

HORSCH

Zemědělství na celý život

Maestro SW

PNEUMATICKÝ PŘESNÝ
VÝSEV PRO VYSOKÉ VÝKONY



PNEUMATICKÝ PŘESNÝ VÝSEV PRO VYSOKÉ VÝKONY. VÝKON – PRECIZNOST – VŠESTRANNOST.

Maestro – mistr v přesném jednocení zrn

Technika **Maestro** je díky svému přesnému dávkování vhodná pro kukuřici, slunečnici, sóju a cukrovku. Patentovaný princip jednocení zrn Maestro se zvláště vyznačuje třemi vlastnostmi:

- Jedinečný systém dávkování
- Extrémně malý výsevní agregát
- Přesné sledování kvality výsevu.

Systém dávkování zrn využívá zcela nový jednotící kotouček. Ten není vybavený obvyklými otvory, nýbrž speciálně tvarovanými, radiálně otevřenými drážkami. Spolu s novými jednotícími stěrkami se dosahuje velmi dobrých výsledků v širokém frekvenčním rozsahu 0 až 30 Hz. Takt 30 Hz přitom odpovídá pracovní rychlosti 12 km/h při výsevu 90 000 zrn kukuřice na hektar.

Pro tuto kvalitu je rozhodující absolutně plynulý přechod pohybu zrna z otáčení na přímočarý pád na lůžko. Díky tomu nevznikají žádné rušivé síly na zrno při letu pádovou trubkou. Výjimečná přesnost výsevu je přitom nezávislá na otáčkách (frekvenci) dávkovacího kotoučku a navíc je pomocí senzorů trvale vyhodnocovaná. Protože zrna nejsou pneumaticky vstřelována na lůžko, nýbrž dopadají vlastní vahou ve stále stejném směru, může výsevní agregát Maestro např. za vlhka pracovat bez zatlačovacího kola se stejnou kvalitou.

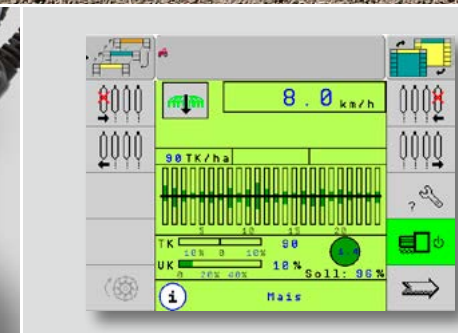
Řídicí software v terminálu HORSCH informuje graficky obsluhu o přesném podílu chyb, shluků zrn nebo také o variačním koeficientu v každém výsevním řádku. Řidič tak v každém okamžiku může reagovat na měnící se podmínky jako je kvalita osiva nebo kvalita předseťové přípravy a tak dokáže secí stroj Maestro optimálně využít. Pracovní rychlost se tak může přizpůsobit individuálním nárokům a požadované přesnosti výsevu.



Kompaktní a robustní –
přesné dávkovací jednotky Maestro



Jedinečný dávkovací kotouček
Maestro používá otevřené drážky



Terminál HORSCH ukazuje v reálném čase
kvalitu výsevu v každém jednotlivém řádku.



Nové pneumatické jednocení
zrn je mimořádně precizní.

Maestro SW

MAXIMÁLNÍ VÝKONNOST DÍKY VELIKÉMU ZÁSOBNÍMU VOZU

Čím se vyznačuje Maestro SW?

- Pracovní rychlost 8 až 12 km/h
- Maximální výkonnost v přesném setí
- Zásobní vůz pro 7 000 litrů hnojiva a pro 2 000 litrů osiva
- Nepřetržitá dodávka osiva Seed On Demand ke každé výsevní jednotce
- Provedení 12-, 16-, 18-, 24- nebo 36-ti řádkové
- Rozteče od 45 do 90 cm
- Robustní výsevní jednotky HORSCH
- Hydraulicky měnitelný přítlak 150 až 350 kg na každou výsevní jednotku

A samozřejmě

- Jedinečný systém dávkování **Maestro**
- Extrémně malý dávkovací agregát
- Precizní sledování kvality výsevu
- Špičkové ukládání osiva i při pracovní rychlosti 12 km/h
- Univerzální využití pro přesný výsev kukuřice, slunečnice, sóji a cukrovky



Mimořádně robustní, přesné dávkovací agregáty s precizním jednocením zrn a s dodávkou osiva **Seed On Demand**



Zásobní vůz na 2 000 litrů osiva a 7 000 litrů hnojiva pro maximální výkonnost



Maestro SW s 16 řádky při přepravě



Přenášení hmotnosti zásobního vozu na výsevní jednotky pro zvýšení přítlaku

AutoForce

AUTOMATICKÁ REGULACE PŘÍTLAKU

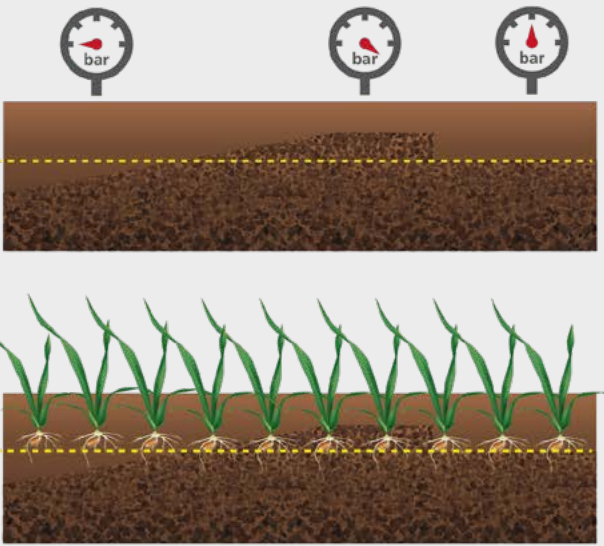
**AutoForce –
Proč automatická regulace přítlaku?**

- 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 snadno zhutnitelné půdy vyžadují menší přítlak na výsevní jednotky, aby se půda příliš neutilizovala. Větší přítlak půdu příliš umáčkne a brzdí tvorbu kořenů, ačkoli všechna zrna jsou stejně hluboko.
- Jen málo pozemků má všude stejnou půdu. V každém místě je proto potřeba přizpůsobovat přítlak lokálním podmínkám.
- HORSCH vyvinul automatickou regulaci přítlaku, aby se všechny rostliny vyvíjely ve stejnoměrně utlačené půdě.

Jak pracuje AutoForce?

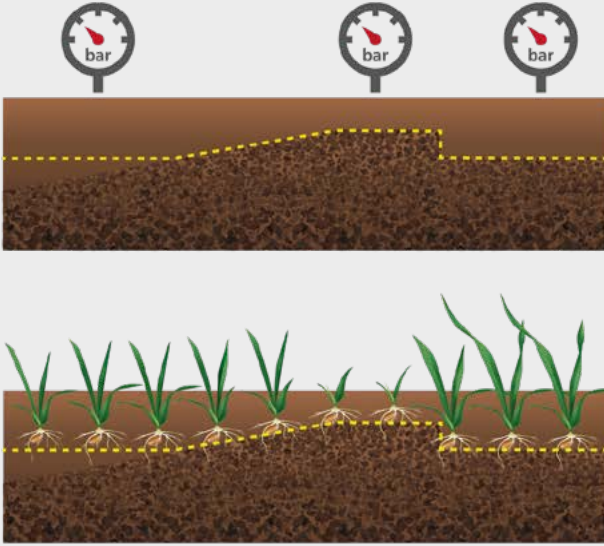
- Přítlak se může regulovat nezávisle v 1, 2 nebo 4 sekcích na záběru stroje.
- Tlak na půdu se měří senzorem na obou vodicích kolech.
- Systém ovládá tlak v přítlačných pístech na paralelogramu tak, aby přítlak na obou kopírovacích kolech ve výsevní jednotce byl stále stejný. To je možné díky konstrukci strojů Maestro, která přenáší váhu ze zásobníku na výsevní sekci.
- Přítlak na celou výsevní jednotku se mění v rozsahu 125 až 300 kg.

PLUS regulace přítlaku AutoForce



Optimální tlak – optimální hlouka setí

BEZ regulace přítlaku AutoForce



Nadměrný tlak – příliš utuženo

Nedostatečný tlak – nesprávná hloubka setí

Optimální tlak – optimální hloubka setí

Zamačkávací kola

PRO LEPŠÍ SEŤOVÉ LŮŽKO

Jaká zamačkávací kola se hodí pro které podmínky?

- Prstová zamačkávací kola jsou optimální pro těžké půdy.
- Hřebová zamačkávací kola se hodí do středních podmínek
- Gumová zamačkávací kola jsou pro lehké půdy
- 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
- V každém řádku je jedno prstové nebo hřebové zamačkávací kolo a jedno standartní gumové, které kontroluje hloubku.
- Hřebová nebo prstová kola se nehodí pro mělké setí.

**Uzavírání seťové drážky
standartními gumovými koly**

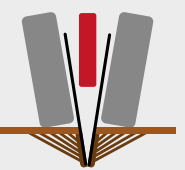


Uzavírání seťové drážky gumovými koly

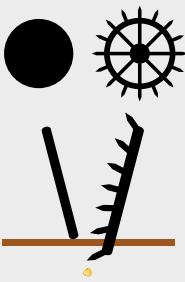


Standartní zamačkávací kola zesilují utužení kolem drážky

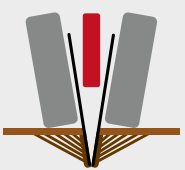
**Uzavírání seťové drážky
hřbovými koly**



Hřbové resp. prstové zamačkávací kola rozmělní utužiny, které způsobují kopírovací kola.



**Uzavírání seťové drážky
prstovými koly**



Výsevní kotouče ve výsevní jednotce otevírají seťovou drážku. Mezi kopírovacími koly vedle kotoučů se generuje malé utužení půdy.



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



Detailní pohled na Piezo Senzor



Prstová kola



Hřebová kola

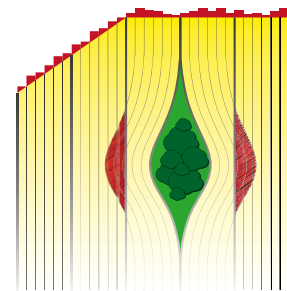
ELEKTRONIKA INOVATIVNÍ A DIGITÁLNÍ ŘEŠENÍ

SectionControl

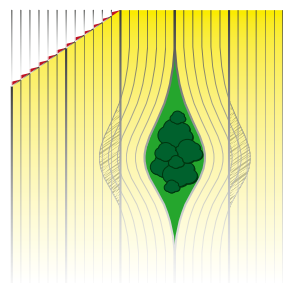
Funkce ISOBUS SectionControl umožňuje automatické spínání dílčího záběru. Aktuální poloha stroje je udávána přes GPS. Na okraji pole, na úvrati nebo u překážek se kvůli zamezení přesahu automaticky vypnou dílčí záběry (jednotlivé řádky) nebo celý pracovní záběr.

Výhody díky SectionControl

- Úspora osiva a hnojiva díky omezení přesahů na minimum.
- Konstantní kvalita práce na celém pozemku
- Zvýšení produktivity za mnoha různých podmínek (den, noc, mlha)
- Ulehčení práce obsluhy
- Ochrana životního prostředí



BEZ SectionControl



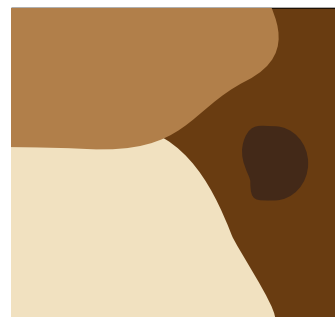
SE SectionControl

TaskController

S ISOBUS TaskController je možné bezproblémově přenášet data z PC na terminál. Rovněž je možné přenést z terminálu na PC a zdokumentovat aplikované množství, osetou plochu a další data, která byla během setí zaznamenána. Správa záznamové karty je tak jednodušší. Pomocí integrovaného řízení pracovních úloh se dají vytvořit a realizovat jednotlivé úlohy.

Výhody díky TaskController

- Snadná výměna dat
- Automatické dokumentování
- Strukturovaná práce podle zakázek
- Jednoduchá aktualizace aplikačních map
- Snadné přerušení práce a dokladování při službách



Pomocí VariableRate se přes aplikační karty aplikuje množství hnojiva a osiva přizpůsobené danému stanovišti.

Kvalita půdy	Osivo	Hnojivo
vysoká	300 zrn/m ²	2,8 q/ha PK
střední	270 zrn/m ²	2,5 q/ha PK
podprůměrná	250 zrn/m ²	2,3 q/ha PK
nízká	220 zrn/m ²	2,0 q/ha PK

VariableRate
osivo NEBO hnojivo

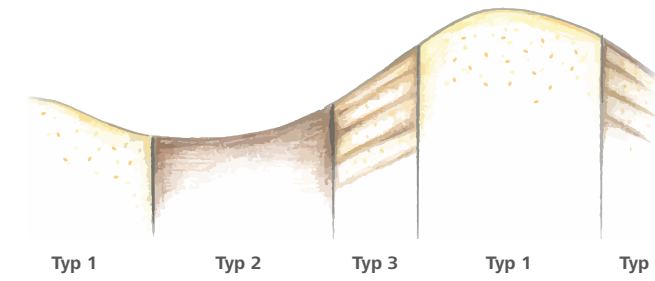
VariableRate s MultiControl
osivo PLUS hnojivo

VariableRate

Funkce ISOBUS VariableRate umožňuje proměnné dávkování osiva a hnojiva. Dovoluje to převádět data z aplikační mapy podle polohy stroje na pozemku a v každém okamžiku přizpůsobovat výsevek a dávku hnojiva optimální hodnotě.

Výhody díky VariableRate

- Úspora osiva a hnojiva, protože jejich dávka odpovídá přesně potřebě
- Rovnoměrné vzcházení díky optimální hustotě zrn/m²
- Jednoduchá a rychlá dokumentace
 - Rozdílné dávky v rámci pozemku se dokumentují automaticky
 - Převod údajů na aplikační mapy probíhá jednoduše
- Ulehčení práce obsluhy
 - Osev a hnojení ploch probíhá automaticky s optimálním množstvím
- Ochrana životního prostředí
 - Aplikace hnojiva nepřesahuje spotřebu



Ve VariableRate se zohledňují i různé typy půd.

MultiControl

Při použití terminálu HORSCH Touch 800/1200 se dá navíc používat funkce MultiControl. Je-li aktivována funkce SectionControl, umožňuje MultiControl navzájem nezávislé zapínání a vypínání osiva a hnojiva. V případě setí s VariableRate pro dílčí plochy, mění MultiControl množství hnojiva a osiva nezávisle na sobě. Bez MultiControl se dá buď pomocí SectionControl zapínat a vypínat osivo nebo hnojivo v určitou dobu nebo pomocí VariableRate přepínat mezi osivem nebo hnojivem.



Terminály



Terminál HORSCH



Terminál Touch 800



Terminál Touch 1200

HORSCH Intelligence

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.

Technika HORSCH je vždy vybavena ISOBUS standardem. To neznamená jen to, že se každý stroj HORSCH dá ovládat pomocí každého terminálu ISOBUS. Každý stroj HORSCH s pracovním počítačem je navíc standardně schopen provádět pomocí TaskController takové funkce jako SectionControl, VariableRate nebo realizace pracovní úlohy, jakmile je k tomu uděleno potřebné povolení.



VÝBAVA



Výfuk pro mikrogranulát a pro insekticidní granule



Dávkování mikrogranulátu



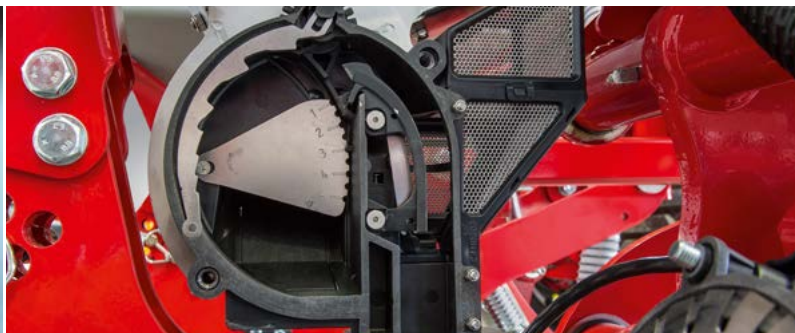
Přihnojovací kotouče



Vodící kola se stěrkami, nastavitelná zamačkávací kola a drážkové záchytné kolo pro pozvolné usazení zrna na lůžko, které je za vlhka možné vypojit, díky nízké rychlosti usazování zrn na lůžko



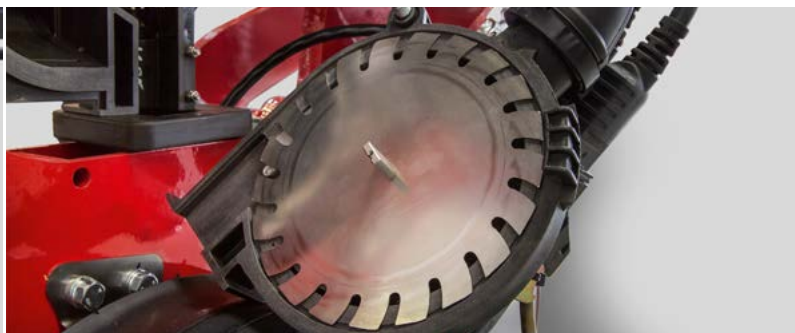
Paprskové kopírovací kolo



Nastavitelná stěrka vysunuje zrna bez odstředivého pohybu přímo do pádové trubice.



Volitelné odhrnovací hvězdice před přihnojovacími botkami



Dávkovací kotouček Maestro



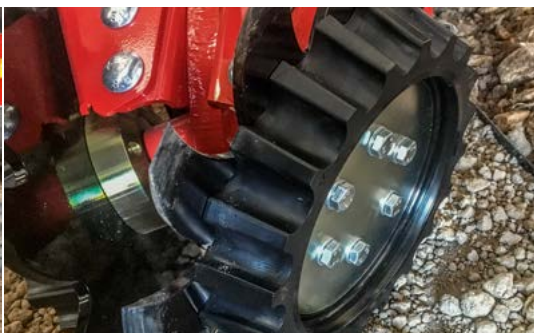
Maestro SW s možností pro aplikaci kapalního hnojiva do výsevních řádků



SectionControl umožňuje automatické vy- a zapínání výsevních jednotek podle polohy stroje. GPS systém není součástí terminálu HORSCH.



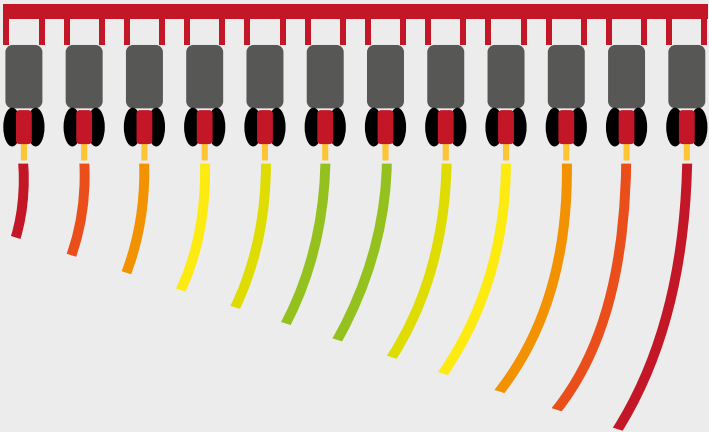
Sečí stroj se systémem Seed On Demand



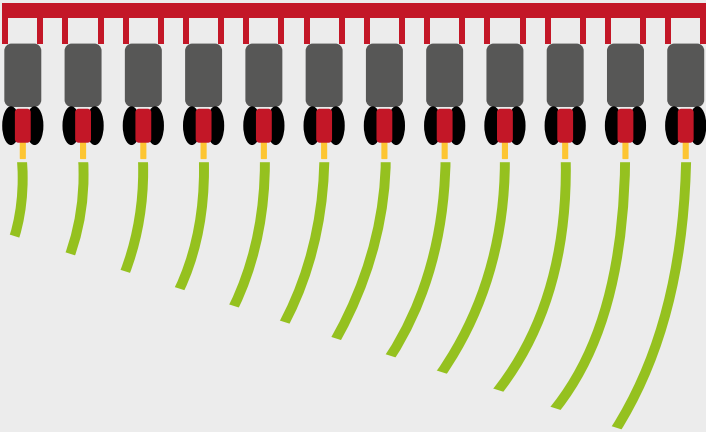
Odhrnovací plovoucí kola s hloubkovým vedením

VÝBAVA

BEZ ContourFarming
Uvnitř zatáčky je výsev hustější – na vnějšku řidší.



PLUS ContourFarming
Při jízdě do zatáčky se nikde hustota výsevu nemění.



ContourFarming
Automatické přizpůsobení frekvence dávkování zrn při jízdě do zatáčky. Na každé straně stroje je umístěn radarový senzor. Tyto senzory měří rychlost pohybu a podle toho se přizpůsobuje dávkovací frekvence v každém výsevním řádku (jen pro Maestro 24 a 36 SW).



Jeden z radarů pro **ContourFarming**



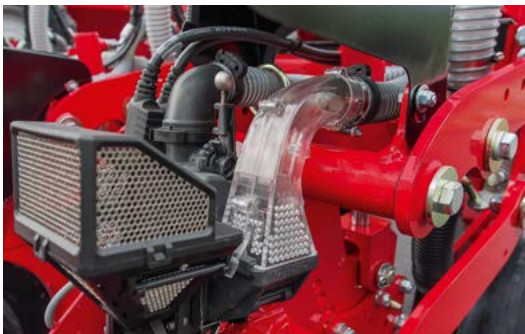
Plnicí šnek **Maestro SW**



Maestro 16 SW se širokými zamačkávacími koly



Hydraulická **regulace přitlaku** pro **Maestro SW**



Maestro SW: Dávkovací jednotka v provedení **Seed On Demand**



Dělené **komory zásobního vozu** stroje **Maestro SW**



Systém **Seed On Demand** na stroji **Maestro SW**



Volitelná výbava **jednokotoučovými přihnojovacími botkami**



Jednokotoučová hnojící botka jako volitelné příslušenství (ne pro Maestro 12/18 SW)

TECHNICKÉ ÚDAJE



HORSCH Maestro SW	12.70–90 SW/30”–36” SW	16.70–75–80 SW/30” SW	18.45–50 SW
Přepavní šířka (m)	3,00/3,12 při 12.70–30” SW / 3,65 při 12.90 a 12.36” SW	3,00/3,12 při 16.70–30” SW (volitelně 3,50 m bez hydraulické nápravy)	3,00
Přepavní výška (m)	4,00/4,60 při 12.90 a 12.36” SW	4,00	4,00
Přepavní délka (m)	9,51	8,06	9,51
Hmotnost vč. zás. vozu (kg)*	7 175	9 857	8 300
Zátěž nápravy (kg)	---	---	---
Zátěž na oj (kg)	---	---	---
Objem zásobního vozu (osivo/hnojivo) (l)	2 000/7 000	2 000/7 000	2 000/7 000
Objem zásobního vozu jen pro osivo (l)	8 500	8 500	8 500
Plnicí rozměry pro osivo (mm)	800x660	800x660	800x660
Plnicí rozměry pro hnojivo (mm)	2 450x660	2 450x660	2 450x660
Plnicí otvor zásob. vozu jen osivo (mm)	1 700x660 (2x)	1 700x660 (2x)	1 700x660 (2x)
Počet řádků	12	16	18
Elektr. regulace přítlaku (kg)	150–350	150–350	150–350
Průměr vodících kol (cm)	40	40	40
Průměr přítlačných kol (cm)	30/33	30/33	30/33
Drážkové zachytné kolo	Sériově	Sériově	Sériově
Rozteč řádků (cm, palce)	70/75/90/30”/36”	70/75/80/30”	45 nebo 50
Hloubka setí (cm)	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Pádová výška zrn (cm)	45	45	45
Rozměr kol zás. vozu	520/85 R 38	520/85 R 42	520/85 R 42
Výsuvná náprava	Sériově	Sériově	Sériově
Pracovní rychlost (km/h)	8–12	8–12	8–12
Tahová potřeba od (KW/k)	130/180	160/220	160/220
Bezodporový odtok (max. 5 bar)	1	1	1
Hydr. okruhy pohon přímo	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. hnojiva a osiva; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. podtlaku; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. podtlaku; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. hnojiva; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. osiva; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. hnojiva a osiva; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. podtlaku; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva
Hydr. okruhy pohon vývodem	---	---	---
Přítok oleje do dmych. pro hnojivo (l/min)	40	40	40
Průtok oleje dmychadlem hnojivo/osivo (l/min)	40	20	40
Průtok oleje dmychadlem podtlak (l/min)	---	25	25
Provozní potřeba proudu (A)	45	50	50
Připojení do spodního závěsu	Tahový čep Ø 58–79 mm	Tahový čep Ø 58–79 mm	Tahový čep Ø 58–79 mm
Připojení do spodní koule	K 80	K 80	K 80

* Hmotnosti strojů se základní výbavou

HORSCH Maestro SW	24.45–50 SW	24.70–75 SW/30” SW	36.45–50 SW
Přepavní šířka (m)	3,00 (volitelně 3,50 m bez hydraulické nápravy)	3,00/3,12 při 24.70–30” SW (volitelně 3,50 m bez hydraulické nápravy)	3,00 (volitelně 3,50 m bez hydraulické nápravy)
Přepavní výška (m)	4,00	4,00	4,00
Přepavní délka (m)	8,06	9,50	9,62
Hmotnost vč. zás. vozu (kg)*	11 830	11 830	13 900
Zátěž nápravy (kg)	---	---	10 200
Zátěž na oj (kg)	---	---	3 700
Objem zásobního vozu (osivo/hnojivo) (l)	2 000/7 000	2 000/7 000	2 000/7 000
Objem zásobního vozu jen pro osivo (l)	8 500	8 500	8 500
Plnicí rozměry pro osivo (mm)	800x660	800x660	800x660
Plnicí rozměry pro hnojivo (mm)	2 450x660	2 450x660	2 450x660
Plnicí otvor zásob. vozu jen osivo (mm)	1 700x660 (2x)	1 700x660 (2x)	1 700x660 (2x)
Počet řádků	24	24	36
Elektr. regulace přítlaku (kg)	150–350	150–300	150–350
Průměr vodících kol (cm)	40	40	40
Průměr přítlačných kol (cm)	30/33	30/33	30/33
Drážkové zachytné kolo	Sériově	Sériově	Sériově
Rozteč řádků (cm, palce)	45/50	70/75/30”	45/50
Hloubka setí (cm)	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Pádová výška zrn (cm)	45	45	45
Rozměr kol zás. vozu	520/85 R 42	520/85 R 42	520/85 R 42
Výsuvná náprava	Sériově	Sériově	Sériově
Pracovní rychlost (km/h)	8–12	8–12	8–12
Tahová potřeba od (KW/k)	200/270	200/270	243/330
Bezodporový odtok (max. 5 bar)	1	1	1
Hydr. okruhy pohon přímo	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. podtlaku; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. hnojiva; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. osiva; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. podtlaku; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. hnojiva; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. osiva; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. podtlaku; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. hnojiva; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. osiva; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva
Hydr. okruhy pohon vývodem	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. osiva; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. osiva; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva	1 hydr. funkce; 1 s regulací pro přímý pohon dmych. osiva; 1 pro pohon plnicího šneku hnojiva
Přítok oleje do dmych. pro hnojivo (l/min)	45	45	45
Průtok oleje dmychadlem hnojivo/osivo (l/min)	20	20	20
Průtok oleje dmychadlem podtlak (l/min)	55	55	55
Provozní potřeba proudu (A)	60	60	80 (POZOR na výkon alternátoru traktoru)
Připojení do spodního závěsu	Tahový čep Ø 58–79 mm	Tahový čep Ø 58–79 mm	Tahový čep Ø 58–79 mm
Připojení do spodní koule	K 80	K 80	K 80

* Hmotnosti strojů se základní výbavou



Všechné údaje a vyobrazení slouží pouze pro orientaci a jsou nezávazné. Technické a konstrukční změny vyhrazeny.

CS-60.012.234 (2020.03_ver01)

[horsch.com](https://www.horsch.com)

Váš specializovaný prodejce:

HORSCH

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
92421 Schwandorf

Phone: +49 9431 7143-0
Fax: +49 9431 7143-9200
E-Mail: info@horsch.com

Papír: 120 g/m² Maxi Offset. Papír je certifikován podle EU Ecolabel. Zakázka platí pro produkty a služby, které mají v porovnání se srovnatelnými produkty nejmenší dopad na životní prostředí. Podrobnější informace také na www.eu-ecolabel.de. **Tiskářská barva:** QUICKFAST COFREE. Bez obsahu minerálních olejů a kobaltu. Dále certifikována a doporučena pro tisk podle "Cradle-to-Cradle", takzvaného principu "z kolébky do kolébky" – přístupu, který se zabývá využíváním obecně platného a důsledného oběhového hospodářství. Podrobnější informace také na www.c2c-ev.de.