

HORSCH

Landwirtschaft aus Leidenschaft

Maestro SW

DIE ZUKUNFT IN DER
PNEUMATISCHEN EINZELKORNSÄTECHNIK



DIE ZUKUNFT IN DER PNEUMATISCHEN EINZELKORNSÄTECHNIK. SCHNELL – PRÄZISE – VIELSEITIG.

Die Maestro – ein Meister der Vereinzlung

Die **Maestro** ist durch ihre exakte Kornvereinzlung universell geeignet für Mais, Soja, Sonnenblumen und Zuckerrüben. Drei Punkte zeichnen die patentierte Maestro Einzelkorntechnik im Besonderen aus:

- Das einzigartige Dosiersystem
- Das extrem kleine Einzelkorndosiergerät
- Die Überwachung der Ablagequalität.

Das Dosiersystem basiert auf einer völlig neuen Dosierscheibe. Sie hat keine Löcher wie üblich, sondern nach außen offene Nuten. Zusammen mit dem neuen Abstreifer werden dadurch sehr gute Vereinzlungsergebnisse in einem großen Frequenzbereich von 0 bis 30 Hertz erreicht. 30 Hz entsprechen dabei 12 km/h Fahrgeschwindigkeit bei üblichen 90 000 Körner Mais pro Hektar.

Ausschlaggebend für diese Ergebnisse ist der fließende Übergang der Körner von einer Kreis- in eine lineare Bewegung im Ablagebereich. Es gibt so keine störenden Zentrifugalkräfte im Fallrohr. Diese außergewöhnliche Genauigkeit ist unabhängig von der Drehzahl (Frequenz) der Dosierscheibe und wird über Sensoren exakt überwacht. Da die Körner nicht von einer Pneumatik in den Boden geschossen werden, kann z. B. unter feuchten Bedingungen auch ohne Fangrolle am Säaggregat gearbeitet werden.

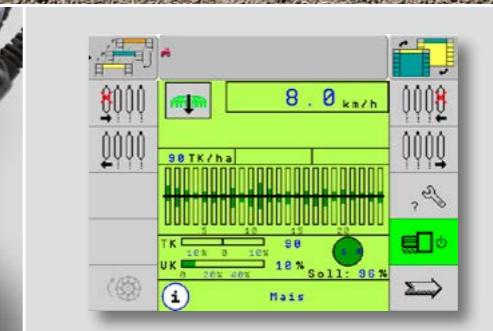
Die Software im HORSCH Terminal ist so aufgebaut, dass der Fahrer die exakten Fehl- und Doppelstellen sowie den Variationskoeffizienten für jede einzelne Reihe genau sehen kann. Somit kann der Fahrer jederzeit auf unterschiedlichste Bedingungen wie die Saatgutqualität oder die Saatbettbeschaffenheit eingehen und die Maschine optimal auslasten. Die Fahrgeschwindigkeit kann so an die individuellen Ansprüche an die Ablagegenauigkeit angepasst werden.



Kompakt und robust –
der Maestro Einzelkorndosierer



Die **neuartige Dosierscheibe**
der Maestro mit offenen Nuten



Das **HORSCH Terminal** zeigt in Echtzeit
die Ablagequalität jeder einzelnen Reihe an.



Die neue **pneumatische Vereinzlung**
ist absolut präzise.

Maestro SW

MAXIMALE SCHLAGKRAFT MIT GROSSEM SÄWAGEN

Was zeichnet die Maestro SW aus?

- 8 bis 12 km/h Arbeitsgeschwindigkeit
- Maximale Schlagkraft in der Einzelkorntsaat
- Säwagen mit 2 000 Liter Inhalt für Saatgut und 7 000 Liter Inhalt für Dünger
- Seed On Demand System für lückenlose Saatgutbereitstellung an jedem Säaggregat
- Als 12-, 16-, 18-, 24- oder 36-reihige Ausführung
- Reihenabstände von 45 bis 90 cm
- Robuste HORSCH Säaggregate
- Schardruck zwischen 150 und 350 kg hydraulisch verstellbar

Und natürlich

- Das einzigartige **Maestro** Dosiersystem
- Das extrem kleine Einzelkorndosiergerät
- Die genaue Überwachung der Ablagequalität
- Präzise Saat mit 12 km/h Arbeitsgeschwindigkeit
- Universelle Eignung für Mais, Soja, Sonnenblumen und Zuckerrüben



Extrem robuste **Einzelkornsäaggregate** mit präziser Kornvereinzelnung und **Seed On Demand System**



Säwagen für 2 000 Liter Saatgut und 7 000 Liter Dünger für maximale Schlagkraft



16-reihige **Maestro SW** bei der Straßenfahrt



Übertragung des Säwagengewichtes auf die Säschiene für höheren Schardruck

AutoForce

AUTOMATISCHE SCHARDRUCKREGELUNG

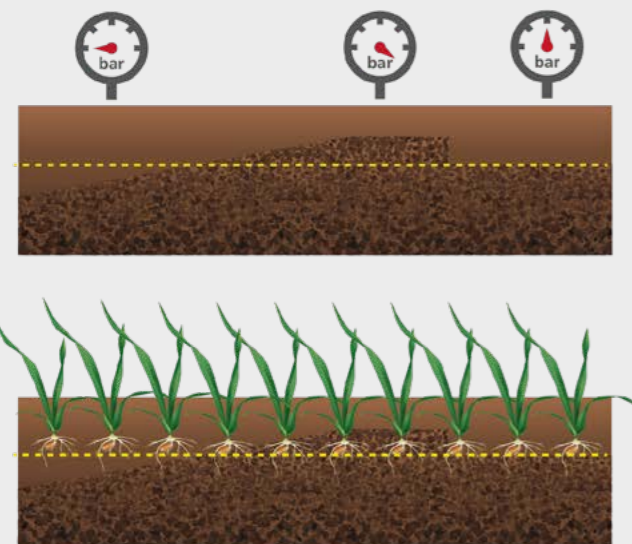
AutoForce – Wozu eine automatische Schardruckregelung?

- Steinige Böden brauchen mehr Schardruck, um die Körner in der gleichen Tiefe abzulegen. Bei zu wenig Schardruck würde der Scharkörper unruhig laufen und die Körner keimen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit und ungleichmäßig.
- Leichtere Standorte oder leicht verdichtbare Böden brauchen weniger Schardruck, um den Boden nicht zu verdichten. Zu viel Schardruck verdichtet den Boden, bremst die Wurzelentwicklung und das obwohl alle Körner gleich tief abgelegt sind.
- Es gibt selten Parzellen, die gleichmäßig sind. In jedem Teilstück des Feldes soll der Schardruck angepasst werden.
- Deswegen hat HORSCH die automatische Schardruckregelung entwickelt.

Wie arbeitet AutoForce?

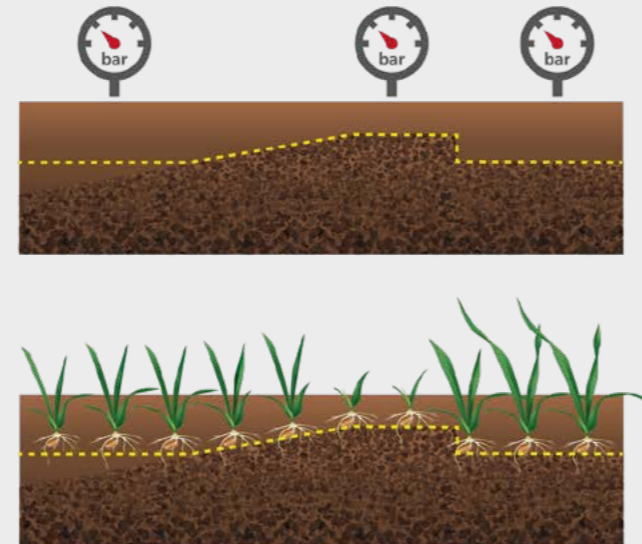
- Die Arbeitsbreite der Maschine kann in 1, 2 oder 4 Sektionen eingeteilt werden.
- Der Druck wird auf beiden Stützrädern mit einem Sensor gemessen.
- Das System kontrolliert den Druck der Zylinder am Parallelogramm und regelt so nach, dass das Gewicht auf den Stützrädern immer gleich ist. Möglich macht dies die Bauart der Maestro, bei der Gewicht zur Särschiene übertragen wird.
- Der Schardruck variiert dann automatisch von 125 kg bis 300 kg.

MIT Schardruckregelung AutoForce



Optimaler Druck – optimale Sättiefe

OHNE Schardruckregelung AutoForce



Zu viel Druck – zu verdichtet Zu wenig Druck – zu flach gesät Optimaler Druck – optimale Sättiefe

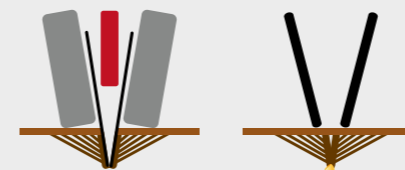
Andruckrollen

FÜR EINE BESSERE KÖRNEREINBETTUNG

Welche Druckrolle eignet sich für welchen Einsatz?

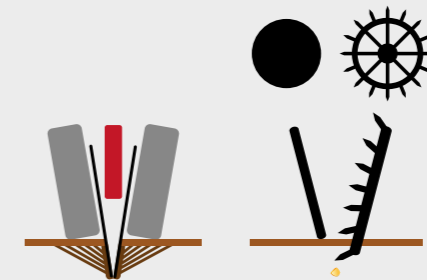
- Die Fingerrolle ist optimal für schwere Böden.
- Stachelrolle für leichtere Standorte
- Gummi-Schließrollen für leichte Sandstandorte
- Kommt es zu einer Verdichtung der Rillenwand durch die Doppelscheibensärschare, wird diese durch die Finger-/Stachelrolle gebrochen – die Rille ist dann entfernt.
- Kein Öffnen der Saattrille nach der Saat unter trockenen Bedingungen, v. a. auf schweren, tonigen Standorten
- Entwicklung der Maiswurzel wird gefördert
- Pro Reihe gibt es eine Finger-/Stachelrolle und eine Standardrolle, um die Tiefe zu kontrollieren und eine Bewegung der Körner zu vermeiden.
- Die Rollen sind jedoch nicht für eine flache Aussaat geeignet.

Geschlossene Saattrille mit Standard Gummi-Druckrollen



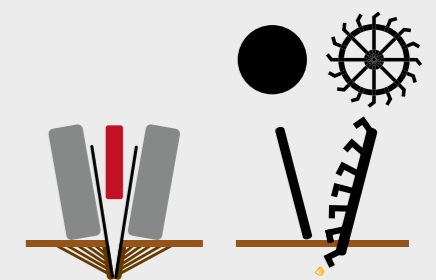
Saattrille zu mit Standard Druckrollen Die Standard Druckrollen lassen diese Rückverfestigung bestehen

Geschlossene Saattrille mit Stachelrollen



Die Stachel- bzw. Fingerrollen brechen die Rückverfestigung, die an den Tiefenführungsrollen generiert wurde.

Geschlossene Saattrille mit Fingerdruckrollen



Die Särscheiben des Särskörpers öffnen die Saattrille. Zwischen den Tiefenführungsrollen an den Särscheiben wird eine kleine Rückverfestigung generiert.



AutoForce Drucksensor: Die Gewichtserfassung erfolgt mittels Piezo (Druckmessaufnehmer) Technik.



Der Piezo Sensor im Detail



Fingerrolle



Stachelrolle

ELEKTRONIK INNOVATIVE UND DIGITALE LÖSUNGEN

HORSCH Intelligence

Die Maschinen der Zukunft denken mit und HORSCH Intelligence macht es möglich. Mit intelligenten Lösungen durch Software und Elektronik arbeiten HORSCH Maschinen noch effizienter und helfen Ihnen, Geld und Nerven zu sparen.

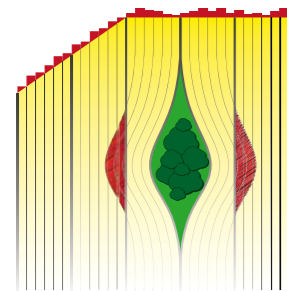
HORSCH Technik ist immer mit dem ISOBUS-Standard ausgerüstet. Das bedeutet nicht nur, dass jede HORSCH Maschine mit jedem ISOBUS Terminal gesteuert werden kann. Zusätzlich ist jede HORSCH Maschine mit Jobrechner standardmäßig in der Lage, Funktionen wie SectionControl, VariableRate oder die Auftragsbearbeitung mit dem TaskController auszuführen, sobald die dafür notwendigen Lizenzen freigeschaltet sind.

SectionControl

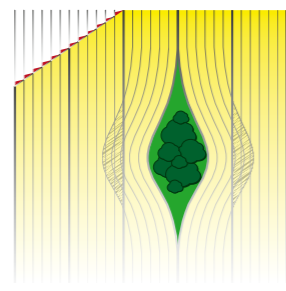
Die ISOBUS SectionControl Funktion ermöglicht eine automatische Teilbreitenschaltung. Über GPS wird die aktuelle Position der Maschine ermittelt. Am Feldrand, am Vorgewende oder bei Hindernissen werden Teilbreiten (Einzelreihenabschaltung) oder die ganze Arbeitsbreite automatisch abgeschaltet und so Überlappungen vermieden.

Vorteile durch SectionControl

- Einsparung von Saatgut und Dünger, da die Überlappungen auf ein Minimum reduziert werden.
- Konstante Arbeitsqualität über das ganze Feld
- Erhöhung der Produktivität unter vielfältigen Bedingungen (Tag und Nacht, Nebel)
- Fahrerentlastung
- Umweltschutz



OHNE SectionControl



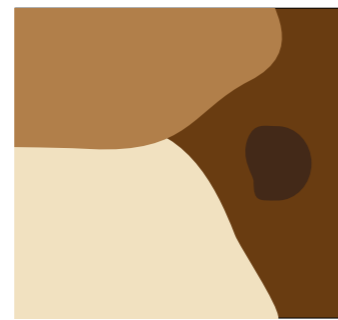
MIT SectionControl

TaskController

Mit dem ISOBUS TaskController können Daten unkompliziert vom PC auf das Terminal übertragen werden. Genauso ist es möglich, Ausbringungsmengen, gesäte Fläche und weitere Daten, die während der Aussaat aufgezeichnet wurden, vom Terminal auf den PC zu übertragen und zu dokumentieren. Dies erleichtert die Pflege der Ackerschlagkartei. Über das integrierte Auftragsmanagement können Aufträge erstellt und abgearbeitet werden.

Vorteile durch den TaskController

- Unkomplizierter Datenaustausch
- Automatische Dokumentation
- Strukturiertes Arbeiten durch Auftragsmanagement
- Einfache Pflege der Ackerschlagkartei
- Einfache Abrechnung und Nachweis für Lohnarbeiten



Mit VariableRate werden über Applikationskarten standortangepasste Mengen an Dünger und Saatgut ausgebracht.

Bodenqualität	Saatgut	Dünger
high	300 kö/m ²	2,8 dt/ha PK
medium high	270 kö/m ²	2,5 dt/ha PK
medium low	250 kö/m ²	2,3 dt/ha PK
low	220 kö/m ²	2,0 dt/ha PK

VariableRate
Saatgut ODER Dünger

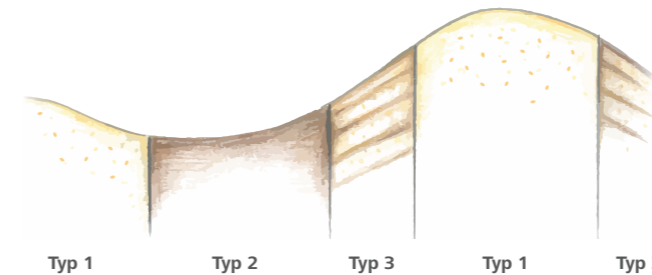
VariableRate mit MultiControl
Saatgut UND Dünger

VariableRate

Die ISOBUS VariableRate Funktion ermöglicht eine teilflächen-spezifische Ausbringung von Saatgut und Dünger. So kann über eine geeignete Applikationskarte für jede Teilfläche innerhalb eines Schlages die optimale Menge an Dünger und Saatgut ausgebracht werden.

Vorteile durch VariableRate

- Einsparung von Saatgut und Dünger, da nur so viel ausgebracht wird wie nötig
- Gleichmäßiger Feldaufgang durch optimale Anzahl an Körnern/m²
- Einfache und schnelle Dokumentation
 - Die unterschiedlichen Ausbringungsmengen werden automatisch dokumentiert
 - Unkomplizierte Übertragung in die Ackerschlagkartei
- Fahrerentlastung
 - Flächen werden automatisch mit der optimalen Ausbringungsmenge gedrillt oder gedüngt
- Umweltschutz
 - Es wird nur so viel Dünger ausgebracht wie nötig



Auch unterschiedliche Bodentypen werden bei VariableRate berücksichtigt.

MultiControl

Bei Verwendung eines HORSCH Touch 800/1200 Terminals kann zusätzlich die MultiControl Funktion verwendet werden. Ist SectionControl aktiviert, erlaubt MultiControl die voneinander unabhängige Zu- und Abschaltung von Saatgut und Dünger. Erfolgt die Aussaat teilflächenspezifisch mit VariableRate, variiert MultiControl die Menge von Dünger und Saatgut unabhängig voneinander. Ohne MultiControl kann bei SectionControl entweder Saatgut oder Dünger zum richtigen Zeitpunkt zu- und abgeschaltet bzw. bei VariableRate Saatgut oder Dünger variiert werden.



Terminals



HORSCH Terminal



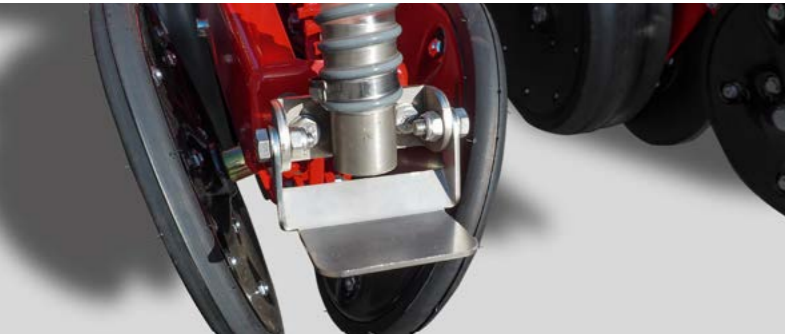
Touch 800 Terminal



Touch 1200 Terminal



AUSSTATTUNG



Ausgang Mikrogranulat für Schneckenkorn



Dosierer Mikrogranulat



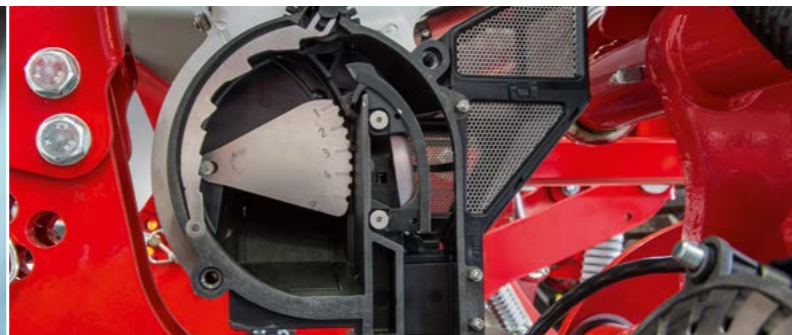
Düngescheiben



Tiefenführungsrollen mit Abstreifer, verstellbare Andruckrollen und die Fangrolle, die bei sehr feuchten Bedingungen entfernt werden kann, da das Saatkorn nicht mit Druck in den Boden geschossen wird



Tiefenführungsrad mit Speichen



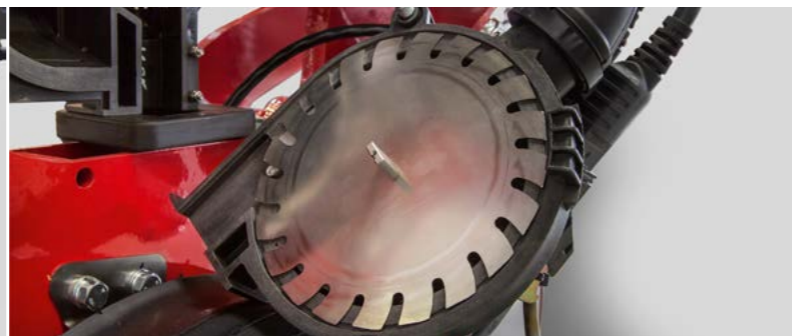
Der einstellbare **Abstreifer** bewegt das Korn ohne störende Zentrifugalkraft ins Fallrohr.



Maestro SW mit Flüssigdüngereinrichtung zur Applikation auf die Saatreihe



Optionale **Räumsterne** vor den Düngescharen



Die **Dosierscheibe** der Maestro



SectionControl ermöglicht die automatische Reihenabschaltung und -zuschaltung per GPS-Positionssignal. Das GPS-System ist dabei nicht Bestandteil des HORSCH Terminals.



Säggagrat mit Seed On Demand

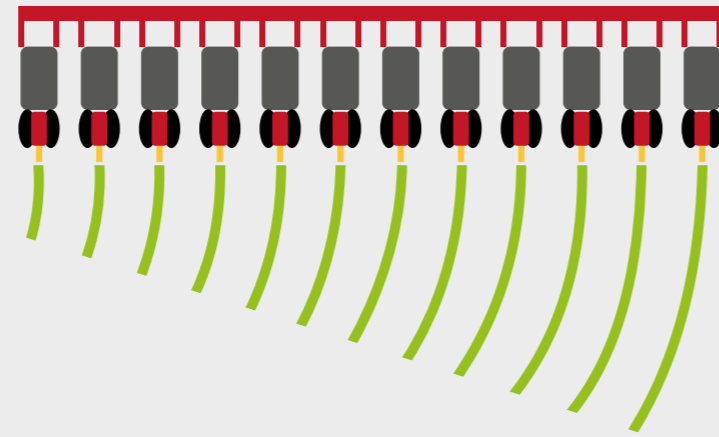
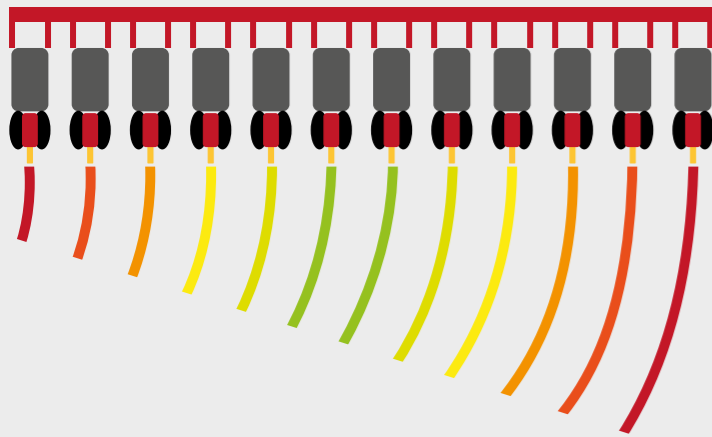


Räumsterne, schwimmend mit Tiefenführung

AUSSTATTUNG

OHNE ContourFarming
In der Kurve ist die Sämenge höher – außen ist die Sämenge niedriger.

MIT ContourFarming
Beim Fahren in der Kurve ändert sich die Sämenge nicht.



ContourFarming
Automatische Anpassung der Dosierfrequenz bei Kurvenfahrten. An jedem Außenflügel wird ein Radar angebracht. Diese Radarsensoren messen die Sägeschwindigkeit und die Sämenge von jeder Reihe, dementsprechend wird die Dosierfrequenz angepasst (nur für Maestro 24 und 36 SW).



Einer der Radare für ContourFarming

Befüllschnecke Maestro SW

Maestro 16 SW mit breiten Druckrollen



Hydraulische Schardruckverstellung für Maestro SW

Maestro SW: Dosiereinheit in der Seed On Demand Ausführung

Blick in den geteilten Säwagen der Maestro SW

Geöffnetes Seed On Demand System an der Maestro SW

Optionales Einscheiben-Düngerschar

Einscheiben-Düngerschar als Option (nicht für Maestro 12/18 SW)

TECHNISCHE DATEN



HORSCH Maestro SW	12.70–90 SW/30"–36" SW	16.70–75–80 SW/30" SW	18.45–50 SW
Transportbreite (m)	3,00/3,12 bei 12.70–30" SW/ 3,65 bei 12.90 und 12.36" SW	3,00/3,12 bei 16.70–30" SW (3,50 m Option ohne Körperinzug)	3,00
Transporthöhe (m)	4,00/4,60 bei 12.90 und 12.36" SW	4,00	4,00
Transportlänge (m)	9,51	8,06	9,51
Gewicht inkl. Säwagen (kg)*	7 175	9 857	8 300
Achslast (kg)	---	---	---
Stützlast (kg)	---	---	---
Tankinhalt Säwagen (Saatgut/Dünger) (l)	2 000/7 000	2 000/7 000	2 000/7 000
Tankinhalt Säwagen nur Saatgut (l)	8 500	8 500	8 500
Einfüllöffnung Säwagen Saatgut (mm)	800x660	800x660	800x660
Einfüllöffnung Säwagen Dünger (mm)	2 450x660	2 450x660	2 450x660
Einfüllöffnung Säwagen nur Saatgut (mm)	1 700x660 (2x)	1 700x660 (2x)	1 700x660 (2x)
Anzahl Reihen	12	16	18
Elektr. Schardruckverst. Terminal (kg)	150–350	150–350	150–350
Tiefenführungsrad Ø (cm)	40	40	40
Druckrollen Ø (cm)	30/33	30/33	30/33
Fangrolle	Serie	Serie	Serie
Reihenabstand (cm, Zoll)	70/75/90/30"/36"	70/75/80/30"	45 oder 50
Saattiefe (cm)	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Fallhöhe Saatgut (cm)	45	45	45
Reifengröße Säwagen	520/85 R 38	520/85 R 42	520/85 R 42
Teleskopachse	Serie	Serie	Serie
Arbeitsgeschwindigkeit (km/h)	8–12	8–12	8–12
Leistungsbedarf ab (kW/PS)	130/180	160/220	160/220
Druckloser Rücklauf (max. 5 bar)	1	1	1
DW Steuergeräte Direktantrieb	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Unterdruck mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Dünger u. Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Unterdruck mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Dünger mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Unterdruck mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Dünger u. Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem
DW Steuergeräte Zapfwellenantrieb	---	---	---
Ölmenge hydr. Gebl. Dünger (l/min)	40	40	40
Ölmenge hydr. Gebl. Saatgut (l/min)	40	20	40
Ölmenge hydr. Gebl. Unterdruck (l/min)	---	25	25
Strombedarf im Betrieb (A)	45	50	50
Geräteanbau Zugpendel	Ringzugöse Ø 58–79 mm	Ringzugöse Ø 58–79 mm	Ringzugöse Ø 58–79 mm
Geräteanbau Kugelkopf	K 80	K 80	K 80

* Gewichte der Maschinen in Minimalausstattung

HORSCH Maestro SW	24.45–50 SW	24.70–75 SW/30" SW	36.45–50 SW
Transportbreite (m)	3,00 (3,50 m Option ohne Körperinzug)	3,00/3,12 bei 24.70–30" SW (3,50 m Option ohne Körperinzug)	3,00 (3,50 m Option ohne Körperinzug)
Transporthöhe (m)	4,00	4,00	4,00
Transportlänge (m)	8,06	9,50	9,62
Gewicht inkl. Säwagen (kg)*	11 830	11 830	13 900
Achslast (kg)	---	---	10 200
Stützlast (kg)	---	---	3 700
Tankinhalt Säwagen (Saatgut/Dünger) (l)	2 000/7 000	2 000/7 000	2 000/7 000
Tankinhalt Säwagen nur Saatgut (l)	8 500	8 500	8 500
Einfüllöffnung Säwagen Saatgut (mm)	800x660	800x660	800x660
Einfüllöffnung Säwagen Dünger (mm)	2 450x660	2 450x660	2 450x660
Einfüllöffnung Säwagen nur Saatgut (mm)	1 700x660 (2x)	1 700x660 (2x)	1 700x660 (2x)
Anzahl Reihen	24	24	36
Elektr. Schardruckverst. Terminal (kg)	150–350	150–300	150–350
Tiefenführungsrad Ø (cm)	40	40	40
Druckrollen Ø (cm)	30/33	30/33	30/33
Fangrolle	Serie	Serie	Serie
Reihenabstand (cm, Zoll)	45/50	70/75/30"	45/50
Saattiefe (cm)	1,5–9	1,5–9	1,5–9
Fallhöhe Saatgut (cm)	45	45	45
Reifengröße Säwagen	520/85 R 42	520/85 R 42	520/85 R 42
Teleskopachse	Serie	Serie	Serie
Arbeitsgeschwindigkeit (km/h)	8–12	8–12	8–12
Leistungsbedarf ab (kW/PS)	200/270	200/270	243/330
Druckloser Rücklauf (max. 5 bar)	1	1	1
DW Steuergeräte Direktantrieb	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Unterdruck mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Dünger mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Unterdruck mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Dünger mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Unterdruck mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Dünger mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem
DW Steuergeräte Zapfwellenantrieb	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem	1 DW hydr. Funktionen, 1 DW hydr. Gebläse Direktantrieb Saatgut mit regul. Durchflussmenge, 1 DW hydr. Befüllschnecke Düngersystem
Ölmenge hydr. Gebl. Dünger (l/min)	45	45	45
Ölmenge hydr. Gebl. Saatgut (l/min)	20	20	20
Ölmenge hydr. Gebl. Unterdruck (l/min)	55	55	55
Strombedarf im Betrieb (A)	60	60	80 (ACHTUNG: Lichtmaschinenausstattung des Schleppers prüfen)
Geräteanbau Zugpendel	Ringzugöse Ø 58–79 mm	Ringzugöse Ø 58–79 mm	Ringzugöse Ø 58–79 mm
Geräteanbau Kugelkopf	K 80	K 80	K 80

* Gewichte der Maschinen in Minimalausstattung



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

Ihr Fachhändler:

HORSCH

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
92421 Schwandorf

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