



SECÍ STROJ PRO
PŘÍMÉ SETÍ

BEDNAR

DIRECTO NO

Zasít kvalitně napřímo



RADOST HOSPODAŘIT



Proč DIRECTO?



„V posledních letech se náhled na zemědělství mění, a to zejména na základě větší péče o půdu a ovzduší. Snaha o snížení CO₂ prochází celou moderní společností. Podle odborných výzkumů, je právě otáčení půdy jedním z hlavních úniků CO₂ do ovzduší. To byl hlavní důvod, proč se společnost BEDNAR rozhodla zkonstruovat stroj na přímé setí do strniště, meziplodin nebo nezpracované půdy DIRECTO.“

Jan Bednář

BEDNAR DIRECTO NO je secí stroj pro přímé setí robustní konstrukce zkonstruovaný pro založení nových porostů přímo do strniště, meziplodin nebo nezpracované půdy. Unikátní disková botka DIRECT STAR je schopná založit porost i v těch nejtěžších podmínkách velkého množství rostlinných zbytků nebo velmi suché a těžce zpracovatelné půdy.

DIRECTO je univerzální secí stroj s možností uložení hnojiva společně s osivem nebo pod osivo a mírně do strany.

Díky zcela inovativní přímé secí botce, která byla několik let testována a následně modifikována, je přímý secí stroj DIRECTO NO jedním z mála přímých secích strojů, který zemědělci zaručí kvalitní založení porostu, a to téměř v každých podmínkách. Vývoj secí botky DIRECTO byl hlavním tématem doktorské práce na přední technické univerzitě v Evropě.



DIRECTO NO 6000

Proč DIRECTO?

TECHNICKÉ VÝHODY

- Přetlakové zásobníky pro přesné dávkování hnojiva a osiva – aplikaci velkých dávek při vysoké přesnosti nezávisle na velikosti osiva / hnojiva.
- Robustní disková secí botka DIRECT STAR s vysokým přitlakem – 300 kg/secí botka (skutečný přitlak).
- Unikátní přihnojovací disk – přihnojovací disk ukládá živiny hlouběji (pod osivo a mírně do strany, nastavitelná hloubka uložení hnojiva), technické řešení zvyšující výnos hlavní plodiny.
- Secí stroj nepřesahuje transportní šířku 3 m ve výbavě s flotačními pneumatikami o rozměru 710/50R 26,5 – standardní výbava stroje.
- Ovládání stroje přes vlastní software BEDNAR EASY CONTROL vyvinutý vývojáři BEDNAR – jednoduché, snadné a intuitivní ovládání.

AGRONOMICKÉ VÝHODY

- Přímé setí do velkého množství rostlinných zbytků nebo meziplodiny – snížení provozních nákladů zpravidla spojených se zpracováním půdy
- Kvalitní založení porostu do suchých a těžce zpracovatelných půd – eliminace rychlého vysychání půdy v oblastech se srážkovým deficitem.
- Různé systémy aplikace hnojiva – uložení hnojiva společně s osivem (metoda „grain & fertiliser“) nebo uložení hnojiva pod osivo a mírně do strany.
- Výborné zpětné uzavření řádku osiva díky promyšlenému systému řešení utužovacího kolečka.
- Meziřádková vzdálenost 16,7 cm, možnost zakládání porostů ob řádek na 33,4 cm.
- Vysoká variabilita – možnost zakládání porostů až 3 různých plodin v jednom přejezdu.
- Snížení úniku CO₂ (uhlíkové stopy) dle nových norem požadovaných světovými organizacemi.

VARIABILITA VYUŽITÍ A NOVÉ AGRONOMICKÉ MOŽNOSTI

ŘEZACÍ VÁLCE SPEED CHOP SC_F



UKÁZKA PŘÍMÉHO SETÍ MEZIPLODINY DO STRNIŠTĚ PO SKLIZENÉ OZIMÉ PŠENICI

- secí stroj: DIRECTO NO 6000
- Hloubka setí: 3 cm
- Pracovní rychlost: 14 km/hod



UKÁZKA PŘÍMÉHO SETÍ OZIMÉ PŠENICE DO STRNIŠTĚ SILÁŽNÍ KUKUŘICE

- secí stroj: DIRECTO NO 6000
- Hloubka setí: 3 cm
- Pracovní rychlost: 12 km/hod



UKÁZKA PŘÍMÉHO SETÍ PŠENICE OZIMÉ DO MEZIPLODINY

- Výnos ozimé pšenice 8,68 t/ha
- secí stroj: DIRECTO NO 6000
- Hloubka setí: 3 cm
- Pracovní rychlost: 14 km/hod



UKÁZKA PŘÍMÉHO SETÍ PŠENICE OZIMÉ DO STRNIŠTĚ SKLIZENÉ SOJI

- Výnos ozimé pšenice 8 t/ha
- secí stroj: DIRECTO NO 6000
- Hloubka setí: 3 cm
- Pracovní rychlost: 14 km/hod



ŘEZACÍ VÁLCE SPEED CHOP SOUČÁSTÍ MODERNÍ TECHNOLOGIE PŘÍMÉHO SETÍ

BEDNAR vyvinul řezací válce SPEED CHOP SC, aby mohl nabídnout farmářům po celém světě ucelenou, fungující technologii moderního přímého setí. Řezací válce SPEED CHOP SC se skládají ze dvou válců o průměru 460 mm. Každý válec je tvořen řezacími noži uloženými do tvaru šroubovice. Toto řešení umocňuje řezací efekt rostlinných zbytků, zejména při nařezání/drcení rostlinných zbytků strniště kukuřice, slunečnice, řepky nebo vzrostlé meziplodiny.

Řezací válce SPEED CHOP SC lze agregovat s traktorem do předního nebo zadního tříbodového závěsu.

DŮLEŽITÉ PRACOVNÍ ČÁSTI



HYDRAULICKY STAVITELNÁ TAŽNÁ OJ

Hydraulicky nastavitelná tažná oj umožňuje snadné připojení k různým typům závěsů traktoru při zachování schopnosti dokonale kopírovat terén. Například u závěsu K80 je i přes pevný bod na traktoru zachována funkce kopírování terénu strojem

PLNÍCÍ ŠNEK

DIRECTO NO může být vybaven šnekovým dopravníkem. Šnekový dopravník představuje volitelnou výbavu stroje. Vhodné řešení například pro plnění secího stroje přes zadní vyprazdňovací okénko návěsu. Plnicí šnek se během transportu složí nad komory zásobníku. Výkonnost šnekového dopravníku se pohybuje v závislosti na otáčkách a materiálu v rozmezí 500–1133 l/min.

TRANSPORTNÍ KOLA

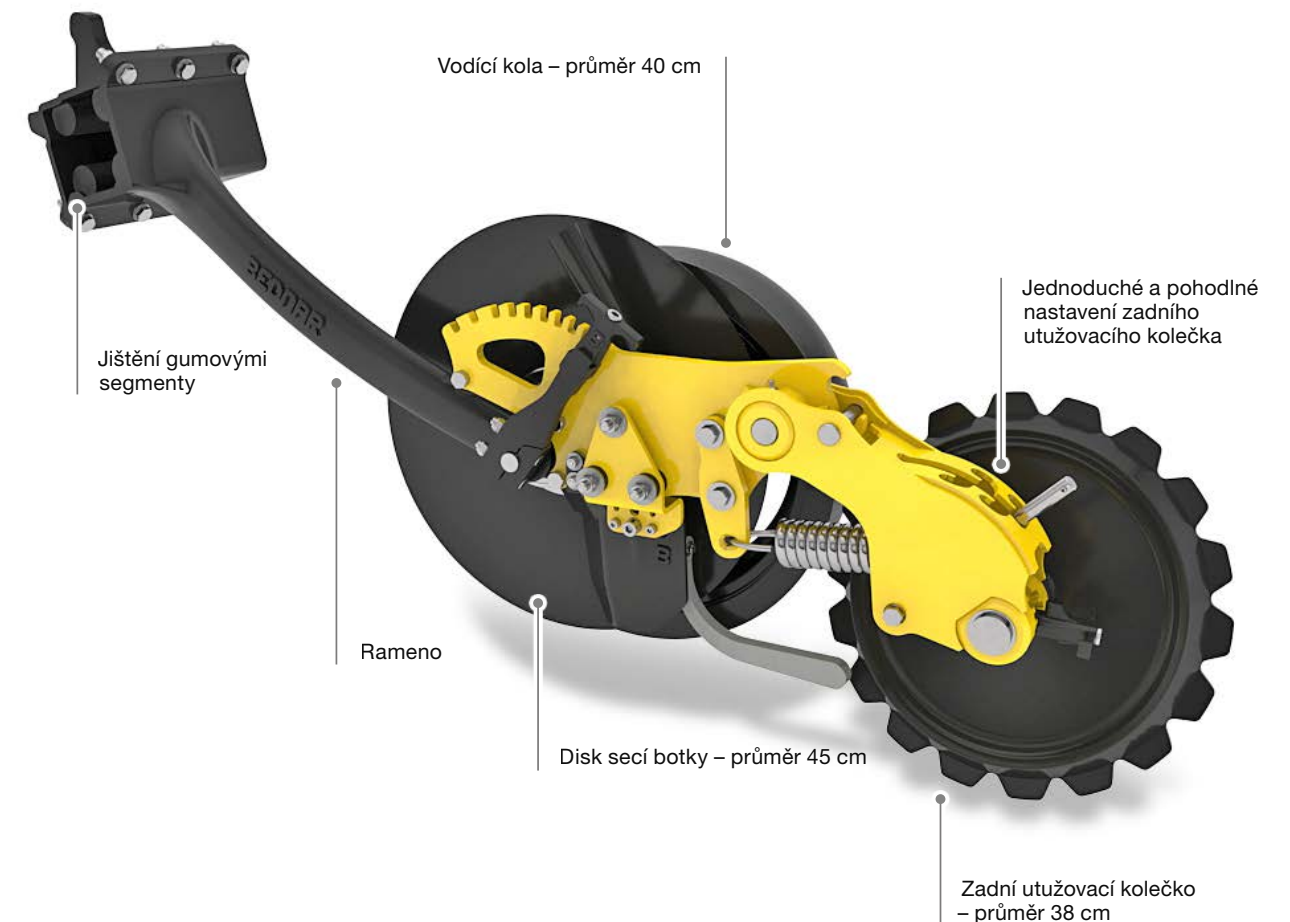
Secí stroj DIRECTO NO je v základní výbavě osazen velkými flotačními pneumatikami o rozměru 710/50 R26,5. Secí stroj ani s těmito pneumatikami nepřesahuje transportní šířku 3 m. Během transportu je secí stroj díky širokým pneumatikám vysoce stabilní.

PŘEDNÍ PODPĚRNÁ KOLA

Secí stroj DIRECTO NO může být na přání vybaven předními podpěrnými koly. Secí stroj pracuje, i díky nim v klidu bez houpání a podobných pohybů, které by mohly mít negativní vliv na nerovnoměrnou hloubku ukládání hnojiva a osiva.

** podpěrná kola nejsou k dispozici pro secí stroj DIRECTO NO s přihnojovacími disky.*

DŮLEŽITÉ PRACOVNÍ ČÁSTI



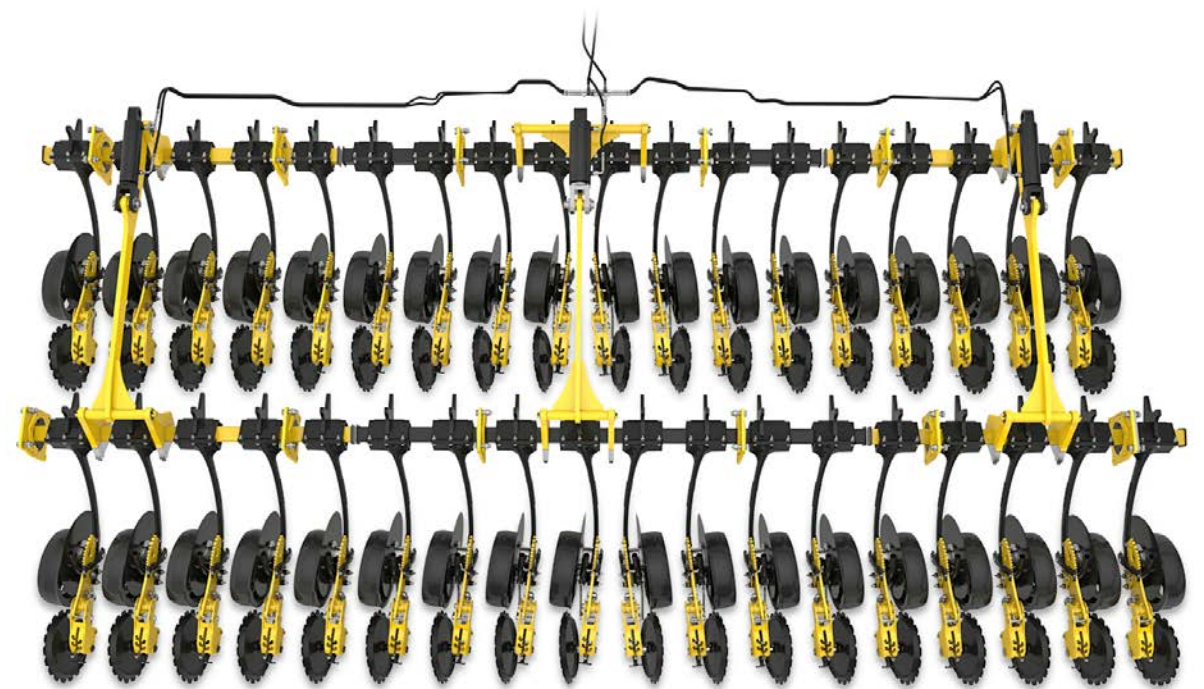
SECÍ BOTKA PRO PŘÍMÉ SETÍ DIRECT STAR

Jednodisková secí botka DIRECT STAR byla vyvíjena několik let tak, aby byla schopná pracovat na 100 % ve všech podmínkách setí přímo do stříště, meziplodiny, ale i do zpracované půdy. Meziřádková vzdálenost 16,7 cm, vzdálenost secích botek v řadě 33,4 cm.

Přítlak na secí botku je řešen přes gumové segmenty. DIRECTO NO poskytuje skutečný přítlak na secí botku 300 kg/botku. Přítlak se nastavuje mechanicky na každé secí botce zvlášť nebo hydraulicky přes terminál. Hodnota přítlaku je neustále kontrolována tlakovým senzorem.

Díky sklonu disků 6° a 3° se osivo ukládá tak, aby bylo ihned v kontaktu s půdou. Osivo je ve výsevním řádku přidrženo gumovým prstem. Všechny části secí botky jsou bezúdržbové.

DŮLEŽITÉ PRACOVNÍ ČÁSTI



Secí botky jsou vůči sobě nakloněny obráceně. Vylučuje se působení axiálních sil, secí stroj nemá tendenci táhnout do strany. Stejná vlastnost patří i pro uspořádání přihnojovacích disků – precizní řešení!

UNIKÁTNÍ PŘIHNOJOVACÍ DISK

BEDNAR má dlouhodobé zkušenosti s různými možnostmi aplikace hnojiva, které byly i několikrát prakticky ověřovány. Významně se potvrdil pozitivní vliv hnojiva na zvýšení výnosu při současném zakládání porostů. U secího stroje DIRECTO NO jsme navrhli jedinečné řešení přihnojovacího disku, který ukládá hnojivo takzvaně „pod osivo“ a mírně do strany.



Hloubka uložení hnojiva se dá nastavit v rozmezí od 3,5 do 10,5 cm. Přihnojovací disky jsou uloženy na nosníku, hloubka uložení hnojiva pomocí přihnojovacích disků se nastavuje centrálně – není nutno individuálně nastavovat každý disk.



„Na farmě již využíváme diskový podmítač SWIFTERDISC XO_F, se kterým jsme velmi spokojeni. Secí stroj DIRECTO NO jsme zakoupili jako náhradu za secí stroj BEDNAR OMEGA OO 6000 F. Pro nákup no-till secího stroje jsme se rozhodli z důvodu jeho univerzality – možnost využití pro přímé i klasické setí. Secí stroj se velmi snadno nastavuje. V odlišných podmínkách oceňujeme možnost nastavení úhlu a přítlaču zadního utužovacího kolečka, je to velmi praktické. Stejně jako u secího stroje OMEGA nás zaujala kalibrace, která se provádí na snadno přístupném místě.“

Jean-Yves a Antoine SONGEUR
Francie

DŮLEŽITÉ PRACOVNÍ ČÁSTI

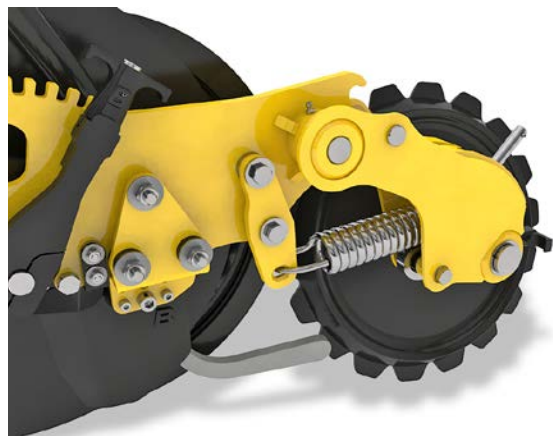
UTUŽOVACÍ KOLEČKA

Secí stroj DIRECTO NO může být vybaven dvěma typy utužovacích koleček – ozubené nebo hladké. Robustní rám utužovacího kolečka drží přímý směr. Mechanicky lze nastavit přítlak utužovacího kolečka pro zpětné uzavření řádku osiva, lze měnit i úhlové postavení kolečka (více poloh – úhlů).



HLADKÉ UTUŽOVACÍ KOLEČKO

Kolo FARMFLEX je vhodné do lehčích, převážně písčitých půd, a díky svému tvaru pomáhá dokonale uzavřít řádek osiva.



NASTAVENÍ PŘÍTLAČNÉHO KOLEČKA

Přítlak zadního kolečka se nastavuje na stupnici každé botky. Přítlak je vytvářen pružinou. Nedochozí k uvolňování pružiny z držáku.



ZUBATÉ UTUŽOVACÍ KOLEČKO

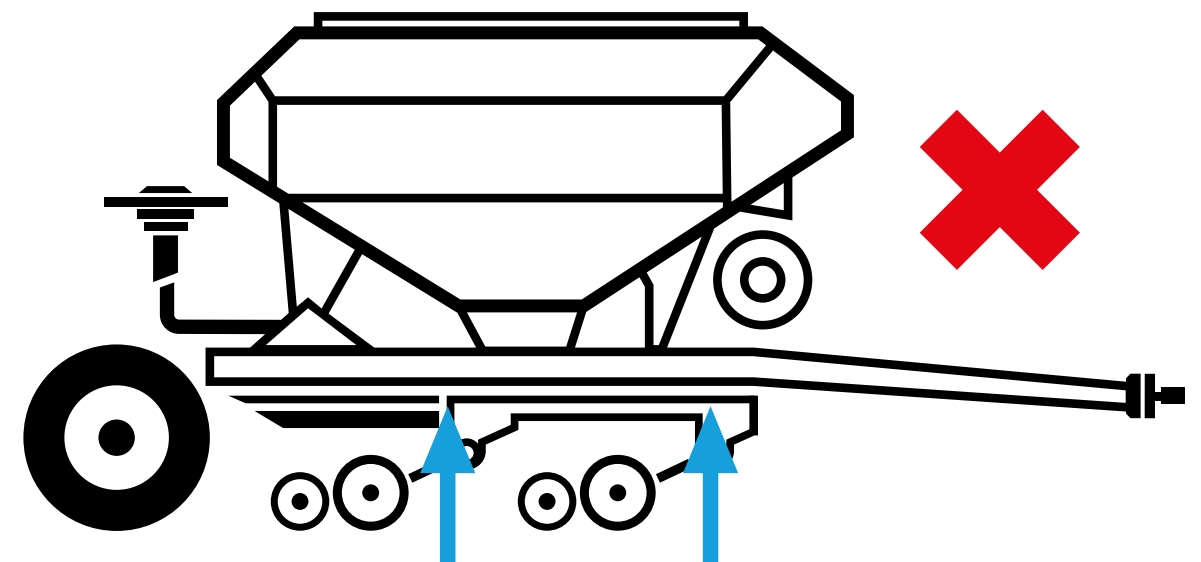
Ozubené kolo je vhodné do těžších půd a díky svému tvaru pomáhá dokonale uzavřít řádek osiva.



NASTAVENÍ PŘÍTLAKU KOLEČKA

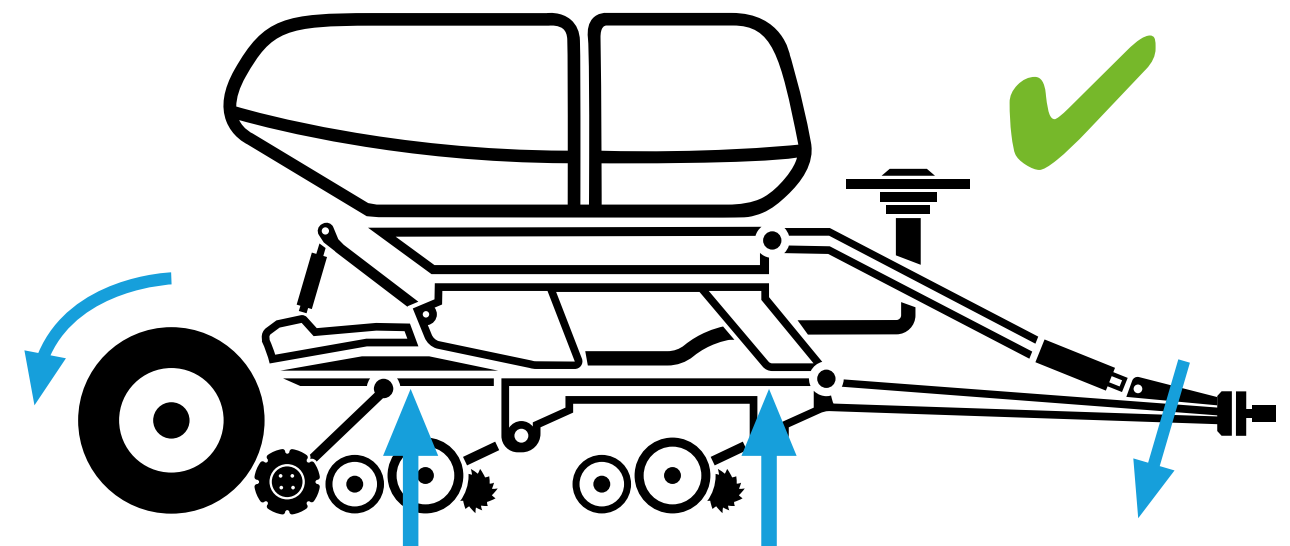
Přítlak se nastavuje pomocí páky. Páka je součástí základní výbavy stroje. Tento systém je rychlý a pohodlný.

SYSTÉM ZVEDÁNÍ SECÍCH BOTEK



KONKURENČNÍ ŘEŠENÍ

Konkurenční stroje mohou zvednout secí botky jen tak vysoko, jak jim dovolí natočení nosníků + v ramenou traktoru. Konkurenti při každém otočení na souvratí musí zvednout secí botky v otočích. To může mít za následek vydíraní otočí, pak je nutné vyměnit celé nosníky.



BEDNAR ŘEŠENÍ

U secího stroje BEDNAR DIRECTO NO se zvedá celý stroj, botky zůstávají tak, jak jsou. S botkami se nehýbá a přítlak se nemění. DIRECTO se zvedá na souvratích na nápravě a na oji, popřípadě v ramenou traktoru. Tím se eliminuje nutnost výměny dílů na nosnících secích botek.

MOŽNOSTI ZAKLÁDÁNÍ POROSTŮ



DVOUKOMOROVÉ PŘETLAKOVÉ ZÁSOBNÍKY NA VŠECH MODELECH DIRECTO

První modely secích strojů BEDNAR využívaly nepřetlakové zásobníky. Praxe jasně ukázala velké výhody přetlakových zásobníků vůči zásobníkům nepřetlakovým. Dnes mají všechny secí stroje, nesené zásobníky i zásobní vozy BEDNAR přetlakové komory. U secího stroje DIRECTO NO tomu není jinak.

Hlavní výhody přetlakových systémů (zásobníků):

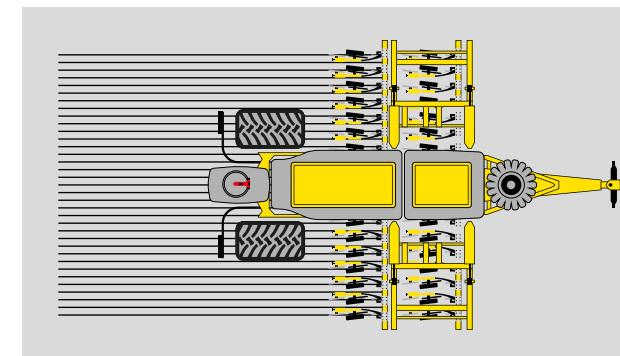
- přesnější dávkování (přetlakové provedení zlepšuje zaplnění výsevního válečku, váleček se zaplňuje konstantním množstvím);
- možnost dávkování i vysokých dávek osiva a hnojiva;
- eliminace odchylek proudění vzduchu při různých otáčkách ventilátoru;
- vysoce přesné dávkování, které není ovlivněno velikostí granulí osiva nebo hnojiva.

DIRECTO NO představuje secí stroj moderního farmáře, který nabízí vysokou variabilitu využití a nabízí různé možnosti zakládání porostů (setí více druhů plodin, výsev osiva společně s osivem, ukládání hnojiva pod osivo nebo výsev různých typů osiva ob řádek v různé hloubce). Výsevek lze nastavit pro jednotlivé komory zvlášť.

Výsev: osivo s hnojivem do secích btek (grain & ferti) / dvou druhů osiv na meziřádkovou vzdálenost 16,7 cm

1. Osivo je ukládáno do řádku společně s hnojivem, k mísení osiva s hnojivem dochází v potrubí.
2. Výsev dvou druhů osiv, k mísení osiv dochází v potrubí.
3. Výsev jednoho druhu osiva (obě komory jsou naplněny jedním druhem osiva).

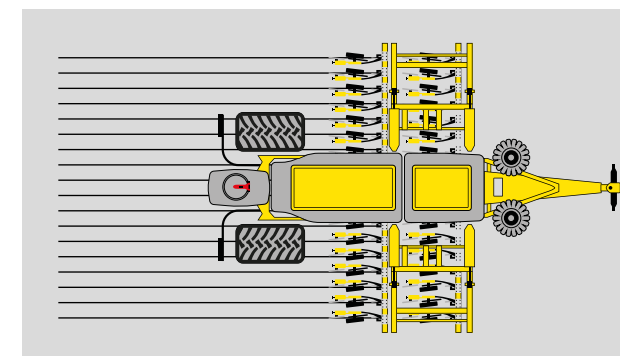
**s možností vypínání poloviny záběru stroje v případě konfigurace dvě distribuční hlavy*



Výsev: osivo s hnojivem do secích btek ob řádek (grain & ferti) / dvou druhů osiv ob řádek na meziřádkovou vzdálenost 33,4 cm

1. Osivo je ukládáno do řádku společně s hnojivem, k mísení osiva s hnojivem dochází v potrubí.
2. Výsev dvou druhů osiv (například osivo A do první řady hlouběji, osivo B do druhé řady mělce)
3. Výsev jednoho druhu osiva (obě komory jsou naplněny jedním druhem osiva).

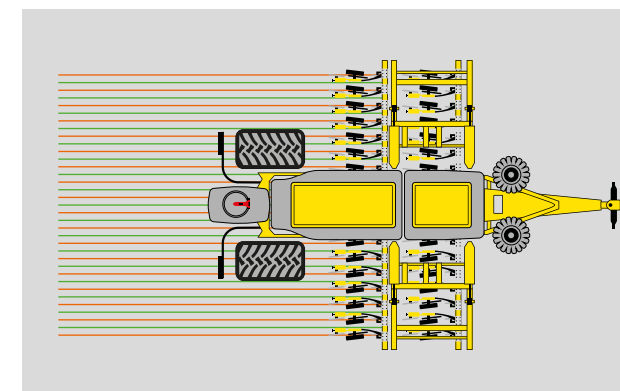
**bez možnosti vypínání poloviny záběru stroje*



Výsev: osivo do secích btek / hnojivo do přihnojovacích disků

1. Osivo je ukládáno do řádku pomocí secí botky, hnojivo je ukládáno pod osivo a mírně do strany přihnojovacím diskem.
2. Osivo A je ukládáno do řádku pomocí secí botky, osivo B je ukládáno do větší hloubky pod osivo a mírně do strany přihnojovacím diskem.

**bez možnosti vypínání poloviny záběru stroje*



OVLÁDÁNÍ A NASTAVENÍ STROJE



JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ VČETNĚ ISOBUS

Secí stroje je možné ovládat systémem ISOBUS. V případě, že traktor není vybaven systémem ISOBUS, je možné stroj ovládat pomocí následujících terminálů.

Vlastní ovládací software – stvořen na základě zkušeností a požadavků obsluh, uživatelů. Secí stroj DIRECTO NO je vybaven ovládacím softwarem, který byl vyvinut vývojovými inženýry společnosti BEDNAR.

Software nabízí přehledné, snadné a intuitivní ovládání secího stroje. V případě, je-li secí stroj vybaven výsevní jednotkou ALFA DRILL 400, je ovládání výsevní jednotky zcela integrováno do tohoto systému (není zapotřebí další monitor).



SNADNÁ A POHODLNÁ KALIBRACE S VYPŘÁZDNĚNÍM ZÁSObNÍKU

Kalibrace výsevku osiva/hnojiva se provádí v přední části secího stroje na snadno přístupném místě – není potřeba provádět kalibraci složitě pod výsevním ústrojím. Velice pohodlné a dobře přístupné místo pro obsluhu.

Kalibrační trubicí lze rovněž pohodlně vyprázdnit nevyseté osivo/hnojivo ze zásobníku zpět do big bagů.



TERMINÁL SMART 570

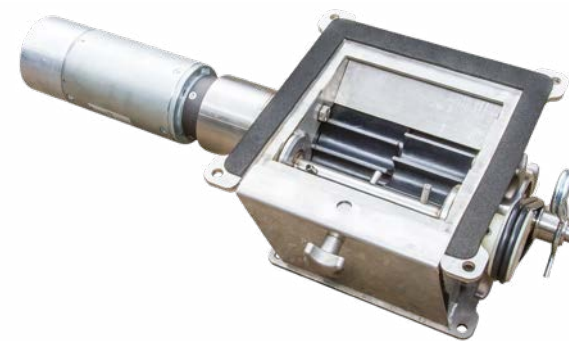
- Úsporná a snadno ovladatelná varianta pro řízení secích strojů.
- Snadná a rychlá instalace terminálu v kabině traktoru.
- Terminál je vybaven dotykovým barevným displejem s úhlopříčkou 5,7“, který zobrazuje všechny informace přehledně.
- Funkce jde ovládat také tlačítky po pravé straně displeje nebo rotačním ovladačem.



TERMINÁL ME TOUCH 800

- Terminál s nejnovější dotykovou technologií.
- Terminál je vybaven duálním dotykovým displejem TFT s velikostí úhlopříčky 8“.
- Umístění dotkové fólie za ochranným sklem předurčuje tento terminál k hrubému zacházení v zemědělství.
- U tohoto řešení je možné zobrazit „hlavní okno“ a „okno záhlaví“ ve stejný čas, díky vysokému rozlišení.
- Terminál TOUCH 800 podporuje funkce precizního zemědělství, jakými jsou například Section Control, Variable Rate Control, Task Controller, FieldNAV (snadná navigace stroje na pole)*.
- Pro vyšší komfort obsluhy lze terminál TOUCH 800 rozšířit o řadu doplňků jako jsou kamery aj.*

* Některé funkce jsou za příplatek a mohou vyžadovat také dodatečné vybavení. V případě zájmu kontaktujte svého dealera.



VÝKONNÉ A PŘESNÉ DÁVKOVACÍ ÚSTROJÍ

Dávovací ústrojí secích strojů DIRECTO NO je vyrobeno z nerezové oceli a poháněno elektromotorem. Nerezové provedení zaručuje velmi dlouhou životnost oproti často používanému plastovému provedení.

Dávovací systém je schopen dávkovat osivo velice přesně v rozmezí od 0,6 do 350 kg/ha.

Systém je vybaven vypouštěcím hradítkem pro dokonalé vyprázdnění zásobníku. Toto hradítko také slouží k snadné výměně výsevního válečku.

Součástí dávkovacího ústrojí je čechrač pro lepší průchodnost osiva.



VÝSEVNÍ VÁLEČKY

V základní výbavě secích strojů DIRECTO NO jsou dva typy výsevních válečků (jeden typ pro jemné osivo, jako je např. řepka, druhý typ pro obiloviny).

V rozšířené nabídce BEDNAR nabízí celkem 16 typů výsevních válečků od 7 cm³ až po 890 cm³ viz str. 30.

OVLÁDÁNÍ A NASTAVENÍ STROJE



MOBILNÍ APLIKACE FARM LINK

Vývojáři BEDNAR navrhli aplikaci pro mobilní telefony, jejíž součástí je snadná a jednoduchá kalibrace secího stroje z vašeho mobilního telefonu. Součástí mobilní aplikace je i průvodce, který poradí se správným výběrem výsevního válečku na základě druhu osiva/hnojiva, pracovní rychlosti a požadovaného výsevku.

Propojení secího stroje s mobilním telefonem probíhá pomocí Wi-Fi modulu.



JAK PROCES KALIBRACE FUNGUJE?

1. Mobilní zařízení se ke stroji vybavenému potřebnými komponenty připojí pomocí Wi-Fi signálu, který stroj vysílá zadáním hesla k Wi-Fi. Heslo se nachází v diagnostické obrazovce na terminálu.
2. Následně vstoupíte do aplikace v mobilním zařízení a dále už pokračujete dle instrukcí na mobilním zařízení nebo tabletu.

DALŠÍ MOŽNOSTI VÝBAVY

PRŮTOKOVÉ SENZORY OSIVA:

- varianta 1 × 36
- varianta 2 × 18

PRŮTOKOVÉ SENZORY HNOJIVA

- varianta 1 × 36

KOLEJOVÉ Klapky (OSIVO)

- vypínání: symetrické 1 × 2

PŘÍDAVNÉ ZÁVAŽÍ

- varianta 650/700 nebo 1350 kg
- závaží je umístěno na hlavním nosném rámu a bočních sklopných rámech

V případě práce bez navigace je možné vybavit secí stroj DIRECTO NO bočními hydraulicky ovládanými znamenáky.





ALFA DRILL 400 JAKO SOUČÁST SECÍHO STROJE DIRECTO NO

Secí stroj DIRECTO NO lze vybavit výsevní jednotkou ALFA DRILL 400. Secí jednotka ALFA DRILL je přetlaková. Může být ovládána:

- pomocí ISOBUS
- přes terminál

Výsevní jednotku ALFA DRILL je možné ovládat pomocí stejné aplikace, která je k dispozici pro secí stroj DIRECTO NO. Není zapotřebí mít v kabině traktoru další ovládací monitor pro výsevní jednotku.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI VÝSEVNÍ JEDNOTKY ALFA DRILL 400

Významnou předností využití výsevní jednotky v kombinaci se stroji pro zpracování půdy a setí je významná úspora času a nákladů. Výsevní jednotka taktéž umožňuje reagovat na nové agronomické trendy v oblasti zakládání porostů, kdy můžete s pomocí secí jednotky zakládat až tři typy plodin, aplikovat hnojivo, mikrogranulát nebo vysévat pomocnou plodinu.

PŘEHLED VÝSEVNÍCH VÁLEČKŮ

7 cm³



KM420007

Mák, řepka

11 cm³



KM420011

Mák, řepka

14 cm³



KM420014

Hořčice, řepka

22 cm³



KM420022

Hořčice, řepka

30 cm³



KM420030

Hořčice, řepka

50 cm³



KM420050

Hořčice, pšenice,
slunečnice

75 cm³



KM420075

Pšenice, tráva,
slunečnice

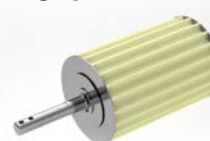
100 cm³



KM420100

Pšenice, tráva, slunečnice

145 cm³



KM420145

Pšenice, tráva

150 cm³



KM420150

Pšenice, tráva,

290 cm³



KM420290

Ječmen, pšenice,
tráva, žito

305 cm³



KM420305

Ječmen, pšenice,
tráva, žito

395 cm³



KM4204395

Ječmen, pšenice,
tráva, žito

580 cm³



KM420580

Hrách, ječmen, oves,
pšenice, tráva

790 cm³



KM420790

Hrách, ječmen, oves,
pšenice, tráva

890 cm³



KM420890

Hrách, bob, pšenice

ZÁKLADNÍ POPIS



DIRECTO NO

		NO 6000	NO 8000
Pracovní šířka	m	6	8
Přepravní šířka	m	2,9	2,9
Přepravní výška*	m	4	4
Přepravní délka*	m	8,7	8,8
Objem zásobníku osiva/hnojiva (poměr komor 40:60)	l	5000	5000
Plnicí výška dvoukomorového zásobníku	m	3,2	3,2
Počet přihnojovacích disků	ks	36	48
Rozteč přihnojovacích disků	cm	16,7	16,7
Počet secích botek	ks	36	48
Rozteč secích botek	cm	16,7	16,7
Přítlak na secí botku	kg	300	300
Světla výška rámu	cm	65	65
Doporučený výkon**	HP	200–280	280–360
Celková hmotnost***	kg	11 200	12 680

* dle výbavy ** závisí na půdních podmínkách *** váha včetně (Alfa Drill 400 až 350 kg)

VYBERTE SI, CO POTŘEBUJETE

zpracování půdy



SWIFTERDISC
diskový podmítač



ATLAS
diskový podmítač



FENIX
univerzální kypřič



VERSATILL
univerzální kypřič



SWIFTER
předseřový kompaktor



KATOR
rotační brány



TERRALAND
dlátový pluh



ACTROS
kombinovaný kypřič



GALAXY

tažené pěchy

setí a hnojení



OMEGA
secí stroj



MATADOR
pásový secí stroj



DIRECTO
přímý secí stroj



FERTI-BOX
zásobník pro hnojivo

mezi/řádková kultivace
management posklizňových zbytků



ROW-MASTER

meziřádkový kypřič



STRIP-MASTER
řádkový kypřič



STRIEGEL-PRO
polní brány



MULCHER
mulčovač

BEDNAR FMT, s. r. o.
Lohenická 607
190 17 Praha-Vinor
Czech Republic



Váš autorizovaný prodejce



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund
Operational Programme Enterprise
and Innovations for Competitiveness



info@bednar.com
www.bednar.com

Technické údaje a vyobrazení jsou přibližné. Konstrukční změny jsou vyhrazeny.

Ver. 30102024