobre ako v rovinatých alebo svahovitých poľných podmienkach!

Vysoko výkonná elektronika na užívateľsky prívetivejšie ovládanie

znamená ľahké zapojenie a napájanie pomocou terminálu IsoMatch Tellus GO alebo PRO alebo akéhokoľvek iného ISOBUS terminálu. Nový rozvinutý hardvér a softvér iXspray s intuitívnym dotykovým rozhraním zaručuje užívateľsky prívetivé ovládanie postrekovača. Nový joystick IsoMatch Grip s prstovými tlačidlami umožní jednoduché ovládanie postrekovača. Až 44 funkcií v 4 režimoch možno naprogramovať tak, aby pokryli všetky funkcie ovládania postrekovača. Pretože funkcie možno voľne programovať, môže obsluha začať len so základnými funkciami a postupne si pridávať ďalšie.

Aplikácia IsoMatch GEOCONTROL je voliteľne k dispozícii na termináloch IsoMatch Tellus GO alebo PRO. V kombinácii s GPS prijímačom spĺňa potreby z hľadiska jednoduchého, inteligentného a efektívneho hospodárenia.





Systém cirkulácie postrekovej kvapaliny v ramenách ixflow s pneumatickým elektrickým ovládaním trysiek vytvára rýchlo reagujúci postrekový systém a je vhodný na vyššie pracovné rýchlosti a automatické funkcie s GPS ovládaním. Individuálne ovládanie trysiek GEOSPRAY bude od jari 2018 ako voliteľná výbava.

IsoMatch FarmCentre pre maximálny prehľad

IsoMatch FarmCentre je softvérové riešenie od spoločnosti Kverneland podporujúce výmenu dát medzi "terénom" a "farmou". Okrem sledovania pohybu strojového parku v reálnom čase a analýzy údajov o strojoch je prínosom pre precízne hospodárenie v diaľkovom riadení úloh, ako sú aplikačné mapy. Napríklad manažér poľnohospodárskeho

podniku alebo agronóm môže vyslať úlohu variabilného dávkovania prostredníctvom webovej aplikácie FarmCentre do terminálu v traktore, kde môže obsluha jednoducho spustiť danú úlohu na poli. Po dokončení práce môže byť rovnaká úloha vrátená do webovej aplikácie na účely dokumentácie alebo výkazníctva a poskytuje tak úplnú kontrolu a prehľad o podnikaní. Navyše pokiaľ by postrekovač narazil na chybu alebo poruchu, výstraha bude odoslaná do webovej aplikácie FarmCentre, takže rýchla reakcia môže byť vykonaná aj vzdialene.

Postrekovač ixtrack T3 ponúka všestrannosť na splnenie požiadavok zákazníka na aplikáciu pesticídov dnes i zajtra. Tento postrekovač má všetko čo ste potrebovali. ✓

Kverneland ixtrack T3		
Menovitý objem nádrže (l)	2 600	3 200
Maximálny objem nádrže (l)	2 780	3 400
Prvá nádrž na čistú vodu (l)	340	340
Druhá nádrž na čistú vodu (l)	120	120
Nádrž na umývanie rúk (l)	32	32
Primiešavacia nádrž	37	37
Postrekovacie ramená (m)	HSS 18-30 / HSA (21) 24	HSS 18-30 / HSA (21) 24

PRODUKTOVÉ ŠKOLENIE ARABLE IXPERIENCE

TRI DNI NA POĽNOHOSPODÁRSKEJ FARME HAUS DUSS V SEVERNOM PORÝNÍ-VESTFÁLSKU

V polovici mája tohto roka sa obchodný tím Kverneland Group zúčastnil odborného školenia v Nemecku, ktoré sa týkalo produktov na prípravu pôdy, sejbu, ochranu a výživu a spoločnú elektroniku na ich ovládanie.

Bolo zamerané na získanie odborných znalostí o jednotlivých strojoch Kverneland, ich nastavovanie a porovnanie s konkurenčnými značkami, a to všetko v praktickom predvedení na poli. Ďalej tu boli predstavené v prevádzke nové stroje a zariadenia, ktoré budú uvedené na náš trh v tomto a budúcom roku.

Tím produktových a technických manažérov z výrobných závodov v Soest, KLEPP, Nieuw-Vennep a Les Landes usporiadal toto školenie na pozemkoch poľnohospodárskeho inštitútu farmy Haus Duss v severnom Porýní-Vestfálsku neďaleko výrobného závodu Kverneland Group Soest. Haus Duss je školská a výskumná farma zaoberajúca sa rastlinnou a živočíšnou výrobou. Hospodári na celkovej ploche 278 ha v nadmorskej výške 70 m.n.m. O jej prevádzku sa stará celkom 70 zamestnancov. Zaujímavosťou farmy je vodný

záмок postavený Adrianom van der Düssenem v roku 1641, ktorý je súčasťou rozľahlého areálu.

Praktické školenie Arable iXperience bolo rozdelené do 3 dní a v Haus Duss sa na ňom zišli zástupcovia z Kanady, Ruska, Maďarska, Českej republiky a ďalších krajín. Prvý deň našej skupiny bol zameraný na pluh a podmietače. U pluhov bol hlavným bodom Kverneland 2500 i-Plough® s elektronickým ISOBUS ovládaním. S aktiváciou licencie Furrowcontrol je pluh plne ovládaný počas prevádzky ISOBUS terminálom s využitím DGPS / RTK signálu. Potom bol predvedený podmietač pluh Ecomat s novou možnosťou pripojenia pôdneho pechu Packomat. V rámci podmietačov TERRADISC bol predvedený a porovnaný s konkurenciou nový kultivátor Kverneland Turbo a Turbo F s novým typom stĺpic.

Druhý deň dopoludnia bol venovaný ťahaným postrekovačom a popoludní elektronickým ovládacím systémom. Z ťahaných postrekovačov boli predvedené nové modely: iXtrack T3, ktorý bol predstavený na našom trhu v tomto roku a iXtrack T4, ktorý bude dodávaný



Postrekovač T3 a náš tím Kverneland Group, zľava: Michal Weis, Jaroslav Demo, Antonín Krátký, Jan Mudra, Ondřej Markup, David Dvořák a Petr Pešek

do ČR v roku budúcom. U oboch modelov bol predovšetkým kladený dôraz na kompaktnosť a nízke ťažisko, ďalej na malý polomer otáčania, prístupnosť ovládacích prvkov a hlavne na vyrovnanie výkyvov a udržiavanie výšky ramien nad porastom. Tieto vlastnosti boli prakticky porovnané s konkurenčnými značkami. Popoludní nám bol predstavená nová funkcia vypínania jednotlivých trysiek na postrekovači a predovšetkým nové elektronické automatické riadenie AutoDrive.

Záverečný deň školenia sme mali prvýkrát možnosť si pozrieť nový typ sejacieho stroja Kverneland **u-drill** s pracovným záberom 4 m hydraulicky sklopným na prepravu na komunikáciách. Potom sme mohli porovnať funkcie a nastavenia širokozáberového sejacieho stroja **DG II** so záberom 12 m s konkurenčnými strojmi. Na záver celého školenia každý účastník dostal certifikát o úspešnom absolvovaní a o zhrnutie sa postarali jednotliví produktoví manažéri z výrobných závodov. ✓



Vodný zámok v areáli postavený v roku 1641 Adrianom van der Dussenem



Pavel Dvořák, zástupca výrobného závodu Kverneland Group v Nieuw Vennepe



K vlani predstavenému postrekovaču T3 pribudol tento rok väčší brat Kverneland T4



Dobre známy univerzálny sejací stroj Kverneland u-drill novo s pracovným záberom 4 m



Širokoriadková sejačka Kverneland DG II s pracovným záberom 12 m



Nesený otočný pluh Kverneland 2500 i-Plough® s pôdnym valcom Packomat



Miesto činu: poľnohospodárska farma Haus Duss

TECHNIKA KVERNELAND NA VEĽTRHU TECHAGRO

NA BRNENSKOM VÝSTAVISKU SME VÁM V APRÍLI PREDVIEDLI NOVINKY AJ NAJLEPŠIE STROJE Z NAŠEJ PONUKY





UŽITOČNÉ NOVINKY U APLIKAČNEJ TECHNIKY

INTELIGENTNÉ RIEŠENIE PRE KAŽDÚ PLODINU

Prísnejšia legislatíva pre aplikáciu hnojív spoločne so zvyšujúcimi sa nákladmi na ich zaobstaranie kladie vysoké nároky na neustály vývoj mechanizačných prostriedkov na výživu rastlín a na farmára, aby používali cieleňú a presnú aplikáciu hnojív vedúcu k zníženiu celkovej spotreby za rok. Spoločnosť Kverneland Group teraz prichádza na trh s radom novinek v tejto kategórii strojov.

Jednou z novinek je **ČELNÁ NÁDRŽ IXTALIFE** na riadkovú aplikáciu tekutých hnojív. Táto nádrž je vybavená vlastným čerpadlom a všetkými systémami ako na postrekovačoch. iXtra LiFe je 100% ISOBUS kompatibilná a je vhodná predovšetkým na kombináciu s presnými sejacími strojmi, ale tiež so strojmi na pásové spracovanie pôdy, medziriadkovými plečkami a tiež s podmietačmi. V kombinácii s presnou sejačkou umožňuje presnú riadkovú aplikáciu v blízkosti uloženia osiva. Ak je sejací stroj vybavený elektricky poháňanými

výsevnými jednotkami je tiež spoločne vypínaná aplikácia hnojív na úvrati a klinoch.

Aplikácia IsoMatch **GEOCONTROL** zabezpečuje zamedzenie nežiadúcich prekryvov osiva a hnojiva. To umožňuje jednoduchú obsluhu, pretože nie je nutné sekcie ručne ovládať a sledovať aplikačnú rýchlosť. Efektívnejšia práca a zabránenie prekryvaniu vedie k úspore nákladov na osivá a hnojivo a tiež k zvýšeniu kvality pestovaných plodín. Čelná nádrž vytvára tiež priestor na používanie tekutých organických hnojív. Disponuje dostatočným prietokom a tým k aplikácii vyšších dávok.

U súčasného sortimentu rozmetadiel priemyselných hnojív Kverneland Exacta spoločnosť ponúka niekoľko nových funkcií a softvérových riešení. Všetky váhové a **GEOSPREAD** rozmetadlá CL, TL a TLX teraz ponúkajú možnosť variabilného dávkovania nezávisle



Čelná nádrž iXtraLiFe v kombinácii s presnou sejačkou

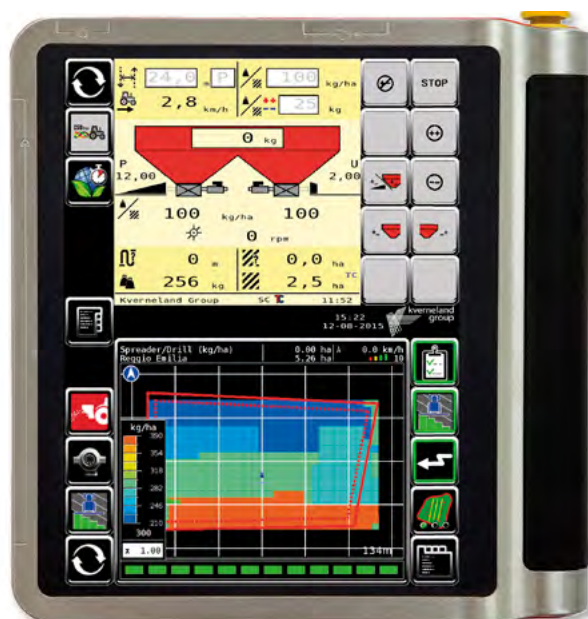


Najmodernejšie rozmetadlo Kverneland TLX GEOSPREAD s elektricky ovládaným vekom

na ľavej a pravej strane rozmetania. Aplikácia dvoch rôznych dávok hnojiva môže byť uskutočnená v jednom prejazde. Táto vlastnosť kombinuje presné dávkovanie a rozmiestnenie hnojiva ktorého výsledkom je úspora a optimálna distribúcia podľa potrieb a podkladov pre aplikáciu hnojív. S novým softvérom teraz tiež umožňujú modely so systémom GEOSPREAD vypínanie sekcií po 1 m v celom pracovnom zábere. Sekcie sú vytvárané a ovládané zmenou pracovného záberu nastavením výstupného bodu hnojivá na rozmetacie lopatky v kombinácii s reguláciou dávky hnojiva.

Pri modeloch vybavených váhami CL-EW a TL je možnosť získať softvér na základné ovládanie sekcií **BASICSECTIONCONTROL**. Počet sekcií je závislý na pracovnom zábere pretože sekcie sú široké 4 m a ich maximálny počet je 8 pre model CL-EW a 14 pre väčší model TL. Do tejto doby umožňovali iba vypnutie ľavej a pravej strany. Oba modely sú vybavené elektropohonom na každom kotúči na ovládanie dávky podľa polohy GPS k optimalizovaniu prekrytia rozmetacích obrazcov s cieľom dosiahnuť minimálny rozdiel v dávkovaní. Týmto softvérom je možné dovýbaviť aj už skôr dodané stroje.

Všetky tieto vlastnosti dopĺňa napríklad nové nastavenie hraničného rozmetania ExactLine pozdĺž vodných tokov, kde je kladený dôraz na to, aby sa žiadna granula priemyselného hnojiva nedostala za hranicu pozemku. Ako nastaviť tento deflektor zistíte v nových rozmetacích tabuľkách s najnovšími výsledkami testov hnojív a prehľadnejším zobrazením na WWW.KVERNELANDSPREADINGCHARTS.COM. Tabuľky fungujú aj ako interaktívne aplikácie na mobilných telefónoch k stiahnutiu na AppStore alebo Google Play. Kverneland Group sa snaží neustále vyvíjať inteligentné riešenia na zníženie nákladov a zvýšenie výnosu a kvality plodín. **KAŽDÁ PLODINA SI ZASLÚŽI TÚ NAJLEPŠIU STAROSTLIVOSŤ**, čo je nevyhnutná podmienka, ak chceme využiť jej maximálny potenciál. ✓



Zobrazenie variabilného dávkovania na ISOBUS termináli Kverneland Tellus



Nové rozmetacie tabuľky Kverneland

OPTIMA SX: PRESNÁ SEJBA VYSOKÝM TEMPOM

NOVÉ PRETLAKOVÉ VÝSEVNÍ JEDNOTKY



Presný sejací stroj Optima TFprofi s novými pretlakovými SX jednotkami, ktoré zaisťujú presnú sebu i pri vysokých jazdných rýchlostiach.

Kverneland je popredným svetovým výrobcom sejačiek s dlhou tradíciou a radom prvenstiev a patentov. V tomto roku oslavuje Kverneland 25. výročie uvedenia na trh prvého presného sejacieho stroja s elektropohonom výsevných jednotiek, ktorý sa dnes dá považovať za štandard.

Na výstave Agritechnika 2017 bol prvýkrát predstavený verejnosti presný sejací stroj Optima TFprofi s novými pretlakovými SX výsevnými jednotkami. Nové jednotky SX sú odpoveďou Kvernelandu na stále sa zvyšujúce požiadavky na vyššiu pracovnú rýchlosť. V prípade presného pneumetického sejacieho stroja s podtlakovými výsevnými jednotkami môže byť s rastúcou pracovnou rýchlosťou negatívne ovplyvnená presnosť siatia vplyvom otrasov výsevných jednotiek počas jazdy. Osivo, ktoré padá samospádom z výsevného srdca do osivového lôžka sa vplyvom vibrácií odráža od stien výpádového kanálu.

Výsevné jednotky SX sú založené na pretlaku, tzn. osivo je prúdom vzduchu pritlačené k výsevnému kotúču, na ktorom sa otáča až k bodu výpadu. V bode výpadu je osivo vystrelené prúdom vzduchu

výpádovou trubicou rýchlosťou až 70 km / h do osivového lôžka, kde je zachytené mäkkým gumovým Medzikolom. Vďaka urýchleniu osiva vo výpádovej trubici je eliminovaný vplyv vibrácií na presnosť siatia. Aj pri takejto zásadnej zmene princípu fungovania boli zachované kľúčové vlastnosti, ktorými vynikajú pneumetické presné sejacie stroje Kverneland na trhu.

Veľkou výhodou je, že bolo zachované nízke trenie vnútri výsevného srdca, takže rovnako ako u podtlakových jednotiek nie je potrebný žiadny dodatočný zdroj elektrickej energie (generátor) ani pre sejacie stroje so 16 jednotkami. Ďalšou veľkou výhodou je jednoduché, prehľadné a presné nastavenie dvoch zjednocujúcich stierok vnútri výsevných srdiec. Každá jednotka je vybavená priehľadom, ktorým môžeme sledovať kvalitu jednotenia osiva. Nemusíme sa tak spoliehať len na optoelektronické senzory a prípadne odbiehať kontrolovať kvalitu jednotenia na terminál v kabíne traktora.

Novinkou je voliteľné hydraulické doťaženie každej výsevnej jednotky. Každá jednotka má hmotnosť 130 kg, pričom každú jednotku možno hydraulicky doťažiť o ďalších 150 kg. Na bodku tak môže pôsobiť prítlak



Pretlaková jednotka SX je vybavená robustným liatinovým rámom a paralelogramovým závesom na zaistenie dlhej životnosti pri vysokých pojazdových rýchlostiach. Nový rám umožňuje jednoduchý prístup k výsevnému srdcu.



až 280 kg. Bodky na prihnojovanie majú vlastné doťaženie pomocou pružín, takže neuberajú prítlak samotnej sejacej bodky a neovplyvňujú hĺbku siatia. Je tak garantované dodržanie nastavenej hĺbky sejby za všetkých podmienok. Oproti podtlakovej jednotke HD a HD-II bol zväčšený objem zásobníkov hnojiva na 60 l. Zásobníky sú tiež pretlakové, je tak zabránené aj prenikaniu prachu do zásobníkov.

O hĺbkové vedenie sa starajú dve výkyvne uložené široké hĺbkové kolesá (120 mm). Kolesá sú rovnako ako u jednotky HD-II otvorené, čo zamedzuje zachytávaniu hrúd a pozberových zvyškov. O zahrnutie osiva sa starajú V kolesá, ktoré majú nastaviteľný uhol (intenzitu zahrňovania) a prítlak. Môžu sa tak dobre prispôsobiť všetkým pôdnym podmienkam.

Každá výsevná jednotka je vybavená optoelektronickým senzorom, ktorý kontroluje prerezávanie osiva. Senzor je schopný detekovať vynechanie aj zdvojenie a upozorniť obsluhu na prípadné chyby.

Výsevné jednotky SX sú k dispozícii len s elektropohonom a s ISOBUS ovládaním, ktoré významne zjednodušuje nastavenie a ovládanie celého stroja. Možné je variabilné dávkovanie osiva aj hnojiva →



podľa výnosových máp. Samozrejmosťou je možnosť automatického vypínania sekcií (jednotiek) v klinoch, čo vedie k úspore osiva.

So začiatkom roku 2019 začne sériová výroba presných sejacích strojov vybavených pretlakovými SX jednotkami. Konkrétne sa bude jednať o ťahaný osemriadkový rám TFprofi a nesený teleskopický rám V so šiestimi, siedmimi, alebo ôsmimi výsevnými jednotkami a nastaviteľnou medziriadkovou vzdialenosťou. Medziriadková vzdialenosť je nastaviteľná v rozsahu 45-80 cm, takže je možné siať aj repu pri vyšších pojazdových rýchlostiach, alebo siať hybridnú odrodu repky olejnej. Tento model tak nájde

širšie využitie. Oba modely možno pochopiteľne vybaviť zásobníkom a bodkami na prihnojovanie priemyselným hnojivom s elektro-hydraulickým dávkovaním, alebo možno sejacie stroje kombinovať s čelnou nádržou na kvapalné hnojivá Kverneland iXtra LiFe. Na plné využitie potenciálu presného sejacieho stroja s SX výsevnými jednotkami je vhodné vybaviť traktor automatickým riadením,

pretože pri vyšších pojazdových rýchlostiach je už pomerne zložitý riadiť traktor a pri tom sa venovať sledovaniu a ovládaniu sejacieho stroja. Kverneland bude mať od roku 2019 v ponuke systém automatického riadenia IsoMatch AutoDrive-E, ktorým bude možné vybaviť akýkoľvek traktor a uľahčiť a zlacniť si tak nielen siatie, ale aj aplikáciu hnojív, postrekov a spracovanie pôdy.

Do Českej a Slovenskej republiky bol dodaný jeden stroj Optima TFprofi SX na testovanie a predvádzanie. Testovanie prebiehalo v spolupráci s našim predajcom ZEOS Lomnice a.s. na ktorého pozemkoch bola siata silážna kukurica. Výsevné jednotky SX pri tomto testovaní preukázali vysokú presnosť jednotnenia osiva a siatie aj pri vyšších pojazdových rýchlostiach a na menej pripravených poliach. Pojazdová rýchlosť sa pohybovala okolo 16 km / h, čo je aj vzhľadom ku kopcovitým podmienkam úctyhodná rýchlosť. Pre zákazníkov, ktorí budú mať záujem, bude v budúcom roku samozrejme k dispozícii predvádzací stroj, takže sa budú môcť o kvalitách stroja sami presvedčiť. ✓

SEJAČKA OD VYNÁLEZCU PNEUMATICKÉ SEJBY

KOMBINOVANÁ ŤAHANÁ SEJAČKA NA PRÍPRAVU PŮDY A SEJBU KVERNELAND U-DRILL

V roku 1966 vyvinula spoločnosť Accord (od r. 1996 Kverneland) pneumatický princíp dopravy osiva a sejbu, ktorý dnes používajú všetci výrobcovia sejačiek na svete. Mnohým výrobcom Kverneland dodával a dodnes dodáva väčšie či menšie komponenty tohto systému. "Akordácky dávkovač osiva" pozná asi každý poľnohospodár. Kverneland má tak najstaršie a najbohatšie skúsenosti s vývojom a výrobou pneumatických sejačiek na svete.

Vo svojom sortimente má aktuálne 13 modelov univerzálnych sejacích strojov počnúc sejačkou DL pre menších poľnohospodárov a končiac širokozábberovou sejačkou DG-II so zábberom 12 m. Oblúbe sa v posledných rokoch tešia predovšetkým kombinované sejačky s pasívnou prípravou pôdy pomocou diskov. V tejto kategórii ponúka Kverneland univerzálny sejací stroj u-drill, ktorý sa vyrába v pracovných záberoch 3,4 a 6 m. Stroje s pracovným zábberom 3 a 4 m

majú zásobník s objemom 3 000 l. Stroje so zábberom 6 m majú zásobník s objemom 4 350 l. Na sejacom stroji nájdeme celkom šesť možných pracovných zón - predný pneumatický valec, diskové sekcie, smyková lišta, zadný pneumatický pech, výsevné pätky a kyprič.

SEJAČKA U-DRILL sa pripája vždy pomocou rozparky do ramien traktora. Je tak umožnené otáčanie na úvrati pod uhlom 90 °, čoho nie je možné dosiahnuť pri pripojení pomocou závesného oka, alebo K80. Pripojenie sejacieho stroja pomocou rozparky navyše umožní jednoduché dorovnanie stroja paralelne so zemou. Voliteľne možno stroj vybaviť dlhším ojom na agregáciu s traktormi so širokými Dvojmontážami do celkovej šírky 4,5 m.

Predný pech s pneumatikami s priemerom 800 mm je voliteľná výbava, ale je osadený na všetkých strojoch, ktoré v SR sejú. →



Univerzálny sejací stroj Kverneland u-drill 3000



. Kombinovaná verzia u-drill plus 6000 s aplikáciou hnojiva skrze diskovú sekciu.

Prispieva k dodržaniu hĺbky siatia a hĺbky spracovania pôdy, znižuje ťahový odpor a prispieva ku pokojnejšej jazde. V podmienkach siatia po orbe vykonáva predný pech prvotné urovnanie hrubej brázdy. Pri práci nie je prenášaná hmotnosť sejacieho stroja do ramien traktora, takže sa znižuje aj utužovanie pôdy.

S predným pneumatickým valcom sú spojené kypriče stôp kolies traktora, ktoré sú na úvratí zdvíhané spolu s predným valcom. Kypriče sú istené listovú pružinou, majú nastaviteľnú hĺbku práce a je možné ich aj úplne vyradiť.

DISKOVÁ SEKCIA sa skladá z dvoch radov diskov s priemerom 460 mm, každý disk je istený individuálne. Hĺbka spracovania pôdy je nastaviteľná centrálné z kabíny traktora a činí až 13 cm. Predný rad diskov je vždy viac namáhaný a rýchlejšie sa opotrebovávajú. Postavenie predných diskov voči zadným je nastaviteľné, aby sa mohlo toto opotrebenie kompenzovať a stroj pri väčšom opotrebení prednej sekcie nemal snahu zachádzať do boku. Za diskovou sekciou môžu byť namontované rôzne smykové lišty, ktoré urovnávajú nakyprenú pôdu kvôli rovnomernejšiemu utuženiu.

U-drill môže byť voliteľne vybavený hydraulicky ovládanými Znamenákmi s ozubenými kotúčmi a vodiacim prstencom. Značkovače na všetkých výsevných strojoch Kverneland sú vybavené ochranou strižnou skrutkou, takže nedôjde k ich poškodeniu pri náraze na prekážku. Znamenáky sú ovládané automaticky pomocou úvratového manažmentu.

Zadný pneumatický pech zaisťuje opätovné utuženie nakyprenej pôdy. Je tvorený pneumatikami s priemerom 900 mm s nízkym

a plochým vzorom, aby bolo utuženie pôdy naozaj rovnomerné. Pneumatiky sú rozmiestnené do dvoch radov s presadením a krajnými kolesami v prednej rade. Toto usporiadanie podstatne znižuje ťahový odpor sejacieho stroja a jazda je pokojnejšia. Vďaka tomu, že sú krajné pneumatiky v prednej rade, nedochádza k tvoreniu hrubiek na koncoch pneumatikového pechu, ako tomu dochádza v prípadoch, keď sú krajné pneumatiky v druhom rade.

Pri univerzálnych sejacích strojoch sú kľúčové jeho **VÝSEVNÉ PÄTKY**, ktoré z najväčšej časti rozhodujú o kvalite vzídeného porastu. Platí, že kvalitná sejacia päťka si vie poradiť aj s niektorými nedostatkami predsejbovej prípravy. Na výsevných strojoch u-drill sú použité CD bodky. Jedná sa o kotúčové bodky, ktoré sú určené na vyššie pojazďové rýchlosti a vyššie zaťaženie. Ocelové kotúče s priemerom 410 mm sú voči sebe presadené a zvierajú uhol iba 8°. V praxi to znamená čisté, dobre utužené osivové lôžko v tvare V, malý ťahový odpor a obmedzuje sa prebytočné hýbanie s pôdou, predovšetkým prehadzovanie hliny prvým radom pätiiek pod bodky v druhom rade. Keď dôjde k opotrebeniu kotúčov a začne sa medzi nimi tvoriť medzera, je možné vymontovať dištancné podložky pod kotúčmi a priblížiť ich k sebe. Podstatne sa tak predlžuje životnosť kotúčov a znižujú investície do ich výmeny.

CD bodka si poradí aj s veľkými kameňmi na poli vďaka tomu, že sa bez poškodenia môže pri náraze na prekážku zdvihnúť vysoko nad zem a prekonať tak prekážku. Telo bodky je jednoduché a robustné, aby bola zaistená dlhá životnosť pri vysokých pojazďových rýchlostiach. Priestor medzi kotúčmi je z vnútornej strany čistený jednoduchou plastovou škrabkou. O utuženie pôdy okolo osiva a hĺbkové vedenie bodky sa starajú kolesá FarmFlex s priemerom 380 mm, ktoré si

vďaka svojej pružnosti poradia aj s vlhkými pôdnymi podmienkami vďaka samočistiacej funkcii.

Všetky univerzálne sejacie stroje Kverneland sejú s medziriadkovou vzdialenosťou 12,5 cm, ktorú je možné zvýšiť zámenou veka rozdeľovacej hlavy na 25 cm uzavretím každej druhej bodky.

Hĺbka siatia sa nastavuje centrálne z kabíny traktora prostým zadáním hodnoty do ovládacieho terminálu. Odpadá tak zdĺhavé pridávanie / uberanie vymedzovacích podložiek. Hĺbku siatia je možné nastaviť v 30-tich krokoch výškou sepacej lišty, ktorá je zavesená pomocou paralelogramu.

Nastavenie prítlaču bodiek je taktiež centrálne z kabíny traktora. Hodnota prítlaču sa zobrazuje na manometri na prednej strane zásobníka, alebo priamo v ISOBUS termináli v prípade verzie s prihnojením u-drill plus. Maximálny prítlak na CD bodku činí 100 kg. Potreba prítlaču na samotnú sejaciu bodku je vďaka úzkemu profilu bodky malá, prebytočný prítlak môže byť prenesený na zatlačovacie koleso, ktoré utuží pôdu okolo osiva a zaistí tak lepšiu kapilárnu vztlávanosť vody k osivu. Odpadá tak potreba váľania zasiatého poľa v suchých rokoch, ktoré podporí nielen rast osiva v riadkoch, ale aj burín v medziriadkoch.

Poslednú pracovnú operáciu tvorí **ZAVLAČENIE**, ktoré je dôležité predovšetkým v suchých podmienkach, keď vrchná kyprá vrstva pôdy vytvorená zavlačovačom znižuje odpar vody z povrchu pôdy. Na výber je z dvoch typov zavlačovačov. Prvým je S-kyprič, ktorý zavlačuje lepšie, ale môže dochádzať k jeho upchávaniu v podmienkach s veľkým množstvom pozberových zvyškov na povrchu poľa. Do takýchto podmienok je vhodnejší prúťový kyprič, u ktorého upchatie pozberovými zvyškami nehrozí. Kyprič, má centrálne nastaviteľný prítlak, uhol prstov a je vybavený ochranou proti poškodeniu pri náhodnom cúvaní so spusteným strojom. Na aplikáciu postrekov pred vzídením rastlín môžu byť namontované preemergentné znamenáky.

U **VERZIE U-DRILL PLUS** s možnosťou prihnojovania priemyselným



Robustné výsevné bodky CD vynikajú presnosťou ukladania osiva, pevnosťou a dlhou životnosťou.

hnojivom si poľnohospodár môže zvoliť, či bude hnojivo aplikovať do riadkov s rozstupom 25 cm, kedy je hnojivo aplikované výpadmi v druhom rade diskovej sekcie, alebo bude hnojivo dávkovať priamo k osivu pomocou druhých výpadov v CD bodkách. Možno je vybaviť stroj prihnojením do diskovej sekcie aj priamo k osivu a poľnohospodár si môže zvoliť, kam bude hnojivo aplikované podľa potreby. Napr. pri sejbe ozimín aplikovať hnojivo hlbšie skrze diskovú sekciu, aby bolo podporené zakorenenie rastlín, a pri jarnom siatí aplikovať hnojivo k osivu, aby bolo podporené rýchle vzchádzanie porastov. Dávka hnojiva môže činiť až 400 kg / ha a môže byť dávkovaná aj variabilne.

O dávkovanie osiva (prípadne hnojiva) sa stará dávkovač s elektropohonom ELDOS s výmennými dávkovacími valčekmi. Rýchlosť otáčania dávkovacieho valčeka sa riadi podľa aktuálnej jazdovej rýchlosti, ktorá je snímaná radarom na prednej časti stroja. Výmena valčeka je možná bez potreby náradia. Správnosť vloženého dávkovacieho valčeka je strážená optoelektronickým senzorom, takže nehrozí jeho zámena. Kalibrácia dávkovača je automatická, postačuje zadať požadovaný výsevok, spustiť kalibráciu a potom zvážiť napadané osivo. Do pamäte stroja je možné uložiť kalibráciu až 12-tich plodín. Pri striedaní plodín / odrôd potom nie je potrebné zakaždým robiť kalibráciu.

Celý sejací stroj je ovládaný iba jedným dvojčinným hydraulickým okruhom. O zdvíhanie a spúšťanie stroja na úvratí sa stará automatický úvratový manažment, ktorý postupne spúšťa / zdvíha jednotlivé sekcie stroja vrátane Znamenákov. Jednotlivé sekcie je možné vyradiť z prevádzky jednoduchým výberom v ISOBUS termináli. Je tak možné vykonávať aj sejbú úplne bez prípravy pôdy diskovou sekciou. Jednoduchosť ovládania prispieva k pohodliu obsluhy a zamedzuje chybám.

Sejba je tou najdôležitejšou operáciou v pestovaní poľných plodín. Nekvalitne zasiatý porast nikdy nemôže poskytnúť dobrý výnos. Sejačku je treba vyberať tak, aby bola schopná kvalitne založiť porasty všetkých plodín aj v meniacich sa podmienkach. Jednoducho povedané musí byť univerzálna. ✓



Uhol zvieraný kotúčmi výsevnéj pätky činí iba 8°. Je tak podstatne znížený potrebný prítlak na pätku aj ťahový odpor.

KVERNELAND DTX

NOVÝ HLĚBKOVÝ KYPRIČ

HLĚBKOVÉ KYPRENIE AJ PLYTKÁ KULTIVÁCIA



Do nadnárodnej spoločnosti Kubota Corporation, kam patrí aj spoločnosť Kverneland Group, pribudol pred časom ďalší známy výrobca poľnohospodárskych strojov, a to americký Great Plains. Great Plains so sídlom v Kansase má pomerne široké portfólio výrobkov, ktoré vhodne dopĺňa techniku Kverneland. Obe spoločnosti sa vzájomne podporujú a podieľajú sa na spoločných projektoch. Vo vývoji a konštrukcii pracuje v oboch spoločnostiach viac ako 300 pracovníkov, ktorí sa podieľajú na vzniku nových inteligentných a vyspelých poľnohospodárskych strojov, technológií a systémov. Jedným z prvých nových spoločných produktov je kyprič Kverneland DTX.

Dokonalé riešenie pre súčasnú prax

Konštruktérom sa podarilo prostredníctvom kypriča Kverneland DTX spojiť hĺbkové kyprenie so spracovaním strniska, alebo prípravou osivového lôžka. Obe pracovné operácie uskutočnené počas jedného prejazdu zaručujú dobrú štruktúru pôdy, optimálny rast koreňov a následne aj vyššiu stabilitu výnosov.

Kyprenie pôdy je z hľadiska dlhodobého uchovania zdravej a úrodnej pôdy dôležitou činnosťou. Použitie Podryváku býva obvykle prvým

krokom po dokončení zberu predchádzajúcemu primárnemu spracovaniu strniska. V dôsledku rastúcich fariem a kratších sezón sa stal veľmi ceneným faktorom čas. Preto sa jednotlivé činnosti niekedy vynechávajú, alebo v lepšom prípade kombinujú. Kverneland DTX predstavuje dokonalé riešenie pre súčasné hĺbkové kyprenie a spracovanie strniska či osivového lôžka jedným prejazdom. Šetrí sa čas, peniaze a zároveň dochádza k zlepšeniu štruktúry pôdy.

Hĺbkové kyprenie i plytká kultivácia

Kverneland DTX kombinuje podrývacie stĺpice Pro-Lift s previerkou tanierovou sekciou krátkych tanierových brán Qualidisc Farmer (priemer tanierov 520 mm). Pôdu možno s využitím stĺpíc Pro-Lift kypriť až do hĺbky 40 cm, vrchná vrstva pôdy je pritom spracovaná sekciou tanierových brán do hĺbky 10 cm. Táto kombinácia pracovných orgánov pripraví jedným prejazdom správne osivové lôžko, ktoré podporuje vývoj koreňov. Stĺpice Pro-Lift, tanierové sekcie a rovnako tak aj valec DD 600 sú pripojené k vysoko kvalitnej konštrukcii rámu, ktorá umožňuje prácu aj v ťažkých podmienkach.

Podrývacie stĺpice Pro-Lift sú istené proti preťaženiu hydraulickým systémom Auto-reset, alebo pomocou strižnej skrutky. K dispozícii

sú tiež tri šírky šípových radličiek na rôzne ciele a pôdne podmienky. Stĺpicu tvorí päť opotrebitelných častí, čo významne predlžuje jej životnosť a obmedzuje predčasnú výmenu len čiastočne opotrebovaných dielov. Voliteľne môže byť kyprič DTX vybavený integrovanou sejačkou Kverneland a-drill k súčasnému siatiu medziplodín alebo repky olejnej.

Minimálne riziko erózie

Všetky nastavenia možno vykonať veľmi ľahko: na podrývacích stĺpicoch priamo pomocou kolíka, u sekcií s hydraulickým nastavením hĺbky na ramenách valca.

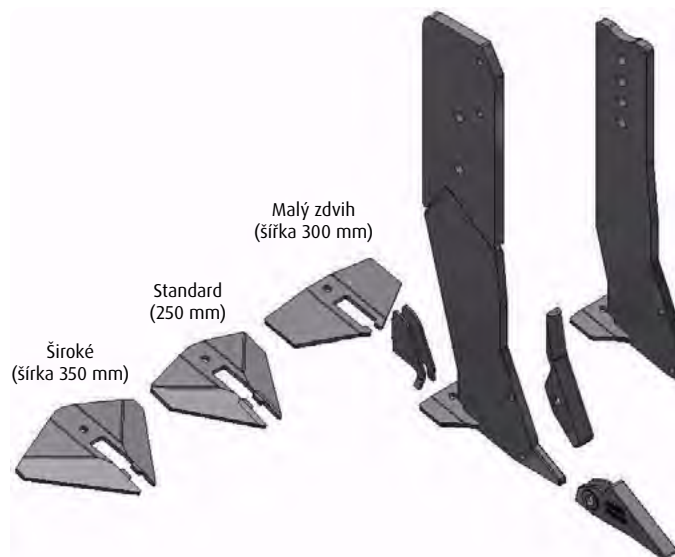
Kverneland DTX je vybavený bočnými deflektormi z radu Qualidisc, ktoré zaručujú vynikajúce nadväzovanie jednotlivých járd vo všetkých podmienkach. V prípade hydraulického systému Auto-reset môže byť istiaci tlak ľahko nastavený v rozmedzí od 1 700 do 2 925 kilogramov pre tie najtvrdšie pôdy.

Valec DD s priemerom 600 mm zaisťuje optimálne utuženie, urovnanie a dodržiavanie pracovnej hĺbky. Výsledkom sú pôdne podmienky odolávajúce poveternostným vplyvom. "Výrazne sa tak znižuje riziko

erózie spôsobené vetrom a vodou a rovnako tak aj riziko odplavenia pôdy. Veľká kontaktná plocha znižuje tlak na povrch a súčasne určuje

tlak pôsobiaci v hĺbke. Prínosom je pohyb kapilárnej vody nahor za súčasného vsakovania dažďovej vody. Špeciálne stierky zaisťujú vynikajúce samočistenie jednotlivých segmentov valcov.

Tento stroj si mohli prezrieť návštevníci tohtoročného veľtrhu Techagro v expozícii spoločnosti Kverneland Group. ✓



K dispozícii sú tri šírky šípových radličiek na rôzne ciele a pôdne podmienky



Kyprič Kverneland DTX umožňuje počas jedného prejazdu hĺbkové kyprenie a zároveň spracovanie strniska alebo osivového lôžka

Kverneland DTX								
Ochrana stĺpic	Pracovný záber (m)	Prepravná šírka (m)	Počet stĺpic min / max hĺbka (cm)	Rozstup stĺpic (cm)	Vzdialenosť tanierov (mm)	Hmotnosť (kg)	Priemerná požiadavka na ťažnú silu min/max (kg)	Maximálny výkon traktora (k)
Strážna skrutka	3,0	3,0	5 - 20/40	60	245	2 750	200 - 300	350
Auto-Reset	3,0	3,0	5 - 20/40	60	245	2 970	200 - 300	350

OPÄŤ O KROK PRED VŠETKÝMI

KVERNELAND FASTBALE: NON-STOP LISOVANIE A BALENIE ZAISTÍ MAXIMÁLNY ZISK

Spoločnosť Kverneland Group investuje značné finančné prostriedky do vývoja nových technických riešení. Výnimkou nie sú ani najmodernejšie lisy, pre ktoré sú charakteristické pevné a pravidelné balíky, spoľahlivosť, veľký výkon a jednoduché ovládanie s automatickými funkciami. Vlajkovú loď v tomto segmente strojov predstavil Kverneland Group Czech s.r.o. aj na veľtrhu Techagro 2018 v Brne.

Non-Stop lisovanie a balenie zaistí maximálny zisk

Revolučný lis na okrúhle balíky Kverneland FastBale s integrovanou baličkou je určený pre prácu non - stop. Lisuje úplne automaticky bez nutnosti zastavovať po každom dolisovaní balíka v lisovacej komore a jeho viazaní, čo má vplyv nielen na obrovský pracovný výkon (za hodinu urobí až 100 kompletne zabalených balíkov do fólie), ale

aj mimoriadny komfort obsluhy. Dômyselná konštrukcia, kedy sú na jednom podvozku umiestnené za sebou dve komory a balička, umožnila vývojovému centru vytvoriť extrémne krátky a kompaktný stroj, u ktorého poľnohospodári ocenia jednoduchú manévrovateľnosť a stabilitu na svahu - čo je na väčšine svahovitých pozemkoch - kde sa v tuzemsku krmoviny pestujú - veľmi dôležitý faktor.

Lis s 18 lisovacími valcami je vybavený vkladacím rotorom s priemerom 800 mm, na ktorý nadväzuje rezacie ústrojenstvo s 25 jednotlivými istenými rezacími nožmi uloženými v dvoch skupinách. Toto šikovné riešenie je veľmi obľúbené vďaka možnosti rezať jednou skupinou nožov (13 ks), alebo druhou skupinou nožov (12 ks), bez toho, aby obsluha vystúpila z traktora (ovládanie cez ovládací box). Dobrým štandardom, ako u všetkých lisov Kverneland, je tiež z kabíny traktora ovládané výklopné dno vkladacieho kanálu na jeho

V I D E O



Kverneland FastBale - nonstop kombinácia pre lisovanie a balenie



FastBale a Vladimír Průcha - produktový manažér strojov Kverneland pre zber krmovín

uvolnenie v prípade upchatia hmotou. Pevnú komoru lisu FastBale tvoria štandardne veľká komora a predkomôrka, ktorá sa nachádza priamo nad plniacim rotorom. Predkomôrka je o tretinu menšia ako hlavná komora. Lisovanie začína štandardnou operáciou - zlisovaním prvého balíka v hlavnej komore. Ak je prvý balík sformovaný, tok materiálu sa nezastaví ako u klasického lisu, ale je presmerovaný do predkomory. Tým sa umožní zabalenie hotového balíka do siete či fólie a jeho preklopenie na baliaci stôl baličky. Ak je predkomôrka plná, predlisovaná hmota sa presmeruje do štandardnej komory, rovnako ako tok materiálu od plniaceho rotora. A tu sa balík dobuduje do konečného tvaru a požadovanej hustoty. A tak to ide stále dokola.

Preklopenie balíka na baliaci stôl je jednoduché, pretože stôl sa zníži na úroveň lisovacej komory a balík sa teda len na neho pregúľa cez odkladacie - transportné valce v komore. Potom sa stôl zdvihne a dve obežné ramená balík maximálne rýchlo ovinú fóliou. Ramená, ktoré sa otáčajú vysokou rýchlosťou vo vertikálnej rovine, sú vybavené systémom balenia fólie šírky 750 mm so 70% predpätím. Po ovinutí sa balička zase zníži a valec baličky jemne uloží balík na zem, bez toho, aby sa kotúľal a tým mohlo dôjsť k poškodeniu obalovanej vrstvy fólie a tým k znehodnoteniu lisovanej hmoty. Toto veľmi ohľaduplné odloženie hotového balíka je veľmi dôležité, pretože len kvalitne zlisovaný balík, ktorý je perfektne a ihneď zabalený do fólie zaistí vnútri okamžité naštartovanie fermentačných procesov - a ak by došlo pri neohľaduplnom odložení balíka k jeho poškodeniu, je celá táto práca v podstate k ničomu. Navyše je na želanie možné tento unikátny stroj vybaviť šetrným preklápačom balíkov na ich základňu, čo eliminuje riziko poškodenia fólie takmer na nulu % a zároveň zaručuje aj na svahovitých pozemkoch elimináciu nebezpečenstva "rozbehnutia balíka po svahu dole." O situácii za vlastným strojom je obsluha informovaná pomocou vzadu umiestnenej kamery, takže vodič presne vidí, ako prebieha balenie i odloženie balíka.

Balíky bez siete či povrázkov

V roku 2016 bola obmedzená séria takýchto lisov v testovacej prevádzke po celej Európe - v roku 2017 bola spustená 0 séria 30

kusov s nasadením už po celom svete a pre rok 2018 ide už plne odskúšaný stroj do sériovej výroby. Na užívateľa zapôsobila hlavne konštrukcia dvoch komôr a tiež systém balenia do fólie. Poslednou inováciou procesu non-stop lisovanie a balenie je systém používajúci k ovinutiu balíka v komore iba fóliu bez sieťoviny.

"Táto technika zaručuje jednoduchšiu následnú manipuláciu s balíkom, väčšiu zlisovateľnosť, lepšiu kvalitu senáže a tým aj vyššiu úžitkovosť," hovorí Vladimír Průcha zo spoločnosti Kverneland Group Czech. "Balenie rovno do fólie vyžadovalo niektoré zásadné zmeny v systéme viazania oproti klasickej sieti, pretože fólia má iné charakteristické vlastnosti. A konštruktéri Kverneland Group si s nimi poradili. Pritom tento systém je schopný pracovať s veľkou škálou napínacích pomerov a rolami až do šírky 1400 milimetrov, čo umožňuje použiť fólie od rôznych dodávateľov. Obsluha môže v ovládacom termináli, pretože lis je ISOBUS kompatibilný, jednoducho nastaviť zmenu systému balenia zo siete na fóliu či naopak, a to bez akejkoľvek potreby mechanických zákrokov. Táto veľká flexibilita lisu FastBale predurčuje jeho využitie predovšetkým v službách, kde je potrebné rýchlo sa prispôbiť konkrétnym požiadavkám zákazníkov. "Nasadenie bez obáv keď je non-stop lis FastBale úplne nový a unikátny stroj a má nesporné veľké prednosti, je aj jedna prednosť, ktorá je pre prípadného užívateľa takisto veľmi dôležitá a ktorú celkom iste ocení. Ide o to, že veľká väčšina jednotlivých segmentov vlastného stroja je úplne totožná s doteraz sériovo vyrábanými tradičnými lismi, a tak prípadná potreba a dodávka náhradných dielov bude bezproblémová. Celá predná časť lisu - zberač 230 cm, vkladací rotor, rezacie ústrojenstvo SuperCut 25 a vyklápacia technológia dna DropFloor - sú úplne totožné s bežne vyrábanými lismi skupiny Kverneland. Rovnako valce lisovacej komory sú úplne totožné - vrátane uloženia ozubených kolies. Bežne užívané sú tiež predpätové držiaky fóliového balenia na satelitnej baličke. U použitej, a plne ISOBUS kompatibilnej, elektronike lisu to platí dvojnásobne, veď senzory, káble, ale hlavne vlastné ovládacie boxy sú rovnaké pre všetky ISOBUS stroje z portfólia skupiny Kverneland. Nie je tak potrebné mať obavy s dodávkou náhradných dielov pri prípadnej nehode. ✓

NOVINKA: HLÍBKOVÝ KYPRIČ FLATLINER

IDEÁLNE NA KYPRENIE PODORNIČIA A KOĽAJOVÝCH RIADKOV

Hlboké kyprenie ornej pôdy je z dlhodobého hľadiska veľmi dôležité. Správna štruktúra ornice zvyšuje podľa druhu pôdy a pestovanej plodiny výnosy až o 30 percent. K nežiaducemu zhutneniu pôdy dochádza neustálym používaním ťažkej techniky, najmä v mokrych podmienkach. Okrem toho je pri tradičných postupoch spracovania pôdy v rámci ochranného systému hospodárenia nutné rešpektovať jednotlivé pôdne vrstvy.

Všetkým týmto potrebám vyhovuje ďalší nový stroj zo spoločnej "dielne" firiem Kverneland Group a Great Plains - Podryvák Flatliner.

Ideálne usporiadanie stĺpic Pro-Lift

Rozostavenie podryvacích stĺpic Pro-Lift do tvaru "V" zaisťuje nakyprenie a utuženie pôdy až do hĺbky 50 cm, a to so zníženou požiadavkou na príkon a zlepšeným prienikom do pôdy. Rám je opatrený skrutkovými spojmi na upevnenie stĺpic, takže možno ich rozstup následne upraviť. Špeciálny tvar stĺpic Pro-Lift a použitie vysoko kvalitnej chróm-borovicovej ocele znižuje ich opotrebenie, obmedzuje požiadavky na príkon a zamedzuje riziku vynášania hrúd a kameňov na povrch.



Kverneland Flatliner: maximální rozrušení utužených vrstev - minimální narušení povrchu

K dispozícii sú tri šírky šípových radličiek na rôzne práce a pôdne podmienky. Rovnako ako u kypríča Kverneland DTX sa stálica skladá z piatich opotrebitelných častí, čo významne predlžuje jej životnosť a obmedzuje predčasnú výmenu len drobne opotrebovaných dielov. Proti preťaženiu sú stálice chránené strižnou skrútkou.

Rastlinné zvyšky nevadia

Vysoká svetlosť pod rámom v kombinácii so stápicou Pro-lift a robustným V-rámom umožňuje dobrý tok pôdy i pri vyššom množstve rastlinných zvyškov.

Tiež Podrývák Flatliner je vybavený valcom DD s priemerom 600 mm, ktorý zaisťuje optimálne utuženie, urovnávanie a nastavenie hĺbky. Výrazne sa tak znižuje riziko vodnej i veternej erózie. Veľká kontaktná plocha znižuje tlak na povrch a zároveň určuje tlak pôsobiaci v hĺbke. Rovnako ako u kypríča Kverneland DTX je dôležitým prínosom vzliňanie kapilárnej vody a lepšie vsakovanie dažďovej vody. Vynikajúce samočistenie segmentov valca zaručujú špeciálne stierky. ✓



Špeciálny tvar stápic Pro-Lift a použitie vysoko kvalitnej chróm-borovicové ocele znižuje ich opotrebenie, obmedzuje požiadavku na príkon a zamedzuje riziku vynášania hrúd a kameňov na povrch.



Podrývák Flatliner možno nakypriť pôdu až do hĺbky 50 cm pri súčasnom utužení hornej vrstvy ornice

Kverneland Flatliner

	Pracovný záber (m)	Přepravná šířka (m)	Počet stápic	Rozstup stápic (cm)	Hmotnosť (kg)	Priemerná požiadavka na ťažnú silu min/max (k)	Maximálny výkon traktora (k)
	3,0	3,0	3 nebo 5	57/83	1 700	130 - 150	250
	3,5	3,5	5	63	2 150	140 - 200	250

E-DRILL: NADSTAVBOVÉ SEJACIE STROJE

PROFESIONÁLNA NADSTAVBOVÁ SEJAČKA NA SEJBOVÚ KOMBINÁCIU

Kverneland je popredným svetovým výrobcom sejačiek. Vo svojej ponuke má presné pneumatické aj mechanické sejačky, univerzálne ťahané aj nesené sejačky a nadstavbové sejacie stroje na vytvorenie sejacie kombinácie.

Nadstavbový sejací stroj e-drill je jednotkou v poslednej menovanej kategórii. Už na prvý pohľad vyniká svojou konštrukciou s ťažiskom blízko traktora, takže umožňuje agregáciu aj s ľahšími traktormi. Sejačka e-drill je dostupná v dvoch verziách líšiacich sa len objemom zásobníka osiva. E-drill compact má základný objem zásobníka 1 100 l, po namontovaní hliníkovej nadstavby vzrastie celkový objem na 1 400 l. Verzia s väčším zásobníkom e-drill maxi má objem zásobníka 1 600 l, resp. 2000 l s navýšením. Osivo je kryté plechovým vekom zásobníka, ktoré je istené proti vylomeniu, ktoré hrozí pri plnení osiva z vakov. Plnenie z vaku a prístup k zásobníku

je uľahčený širokou plošinou siahajúcou cez celú šírku zásobníka. Hladina osiva je strážená snímačom, ktorý je nastaviteľný z vonkajšej strany zásobníka.

O dávkovanie osiva sa stará dávkovač s elektropohonom ELDOS s výmennými dávkovacími valčekmi. Rýchlosť otáčania dávkovacieho valčeka sa riadi podľa aktuálnej jazdovej rýchlosti, ktorá je snímaná radarom na zadnej časti stroja. Výmena valčeka je možná bez potreby náradia. Správnosť vloženého dávkovacieho valčeka je strážená optoelektronickým senzorom, takže nehrozí jeho zámena. Kalibrácia dávkovača je automatická, postačuje zadať požadovaný výsevok, spustiť kalibráciu a potom zväziť napadané osivo. Celý sejací stroj je plne ISOBUS kompatibilný, takže môže byť ovládaný ISOBUS kompatibilným terminálom akéhokoľvek výrobcu. Odpadá tak potreba montovať ďalšie ovládacie terminály



Sejačka Kverneland e-drill maxi v kombinácii s rotačnými bránami Kverneland H series



Sejačka Kverneland e-drill vyniká ťažiskom veľmi blízko závesu, je tak znížená potreba zdvihovej kapacity traktora

do kabíny traktora, ktorý by slúžil iba na sejací stroj. Sejacia lišta je pomocou paralelogramu uchytená priamo k nosníku drobiaceho valca rotačných brán. Toto riešenie má veľkú výhodu v tom, že nastavenie hĺbky práce rotačných brán neovplyvní nastavenú hĺbku siatia. Nastavenie hĺbky siatia je centrálné pomocou nastavovacích vretien, alebo pomocou dištančných podložiek v prípade hydraulického zdvihu nosníka pätiiek. Sejačka e-drill môže byť vybavená sejacou lištou so zábermi 3, 3,5 a 4 m.

O ukladanie osiva do pôdy sa starajú kotúčové CX-II bodky s robustným liatinovým telom. Samotná päťka je kombináciou ocelového a plastového kotúča. Ocelový kotúč otvára osivové lôžko, plastový

kotúč udržuje osivové lôžko otvorené a čistí vnútornú stranu ocelového kotúča, takže nie je potrebná žiadna dodatočná škrabka, ako je tomu u pätiiek s dvoma ocelovými kotúčmi. Znižuje sa tak potrebné množstvo opotrebitelných dielov. Uhol zvieraný kotúčmi je len $5,4^\circ$. Je tak znížená potreba prítlaku na samotnú bodku, pričom prebytočný prítlak (až 35 kg) môže byť v prípade potreby prenesený na integrované zatlačovacie (hĺbkové) koleso, čo zlepšuje kapilárnu vztlakovosť vody k osivu a obmedzuje potrebu váľania zasiatého poľa. Zatlačovacie koleso má tri polohy. Je možné ho zabezpečiť čapom v pevnej polohe, kedy pomáha udržiavať nastavenú hĺbku sejby. Na veľmi kamenitých poliach je výhodnejšia plávajúca poloha, kedy nám nabehnutie kolesa na kameň neovplyvní nastavenú hĺbku sejby. Vo veľmi vlhkých podmienkach je ideálne zatlačovacie koleso úplne vyradiť z prevádzky jeho zdvihnutím a zamedziť tak jeho obaľovaniu pôdou.

Poslednou pracovnou operáciou je zavlečenie osiva pomocou S-zavlačovača s prstami s priemerom 10 mm. Dokonalé zavlečenie obmedzí odparovanie vody z povrchu poľa. Na zavlačovači je centrálné nastaviteľný uhol a prítlak. Kyprič, môže byť úplne zdvihnutý a vyradený tak z prevádzky.

Sejačku e-drill je možné agregovať s rotačnými bránami Kverneland H series, alebo Kverneland NG-S. Rotačné brány H series sú rotačné brány pre traktory do 190 k, ktoré pri svojej pevnej konštrukcii vynikajú nízkou hmotnosťou. Rotačné brány NG-S sú určené do ťažkých podmienok v agregácii s traktormi do výkonu 250 k.

Sejačka e-drill je najmodernejšou nadstavbovou sejačkou v ponuke Kvernelandu. Vyniká ťažiskom veľmi blízko závesu, jednoduchým ovládaním cez ISOBUS terminál a jednoduchým nastavením. ✓



Dvojkotúčová sejacia päťka CX-II s integrovaným zatlačovacím (hĺbkovým) kolom s tromi možnými polohami



PRAJEME VÁM
ŠŤASTNÝ NOVÝ ROK



PF 2019

AUTORIZOVANÍ PREDAJCOVIA KVERNELAND

EURIS PRO-AGRO, Rožňava | **LIFEX**, Veľké Ripňany | **TEAM AGRO**, Nové Zámky | **MIRAL**, Snina | **AGRINET**, Zvolenská Slatina | **PR UNI**, Zvolen
FARMTECHNIK, Hronské Kosihy | **AGRA**, Martin | **AGROPARK LIPTOV**, Liptovský Mikuláš | **AGROVOK - SERVIS**, Galanta
BISO SCHRATTENECKER, Banská Bystrica | **VPP**, Jelenec

KVERNELAND GROUP SLOVAKIA s.r.o.

Komárňanská cesta 41/10112
940 01 Nové Zámky
info@kverneland.sk
+421 356 492 892

www.facebook.com/kvernelandSK
www.kverneland.sk