

HORSCH

Zemědělství na celý život

Avatar SD

VŠESTRANNÝ, ROBUSTNÍ, PRECIZNÍ



Avatar SD

VŠESTRANNÝ, ROBUSTNÍ, PRECIZNÍ



Všestranný

- Univerzální použití – od přímého setí až po setí do zpracovaných půd
- Dávkování až 3 jednotlivých komponentů

Robustní

- Vysoký přítlak na secí botky až 350 kg
- Stabilní a bezúdržbová ložiska pro dlouhodobou životnost

Precizní

- Hloubkové vedení jednotlivých secích btek
- Optimální nastavení zamačkávacích kol pro všechny podmínky

Avatar

NOVÁ KAPITOLA PŘÍMÉHO SETÍ

Firma HORSCH za 30 let budování svého jména dokázala, že i první Seci Exaktory jsou plně využitelné, a že mají stále co říci současnosti. Když se vrátíme na počátek podnikání Michael Horsch, vidíme tedy stroje pro přímé setí do nezpracované půdy.

Tehdejší argumenty byly: omezit zasahování do půdy, podpořit půdní organismy a snižovat náklady v kontextu klesajících cen za agrární produkci. Po otevření východních trhů v roce 1990 se rázem objevil veliký zájem o bezorebnou techniku. Velké rozlohy východních podniků také nebyly vhodné pro aktivně poháněné secí kombinace.

Na základě zkušeností s nezpracovávanou půdou vyvinul Michael Horsch radličkovou secí techniku pro východní trhy, která se až do současnosti úspěšně uplatňuje. Později se také objevily první poptávky po přímých secích strojích na bázi kotoučových botek. Podobná potřeba byla patrná také na latinskoamerických trzích, aby se omezil pohyb s půdou a zlepšila ochrana proti erozi.

Také v Evropě časem zesílila poptávka po jednokotoučových secích strojích – speciálně v souvislosti s rozšířením pěstování meziplodin a také pro výsev hlavních plodin v regionech s nastupující problematikou rezistentního zaplevelení. Na části Anglie, Německa a Francie se nové metody výsevu s omezeným pohybem půdy výrazně rozšířily – a to je jasné zadání pro **Avatar**.

Kotoučové secí stroje mají důležitou roli také v rozsáhlých regionech Ruska, Kazachstánu a Číny.

Souhrnem je mnoho pádných důvodů proč HORSCH vyvinul výrobní řadu **Avatar**.



SECÍ BOTKA SD (SINGLEDISC)

VŠESTRANNÝ, ROBUSTNÍ, PRECIZNÍ

Všestranný

- Využití ve všech výsevních podmínkách
 - Výsev do nezpracované půdy
 - Setí do mulče
 - Konvenčně zpracovaná půda
 - Vzrostlé meziplodiny
 - Kamenité půdy
 - Velmi těžké, jílovité půdy
- Zamačkávací kola pro spolehlivé uzavírání seťových drážek za všech půdních podmínek
 - Ocelové nebo gumové provedení pro různé půdní podmínky
 - Sériově nastavitelný úhel zamačkávacích kol
 - Agresivně při setí do nezpracované nebo těžké půdy
 - Pasivně při práci ve zpracované nebo velmi lehké půdě
- Zachytávací kola v každém řádku spolehlivě fixují osivo v seťové drážce
- Dva různé nástroje pro optimální uložení osiva na dno seťové drážky:
 - 1. Uniformer (sériově):
 - Bezpečné uložení osiva do seťové drážky
 - Flexibilně použitelný
 - Velmi dobře se hodí pro výsev do zelených meziplodin
 - 2. Přítlačné kolo v řadě (volitelně):
 - Spolehlivé vzcházení v suchých podmínkách
 - Vysoká provozní spolehlivost i silně vlhké půdě díky možnosti odstavení zachytávacích kol; vyklopením a zajištěním do zdvižené polohy

Robustní

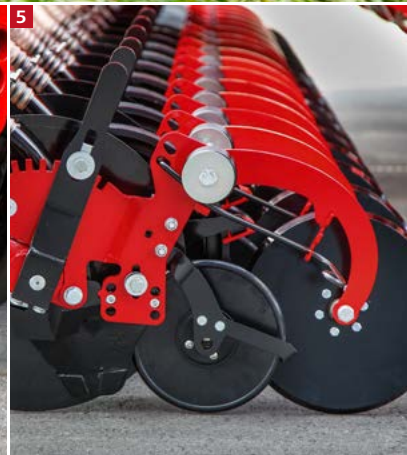
- Přítlak na secí botky (až 350 kg/b.) přenáší osvědčené silentbloky, ve kterých jsou botky uloženy
 - Bez opotřebení
 - Žádné otočné součásti
 - Tlumičí a pružící účinek (do rámu stroje se nepřenáší rázy a to je k celé konstrukci stroje mnohem šetrnější)
- Přítlak na secí botku lze měnit manuálně na stroji nebo z terminálu
- Všechny náboje a ostatní otáčivé součásti mají bezúdržbové provedení s vysokou spolehlivostí a životností
- Výsevní trn s karbidovým štítem dosahuje enormní životnosti a účinnosti při čištění výsevního kotouče i v nejobtížnějších podmínkách (lepivá půda, vlhko)

Precizní

- Stabilní vodící kolo na každé botce pro exaktní dodržení hloubky setí i ve střídavých nebo těžkých podmínkách
- Dostatečná šířka vodících kol zajišťuje i při maximálním přítlaku 350 kg přesné dodržení hloubky také v lehké nebo kypré půdě
- Souhra jednokotoučové botky a pancéřovaného výsevního trnu dosahuje spolehlivé otevírání seťové drážky, současně se odhrnují posklizňové zbytky z lůžka = optimální kontakt osiva a půdy pro rychlé a jisté vzcházení

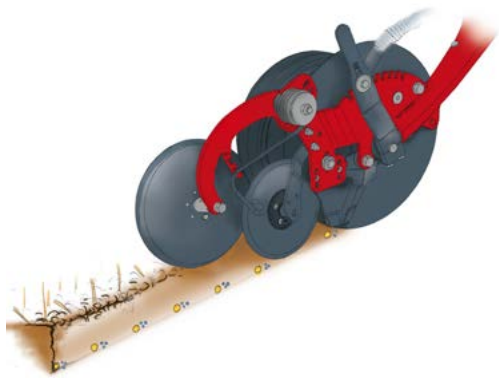


- 1** Zamačkávací kola – Volitelně ocelová nebo gumová
- 2** Hvězdicové provedení z oceli – vynikající účinnost řezání i při vysokém podílu organických látek
- 3** Přestavení hloubky setí je s jemným odstupňováním bez použití nářadí
- 4** Zamačkávací prst Uniformer Avatar
- 5** Zachytávací kola v seťových drážkách pro optimální uložení osiva na lůžko



Avatar 3/4/4 pevný/6/8 SD

KOMPAKTNÍ A VŠESTRANNÝ



První řada
Osivo 1: např. hrubozrnná plodina, hluboký výsev



Druhá řada
Osivo 2: jemnozrnná plodina, mělký výsev, nebo např. Schneckenkorn

Koncepce stroje

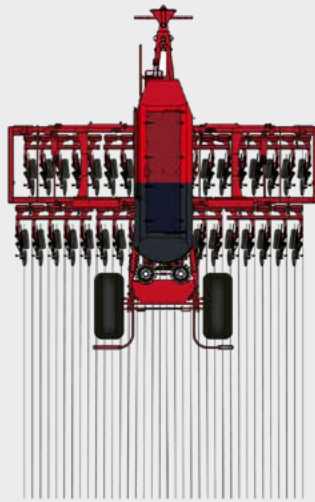
- Kompaktní secí stroj s pracovním záběrem 3 až 8 metrů
- 2-řadové uspořádání botek pro meziřádkovou rozteč 16,7 cm a s průchodností 33,4 cm v řadě = provozní jistota i v rostlinných zbytcích resp. ve vzrostlých meziplovinách
- Velkoobjemové pneumatiky pro půdošetrnou práci i při plném zásobníku
- Lehký základní stroj pro výsev do konvenčně zpracované půdy nebo do mulče
- Zvýšení hmotnosti přídatnými závažími zaručuje spolehlivé tvarování setové drážky a ukládání osiva botkami SingleDisc i v nejobtížnějších podmínkách
- Sériová výbava mechanickým vypínáním půlzáběru
- Na přání elektronické vypínání půlzáběru manuálně pomocí terminálu ISOBUS nebo automaticky funkcí SectionControl

Víceúčelový zásobník

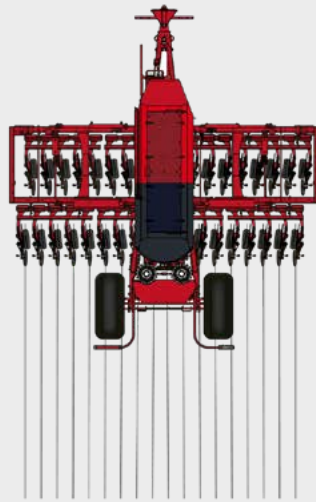
- Různé konfigurace při výběru zásobníku:
 - Jednokomorový a dvojkomorový G & F (osivo a hnojivo)
 - Avatar 3/4/4 pevný SD:
Jednokomorový dvoukomorový a tříkomorový zásobník. Tříkomorový zásobník s rozdělením v poměru 60:10:30 pro maximální flexibilitu, jednotka pro mikrogranulát spolu s jednokomorovým zásobníkem.
 - Avatar 6/8 SD:
Jednokomorový zásobník:
Dodatečně možno vybavit jednotkou pro mikrogranulát
Dvoukomorový zásobník:
Dodatečně možno vybavit třetím zásobníkem se standardním dávkovačem pro osivo nebo dávkování mikrogranulátu
- Rozdělování osiva:
 - Stejně rozdělení osiva na obě výsevní řady
 - Volitelně pro SD (podle vybavení): rozdělování různých osiv z dvojkomorového zásobníku do obou řad botek (např. produkt 1 do řady 1; produkt 2 do řady 2; mikrogranulát do obou řad)
- Optimální ukládání osiva o různé velikosti zrn díky přizpůsobení hloubky setí potřebám příslušného osiva (hrubozrnné hluboko, jemnozrnné mělko)



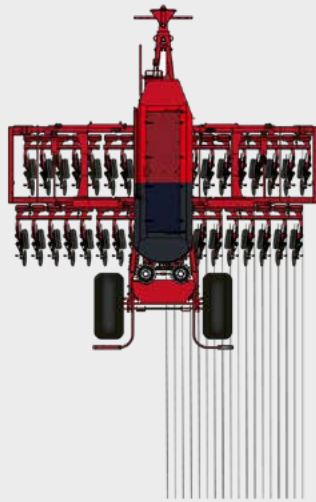
Výsev Avatarem (funkce podle výbavy pro Avatar 3/4/4 pevný/6/8 SD)



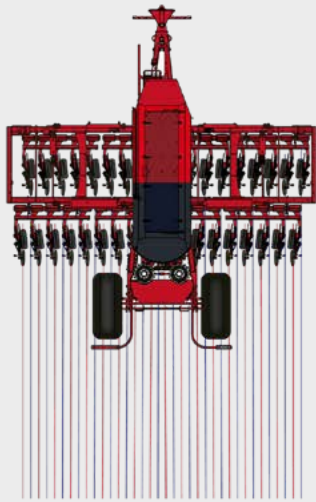
Výsev všemi botkami



Výsev na dvojnásobnou meziřádkovou vzdálenost



Vypínání půlzáběru z kabiny



Výsev dvou různých osiv (např. červená = mělko, modrá = hluboko)

Johannes von Keiser

“Na naší rozloze 750 ha používáme **Avatar 6 SD** už pět let a dosud máme jen pozitivní zkušenosti. Kvůli těžkým půdám a úzkému osevnímu postupu pšenice/ječmen/řepka máme silný výskyt obtížného zaplevelení. Abychom ho dokázali účinně potlačovat, začali jsme na celém podniku provádět po sklizni podmítku krátkým talířovým nářadím, abychom urychlili vzházení plevelů. Před setím pak plochy čistíme glyfosátem. Následuje výsev Avatarem s velkými jednotoučočnými botkami. Protože se při setí pohybuje půdou jen velmi málo, minimalizuje se další vzházení plevelů. Registrujeme, že při takovém postupu je možné po dešti vjet do polí dříve a výskyt mnohem většího objemu půdních organizmů. Mimo to klademe velký důraz na výkonnost, abychom naše těžké půdy mohli zasít v ideálním okamžiku. V tom se nám Avatar se 6 metrovým záběrem rychle vyplácí.”



Volitelně: kola 710/50–26.5 pro maximální styčnou plochu



Dvojkomorový zásobník 5 000 l; rozdělení 40:60



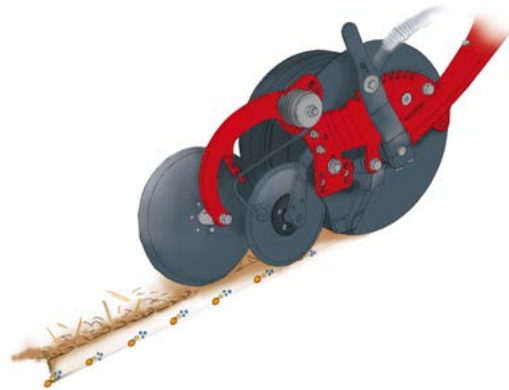
Tříkomorový zásobník 3 800 litrů, rozdělení v poměru 60:10:30



2-bodové zapojení

Avatar 12/18 SD

KOMPAKTNÍ A VÝKONNÝ



Univerzální systém zásobníků pro Avatar 12 SD

3 komponenty s nezávislým dávkováním, společně ukládané do setové drážky

Koncepce stroje

- Obratnost díky kompaktní stavbě
- HORSCH zásobní vůz pro maximální výkonnost
- Secí stroj Avatar 12 SD s objemem 5 800 litrů
Avatar 18 SD: 8 500 litrů, rozdělení v poměru 50 : 50 osivo/osivo nebo osivo/hnojivo
- Osvědčený způsob sklápění do kompaktní přepravní polohy; teleskopická náprava stabilizuje soupravu i extrémních svazích; na silnici maximální šířka 3,00 metry
- Velkoobjemové pneumatiky (Avatar 12 SD: 520/85 R 38, Avatar 18 SD: 520/85 R 42) na zásobním voze pro maximální rozložení zátěže a průchodnost za vlhkých podmínek
- Jednořadové uspořádání secích btek SingleDisc s roztečemi 25 cm
- Díky tomu se skvěle hodí pro mechanickou péči o porost

- Lehký stroj s integrovanou funkcí pro přenášení a rozdělování zátěže pro stále stejné a vyrovnané přítlaky btek až na samý konec záběru
- Nízký tahový odpor díky malému pohybu s půdou
- Sériová výbava mechanickým vypínáním půlzáběru
- Na přání elektronické vypínání půlzáběru manuálně pomocí terminálu ISOBUS nebo automaticky funkcí SectionControl

Víceúčelový zásobník

- Dvojkomorový zásobník s volitelnou aplikací mikrogranulátů (jen pro Avatar 12 SD)
- Až 3 komponenty s nezávislým dávkováním (žádná separace nehomogenních směsí, přesné dávkování osiv s různou velikostí zrn)



Low Disturbance



Mikrogranulátová jednotka
Avatar 12 SD: 300 litrů



Sériová výbava teleskopickou nápravou
kompaktní přepravní šířka, snížení tlaku na půdu v kolejích za traktorem



Kompaktní při přepravě,
široký záběr v poli



Hydraulický přenos zátěže ze zásobního vozu na výsevní sekci:
Zcela vyrovnané přítlaky na secí botky po celém záběru.



Naddimenzované pneumatiky na
zásobním voze Avatar 18 SD: 520/85 R 42



Jean Paul Kihm o historii projektu a o vývoji:

“Při jednom ze setkání s Michael Horsch jsme mluvili o problémech v našem podniku. Už řadu let se potýkáme s nedostatečnou účinností chemických přípravků na psárku polní a na jilek vytrvalý. Kvůli našim klimatickým podmínkám provozujeme velmi úzké osevní postupy pšenice/ječmen/řepka. Silné zastoupení ozimých plodin zesiluje tlak plevelů.

Současně se potýkáme s druhým problémem: rozbory pitné vody ze zdrojů v okolí našich polí prokázaly přítomnost sloučenin z přípravků pro ochranu rostlin. Úřady nás proto následně začaly nutit ke změně našich pěstebních postupů. Z těchto dvou důvodů – zesilování rezistencí a redukce četnosti postřiků – jsme museli hledat metodu, která by snížila výskyt plevelů, hlavně jednoduchých, a to bez dodatečných aplikací chemie. Začali jsme proto přemýšlet o způsobu

setí, který by minimálně pohyboval s půdou a který by současně umožnil pozdější mechanickou likvidaci plevelů. Podle Michael Horsch podobnou situaci řeší i mnoho zemědělců ve Velké Británii. Potvrdilo se, že myšlenka, aby se při setí půdou vůbec nehýbalo, a tím aby se omezilo vzházení plevelů, je správná. Potřebujeme také, aby se secí stroj spolehlivě dostával do půdy a přitom se dobře přizpůsoboval kontuře polí. “Konstrukce Avatar 12 SD to všechno splňuje. Jednotlivé výsevní botky pracují nezávisle a mohou se do půdy vtlačovat velkým přítlakem. Při pracovním záběru dvanáct metrů máme dostatečnou výkonovou rezervu, takže se pohybujeme nižší rychlostí, aby půda zůstala v klidu a současně se zajistila přesná hloubka setí,” říká Jean Paul Kihm. “Hlavní rozdíl mezi jinou technikou pro přímé setí a Avatarem je v univerzálnosti. Proto jsme si ho vybrali a naprosto splnil všechny naše požadavky.”

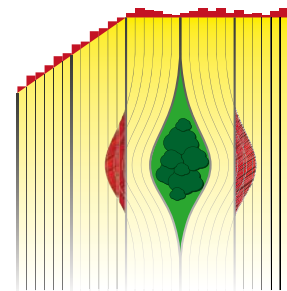
ELEKTRONIKA INOVATIVNÍ A DIGITÁLNÍ ŘEŠENÍ

SectionControl

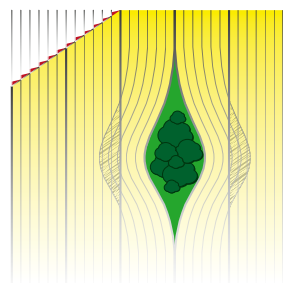
Funkce ISOBUS SectionControl umožňuje automatické spínání dílčího záběru. Aktuální poloha stroje je udávána přes GPS. Na okraji pole, na úvrati nebo u překážek se kvůli zamezení přesahu automaticky vypnou dílčí záběry nebo celý pracovní záběr.

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



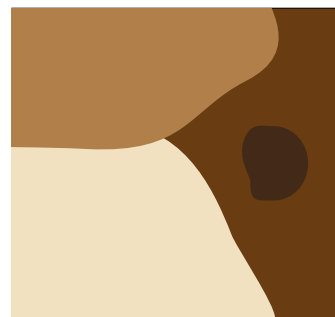
SE SectionControl

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

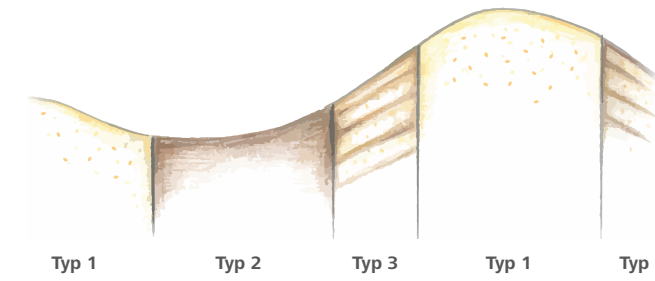
VariableRate s MultiControl
osivo PLUS hnojivo

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.



TECHNICKÉ ÚDAJE



HORSCH Avatar	3.16 SD	4.16 SD pevný	4.16 SD	6.16 SD	8.16 SD
Pracovní záběr (m)	3,00	4,00	4,00	6,00	8,00
Přepravní šířka (m)	2,99	4,32	2,99	2,89	2,98
Přepravní výška (m)	3,50	3,50	3,50	3,06	3,98
Délka spodního závěsu (m)	6,96	6,96	6,96	7,82***	7,82***
Délka tažného kyvného závěsu (m)	7,80	7,80	7,80	---	---
Hmotnost (kg)	3 620*	4 500*	4 800*	5 300***	7 000**
Objem zásobníku osiva (l)	2 800	2 800	2 800	3 500	3 500
Plnicí otvor jednokomor. (m)	1,00x2,40	1,00x2,40	1,00x2,40	1,00x2,40	1,00x2,40
Nasýpací výška jednoduchý zásobník (m)	2,85	2,85	2,85	2,52	2,92
Objem dvojkomor. zásobníku (l)	3 800	3 800	3 800	5 000	5 000
Plnicí otvor dvoukomor. (m)	á 0,66x0,90	á 0,66x0,90	á 0,66x0,90	á 0,66x0,90	á 0,66x0,90
Plnicí výška (m)	3,24	3,24	3,24	2,35	3,26
Plnicí otvor tříkomorového zásobníku (m)		0,66x0,43/0,66x0,25/0,66x1,45		---	---
Objem zásobníku osiva u tříkomorového zásobníku (l)		3 800 (30:10:60)		---	---
Plnicí výška tříkomorového zásobníku (m)	2,95	2,95	2,95	---	---
Zásobník mikrogranulátu (l)	200	200	200	200	280
Počet secích botek	18	24	24	36	48
Přítlak secích botek (kg)	350	350	350	350	350
Secí botky Ø (cm)	48	48	48	48	48
Uzavírací kola Ø (cm)	33	33	33	33	33
Vodící kola Ø (cm)	40	40	40	40	40
Rozteč secích botek (cm/palce)	16,70	16,70	16,70	16,70	16,70
Pneumatiky výsevní sekce/vůz	550/55–22.5	550/55–22.5	550/55–22.5	600/55–26.5	600/55–26.5
Pracovní rychlost (km/h)	6–15	6–15	6–15	6–15	6–15
Tahová potřeba (KW/k) od	90/125	105/140	105/140	155/210	200/270
Dvojčinné hydr. okruhy		1 (+ 1 pro přímý hydr. pohon dmychadla)		3	3
Beztlaká vratka oleje (max. 5 bar)	1	1	1	1	1
Průtok oleje dmychadlem (l/min)	35–45	35–45	35–45	35–45	35–45
Připojení do spodních ramen	Kat. III a III/IV	Kat. III a III/IV	Kat. III a III/IV	Kat. III a III/IV	Kat. III a III/IV
Připojení do spodního závěsu	Tažné oko Ø 46–58 mm	Tažné oko Ø 46–58 mm	Tažné oko Ø 46–58 mm	Tažné oko Ø 46–58 mm	Tažné oko Ø 46–58 mm
Připojení do spodní koule	K 80	K 80	K 80	K 80	K 80

* Hmotnost stroje s minimální výbavou bez přidavných závaží vepředu a vzadu (1 000 kg)
** Hmotnost stroje s minimální výbavou bez přidavných závaží vepředu a vzadu (1 400 kg)
*** Délka stroje se spodním závěsem bez plnicího šneku

HORSCH Avatar	12 SD	18 SD
Pracovní záběr (m/stopy)	12,00/40	18,00/60
Přepravní šířka (m)	2,98	3,00
Přepravní výška (m)	3,80	4,00
Délka (m)*	8,31	9,68
Hmotnost (kg)	10 000	48 Secí botky: 13 700 / 72 Secí botky: 15 000**
Objem dvojkomor. zásobníku (l)	5 800 (50:50, á 2 900 l)	8 500 (50:50, á 4 250 l)
Plnicí otvor dvoukomor. (m)	á 0,66x0,94	á 0,66x1,70
Plnicí výška (m)	2,80	3,10
Zásobník mikrogranulátu (l)	300	---
Počet secích botek	48 – Rozteč secích botek 25 cm 40 – Rozteč secích botek 12” 32 – Rozteč secích botek 15”	72 – Rozteč secích botek 25 cm 60 – Rozteč secích botek 12” 48 – Rozteč secích botek 15”
Přítlak secích botek (kg)	350	350
Secí botky Ø (cm)	48	48
Uzavírací kola Ø (cm)	33	33
Vodící kola Ø (cm)	40	40
Rozteč secích botek (cm/palce)	25/15”/12”	25/12”/15”
Pneumatiky výsevní sekce/vůz	520/85 R 38	520/85 R 42
Rozměry pneumatik opěrných kol	15.0/55–17	550/60–22.5
Pracovní rychlost (km/h)	6–15	6–15
Tahová potřeba (KW/k) od	220/300	220/300
Dvojčinné hydr. okruhy	3	3
Beztlaká vratka oleje (max. 5 bar)	1	1
Průtok oleje dmychadlem (l/min)	35–45	35–45
Připojení do spodního závěsu	Kul. čep Ø 55–79 mm	Kul. čep Ø 55–79 mm
Připojení do spodní koule	K 80	K 80

* Délka stroje se spodním závěsem bez plnicího šneku
** Hmotnosti strojů při minimální výbavě





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

CS-60.012.211 (2020.03_ver.01)

horsch.com

Váš odborný dodavatel:

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.