

# Maestro CV/CX

VŠESTRANNÁ A PRECIZNÍ  
TECHNOLOGIE PŘESNÉHO  
SETÍ V 6M SEGMENTU



## Maestro CV/CX

### VŠESTRANNÁ A PRECIZNÍ TECHNOLOGIE PŘESNÉHO SETÍ V 6M SEGMENTU



- Nová generace dávkovačů AirVac a AirSpeed
- Všestranná technologie pro setí: kukuřice, slunečnice, cukrové řepy, čiroku, řepky, sóji a mnoho druhů luštěnin
- Jednoduchá manipulace s dávkovačem – není nutné nastavovat shazovač
- Robustní a spolehlivá technika – těžká paralelogramová konstrukce pro maximální nároky
- Přítlak na secí botku až 350 kg pro optimální setí i ve velmi těžkých půdách
- AutoForce – automatická úprava přítlaku na secí botku v závislosti na půdě
- Vysoký hektarový výkon díky velkým zásobníkům na hnojivo a osivo
- Systém centrálního zásobníku na osivo Main Tank Supply (MTS)
- Kompaktní jednotka pro malé nároky na tažný stroj

# Maestro CV/CX

## AIRVAC A AIRSPEED

### VŠESTRANNÝ – PRECIZNÍ – VÝKONNÝ

Obě nové dávkovací jednotky AirVac a AirSpeed jsou podobně konstruovány a princip dávkování je obdobný. Přesné jednocení mnoha plodin. Pomocí různých perforovaných kotoučů je možné přesné setí kukuřice, slunečnice, cukrové řepy, sóji, jiných luskovin, řepky a čiroku.

Systém AirVac pracuje na principu podtlaku. Zrno se přisává na otvor v kotouči. Systém AirSpeed pracuje naopak na principu přetlaku a zrno je v tomto případě tlačeno do otvoru v kotouči. V obou případech zrno putuje přes stěrku, která zabraňuje tvorbě tzv. "dvojáků". Výhodou této stěrky je, že ji obsluha nemusí nastavovat. Tvar stěrky byl navržen tak, aby došlo k optimálnímu jednocení u všech plodin.

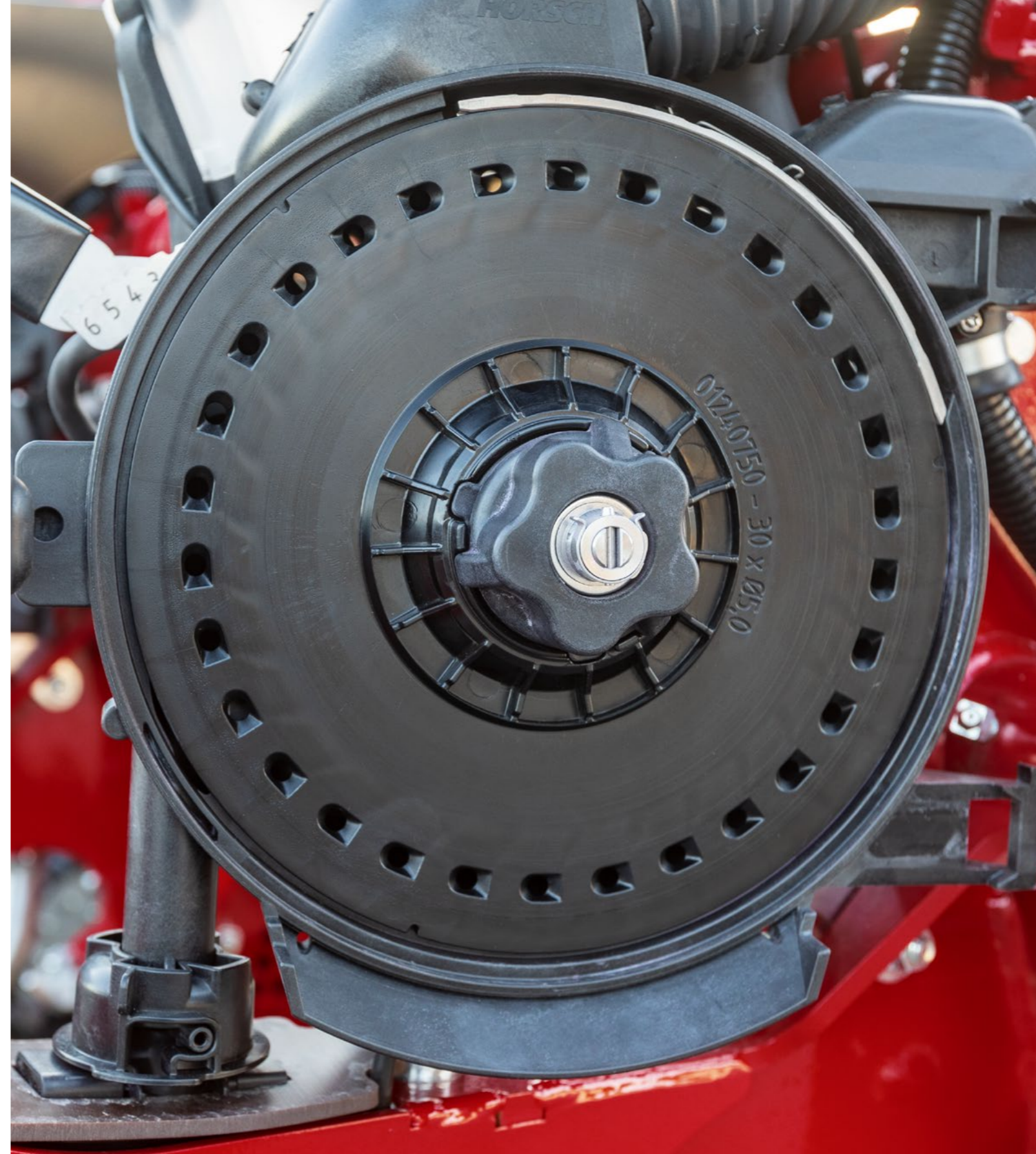
Hlavní rozdíl mezi dávkovacími jednotkami je princip předání osiva z jednotky do řádku. U systému AirVac spadne osivo do řádku spádovou rourou a případně je přitlačeno záchytným kolečkem. U systému AirSpeed je transport osiva k setovému lůžku zajištěn tzv. nástřelovou trubkou. Osivo je hnané vysokou rychlostí proudem vzduchu. O přesné uložení zrna se stará záchytné kolečko, které běží za secím ústrojím.

U obou systémů je pro maximální kvalitu práce každé zrno snímáno senzorem. Měřicí technologie je schopna zaznamenat počet zrn, prostor mezi jednotlivými zrny a předávat tak obsluze informace o ukládání osiva.

Přenášené hodnoty o přesnosti jednocení se přehledně zobrazují na terminálu stroje a zvyšují tak bezpečnost při setí.

Systémy AirVac a AirSpeed jsou sériově elektricky poháněny a je možné řídit jednotlivé řádky. Tato technologie umožňuje zapínání jednotlivých řádků, SectionControl, VariableRate a automatické najíždění do kolejových řádků.

V případě VariableRate jsou jednotky uzpůsobeny pro definování množství osiva pro každý jednotlivý řádek. V případě najíždění do kolejového řádku je možné definovat různý výsevek pro pravou a levou stranu. Je možné zvýšit preciznost setí a využít tak plný potenciál nové dávkovací technologie.



#### Shrnutí výhod

AirVac	AirSpeed
Univerzálně použitelné pro nejrůznější plodiny	
Jednoduchá obsluha stroje: není zapotřebí nastavovat stěrku	
Elektrický pohon jako základ pro: SectionControl, VariableRate, Řízení jízdních pruhů	
Pracovní rychlost až 12 km/h	Pracovní rychlost až 15 km/h
Velká flexibilita setí různých plodin a perfektní uložení osiva	Maximální výkon, efektivita a zároveň bezpečné uložení osiva



Snadno přístupné dávkovací jednotky s různými dávkovacími kotouči v závislosti na druhu plodiny



Univerzální stěrka se již nemusí nastavovat



Hvězdicové čistící kolečko



SectionControl umožňuje automatické vy- a zapínání výsevních jednotek podle polohy stroje.

# Maestro CV/CX

## KOMPAKTNÍ STŘEDNÍ TŘÍDA

Kompaktní jednotka **Maestro CV/CX** složená z velkoobjemového secího vozu a lišty se secími botkami pro pracovní záběr až 7,2 m poskytuje vysokou účinnost při srovnatelně nižších požadavcích na tažné vozidlo.

Pro optimální splnění zákaznických požadavků se secí stroj Maestro CV/CX dodává ve dvou konfiguracích:

### Jednokomorový zásobník na hnojivo

Zásobník o objemu 3 000 litrů se používá k aplikaci hnojiva pomocí botek pro hnojení přímo pod řádek. Osivo se v tomto případě umísťuje do velkých komor pro jednotlivé řádky o objemu 70 litrů.

### Dvokomorový zásobník pro hnojivo a osivo

Nový systém **dvoukomorové nádrže MTS (Main Tank Supply)** pojme 3 000 litrů hnojiva a 800 litrů osiva. Pomocí technologie MTS je osivo kontinuálně dopravováno do jednotlivých řádkových jednotek a tam jednoceno dávkovacím zařízením AirVac nebo AirSpeed. Velká výhoda MTS spočívá v jednoduchém a rychlém plnění centrálního zásobníku osiva. Osivo se jednoduše přesností a následně je precizně uloženo do řádku.

U obou provedení je zásobník na hnojivo vybaven osvědčenou dávkovací technikou HORSCH Maestro a spolehlivě a přesně ovládá systém hnojení přímo pod patu.

Výsevní agregáty stroje Maestro mohou být uspořádány v 8 nebo 9 řadách s roztečí řádků 70/75/80 cm a 30". V provedení 12řádku jsou k dispozici rozteče řádků 45 a 50 cm. Nově vyvinutý upínací profil umožňuje snadnou přestavbu z 12 na 8řádek. Možné je i 11řádkové uchycení výsevních agregátů s roztečí řádků 50/55 nebo 60 cm.

Nová výsevní jednotka je konstruována jako stabilní paralelogram a je sériově vybavena hydraulickou pístnicí, která zajišťuje přítlak botky. Přítlak až 350 kg může být manuálně regulován na terminálu nebo plně automaticky řízen pomocí inovativního systému regulace přítlaku AutoForce. Celková váha secího vozu je přenesena na výsevní botky, a to stejnoměrně na celý pracovní záběr. Kola secího vozu jsou tak při seti optimálně odlehčena.

### Maestro CV/CX – shrnutí

- Precizní a jednoduché jednocení s dávkovači HORSCH AirVac nebo AirSpeed
- Secí stroj s jednokomorovým zásobníkem na hnojivo nebo dvoukomorovým zásobníkem s centrálním zásobníkem osiva
- Systém MTS v kompaktní střední třídě
- 8, 9, 11 a 12řádkové provedení
- Rozteč řádků 45 až 80 cm
- Upínací profil pro připojení výsevního tělesa
- Přítlak na secí botku 150 až 350 kg na řádek
  - Pohodlné nastavení na terminálu
  - Nebo inovativní automatická regulace pomocí HORSCH AutoForce
- Využití hmotnosti secího vozu pro vytvoření přítlaku na secí botky
- Hnojení pod patu jednotkoučovou nebo dvoukotoučovou přihnojovací botkou
- Různé pneumatiky jsou možné
- Centrální jednotka pro mikrogranulát pro uložení do brázdy nebo na řádek
- Ovládání ISOBUS



Maestro CV během silniční přepravy

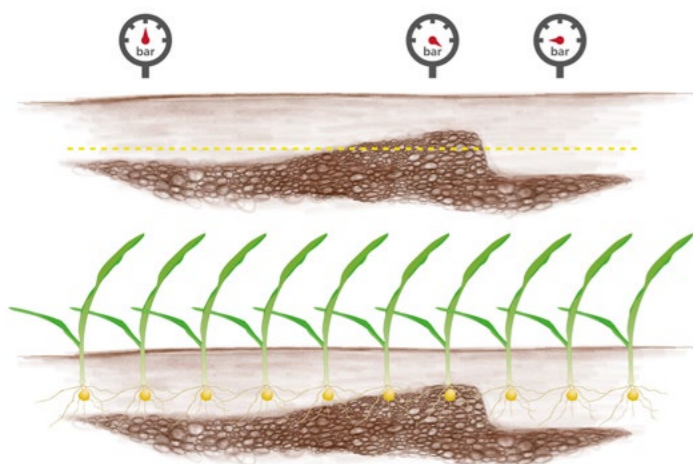


8řadé Maestro CX s řadovými zásobníky

# AutoForce

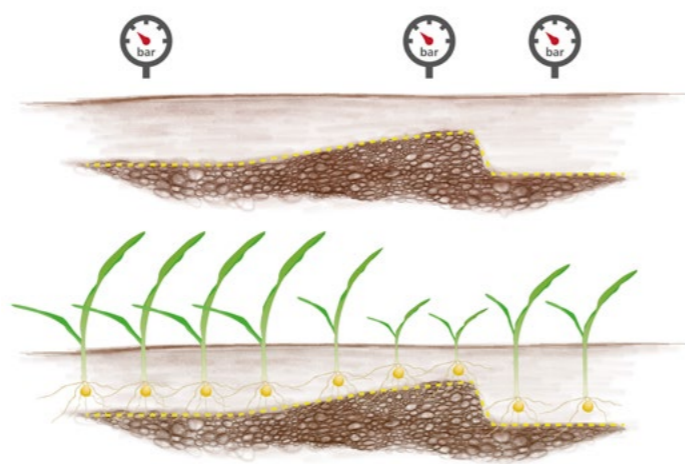
## AUTOMATICKÁ REGULACE PŘÍTLAKU

PLUS regulace přítlaku AutoForce



Optimální tlak – optimální hloubka setí

BEZ regulace přítlaku AutoForce



Optimální tlak – optimální hloubka setí

Nedostatečný tlak – nesprávná hloubka setí

Nadměrný tlak – příliš utuženo

## Zamačkávací kola LEPŠÍ ULOŽENÍ OSIVA

Prstová kola



Středně až těžké podmínky

Hrotové kolečko



Středně až lehké podmínky

Gumové uzavírací kolečko



Pro lehké půdy

Profilované kolečko



Pro lehké půdy nebo pro setí drobných semen (cukrová řepa a řepka)

### AutoForce –

#### Proč automatická regulace přítlaku?

- Kamenité půdy potřebují větší přítlak na výsevní jednotky, aby se osivo ukládalo do stejné hloubky. Při menším přítlaku běží výsevní jednotky neklidně a zrna vzházejí různě rychle a nevyrovnaně.
- Lehčí půdy nebo půdy citlivé na tlak potřebují menší přítlak, aby se půda příliš neutužila. Větší přítlak půdu příliš umáčkne a brzdí tvorbu kořenů, ačkoli všechna zrna jsou stejně hluboko.
- Zřídka kdy jsou plochy na poli stejné a přítlak se musí přizpůsobit.
- HORSCH vyvinul automatickou regulaci přítlaku, aby se všechny rostliny vyvíjely ve stejnoměrně utlačené půdě.

#### Jak pracuje AutoForce v půdě?

- Přítlak řady je měřen snímačem na dvou opěrných kolech. Tento tlak (= jmenovitá hodnota) je předem nastaven v terminálu. Můžete si vybrat mezi třemi úrovněmi tlaku 25–50 kg a 80 kg (hodnoty lze upravit i individuálně).
- Při měnících se půdních podmínkách potřebuje řádek více či méně přítlaku, aby byl schopen dodržet nastavenou hloubku uložení osiva. V případě, že by se kontaktní tlak změnil, senzor to detekuje a systém automaticky přítlak upraví tak, aby vždy odpovídal nastavené nominální hodnotě. To je možné díky konstrukci stroje Maestro, která umožňuje přenášení hmotnosti na secí lištu.
- Přítlak botky se pak automaticky přizpůsobuje od 150 kg do 350 kg. V důsledku toho je uložení zrn vždy na stejné úrovni. Zamezí se tak příliš mělkému uložení a zároveň se vyhneme zhutnění půdy.

#### Jaká zamačkávací kola se hodí pro které podmínky?

##### Prstové a hrotové kolečko

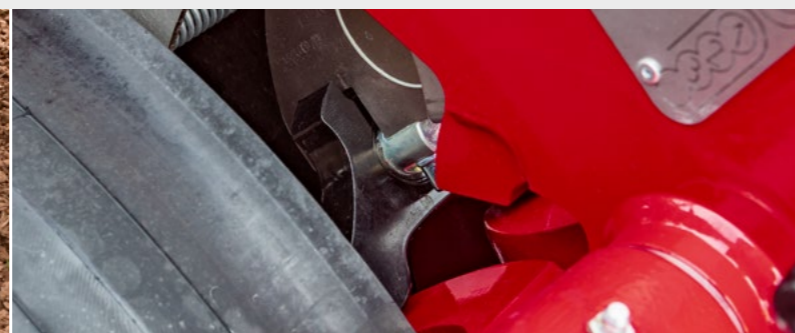
- Prstové kolečko je optimální do těžkých a středně těžkých půd
- Hrotové kolečko pro střední až lehké půdy
- V každém řádku je jedno prstové nebo hřebové zamačkávací kolo a jedno standardní gumové, které kontroluje hloubku.
- Hřebová nebo prstová kola se nehodí pro mělké setí.
- Když výsevní kotouče způsobí utlačení stěn výsevní drážky, prstová nebo hřebová zamačkávací kola ho následně rozruší.
- Výsevní drážka bez utužených boků se ideálně spojí – hlavně těžká půda – a nerozevře se za sucha
- Tvorba kořenů kukuřice je rychlejší

##### Gumové a profilované kolečko

- Gumová zamačkávací kola jsou pro lehké půdy
- Profilovaná kolečka se doporučují při setí drobných semen
- Profilování vytváří dodatečně jemnou strukturu půdy a lépe zamezí zanesení koleček při vlhkých podmínkách.



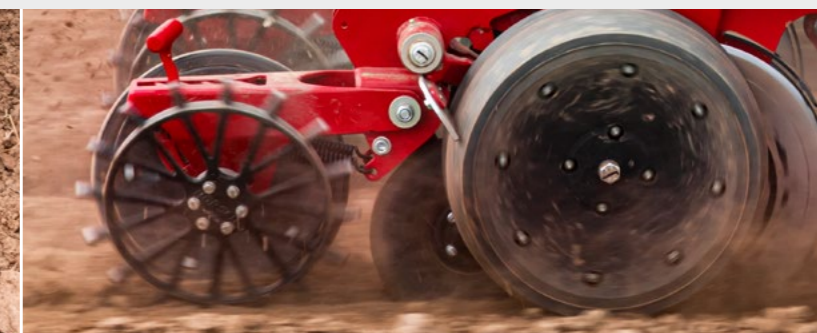
Tlakový senzor AutoForce: k měření přítlaku se používá Piezo (tlakově citlivá) technika.



Detailní pohled na Piezo Senzor



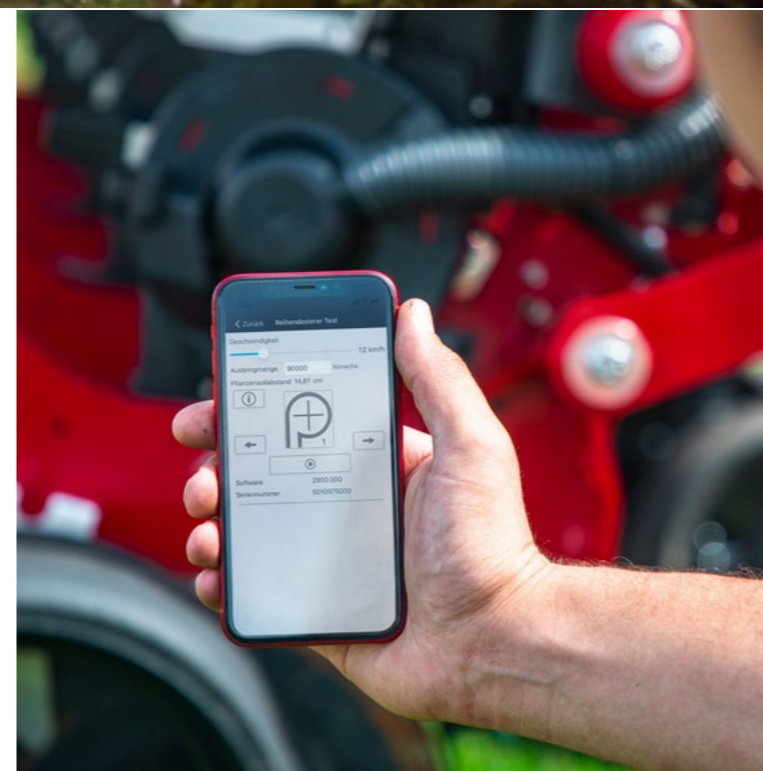
Prstová kola



Hrotové kolečko

# HorschConnect SNADNÁ DIGITALIZACE

# Intelligence INTELIGENTNÍ ŘEŠENÍ PRO JEŠTĚ VĚTŠÍ PRECIZNOST



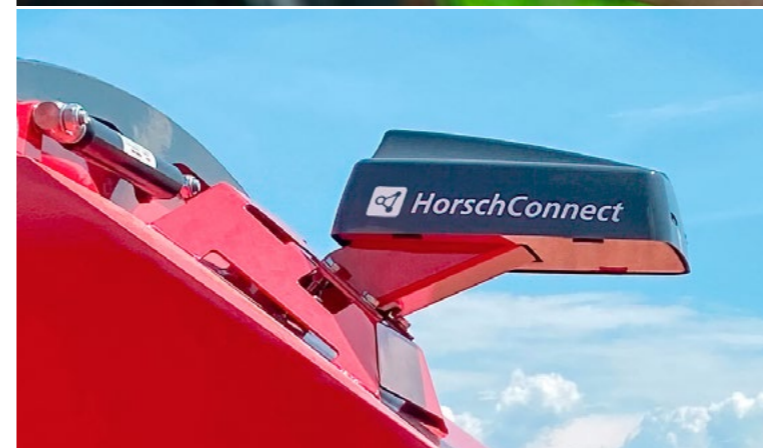
## Šetří čas a nervy: HorschConnect Telematics

Od ovládání stroje přes chytrý telefon až po záznam a zpracování telemetrických dat. Využijte HorschConnect a těžte z výhod digitalizace.

Prostřednictvím **telematického portálu HorschConnect** můžete svůj stroj sledovat při práci. Kromě aktuální polohy, rychlosti a aplikačního množství si samozřejmě můžete prohlédnout data minulých operací. Chytré uzpůsobená plocha, vzdálené sledování funkce trysek a konfigurace trysek i přehled všech mycích programů a jejich stavu doplňují celkový koncept. Další výhodou: dálková diagnostika stroje prostřednictvím HorschConnect Telematics snižuje prostroje a zvyšuje efektivitu.

## Pro větší pohodlí a flexibilitu: nová aplikace MobileControl

- Obsluha vybraných funkcí stroje jako např. kalibrace výsevku přes smartphone
- Sledujte funkci každého řádku pomocí testu řádku
- Přečtěte si určité informace o stroji a chyby v aplikaci
- K dispozici pro iOS a Android



Stroje budoucnosti umí přemýšlet a **HORSCH Intelligence** jim v tom pomáhá. S chytrými softwarovými a elektronickými řešeními pracují stroje HORSCH ještě účinněji a pomáhají vám šetřit peníze i nervy.

Úspora provozních látek, konstantní kvalita práce, úleva obsluze – profitujte i vy z našich licencí ISOBUS.

### SectionControl

Automatické spínání sekcí

### VariableRate

Variabilní dávkování osiva a hnojiva

### MultiControl

Na sobě nezávislá regulace dávky osiva a hnojiva

### AutoLine

Střídání kolejí nezávislé na seti pomocí systému střídání kolejí založeném na GPS



**Už žádná vícenásobná údržba a přebytečné informace** – řešení je tak dobré, jak dobré je rozhraní: provádějte výměnu dat mezi platformami různých výrobců jednoduchým a automatizovaným způsobem. S agrirouterem to zvládnete nekomplikovaným a bezpečným způsobem. A co je nejdůležitější: máte nad svými daty úplnou kontrolu.



Terminál HORSCH



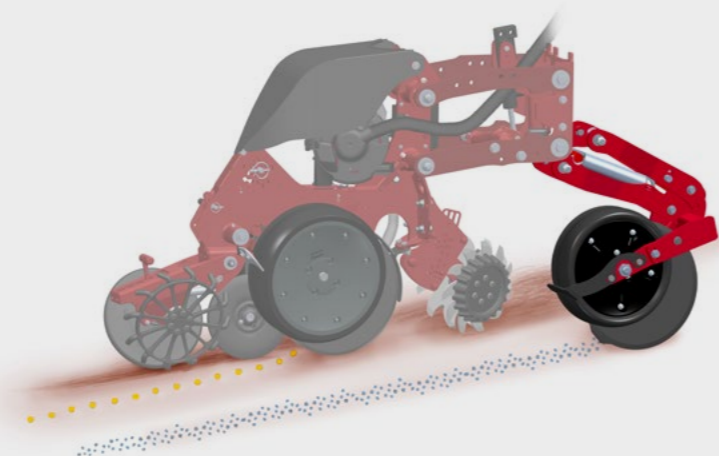
Terminál Touch 800



Terminál Touch 1200

# ŘADOVÉ VYBAVENÍ

## AIRVAC A AIRSPEED

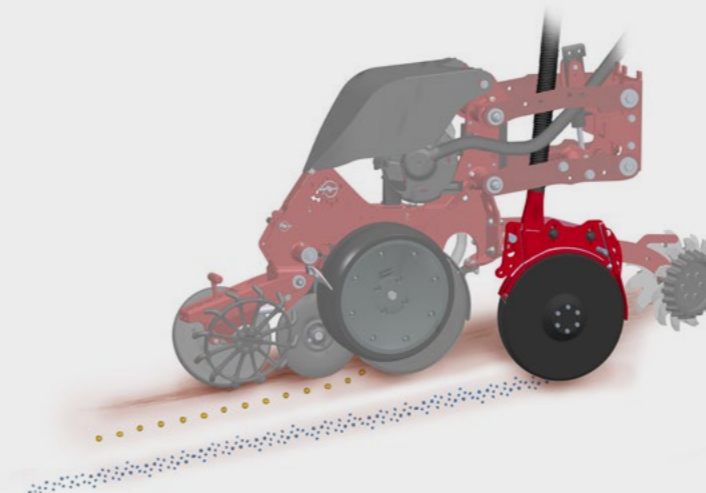


Kromě přesného uložení zrn je pro přesné setí mimořádně důležité také precizní uložení hnojiv nebo ochranných látek.

Jednotlivé řádky stroje Maestro tak mohou být vybaveny širokou škálou komponentů, aby stroj splnil optimálně všechny požadavky a potřeby.

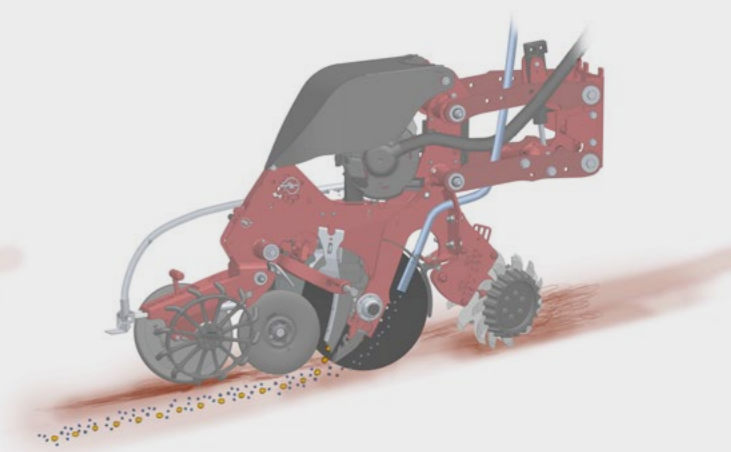
### Jednokotoučová přihnojovací botka

Jednokotoučová přihnojovací botka je zavěšena nezávisle na výsevním řádku. Hloubku uložení lze nastavit od 5 do 9 cm. Přítlak botky lze rychle a bez náradí přizpůsobit převládajícím půdním podmínkám, aby byl zaručen klidný chod a konstantní hloubka uložení hnojiva. Přihnojovací botku lze odstavit jednoduše jejím přizvednutím.



### Dvoukotoučová přihnojovací botka

Dvoukotoučová botka je vedena přes přířbovou desku výsevního agregátu. Hnojivo je umístěno ve stejné hloubce uložení zrn nebo 3 a 5 cm pod hloubkou setí. Přítlak přihnojovací botky a sečí botky lze pohodlně regulovat pomocí hydraulické pístnice, která je uložena centrálním v paralelogramu. Dvoukotoučová přihnojovací botka je k dispozici pouze pro stroje s dávkováním AirVac.



### Aplikace mikrogranulátu

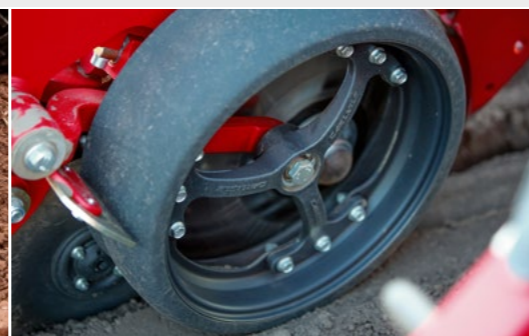
S Maestrem lze mikrogranuláty aplikovat do dvou různých pozic. Mikrogranulát se může aplikovat do řádku se semeny prostřednictvím první dávkovací polohy. Dochází k přímému kontaktu s osivem, látky jsou ihned k dispozici a rostlina je může okamžitě vstřebat. Druhou možností uložení je rozprsknutí mikrogranulátu za uzavíracími kolečky. Tato varianta může sloužit například pro podsev nebo jako ochrana proti slimákům.



Volitelně lze stroj osadit odhrnovači, kopírujícími vedení hloubky



Kolo RID snižuje zhutnění půdy přímo u výsevního řádku ve velmi těžkých půdách nebo v případě přímého setí.



Papřskové kopírovací kolo



Těžká dvoukotoučová botka s nízkým opotřebením a stabilním vedením hloubky



Otvory pro nastavení hloubky, 14 úrovní



Zavěšení v upínacím profilu umožní snadnou přestavbu z 12 na 8řádek, stejně jako sériově namontované hydraulické válce pro vytváření přítlaku botek



Maestro CV/CX s kapacitou na hnojivo 3 000 litrů

# TECHNICKÉ ÚDAJE

HORSCH Maestro CV	Maestro 8.X-90-36" CV	Maestro 9.X-80-30" CV	Maestro 11.X-55-60 CV	Maestro 12.45-50 CV
Převravní šířka (m)	3,00	3,00	3,00	3,00
Převravní výška (m)	4,00	4,00	4,00	3,90
Převravní délka (m)	6,30	6,60	6,60	6,30
Zátěž nápravy (kg)*	3 800-5 400	4 000-5 500	4 300-6 300	4 500-6 400
Zátěž na oj (kg)*	1 200-1 500	1 200-1 500	1 200-1 700	1 300-1 800
Objem zásobního vozu (l)	3 000	3 000	3 000	3 000
Plnicí otvor u zásobovacího vozu – injektor (m)	0,80x2,40	0,80x2,40	0,80x2,40	0,80x2,40
Plnicí otvor u zásobovacího vozu – přetlakový (m)	0,70x2,30	0,70x2,30	0,70x2,30	0,70x2,30
Objem zásobníků osiva (l)	70	70	70	70
Počet řádků	8	9	11	12
Přítlak hydraulicky (kg)	150-350	150-350	150-350	150-350
Průměr vodicích kol (cm)	40	40	40	40
Průměr přítláčných kol (cm)	30/33	30/33	30/33	30/33
Drážkové záchytné kolo	Sériově	Sériově	Sériově	Sériově
Rozteč řádků (cm, palce)	70/75/80/90/30"/36"	60/70/75/80/30"	50/55/60	45/50
Hloubka setí (cm)	1,50-9	1,50-9	1,50-9	1,50-9
Pádová výška zrn (cm)	45	45	45	45
Pracovní rychlost (km/h)	2-12	2-12	2-12	2-12
Tahová potřeba od (kW/k)	110/150	118/160	132/180	132/180
Rozměr kol zás. vozu (volitelně)	710/50 R 26.5 500/85 R 24.0** Dvojmontáž 4x270/95 R 36 Dvojmontáž 4x320/85 R 34**	710/50 R 26.5 500/85 R 24.0 Dvojmontáž 4x270/95 R 36** Dvojmontáž 4x320/85 R 34**	710/50 R 26.5 Dvojmontáž 4x270/95 R 36*** Dvojmontáž 4x320/85 R 34**	710/50 R 26.5 Dvojmontáž 4x270/95 R 36
Dvojčinné hydr. okruhy	1 DW hydr. funkce, 1 DW hydr. ventilátor přímý pohon hnojiva s regulací průtoku, 1 DW hydr. ventilátor přímý pohon podtlaku s regulací průtoku, 1 DW hydr. plnicí šnek jendokomorový zásobník			
Bezodporový odtok (max. 5 bar)	1 při přímém pohonu dmychadlapodtlaku a dopravy hnojiva			
Přítok oleje do dmych. pro podtlak (l)	25 (ne přes vývod. hřídel)			
Množství oleje pro dmychadlo hnojiva bez MTS	30 (ne přes vývod. hřídel)			
Množství oleje pro dmychadlo hnojiva s MTS	50 (ne přes vývod. hřídel)			
Spotřeba proudu (A)	30	30	35	35
Zapojení do spodního kuločepového závěsu	Čepy Ø 32 nebo 42 mm	Čepy Ø 32 nebo 42 mm	Čepy Ø 32 nebo 42 mm	Čepy Ø 32 nebo 42 mm
Tažný výkyvný závěs – tažné oko	Čepy Ø 40 mm	Čepy Ø 40 mm	Čepy Ø 40 mm	Čepy Ø 40 mm
Tažný výkyvný závěs otočné tažné oko	Čepy Ø 50 mm	Čepy Ø 50 mm	Čepy Ø 50 mm	Čepy Ø 50 mm
Připojení do spodní koule	K 80	K 80	K 80	K 80

\* Hmotnost prázdného stroje v minimální/maximální výbavě

\*\* Šířka stroje > 3 m, nemá povolení EU

\*\*\* Šířka stroje větší než 3,00 m, bez schválení EU; neplatí pro 11,55 CV

HORSCH Maestro CX	Maestro 8.X-80-30" CX	Maestro 9.X-80-30" CX	Maestro 11.X-55-60 CX	Maestro 12.45-50 CX
Převravní šířka (m)	3,00	3,00	3,00	3,00
Převravní výška (m)	4,00	4,00	4,00	3,90
Převravní délka (m)	6,30	6,60	6,60	6,30
Zátěž nápravy (kg)*	3 800-5 400	4 000-5 500	4 300-6 300	4 500-6 400
Zátěž na oj (kg)*	1 200-1 500	1 200-1 500	1 200-1 700	1 300-1 800
Objem zásobního vozu (l)	3 000	3 000	3 000	3 000
Plnicí otvor u zásobovacího vozu (m)	0,70x2,30	0,70x2,30	0,70x2,30	0,70x2,30
Objem zásobníků osiva (l)	70	70	70	70
Počet řádků	8	9	11	12
Přítlak hydraulicky (kg)	150-350	150-350	150-350	150-350
Průměr vodicích kol (cm)	40	40	40	40
Průměr přítláčných kol (cm)	30/33	30/33	30/33	30/33
Drážkové záchytné kolo	Sériově	Sériově	Sériově	Sériově
Rozteč řádků (cm, palce)	70/75/80/30"	60/70/75/80/30"	50/55/60	45/50
Hloubka setí (cm)	1,50-9	1,50-9	1,50-9	1,50-9
Pracovní rychlost (km/h)	6-15	6-15	6-15	6-15
Tahová potřeba od (kW/k)	125/170	132/180	147/200	147/200
Rozměr kol zás. vozu (volitelně)	710/50 R 26.5 Dvojmontáž 4x270/95 R 36 Dvojmontáž 4x320/85 R 34**	710/50 R 26.5 500/85 R 24.0 Dvojmontáž 4x270/95 R 36** Dvojmontáž 4x320/85 R 34**	710/50 R 26.5 Dvojmontáž 4x270/95 R 36*** Dvojmontáž 4x320/85 R 34**	710/50 R 26.5 Dvojmontáž 4x270/95 R 36
Dvojčinné hydr. okruhy	1 DW hydr. funkce, 1 DW hydr. ventilátor přímý pohon hnojiva s regulací průtoku, 1 DW hydr. ventilátor přímý pohon přetlaku s regulací průtoku, 1 DW hydr. plnicí šnek jendokomorový zásobník			
Bezodporový odtok (max. 5 bar)	1 u hydr. ventilátoru přímý pohon hnojivo a přetlak			
Množství oleje hydr. ventilátor – přetlak (l)	50 (ne přes vývod. hřídel)			
Přítok oleje do dmych. pro hnojivo (l)	30	30	30	30
Spotřeba proudu (A)	30	30	35	35
Zapojení do spodního kuločepového závěsu	Čepy Ø 32 nebo 42 mm	Čepy Ø 32 nebo 42 mm	Čepy Ø 32 nebo 42 mm	Čepy Ø 32 nebo 42 mm
Tažný výkyvný závěs – tažné oko	Čepy Ø 40 mm	Čepy Ø 40 mm	Čepy Ø 40 mm	Čepy Ø 40 mm
Tažný výkyvný závěs otočné tažné oko	Čepy Ø 50 mm	Čepy Ø 50 mm	Čepy Ø 50 mm	Čepy Ø 50 mm
Připojení do spodní koule	K 80	K 80	K 80	K 80

\* Hmotnost prázdného stroje v minimální/maximální výbavě

\*\* Šířka stroje > 3 m, nemá povolení EU

\*\*\* Šířka stroje větší než 3,00 m, bez schválení EU; neplatí pro 11,55 CV







Váš specializovaný prodejce:



**HORSCH Maschinen GmbH**  
Sitzenhof 1 · 92421 Schwandorf  
Phone: +49 9431 7143-0  
Fax: +49 9431 7143-9200  
E-Mail: [info@horsch.com](mailto:info@horsch.com)

***horsch.com***