

 **HORSCH**

Maestro SV L / SX L

TECHNIKA PRO PŘESNÉ SETÍ S APLIKACÍ
KAPALNÉHO HNOJIVA





Maestro SV L / SX L

NOVÉ STANDARDY V TECHNICE PŘESNÉHO SETÍ

- Univerzální technika pro přesné setí: kukuřice, slunečnice, cukrová řepa, čirok, řepka, sójové boby a jiné plodiny
- Robustní a spolehlivá technika – těžký paralelogram a výsevní jednotka pro nejvyšší zatížení
- Přítlak jednotky až 350 kg pro optimální setí i v nejtěžších podmínkách nebo automatické přizpůsobení přítlaku AutoForce
- Vysoký plošný výkon díky vysoké kapacitě pro hnojivo a osivo s velkoobjemnými centrálními zásobníky pro hnojivo, mikrogranulát a osivo s centrálním zásobováním výsevních jednotek Main Tank Supply (MTS)
- Unikátní konstrukce stroje pro rychlé skládání a rozkládání



Maestro SV L/SX L je založené na osvědčeném konceptu strojů Maestro SV/SX. Tento vůz je od roku 2012 velmi úspěšně používán po celém světě s modelem stroje Maestro SW. Maestro SV L/SX L nyní představuje 2. generaci nejúspěšnějšího přesného secího stroje od HORSCH a díky vybavení pro kapalné hnojivo a dávkovacím systémům AirVac a AirSpeed nabízí nové možnosti.

Zásobování osivem pro 24 nebo 36 řádků probíhá centrálně z 5 000 l velkého zásobníku na osivo. Pro aplikaci kapalného hnojiva se na secím stroji nachází velkoobjemová nádrž o objemu 3 900 l. S jednostupňovým odstředivým čerpadlem s výkonem až 350 l/min lze aplikovat 20 až 100 l/ha kapalného hnojiva při rychlosti až 15 km/h. Přitom může být hnojivo aplikováno do seťového lůžka těsně před výpadem osiva. Alternativně se hnojivo aplikuje přímo za zachytávacím kolečkem do dosud otevřeného seťového lůžka.

V segmentu záběrů od 9 do 12 m je k dispozici secí stroj s kapacitou 2 900 l osiva a kapalného hnojiva. Tento stroj je aktuálně dostupný jako Maestro 12 SX L, 16 SV L/SX L a jako Maestro 18 SV L.

Aplikace kapalného hnojiva probíhá pro optimální kontakt s mladou, vyvíjející se rostlinou, do seťového lůžka přímo k osivu. Volitelně lze kapalné hnojivo aplikovat také za zachytávací kolečko do seťového lůžka. To může být výhodnější za vlhčích nebo lepivějších podmínek, aby bylo zajištěno dobré přitlačení semínka pomocí zachytávacího kolečka.



3 900 l hnojiva, 5 000 l osiva



Přenos hmotnosti ze secího stroje na secí lištu pro vysoký přítlak až 350 kg

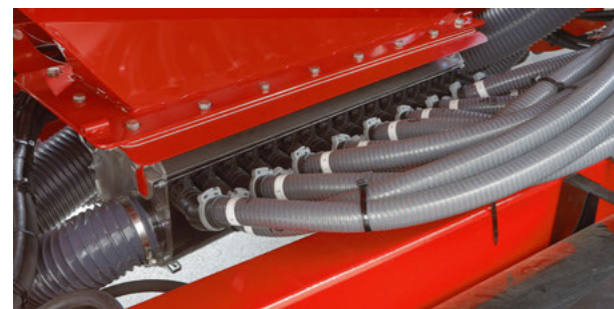
System zásobování z hlavního zásobníku



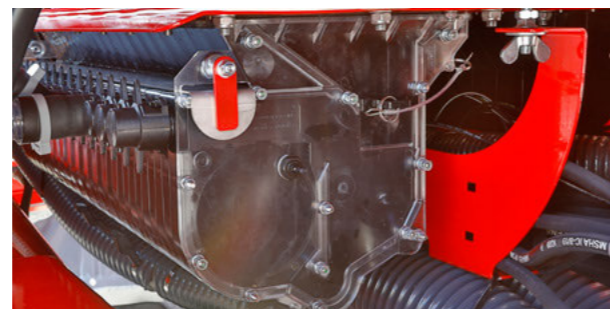
System kapalného hnojiva sestávající se z nádrže, čerpadla, monitorování řádků a sekčního ovládání

System s centrálním zásobníkem (zkráceně MTS systém) od společnosti HORSCH umožňuje centrální zásobování jednotek osivem a hnojivem z centrálních zásobníků. Hnojivo je pneumaticky dopravováno do řádků přes rozdělovací hlavy. Osivo je přepravováno do výsevních jednotek pomocí speciálních MTS uzávěrů a odtud je jednotlivě dávkováno pomocí AirVac nebo AirSpeed výsevních srdcí. Se systémem MTS se zjednodušuje a urychluje plnění zásobníků a eliminuje se nerovnoměrný zbytek v zásobnících při použití SectionControl a zakládání kolejových řádků.

- Rychlé a snadné plnění zásobníků pomocí např. BigBagu/teleskopického nakladače
- Žádná fyzická zátěž při plnění stroje
- Zvýšení denního výkonu díky krátkým dobám plnění
- Žádné nerovnoměrné hladiny osiva v zásobnících výsevních jednotek kvůli SectionControl nebo vypínání kolejových řádků



MTS rozvodná skříň



System zásobování z hlavního zásobníku

Výsevní jednotka

ODOLNÁ – SPOLEHLIVÁ – STABILNÍ



Robustní výsevní jednotka Maestro

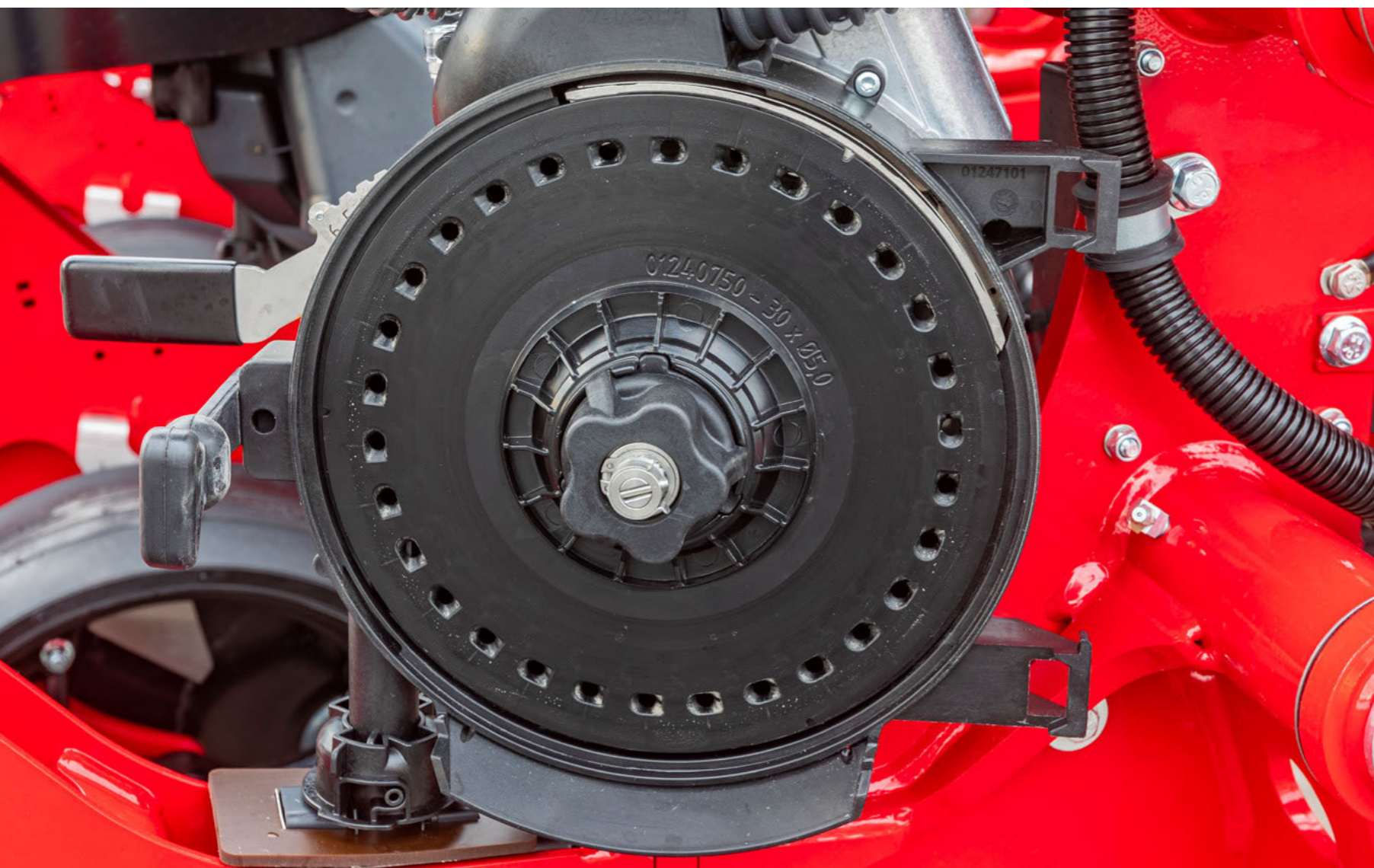
Výsevní jednotky Maestro vynikají zejména vysokou odolností a velmi stabilní konstrukcí. Paralelogram je velmi široký - 30 cm, aby mohly být lépe absorbovány i boční síly. Bezúdržbová pouzdra paralelogramu jsou dimenzována pro dlouhou životnost. Jednotky se mohou vertikálně pohybovat až o 40 cm, aby vyrovnaly nerovnosti na poli. Jsou buď připevněny pomocí svorek k rámcům Maestro, nebo u větších modelů pevně přišroubovány. Přítlak výsevní jednotky je standardně vytvářen hydraulickým válcem na paralelogramu. Lze nastavit přítlak až 350 kg na jednotku. Přitom se využívá vlastní hmotnost stroje a přenáší se na jednotky.

Rám samotné výsevní jednotky je velice robustně konstruovaný. Hlubkové vedení je zajištěno velkými opěrnými koly, aby byla dodržena hloubka setí bez jakýchkoliv kompromisů. Kotouče dvoukotoučové výsevní jednotky jsou vybaveny stabilními dvouřadými šikmými kuličkovými ložisky. Nastavení hloubky se provádí pomocí čepu ve 14-ti pozicích. Možná hloubka setí činí 1,5 až 9 cm. Standardně je instalováno zachytávací kolečko. Setové lůžko je uzavřeno a utuženo párem kol uspořádanými do V. Před prořezávacími kotouči mohou být na normované přírubové desce připevněny různé nástroje, jako jsou například hvězdicové odhrnovače rostlinných zbytků a předřezávací kotouče.

- Hydraulický přítlak jednotky až 350 kg
- Různé předřazené nářadí
- Možnosti uzavíracích koleček pro všechny půdy
- Odolná a málo opotřebitelná konstrukce

AirVac a AirSpeed

UNIVERZÁLNÍ – PŘESNÝ – VÝKONNÝ



Nová generace výsevních srdcí AirVac a AirSpeed je v zásadě velmi podobné konstrukce a pracují na stejném dávkovacím principu. Jsou univerzálně použitelné pro velmi přesné jednocení semen mnoha různých plodin. S různými dávkovacími kotouči lze spolehlivě jednotit kukuřici, slunečnici, cukrovou řepu, sójové boby a jiné druhy luskovin, stejně jako řepku a čirok.

Systém AirVac je založen na principu vakuového jednocení, při kterém je osivo přisáváno na děrovaný výsevní kotouč. Systém AirSpeed pracuje na principu přetlaku, při kterém jsou zrna tlačena na děrovaný kotouč. U obou dávkovačů procházejí semena jednotící stěrkou, která zajišťuje, že jsou odstraněny dvojáky. Zvláštností této speciální stěrky je, že se nemusí měnit při změně plodiny a že řidič nemusí provádět žádné nastavení. Tvar stěrky byl navržen tak, aby bylo zajištěno spolehlivé jednocení pro všechny plodiny.

Základní rozdíl mezi oběma novými generacemi výsevních srdcí je princip dopravy osiva z výsevního srdce do půdy: Po oddělení od kotouče je osivo u systému AirVac vedeno na dno setového lůžka pomocí výpadevé trubky a podle potřeby přitlačeno zachytávacím kolečkem. U systému AirSpeed jsou jednotlivá semínka zachycena proudem vzduchu a vystřelena semenovodem do setového lůžka. V setovém lůžku jsou zachycena a zamačknuta pevně zabudovaným zachytávacím kolečkem.

U obou typů výsevních srdcí procházejí semena snímačem ve výpadevé trubce pro optimální sledování úspěšnosti jednocení. Měřicí technika senzoru je schopna počítat semena, určovat vzdálenosti mezi semeny a tím poskytovat řidiči informace o dvojácích a vynechávkách.

Přenášené hodnoty přesnosti výsevu jsou přehledně zobrazeny na terminálu stroje a zvyšují tak bezpečnost při setí. Nové dávkovače AirVac a AirSpeed jsou standardně poháněny elektropohonem a mohou být ovládnuty jednotlivě pro každý řádek. Tato technologie umožňuje známé funkce vypínání jednotlivých řádků, SectionControl, VariableRate a řízení kolejových řádků.

Pro VariableRate jsou výsevní srdce navržena tak, aby bylo možné měnit výsevek pro jednotlivé řádky. V případě řízení kolejových řádků je možné individuálně přizpůsobit hustotu výsevu v řádcích vlevo a vpravo od kolejového řádku. S těmito pokročilými funkcemi lze plně využít všech opatření ke zvýšení přesnosti během setí.

Výhody na první pohled:

- Univerzálně použitelné pro různé plodiny
- Snadná manipulace: není nutné žádné nastavení jednotící stěrky
- Spolehlivé jednocení
- Elektropohon jako základ pro: SectionControl, VariableRate, řízení kolejových řádků

AirVac:

- Rychlost jízdy až 12 km/h
- Největší flexibilita u všech plodin a optimální uložení osiva

AirSpeed:

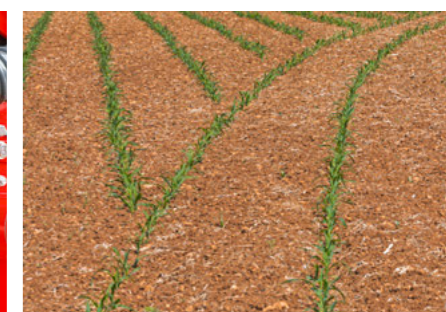
- Rychlost jízdy až 15 km/h
- Maximální výkon a efektivita při bezpečném uložení osiva



Univerzální jednotící stěrka, kterou není třeba nastavovat



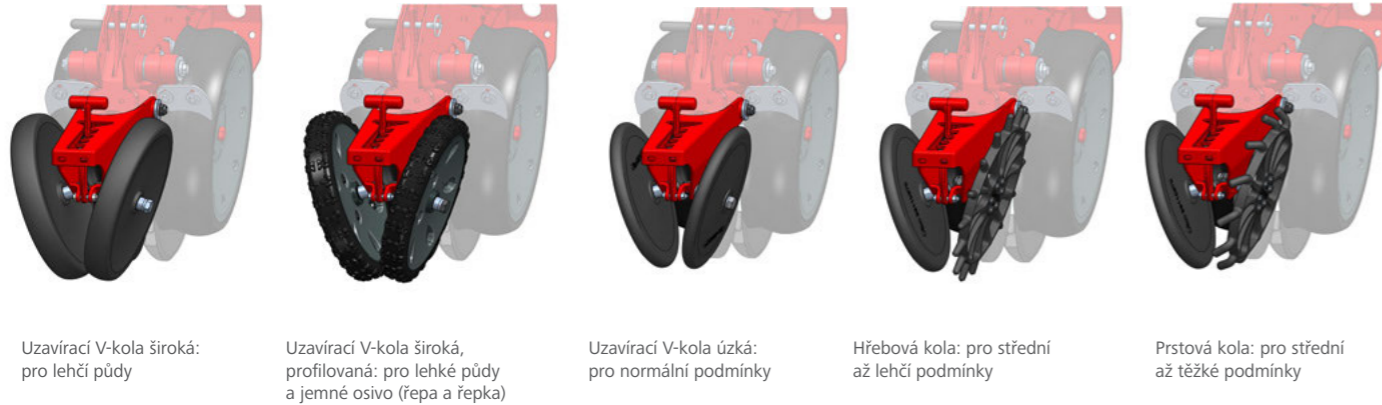
Dobře přístupné AirVac výsevní srdce



SectionControl umožňuje automatické vypínání a zapínání výsevních jednotek pomocí GPS

Uzavírací V-kola

PRO LEPŠÍ ULOŽENÍ SEMEN



Uzavírací V-kola široká: pro lehké půdy

Uzavírací V-kola široká, profilovaná: pro lehké půdy a jemné osivo (řepa a řepka)

Uzavírací V-kola úzká: pro normální podmínky

Hřebová kola: pro střední až lehké podmínky

Prstová kola: pro střední až těžké podmínky

Při uzavírání setového lůžka lze naposledy ovlivnit vzházení rostlin na poli. V závislosti na typu půdy, způsobu setí, hloubce setí a plodině existují různé požadavky. Proto mohou být stroje Maestro vybaveny různými uzavíracími kolečky a jejich kombinací, aby bylo za všech podmínek dosaženo optimálního pracovního výsledku pro všechny plodiny.

Které přitlačné kolečko je vhodné pro jaké použití?

Gumová a profilovaná uzavírací kola

- Gumová uzavírací kola pro lehké písčité půdy
- Profilovaná kola se používají při setí drobných semen
- Profil kol vytváří kyprou vrstvu půdy a může lépe předcházet ztuhnutí

Prstová a hřebová uzavírací kola:

- Prstová kola jsou optimální pro těžké a středně těžké půdy
- Hřebová kola pro střední až lehké půdy
- Na řádek je jedno prstové/hřebové kolečko a jedno standardní, aby se kontrolovala hloubka a zabránilo se pohybu semen
- Kolečka nejsou vhodná pro mělké setí
- Dojde-li ke ztuhnutí stěny setového lůžka kotouči výsevní jednotky, je tato stěna rozbita prstovým/hřebovým kolečkem
- Žádné otevřené setové lůžko po setí za suchých podmínek na těžkých a jílovitých půdách
- Podpora vývoje kořenů kukuřice



Uzavírací V-kola hladká široká



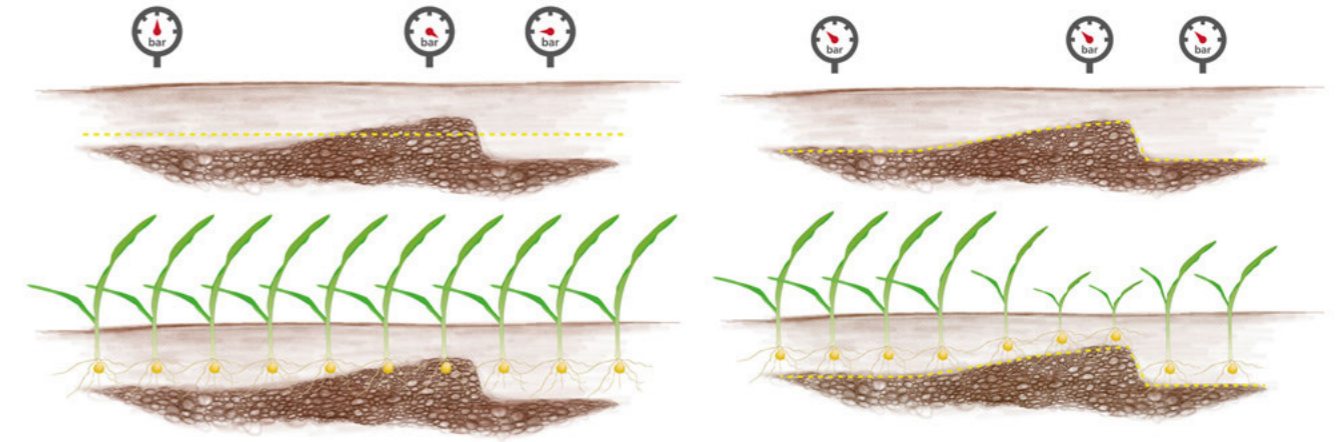
Hřebové kolo



Prstové kolo

AutoForce

OPTIMÁLNÍ ULOŽENÍ SEMEN NAVZDORY MĚNÍCÍM SE PŮDNÍM PODMÍNKÁM



S AutoForce: optimální přítlak – optimální hloubka setí

Bez AutoForce: konstantní přítlak – nerovnoměrné ukládání

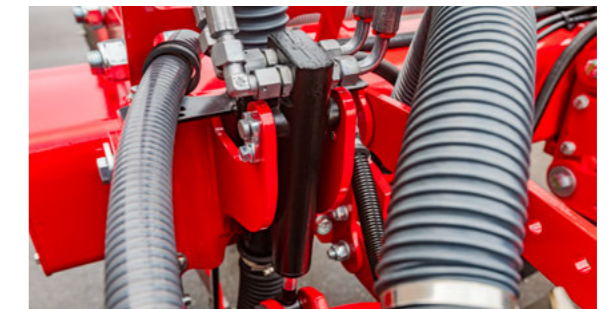
K čemu je automatická regulace přítlaku jednotek?

- Kamenité půdy potřebují větší přítlak na botku, aby se osivo ukládalo ve stejné hloubce. Při příliš malém přítlaku na jednotku by běžela neklidně a jednotlivá semena by klíčila různou rychlostí a nerovnoměrně.
- Lehčí nebo citlivé půdy potřebují menší přítlak, aby nedošlo ke ztuhnutí půdy. Příliš vysoký tlak na půdu ji ztuhne, zpomaluje vývoj kořenů – a to i přesto, že všechna semena jsou uložena ve stejné hloubce.
- Zřídka se vyskytují plochy, které jsou rovnoměrné. V každé části pole musí být upraven přítlak jednotek.
- Proto HORSCH pro stroje Maestro od roku 2016 nabízí AutoForce.

AutoForce zajišťuje vždy rovnoměrnou hloubku setí za měnících se podmínek. Tím se dosáhne rovnoměrnějšího vzházení rostlin. Přítlak jednotky je měřen senzorem na obou hloubkových kolech. Tento přítlak (= nastavená hodnota) se předem nastaví v terminálu. Na výběr jsou tři úrovně přítlaku: 25 kg – 50 kg a 80 kg (hodnoty lze také individuálně přizpůsobit). Při měnících se půdních podmínkách potřebuje jednotka více nebo méně síly, aby mohla dodržet nastavenou hloubku setí. Potřeba přítlaku se neustále mění. To rozpozná senzor a systém upraví přítlak tak, aby vždy odpovídal předem nastavené hodnotě. To umožňuje konstrukce Maestro, při které se hmotnost traktoru přenáší na samotný secí stroj. Přítlak výsevní jednotky se pak automaticky mění od 150 kg do 350 kg. Semena jsou tak ukládána stále do stejné hloubky. Příliš mělkému uložení a ztuhnutí půdy lze předjet.

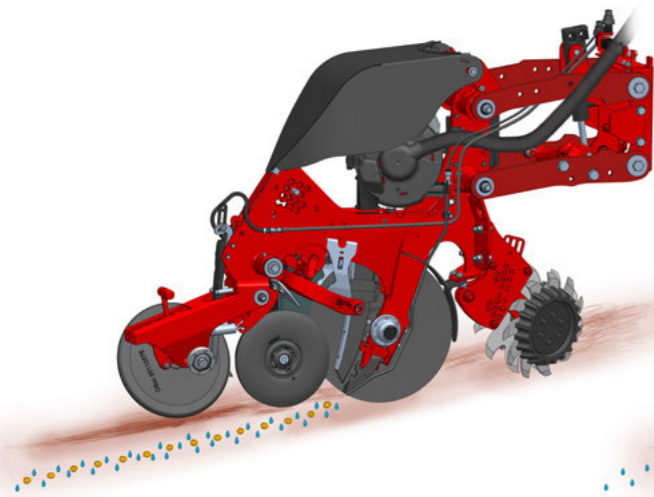


Piezo senzor v detailu

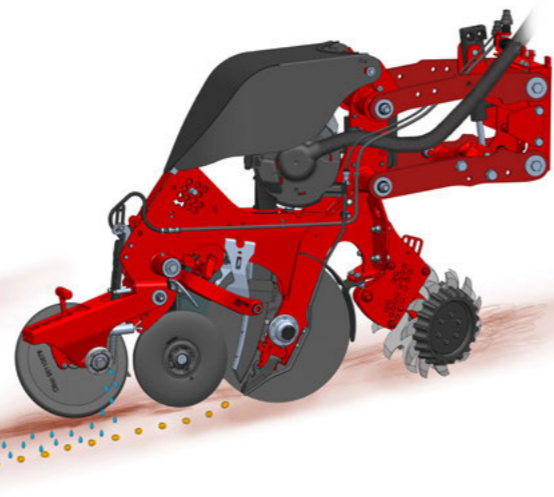


Hydraulický válec přítlaku jednotky

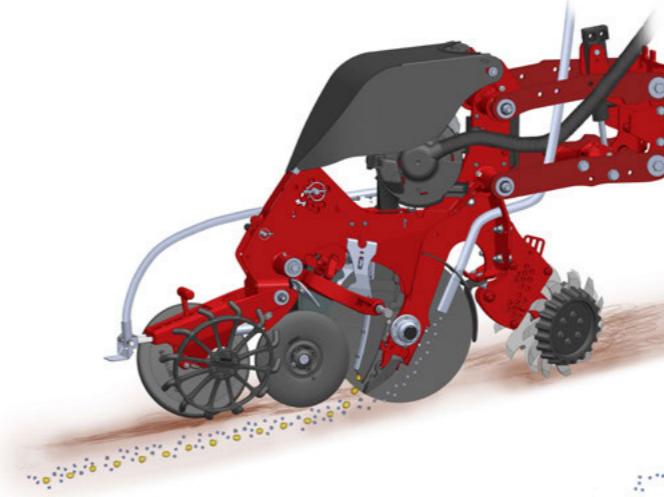
APLIKACE HNOJIV A MIKROGRANULÁTŮ



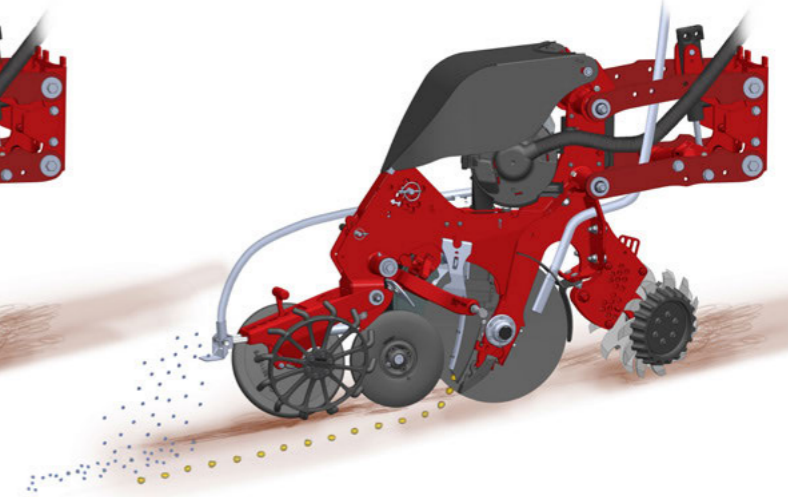
Aplikace kapalného hnojiva do řádku



Aplikace kapalného hnojiva za přitlačné kolečko



Pneumatická aplikace DO setového lůžka



Pneumatická aplikace NA řádek



Aplikace kapalného hnojiva za přitlačné kolečko

Možnosti aplikace u Maestro SV L/SX L

- Startovací dávka kapalného hnojiva přímo k osivu
- Optimální zásobování živinami od vytvoření prvních kořenů
- Aplikace před výpad osiva nebo za zachytávací kolečko (za mokrých podmínek)



Aplikace kapalného hnojiva do řádku

Pneumatická aplikace mikrogranulátu

- Dvě možná aplikační místa na výsevní jednotce
- Optimální umístění hnojiva a přípravků na ochranu rostlin pro dobrý kontakt s osivem a vysokou účinnost
- Možnost aplikace za výsevními jednotkami přes odrazové talíře pro širokoplošné, povrchové rozhození podsevů nebo granulí proti slimákům



Pneumatická aplikace DO setového lůžka



Pneumatická aplikace NA řádek

ELEKTRONIKA

eosT10 / eosT10 Pro

- 10" terminál s vysokým rozlišením pro ovládání všech ISOBUS zařízení podle normy ISO 11783
- Spolehlivý a výkonný: vysoce výkonný hardware kombinovaný s intuitivním, uživatelsky přívětivým ovládáním v denním nebo nočním režimu
- Různé možnosti rozvržení umožňují současné zobrazení několika aplikací – pro maximální přehled
- Přenos aplikačních map bez komplikací pomocí bezdrátové výměny dat
- Přenos zobrazení terminálu v reálném čase pomocí Remote Support usnadňuje technickou podporu



Zobrazením až 3 widgetů vedle hlavní pracovní obrazovky lze mít současně přehled o několika aplikacích

Výběr výsevního kotouče

- Maximální flexibilita – použití různých výsevních kotoučů umožňuje HORSCH Maestro sít různé plodiny.
- Aplikace doporučuje správný výsevní kotouč pro vaše použití.
- Jednoduše zadejte plodinu, rychlost jízdy, výsevek a meziřádkovou vzdálenost a můžete začít!



Aplikace HORSCH Assist s funkcí „Výběr dávkovacího kotouče“ pomáhá při výběru optimálního dávkovacího kotouče pro každé použití

AutoLine

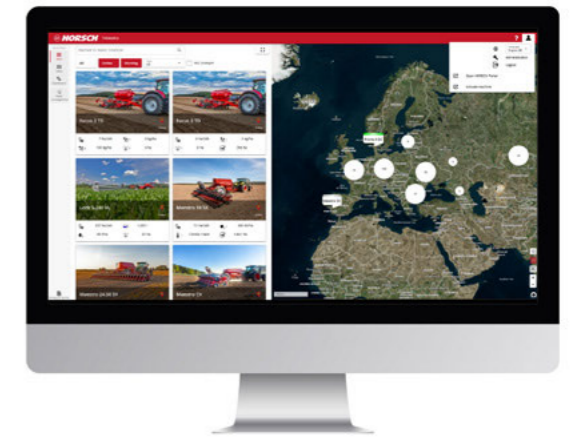
- Automatické zakládání kolejových řádků podle GPS
- Optimalizovaná strategie jízdy při překážkách nebo na souvratí
- Není již potřeba přejíždění mezi jízdními dráhami
- Dostupné v kombinaci s terminálem eosT10 Pro nebo dalšími ISOBUS terminály kompatibilními s funkcí tramline



S pomocí technologie přesného setí a HORSCH AutoLine lze kolejové řádky zakládat zcela flexibilně a nezávisle na směru jízdy s podporou GPS.

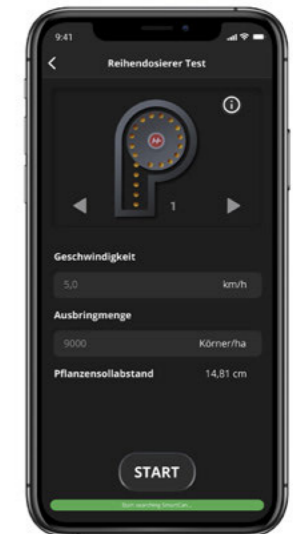
HorschConnect

Dnes připraveni na zítřek. Ovládejte různé funkce stroje jednoduše pomocí aplikace HORSCH Control – váš smartphone tak doplňuje terminál! Získejte navíc plný a transparentní přehled o pracovním výkonu a kvalitě práce s HorschConnect Telematics.

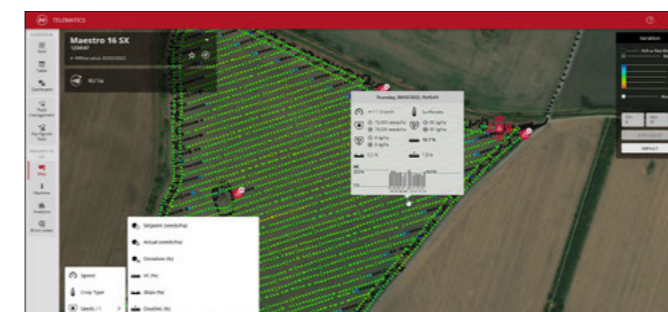


S HORSCH Connect pronikají telematická řešení do oblastí setí a ochrany rostlin – přesně tam, kde mají smysl

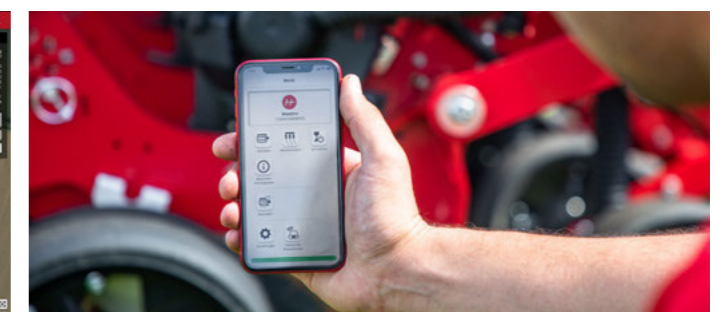
- HorschConnect Telematics pro dokumentaci výkonnosti stroje
- HorschConnect Telematics pro plnou transparentnost kvality práce, například vynášeného množství všech komponent
- Cílený a proaktivní servis díky vzdálenému zobrazení chybových hlášení
- Ovládání funkcí strojů prostřednictvím aplikace pro chytré telefony HORSCH Control: např. vypnutí všech dávkovačů a ovládání jednotlivých řad pro kontrolu kvality výsevu před začátkem setí nebo během něj



Pomocí aplikace HORSCH Control lze kdykoli provést test nejdůležitějších parametrů kvality výsevu pro jednotlivé řádky



Přehled je základním faktorem úspěchu: všechny relevantní informace, jako jsou chybová hlášení, pracovní rychlost nebo kvalita jednocení na jednom místě

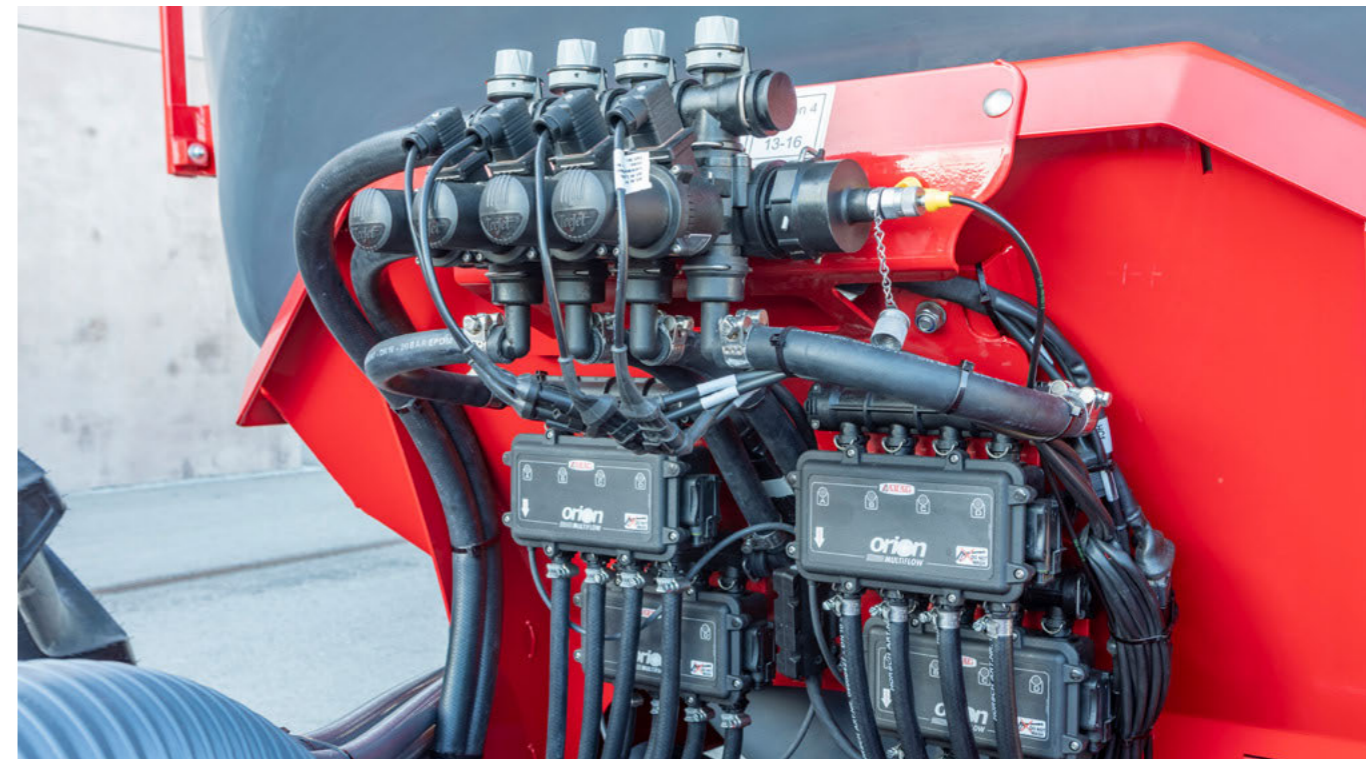


Rychlé a snadné otáčení nebo testování kvality jednocení stroje pomocí smartphonu s aplikací HORSCH Control

DOPLŇKOVÉ VYBAVENÍ



Aplikátor mikrogranulátu Pro plnění a lepší přístupnost lze nádrž vykloupat dopředu.



Elektronické monitorování průtoku a sekční kontrola



Dvumontáže



Široké pneumatiky



Volitelné hvězdicové odhrnovače rostlinných zbytků – plovoucí s hlubkovým vedením



Jeden z dalších radarových senzorů pro ContourFarming

TECHNICKÉ ÚDAJE

Maestro SV L / SX L	16 SV L	18 SV L	36 SV L	12 SX L	16 SX L
Počet výsevních jednotek	16	18	36	12	16
Přepravní šířka (m)	3,00	3,00	3,50	3,00	3,00
Přepravní výška (m)	4,00	4,00	4,20	4,00	4,00
Transportní délka (m)	7,80	12,00	9,60	7,80	7,80
Hmotnost včetně zásobního vozu (kg)	11000	12000	15000	10000	11000
Zatížení nápravy (kg)	7400 - 8500	7800 - 10000	11500	7000 - 8200	7400 - 8500
Vertikální zatížení (kg)	1600 - 2500	1000 - 2000	3500	1500 - 2400	1600 - 2500
Objem zásobníku secího stroje na osivo/hnojivo (l)	2900 / 2900	2900 / 2900	5000 / 3900	2900 / 2900	2900 / 2900
Plnicí otvor zásobníku osiva secího stroje (mm)	990 x 720	990 x 720	990 x 720	990 x 720	990 x 720
Plnicí otvor zásobníku hnojiva secího stroje (Ø/mm)	400	400	400	400	400
Elektronické nastavení přitlaku výsevních jednotek přes terminál (kg)	150 - 300	150 - 350	150 - 350	150 - 350	150 - 350
Hlubkové vodící kolo Ø (cm)	40	40	40	40	40
Uzavírací kolečka Ø (cm)	30 / 33	30 / 33	30 / 33	30 / 33	30 / 33
Záchytávací/přítlačné kolečko	Sériová výbava	Sériová výbava	Sériová výbava	Sériová výbava	Sériová výbava
Meziřádková vzdálenost (cm)	70 / 75	45 / 50	45 / 50	70 / 75	70 / 75
Hloubka setí (cm)	1,5 - 9	1,5 - 9	1,5 - 9	1,5 - 9	1,5 - 9
Výpadová výška osiva (cm)	45	45	45	---	---
Rozměr pneumatik secího stroje	520/85 R 38 nebo 580/70 R 38	520/85 R 38 nebo 580/70 R 38	520/85 R 42	520/85 R 38 nebo 580/70 R 38	520/85 R 38 nebo 580/70 R 38
Pracovní rychlost (km/h)	2 - 12	2 - 12	2 - 12	6 - 15	6 - 15
Požadavky na výkon (kW/PS)	160 / 220	177 / 240	257 / 350	162 / 220	184 / 250
Volná vratka (max. 5 barů)	1	1	1	1	1
DČ hydraulické okruhy přímý pohon	1 DČ pro hydr. funkce, 1 DČ pro přímý pohon ventilátoru podtlaku s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon čerpadla kapalného hnojiva s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon ventilátoru pro osivo s regul. průtokem	1 DČ pro hydr. funkce, 1 DČ pro přímý pohon ventilátoru podtlaku s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon čerpadla kapalného hnojiva s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon ventilátoru pro osivo s regul. průtokem	1 DČ pro hydr. funkce, 1 DČ pro přímý pohon ventilátoru podtlaku s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon čerpadla kapalného hnojiva s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon ventilátoru pro osivo s regul. průtokem	1 DČ pro hydr. funkce, 1 DČ pro přímý pohon ventilátoru přetlaku s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon čerpadla kapalného hnojiva s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon aplikátoru mikrogranulátu	1 DČ pro hydr. funkce, 1 DČ pro přímý pohon ventilátoru přetlaku s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon čerpadla kapalného hnojiva s regul. průtokem, 1 DČ pro přímý pohon aplikátoru mikrogranulátu
Potřebný průtok oleje hydr. kapalné hnojivo (l/min)	15	15	15	15	15
Potřebný průtok oleje pro ventilátor podtlaku (l/min)	25	25	55	---	---
Potřebný průtok oleje hydr. ventilátor přetlak a osivo (l/min)	---	---	---	60	70
Potřebný průtok oleje hydr. ventilátor osiva (l/min)	20	20	20	---	---
Potřebný průtok oleje hydr. ventilátor osiva a mikrogranulátu (l/min)	35	35	35	---	---
Potřebný průtok oleje hydr. mikrogranulátu (l/min)	---	---	---	15	15
Minimální průtok oleje Zvedání/Spouštění (l/min)	40	40	40	40	40
Potřebný proud při práci (A)	50	60	80	45	50
Oj se závěsným okem (kulový kloub) (mm)	Čep Ø 42 nebo 51	Čep Ø 42 nebo 51	Čep Ø 42 nebo 51	Čep Ø 42 nebo 51	Čep Ø 42 nebo 51
Závěs s okem (mm)	Oko Ø 58 - 79	Oko Ø 58 - 79	Oko Ø 58 - 79	Oko Ø 58 - 79	Oko Ø 58 - 79
Závěs s kulovou hlavou	K 80	K 80	K 80	K 80	K 80



Váš dodavatel

Co říkají naši zákazníci po celém světě?



ExperienceTour

MAESTRO



HORSCH Maschinen SE & Co. KG

Sitzenhof 1 · 92421 Schwandorf

Phone: +49 9431 7143-0

Fax: +49 9431 7143-9200

E-Mail: info@horsch.com

horsch.com

Papír: 120 g/m² Maxi Offset. Papír certifikovaný podle EU Ecolabel. Ecolabel se uděluje pouze produktům a službám, které mají menší dopad na životní prostředí než srovnatelné produkty. Podrobnosti také na www.eu-ecolabel.de. Tiskový inkoust: Tiskový inkoust QUICKFAST COFREE. Bez minerálních olejů a bez kobaltu. Kromě toho musí být certifikován a doporučen pro tisk podle „Cradle-to-Cradle“, – přístup, který se zabývá šířením důsledného a konzistentního oběhového hospodářství. Podrobnosti také na www.c2c-ev.de.

Všechny údaje a obrázky jsou přibližné a nezávazné. Technické a konstrukční změny jsou vyhrazeny.

CZ-60215078 (04/2026)