

VÄDERSTAD®

# Spirit



# Intensive Bodenbearbeitung und eine präzise Saatgutablage



**Die Väderstad Spirit kombiniert eine intensive Bodenbearbeitung mit einer präzisen Saatgutablage bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten. Sie ist für leichte und mittelschwere Böden entwickelt worden.**

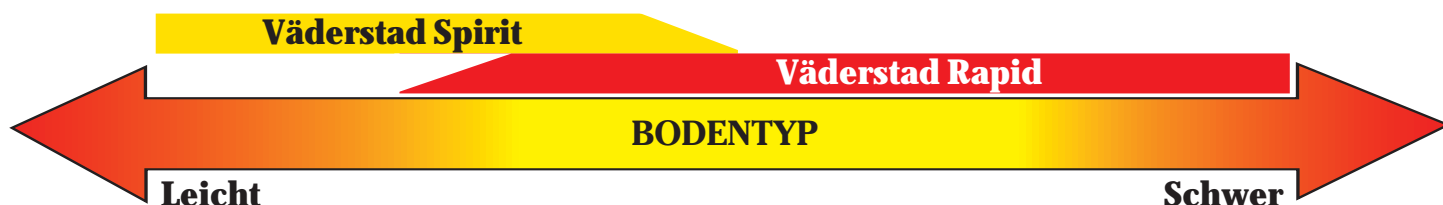
Ihr Einsatzgebiet liegt in der Mulchsaat und der Aussaat auf konventionell gepflügten Flächen. Der Schardruck der neu entwickelten Säeinheiten ist einfach auf die individuellen Verhältnisse einstellbar. So wird eine präzise Saatgutablage bei unterschiedlichen Bodenbedingungen erreicht.

**Vollwertige Kurzscheibenegge**  
Die Vorwerkzeuge der Spirit sind die der Carrier Kurzscheibeneggen. Ihre aggressive Stellung und Form bewirkt eine intensive Bodenbearbeitung. Eine zusätzliche Saatbettbereitung ist nicht mehr nötig. Das spart Ihnen viel Zeit und Geld.

**Präzision bei hohem Tempo**  
Durch eine neuartige Federung der Säeinheiten ist eine präzise Ablage des Saatgutes auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten möglich. Große Säescheiben und Andruckrollen bei einem Schardruck von bis zu 80 kg je Säeinheit leisten eine gleichmäßige Einhaltung der eingestellten Ablagetiefe.

**Anpassungsvermögen**  
Die einzeln aufgehängten Säeinheiten ermöglichen eine gleichmäßige Tiefenablage bei unebenen Bodenverhältnissen. In Kombination mit dem hohen Schardruck ergibt eine sichere Bestandsetablierung.

**Doppelter Druck**  
Bereits vor der Säeinheit wird der Boden durch das neue OffSet-Fahrwerk der Spirit beruhigt und rückverfestigt. Hinter der Säeinheit schließen große Andruckrollen den Säeschlitz. Beide Komponenten bewirken eine gleichmäßige und präzise Tiefenablage des Saatgutes.





**Väderstad Spirit**

**VORHERIGE BODENBEARBEITUNG**

**Pflug**

**Direktsaat**



## Vollwertige Bodenbearbeitung

**Die Väderstad Spirit ist nicht nur eine Sämaschine. Das Vorwerkzeug System Disc ist das der erfolgreichen Kurzscheibenegge Väderstad Carrier. Sie können die Spirit nach dem Mähdrusch zur Stoppelbearbeitung nutzen. Auch eine intensive Saatbettbereitung ist möglich.**

Über einen extra hohen Aushub der Säeinheiten wird die Spirit zur Kurzscheibenegge. Die zwei Reihen konische Disc-Scheiben mit einem Durchmesser von 430mm greifen intensiv in den Boden ein.

### Schlagkraft

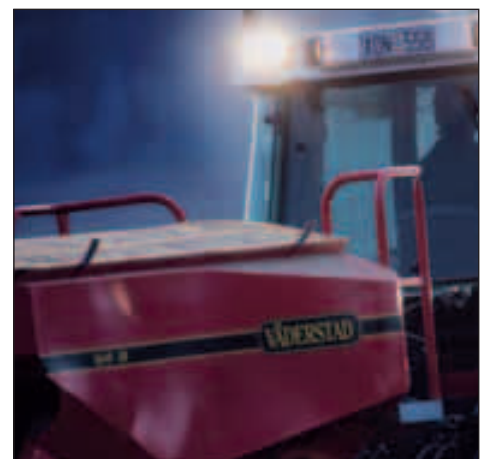
Um ein feinkrümeliges Arbeitsbild zu erzeugen, sollte die Spirit mit einer Arbeitsgeschwindigkeit von 12 bis 18 km/h gefahren werden. Neben einem optimalen Arbeitsergebnis passt dann auch die Schlagkraft.

### Bodenschluss

Die neuen großen Räder der Spirit verfestigen den Boden bereits vor den Säeinheiten. Das schafft einen angepassten Bodenschluss für neue Saat. Eine spurversetzte Anordnung erhöht die Einsatzsicherheit bei nassen und schweren Böden.

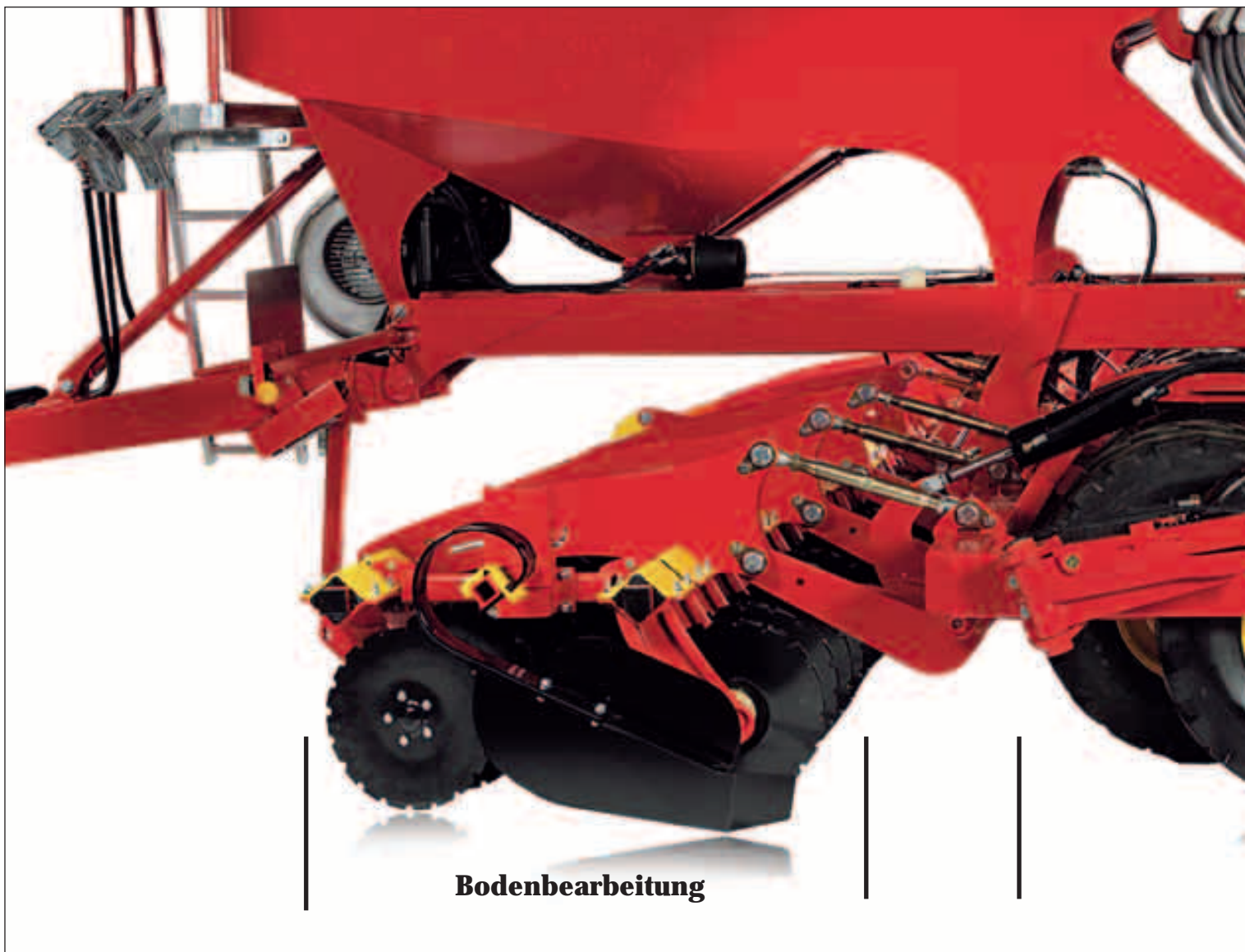
### Kompakte Lösung

Die Kombination einer vollwertigen Kurzscheibenegge mit einer effektiven Sämaschine erhöht die Flexibilität in Ihrem Ackerbau. Eine flache Bodenbearbeitung bis zu 10 cm ist genauso möglich, wie eine exakte Aussaat auf leichten und mittelschweren Böden.





**Die Spirit mit ausgehobenen Säeinheiten für die flache Bodenbearbeitung**



### Bodenbearbeitung

#### **Bodenbearbeitung**

Das Carrier System Disc ist enorm flexibel und arbeitet sehr aggressiv. Es ist direkt auf Stoppelland bis hin zum Einsatz auf gepflügten Böden einsetzbar. Die Anzahl der Bodenbearbeitungen bis zur Aussaat können je nach Bodenart mit der Spirit reduziert werden. Ein Crossboard kann vor dem System Disc montiert werden um den Boden bei Bedarf einzuebnen.

#### **Reifenpacker**

Bei leichteren Böden ist die Rückverfestigung für eine präzise Saat besonders wichtig. Deswegen wird bei der Spirit der Boden vor und hinter der Saatgutablage ange-drückt. Die Reifen haben einen Durchmesser von 820 mm, um auch bei lockeren Bodenverhältnissen verstopfungsfrei arbeiten zu

können. Zueinander sind die Räder jeweils um 300mm versetzt, um den Materialdurchfluss zu optimieren.

#### **Robuste Säeinheiten**

Die Spirit kann auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten präzise die Saat ablegen. Das liegt an den besonders großen und stabilen Säeinheiten. Anders als bei anderen Doppelscheibenschar-Säeinheiten hat die Spirit besonders große Säscheiben und Andruckrollen, die den Boden intensiv andrücken können. Über eine Stahlfederaufhängung passen sich die einzelnen Säeinheiten optimal dem Boden an. Über einen Hydraulikzylinder wird die Ablagetiefe, die Rückverfestigung der Andruckrollen und der Aushub gesteuert.

#### **Gleichmäßige Saatablage**

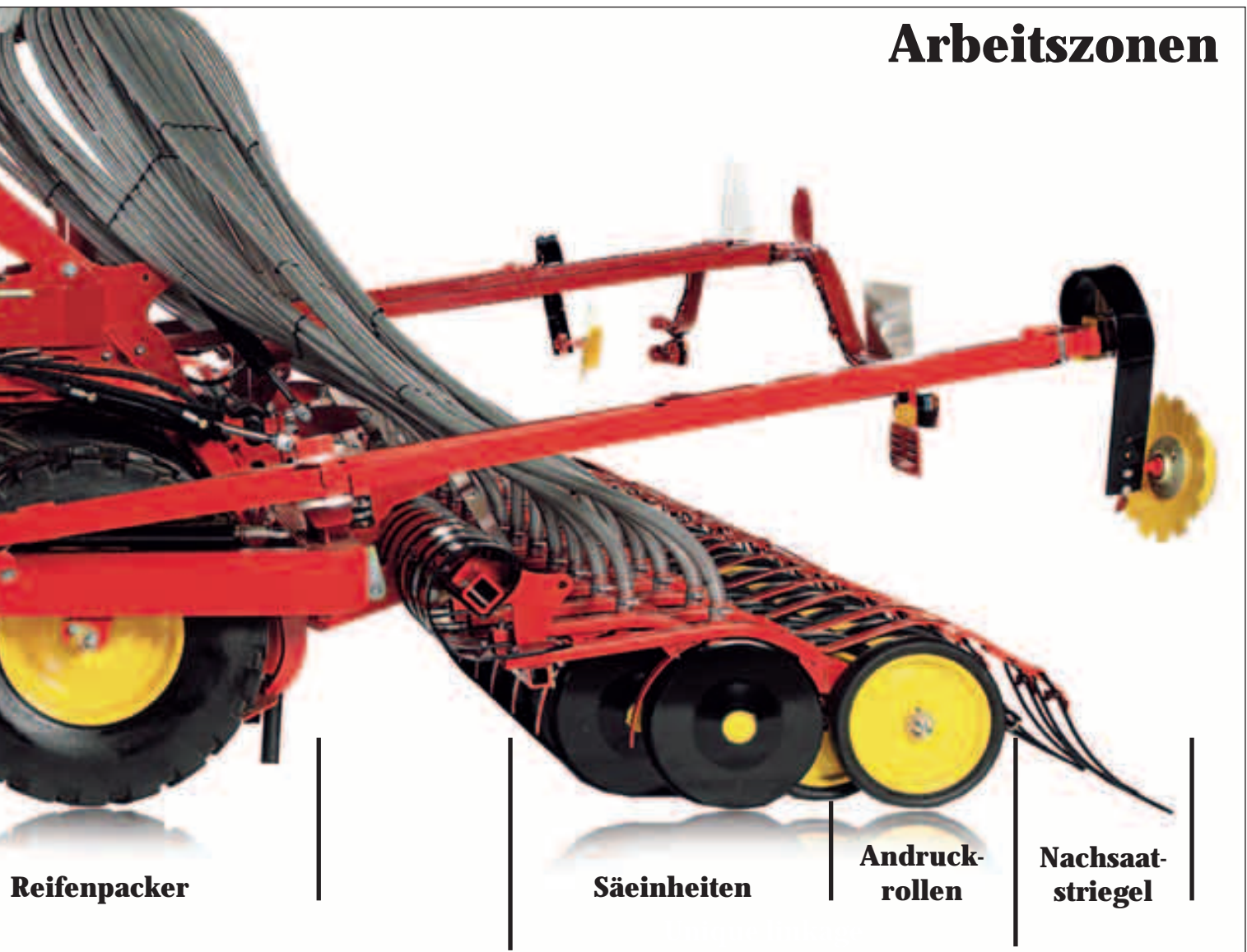
Leichte Böden haben andere Anforderungen an die Saatgutablage als schwere Böden. Die V-Disc Säeinheiten der Spirit platzieren das Saatgut auch auf lockeren und leichten Böden genau und gleichmäßig in der Tiefe. Um Verstopfungen in den Säeinheiten zu verhindern, sind Abstreifer zwischen den beiden Säscheiben angebracht.

#### **Angepasste**

#### **Rückverfestigung**

Die großen Andruckrollen der Säeinheiten schließen die Saattrille. Ihr großer Durchmesser und die breite Auflagefläche (380mm x 75mm) ermöglichen eine exakte Führung in der Tiefe und eine störungsfreie Arbeit. Eine Besonderheit der Spirit ist, dass die

# Arbeitszonen



**Reifenpacker**

**Säeinheiten**

**Andruckrollen**

**Nachsaatstriegel**

Stellung der Andruckrollen veränderbar ist. Sie entscheiden je nach Bodenzustand, ob die Saattrinne von oben oder seitlich zugedrückt werden soll. Das ist bei den Böden von Vorteil, die zur Verschlemmung neigen. Das Schließen der Saattrinne von der Seite ermöglicht dem Keimling einen leichteren Weg zur Bodenoberfläche.

Selbstverständlich hat die Spirit einen stabilen und verstellbaren Nachsaatstriegel. Dieser rundet das Arbeitsbild ab. Auch eine Vorauflaufmarkierung ist erhältlich.





# Starke Bodenbearbeitung

## Option Crossboard

Um den Boden vor den Säeinheiten nochmals einzuebnen, kann die Spirit mit einem Crossboard vor dem System Disc ausgestattet werden. Gerade gepflügter Boden lässt sich mit dem Crossboard noch intensiver bearbeiten. Diese Option ist ab 2008 erhältlich.



## System Disc

Das Vorwerkzeug System Disc besteht aus zwei Reihen konischer Disc-Scheiben mit einem Durchmesser von 430mm. Die Arbeitstiefe wird hydraulisch von der Traktorkabine aus gesteuert. Die kleinen gezahnten Disc-Scheiben haben eine hohe Umlaufgeschwindigkeit und erzeugen einen feinkrümeligem Boden.



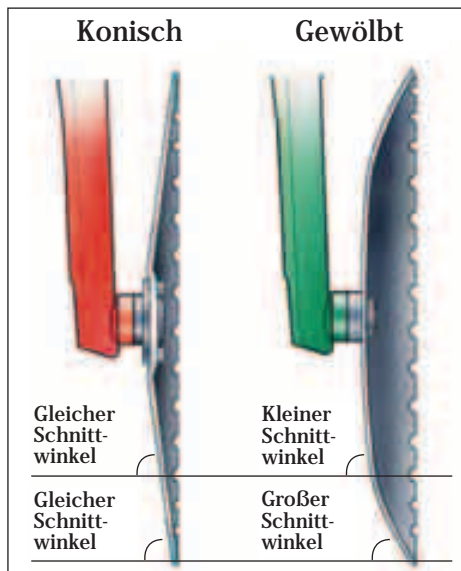
## X-Disc

Die Disc-Scheiben sind in einer X-Form angebracht. Das heißt, dass in der ersten Werkzeugreihe die linke Hälfte der Disc-Scheiben nach links wirft und die rechte Hälfte der Disc-Scheiben nach rechts wirft. In der zweiten Reihe ist es genau umgekehrt. Ein Disc-Träger mit zwei Scheiben in der Mitte der vorderen Werkzeugreihe garantiert ein gleichmäßiges Arbeitsbild. Diese besondere Anordnung der Disc-Scheiben verhindert ein Abdriften der Maschine bei trockenen und harten Bodenverhältnissen.

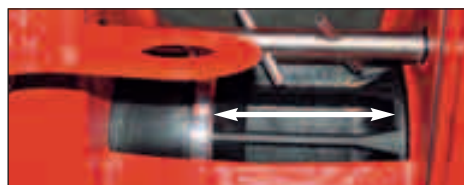
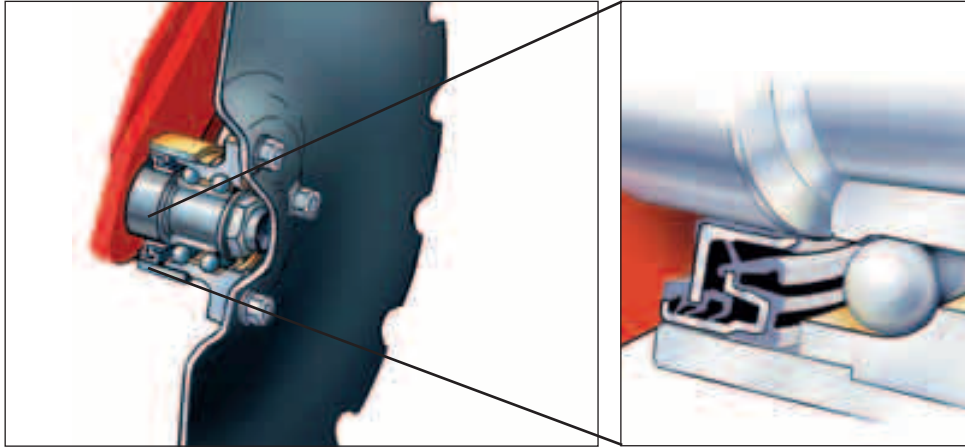


## Konische Discs

Die Disc-Scheiben des Vorwerkzeuges haben eine konische Form. Im Gegensatz zu einfach gewölbten Scheiben verändert sich der Schnittwinkel bei Verschleiß nicht. Das Arbeitsergebnis bleibt lange Zeit optimal und die Disc-Scheiben können länger genutzt werden.



# Rückverfestigung vor der Saat



## Abgedichtete Lager

Die Lager der Disc-Scheiben sind wartungsfrei. Eine mehrstufige Kassettenabdichtung hält Staub und Wasser von den Lagern fern.

## Neuer Reifenpacker

Die neuen Reifen zwischen den Vorwerkzeugen und den Säeinheiten haben einen Durchmesser von 820mm. Die Räder sind jeweils um 300mm zueinander versetzt, um einen guten Materialdurchfluss zu erreichen. In der Mitte der Maschine sind zwei Räder unabhängig voneinander am Rahmen angebracht, um einen ruhigen Straßentransport zu gewährleisten. Zwischen den Rädern sind Gummielemente montiert, die eventuelle Dämme zwischen den Rädern auseinanderziehen. Abstreifer verhindern, dass zu viel Erde von den Rädern mitgenommen wird. Da jedes Rad einzeln angebracht ist, kann ein Radwechsel schnell durchgeführt werden.

## Großer Saatgutbehälter

Der Saatgutbehälter hat ein Volumen von 3150 Litern. Das reicht um etwa 15 bis 25 Hektar Getreide zu säen. Die Befüllhöhe ist mit 2,4 Metern bewußt gering gewählt, um das Befüllen zu vereinfachen. Die Breite erlaubt neben der Befüllung mit Big Packs auch eine Befüllung mit dem Front- oder Teleskoplader. Unten im Saattank befindet sich ein höhenverstellbarer Füllstandssensor.

## Bewährte Dosierung

Der Fenix-Dosierer hat sich schon in den Rapid Sämaschinen bewährt. Er kann alle gängigen Feldfrüchte von Grassamen bis hin zu Mais genau dosieren. Von 1, 5 bis zu 50 kg/ha lassen sich einstellen, ohne Veränderungen am Dosierer vorzunehmen. Der Antrieb erfolgt hydraulisch, um eine Mengensteuerung während der Fahrt zu ermöglichen.



# Präzise Saat

## Einfache Kalibrierung

Die Kalibrierung des Saatgutes ist einfach. Der Abdrehsack wird über einen Knopf an der Maschine befüllt. Nachdem Sie das Gewicht des Inhaltes gewogen haben, wird dieser Wert in die Control-Station eingegeben. Diese vergleicht die Anzahl der Umdrehungen des Dosierers mit dem eingegebenen Gewicht – fertig.

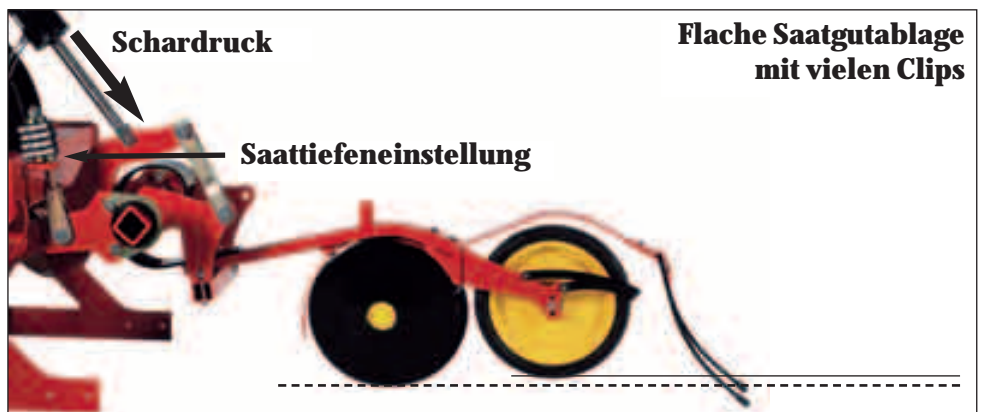


## Tiefenkontrolle

Die Einstellung der Ablagetiefe wird über Clips vorgenommen. Über die großen Andruckrollen werden die Säscheiben in der Tiefe gehalten. Mit einem Manometer am Saattank wird der Schardruck hydraulisch eingestellt.

Die vier Hydraulikzylinder an den Säeinheiten steuern neben dem Aushub ebenfalls die Ablagetiefe (über Clips) und den Schardruck.

Die großen Andruckrollen hinter den Säeinheiten schließen die Saattrinne und führen die Säeinheiten exakt in der Tiefe.





### Schar- und Flügelndruck

Der Druck auf die Säschar und die Flügelsektionen der Sämaschine werden an zwei Manometern abgelesen. Diese sind von der Traktorkabine aus sichtbar am Saattank angebracht.

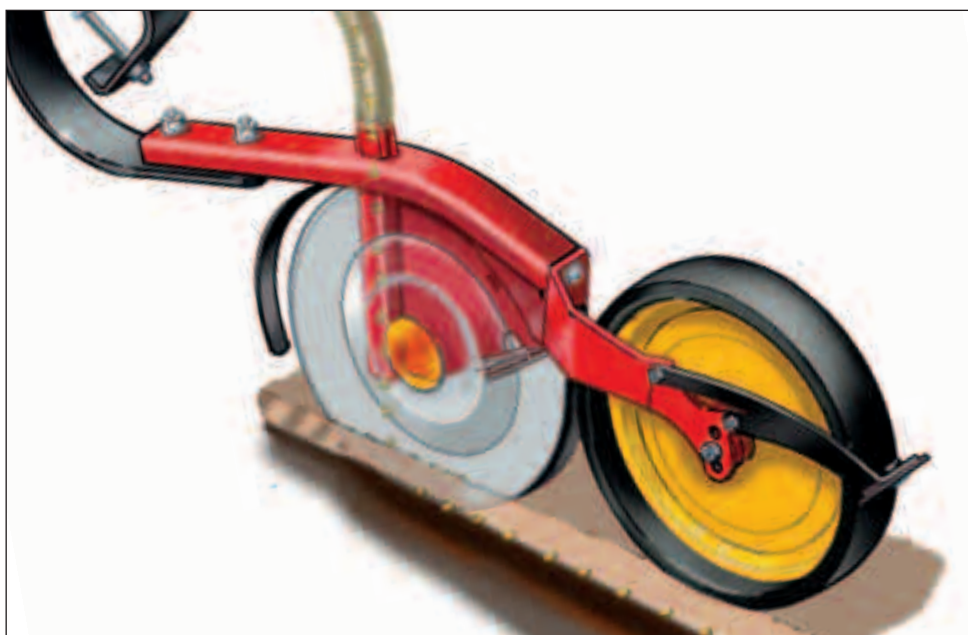
Der Scharndruck kann schnell auf die Bodenbedingungen eingestellt werden. Auf besonders leichten Böden wird in der Regel mit einem Scharndruck von ca. 20 bis 30 kg pro Säeinheit gearbeitet. Auf den schwereren Böden kann der Scharndruck bis auf 80 kg pro Säeinheit erhöht werden.

Der Ölndruck auf die Flügelsektionen der Spirit wird über den Zylinder zur Klappung gesteuert. Das ermöglicht ein gleichmäßiges Arbeitsbild und eine einheitliche Keimung der Saat.

### Die Säeinheiten

Der Reihenabstand beträgt 125 mm. Der Durchmesser der beiden Säscheiben beträgt 380 mm. Verbunden mit den großen Andruckrollen wird die Saat auch bei lockeren Verhältnissen exakt abgelegt. Der große Durchmesser der Säscheiben ermöglicht weiterhin lange Standzeiten und eine gute Ablage bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten.

Die Saat wird in die Rinne abgelegt, die die Doppelscheiben (V-Disc) vorher erzeugen. Das Saatgut fällt vorne zwischen den Doppelscheiben aus dem Saatrohr. Das herabfallende Saatgut wird von den beiden Scheiben aufgenommen und hinten wieder freigegeben. Ein Abstreifer innerhalb der Säeinheit schützt vor Verstopfungen.

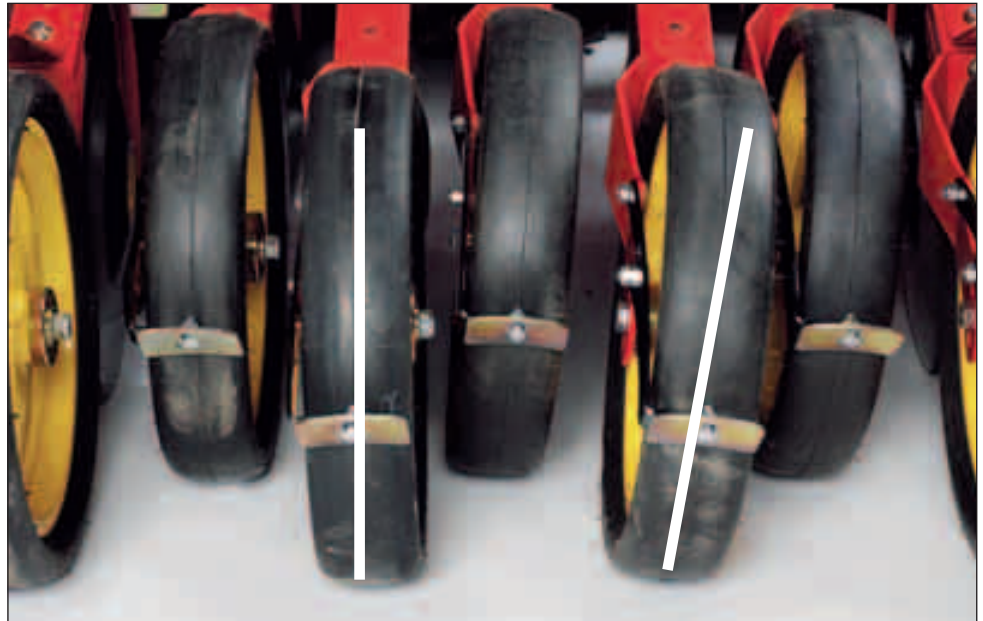




# Gleichmäßige Rückverfestigung

## Druck von oben oder der Seite

Die Stellung der Andruckrollen ist veränderbar. Entweder sie drücken von oben auf die Saatrinne oder von der Seite. Bei einem seitlichen Druck wird die Bodenoberfläche nicht so stark verschlossen. Das ermöglicht dem Keimling einen leichteren Wuchs zur Bodenoberfläche.



## Nachsaatstriegel

Die Striegel sind über eine Stahlfeder an den Säeinheiten angebracht. Über das Verschieben der Scharniere an den Stahlfedern wird der Winkel und damit die Arbeitsintensität verändert.



## Spuranreißer

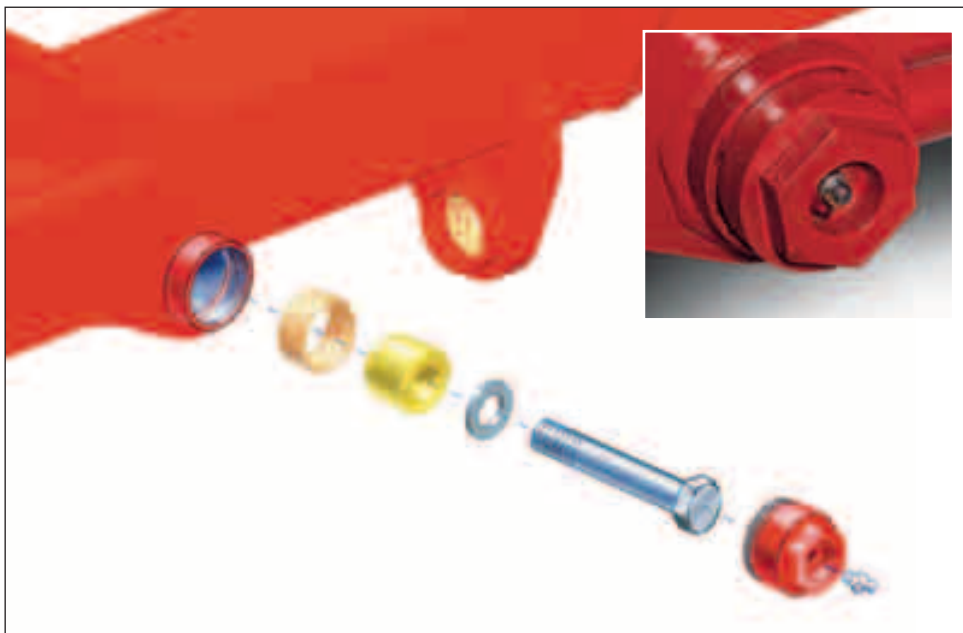
Die Spuranreißer der Spirit werden selbständig von der Control-Station gesteuert. Aber auch eine individuelle Steuerung ist jederzeit möglich.





### Control Station

Die Control-Station ist einfach zu bedienen und teilt dem Fahrer alle notwendigen Informationen mit. Neben den akustischen Signalen werden alle wichtigen Mitteilungen als Text in der jeweiligen Landessprache im Display angezeigt. Eine Beleuchtung der Anzeige erleichtert den Einsatz in der Nacht.



### Neue Lagerung an den Drehpunkten

Für die drehbaren Verschleißpunkten der Spirit sind neue Lagerungen und Befestigungen entwickelt worden, um die Montagezeiten zu verkürzen, und um die Nutzungsdauer zu verlängern. Die Drehpunkte bestehen aus einem Gleitlager und einem wechselbaren Konus, der am Rahmen angeschraubt wird. Das Fett verteilt sich gleichmäßig um die Lager, damit kein Staub oder Wasser in die Lager eindringen kann. Diese neuen Lagerungen sind sowohl an den Flügelsektionen als auch an dem Rahmen des System Disc und der Säeinheiten angebracht.



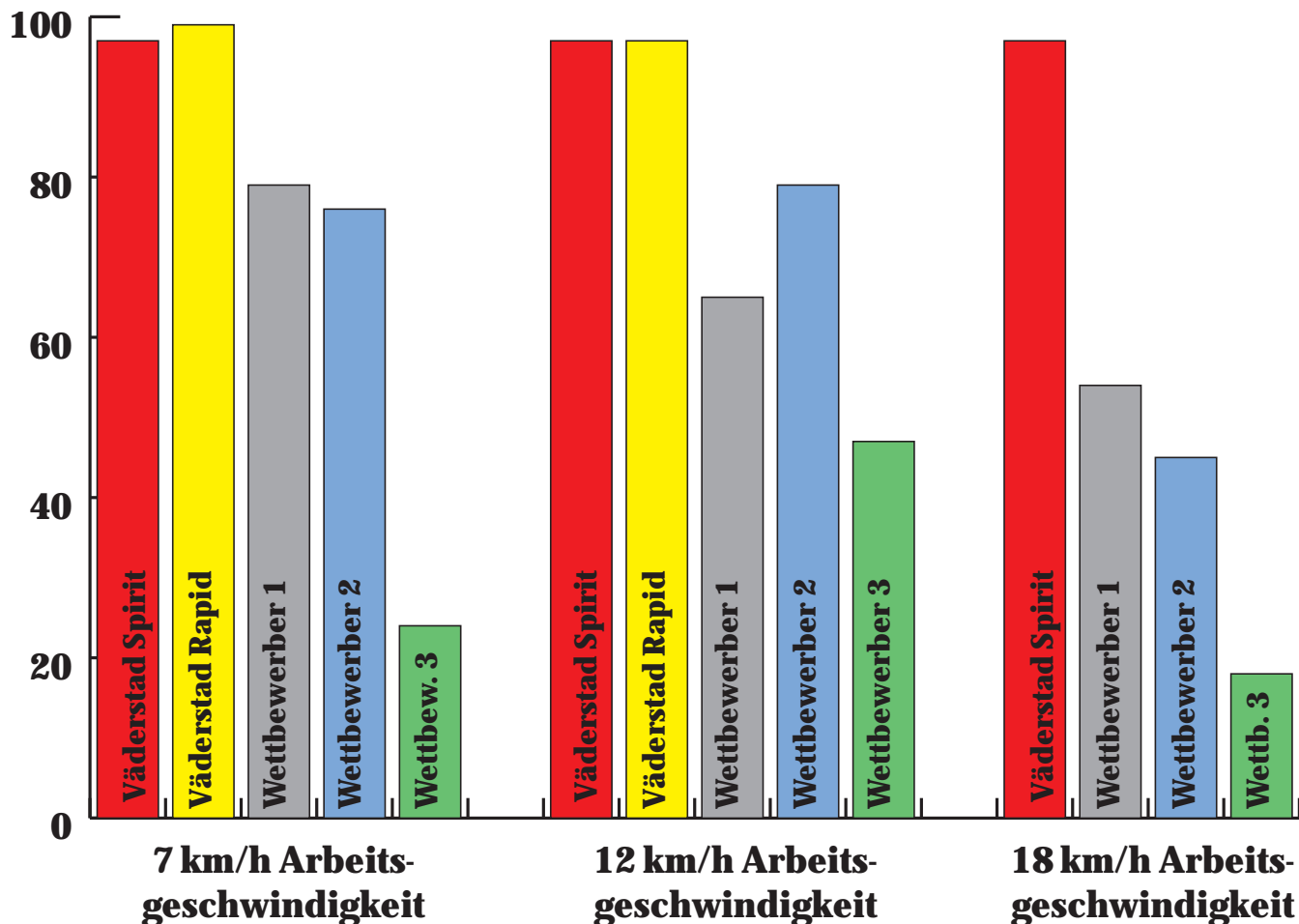
### Robuster Rahmen

Der Grundrahmen der Spirit ist besonders stabil und für eine lange Nutzungsdauer entwickelt worden. Die meisten Hydraulikschläuche und Elektrokabel werden durch den Rahmen geführt, um sie besser zu schützen.

## Saatgutablage bei unterschiedlichen Arbeitsgeschwindigkeiten

Anteil des Saatgutes in der eingestellten Ablagetiefe

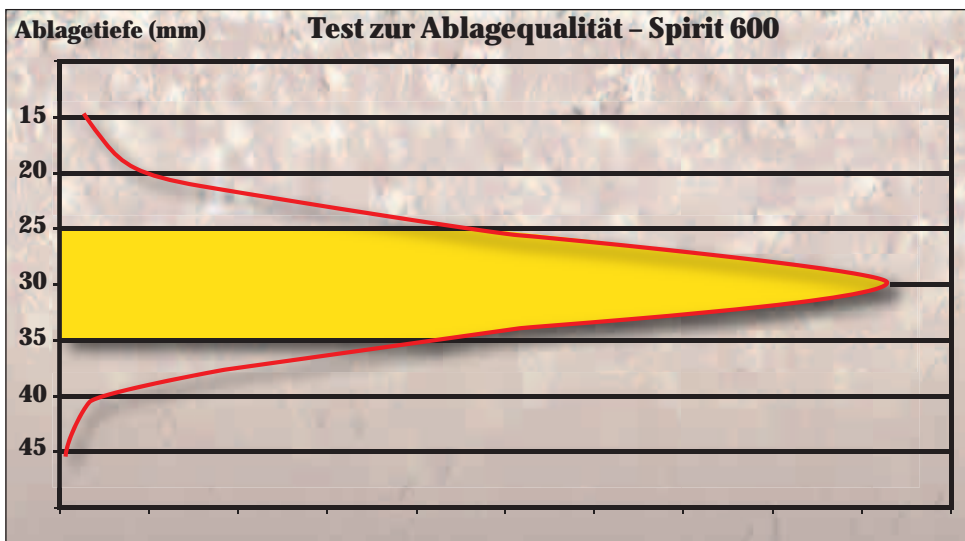
(%)



## Präzise Tiefenablage

**Eine Untersuchung der Ablagegenauigkeit auf leichten Böden hat ergeben, dass die Spirit selbst bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten sehr präzise arbeitet.**

Die meisten Säsysteme verlieren an Ablagegenauigkeit wenn die Arbeitsgeschwindigkeit zunimmt. Häufig fällt das gar nicht auf, da genügend Bodenfeuchte den Bestand gleichmäßig wachsen lässt. In trockenen Jahren fallen Bestände mit einer schlechten Saatgutablage schnell auf und führen zu Ertragsverlusten.



Die Saat bei diesem Versuch erfolgte auf lockerem, gepflügten Boden. Selbst bei einer Geschwindigkeit von 18 km/h

lagen noch 90% des Saatgutes max. +/- 5mm von der eingestellten Ablagetiefe entfernt.

# Technische Daten

	<b>Spirit</b>
<b>Dosierung</b>	Pneumatisch
<b>Arbeitsbreite (m)</b>	6 (3, 4, 8 und 9 Meter in Planung)
<b>Transportbreite (m)</b>	3
<b>Transporthöhe (m)</b>	2,8
<b>Länge (m)</b>	7,4
<b>Saatgutbehälter (l)</b>	3150
<b>Gewicht inkl. System Disc (kg)</b>	6800
<b>Druck auf Vorwerkzeuge (kg)</b>	80
<b>Zugkraftbedarf (PS)</b>	200 - 300
<b>Hydraulikanschlüsse</b>	3 DW + druckloser Rücklauf, 80l/min
<b>Control Station</b>	Standard
<b>Gebläseantrieb</b>	Hydraulisch
<b>Dosiererantrieb</b>	Hydraulisch
<b>Vorwerkzeug</b>	
<b>System Disc</b>	2 Reihen (Option)
<b>Disc Durchmesser (mm)</b>	430
<b>Crossboard</b>	Option
<b>Nachsaatstriegel</b>	Standard
<b>Säeinheit</b>	
<b>Schartyp</b>	Doppelscheiben
<b>Reihenabstand (mm)</b>	125
<b>Disc Durchmesser (mm)</b>	380
<b>Max. Schardruck (kg)</b>	80
<b>Anzahl Säschare</b>	48
<b>Rückverfestigung</b>	
<b>Reifendimensionen</b>	400/55 - 15,5
<b>Reifendurchmesser (mm)</b>	820
<b>Durchmesser Andruckrollen (mm)</b>	380
<b>Breite Andruckrollen (mm)</b>	75
<b>Weitere Ausstattung</b>	
<b>Spuranreißer</b>	Standard
<b>Dammbleche</b>	Standard
<b>Fahrgassenschaltung</b>	Standard
<b>Tiefensteuerung System Disc</b>	Hydraulisch
<b>Tiefensteuerung Säeinheit</b>	Clips
<b>Schardruck</b>	Hydraulisch
<b>Werkzeugbox</b>	Standard
<b>Vorauflaufmarkierung</b>	Standard
<b>Low lift</b>	Standard
<b>Bremsen</b>	Option (Pneumatisch)
<b>Licht</b>	Standard





## Vorteile der Spirit

- Zwei Maschinen in einer – Die Spirit ist eine vollwertige Kurzscheibenegge und eine präzise Sämaschine
- Doppelte Rückverfestigung – mit dem Fahrwerk und den großen Andruckrollen wird ein optimaler Bodenschluss erreicht
- Präzise Saatgutablage bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten – bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten legt die Spirit in lockeren Bodenverhältnissen die Saat präzise ab
- Ideale Spurfolge – Durch die X-Wing Anordnung der Vorwerkzeuge läuft die Spirit spurtreu hinter dem Traktor
- Hohe Kapazität – mit dem großen Saattank sind hohe Tagesleistungen möglich
- Lange Nutzung – die Spirit ist durch einen stabilen Rahmen und hochwertige Bauteile für eine lange Nutzungsdauer entwickelt worden
- Einfache Handhabung – die komplette Einstellung und Steuerung der Spirit ist bedienerfreundlich und einfach konzipiert



Seit 1962 bietet Väderstad hochwertige Landtechnik mit durchdachten Verfahren für erfolgreichen Ackerbau an. Trotz des enormen Wachstums ist Väderstad weiterhin ein erfolgreiches Familienunternehmen mit einem weltweiten Vertriebsnetz in 30 Ländern.



[www.vaderstad.com](http://www.vaderstad.com)



### VÄDERSTAD-VERKEN AB

SE-590 21 VÄDERSTAD • Schweden  
 Tel.+46 142 820 00 • Fax +46 142 820 10  
[www.vaderstad.com](http://www.vaderstad.com)

Händler

### Hammerschmied GmbH

Hammerschmied Straße 12  
 A-2100 Leobendorf/Korneuburg  
 landmaschinen@hammerschmied.at  
 Büro: +43 (0)2262-66381 • Fax: +43 (0)2262-66380