

Saat



VÄDERSTAD

Die Maschine aus der Praxis für die Praxis

Anfang der 1960er Jahre wurde die erste Väderstad Landmaschine auf dem schwedischen Familienbetrieb Stark entwickelt. Rune Stark brauchte ein besseres Bodenbearbeitungsgerät und nahm die Sache selbst in die Hand: er konstruierte und baute seine eigene Schleppegge. Dass dabei statt Holz Stahl zum Einsatz kam, war eine Revolution. Aufgrund dessen musste nicht mehr jedes Jahr eine neue Egge gebaut werden und als auch die Nachbarn anfragten, war die Firma Väderstad geboren. Neugierde und das Bestreben, bessere und einfachere Geräte für die Landwirtschaft zu bauen, ließen das Unternehmen zu dem internationalen Konzern wachsen, der er heute ist.



Seine erste Egge stellte Väderstad 1967 vor – eine für die Zeit revolutionäre Konstruktion, die sehr erfolgreich wurde.



1976 setzte Väderstad einen weiteren Meilenstein – dieses Mal mit der Schleppe SH-2, einem 14,8 m breiten Eggenfeld für große Flächen.



Unsere Eggen der Reihe NZ sind wahrscheinlich die erfolgreichsten Eggen überhaupt. Dank weniger Überfahrten bieten sie hohe Schlagkraft und echte Nachhaltigkeit.





Die Arbeit vereinfachen, das Ergebnis verbessern

Der Geist von Rune Stark lebt weiter. Väderstad bleibt neugierig und sucht nach technischen Lösungen, die den Alltag in der Landwirtschaft einfacher machen. Unser ganzer Ehrgeiz richtet sich auf Geräte, die bei hohen Flächenleistungen und in einer Überfahrt mehrere Arbeiten gleichzeitig ausführen können. Die Vorteile liegen auf der Hand: die Flächen sind zum richtigen Zeitpunkt vorbereitet und damit die Bedingungen für maximale Erträge geschaffen - bei Einsparen von Zeit, Energie und Geld.

Wir entwickeln Bodenbearbeitungsverfahren und bauen Drillmaschinen, Grubber, Eggen, sowie Walzen für unterschiedliche Klimazonen - für sandige Flächen in Australien und Tonböden in Nordeuropa. Unterschiedliche Kulturen stellen unterschiedliche Anforderungen an die Saatgutablage und Bodenbearbeitung. Das ist das Thema von Väderstad. Dabei werden alle Neuentwicklungen auf Betrieben überall auf der Welt getestet. Die Praxiserfahrungen sind wichtig. Das Feedback aus der Praxis führt zu weiteren Verbesserungen und neuen Denkansätzen.







VADERSTAD
Spira 800C

Spiral

Große Auswahl an Saatmaschinen



Rapid Seite 24-43



Spirit Seite 44-59



Spirit C StripDrill Seite 60-71



Seed Hawk Seite 72-83



CarrierDrill Seite 84-87



BioDrill Seite 88-96





Die Zweijahresgarantie auf alle Maschinen bietet zusätzliche Sicherheit.

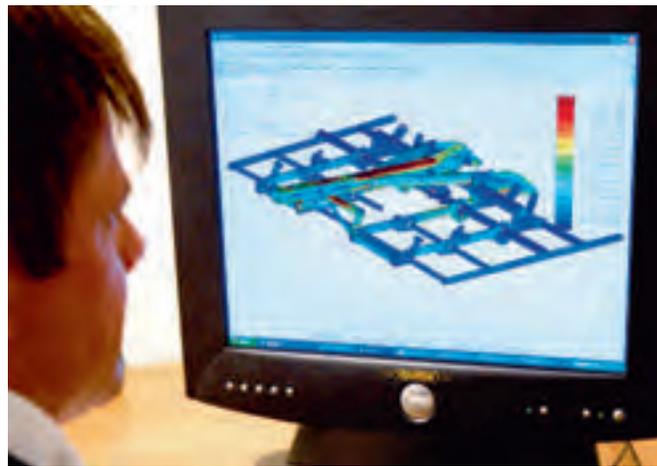


Qualität bedeutet Sicherheit

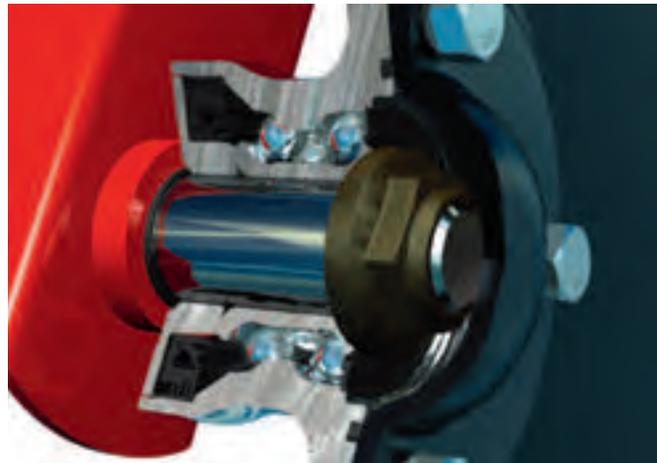
Jedes einzelne Bauteil hat seine ganz spezielle Funktion. Daher sind – von der Schraube bis zum Rahmen – Stabilität, Form und Lebensdauer von größter Bedeutung. Unser Ziel sind Geräte, die überzeugen - und zwar in jedem Bearbeitungsverfahren.

"Halten muss sie." Das war das Motto von Rune Stark. Und das ist das Leitmotiv für unsere umfassenden Maschinen- und Komponententests. Durch reproduzierbare Prüfverfahren unter kontrollierten Bedingungen können wir schon in kurzer Zeit Ergebnisse erzielen. Wofür früher jahrelange Feldtests nötig waren, kann jetzt im Labor rund um die Uhr simuliert werden. Das fertig gebaute Gerät muss dann in endlosen Testläufen in Kiesgrube und Steinbruch seine Langlebigkeit unter Beweis stellen. Das sind härtere Bedingungen als später im realen landwirtschaftlichen Einsatz herrschen.

Umfangreiche Tests und der Einsatz hochwertiger Komponenten sichern ein langes Maschinenleben und damit insgesamt gute Wirtschaftlichkeit. Weil wir uns bezüglich der Qualität unserer Produkte so sicher sind, geben wir auf alle eine zweijährige Garantie. Das bedeutet für Landwirte zusätzliche Sicherheit und die Gewissheit, dass ihr Geld gut angelegt ist.



Der Hauptrahmen besteht aus stabilem Vierkantrrohr, gefertigt aus hochwertigem Stahl, der sich durch extreme Verbiegesteifigkeit auszeichnet und der Konstruktion größte Stabilität verleiht. Der Rahmen ist rundum verschweißt, deshalb gibt es keine Verschraubungen, die sich lockern können.



Dauergeschmierte gelagerte Scheiben stehen für Zeitgewinne bei Pflege und Wartung. Jedes Lager ist, speziell zum Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz, abgedichtet.



Als erstes europäisches Unternehmen hat Väderstad Gummidämpfungen in die Landtechnik eingeführt. Entsprechend sucht unsere Erfahrung in der Herstellung und Funktionalität dieser Dämpfungen ihresgleichen in der Branche.



Auch Kleinigkeiten zählen: Die Sechsklinge verfügt über eine abriebfeste Beschichtung aus Wolframkarbid, das um ein Vielfaches verschleißfester ist als gehärteter Stahl.

Die besten Verfahren für alle Bedingungen

Die Aussaat und ihre Arbeitsqualität sind für den Ertrag von entscheidender Bedeutung. Für einen gleichmäßigen Bestand müssen für jedes Saatkorn möglichst gleiche Wachstumsbedingungen geschaffen werden. Ob Pflugsaat, Mulchsaat oder Direktsaat – Väderstad bietet Technik für höchste Ablagegenauigkeit und Arbeitsqualität.

Rapid oder Spirit

Väderstad bietet im Bereich Saattechnik zwei Baureihen: Rapid und Spirit. Beide Typen sind auf absolute Ablagequalität und hohe Arbeitsgeschwindigkeiten ausgelegt. Dabei trumpft jede Reihe mit ihren eigenen Stärken. Vielfach überschneiden sich auch einzelne Funktionen. Für die richtige Kaufentscheidung ist es wichtig, das Konzept hinter den einzelnen Maschinen zu verstehen. Die Hauptunterschiede zwischen diesen beiden Modellreihen liegen in der Anordnung der Rollen und Säscharre sowie beim Schardruck.



Seed Hawk



Carrier Drill



Spirit



Spirit Strip Drill



Rapid



Direktsaat



Mulchsaat



Pflugsaat



Spirit: Doppelscheiben

Zur Ablage von Saatgut in losen Böden. Ideal für:

- lockere Böden mit geringem Widerstand. Hier sichern versetzt arbeitende und V-förmig angestellte Doppelscheiben gute Bodenhaftung.
- kuppige Flächen. Die gute Anpassung der Säschar an Bodenunebenheiten sichert eine sehr gute Ablagegenauigkeit.
- geringe Zugkraft. Das Spirit Säschar ist sehr leichtzügig.
- eher flache als tiefe Ablage.



Rapid: Einzelscheibe

Zum Aufschlitzen der Saatfurche und Ablage in ein fertiges Saatbett. Ideal für:

- schwere Böden oder Direktsaat, wo hohe Eindringkraft gefragt ist
- steinige Bedingungen (Eindrücken der Steine)
- dichte Strohaufgabe. Die Scheibe zerfasert das Stroh und sorgt für ein sauberes Saatbett. Dabei verbleibt mehr Stroh auf der Oberfläche zum Schutz vor Austrocknung und Erosion
- tiefe Ablage
- Mulchsaat. Alle Scheiben haben auch Bearbeitungseffekt.



Spirit: Rückverfestigung vor allem vor dem Säschar

Ideal für:

- lockere Böden, die vor der Saatgutablage verfestigt werden müssen
- extrem poröse Böden, die keinen Rollwiderstand bieten. Hier drehen die Doppelscheiben unbeirrt weiter
- tiefere Arbeit der Bodenwerkzeuge als die Ablagetiefe
- Aussaat direkt nach Pflugfurche auf leichten Böden



Rapid: Rückverfestigung hinter dem Säschar

Ideal für:

- vor allem schwere Böden, wo die Saatrille nicht leicht zu schließen ist
- tiefe Ablage. Je tiefer die Ablage, desto mehr Gewicht
- Ablage in schwere Böden. Bei Rückverfestigung vor der Saatgutablage kann es schwierig werden, den Bearbeitungshorizont zu durchschneiden
- steinreiche Oberflächen

Arbeitswerkzeuge – eine gute Wahl

Väderstad bietet für alle seine Drillkombinationen unterschiedliche Vorwerkzeuge an. Sie bieten sowohl ackerbauliche als auch wirtschaftliche Vorteile. Durch Ausführung mehrerer Arbeiten in einem Arbeitsgang erhöht sich Ihre Schlagkraft um ein Vielfaches: Sie sparen Zeit und Geld.

In der Regel findet Bodenbearbeitung dann statt, wenn die Gefahr für Bodenverdichtung am größten ist. Somit erhöht jeder eingesparte Arbeitsgang den Nettogewinn, weil die Bedingungen für die Wurzelentwicklung optimaler werden. Ein weiterer wichtiger Aspekt aus ackerbaulicher Sicht ist die Konservierung der Bodenfeuchtigkeit. Jede Bodenbearbeitung bedeutet einen Wasserverlust entsprechend einer Niederschlagsmenge von 3-5 m. Durch Einsatz von Bodenbearbeitungswerkzeugen beim Drilling wird das Wasser jedoch im Boden gehalten und kommt so der Feldfrucht für einen gleichmäßigeren Aufgang zugute.



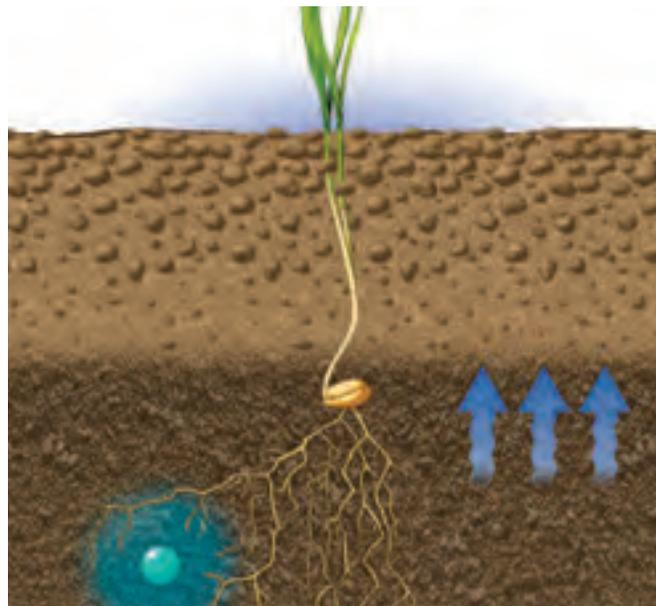
Combi-Drillen hat langfristig die Nase vorn

Die Vorteile liegen auf der Hand: Zahlreiche Studien belegen, dass die Düngerablage unter dem Saatgut und zwischen den Saatreihen zu höheren Erträgen führt, denn die Wurzeln haben ohne Risiko der Verätzung schnellen Zugriff auf die Nährstoffe. Böden mit höherem Ionenaustausch (Ton- und humusreiche Böden) reagieren schneller auf Unterfußdüngung. Das könnte daran liegen, dass gestreuter Dünger dazu neigt, auf seinem Weg in den Wurzelbereich negativ geladene organische Masse und Tonpartikel zu binden. Dieses Problem kann abgemildert werden, indem der Dünger in einem Band zwischen und unter den Saatreihen abgelegt wird. Vom Saatgutproduzenten Yara in Gerste durchgeführte Studien belegen, dass bei zunehmenden Niederschlägen während der Auflaufphase die Unterfußdüngung gegenüber dem Düngestreuer die Nase vorn hat.

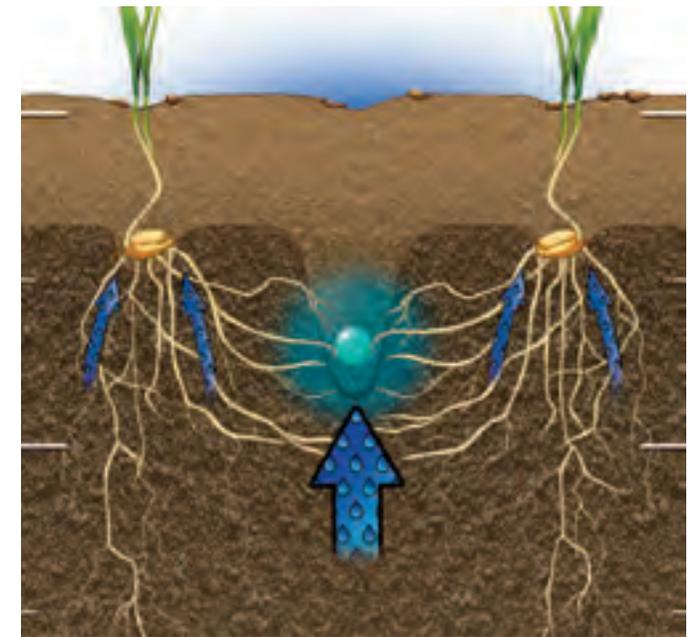
Neben höheren Erträgen und besserer Nährstoffverwertung ergeben sich durch weniger Arbeitsgänge auch Zeit- und Kosteneinsparungen. Letztendlich führt das zu sicherer Pflanzenproduktion und höherem Nettogewinn.

Anforderungen an eine Drillmaschine

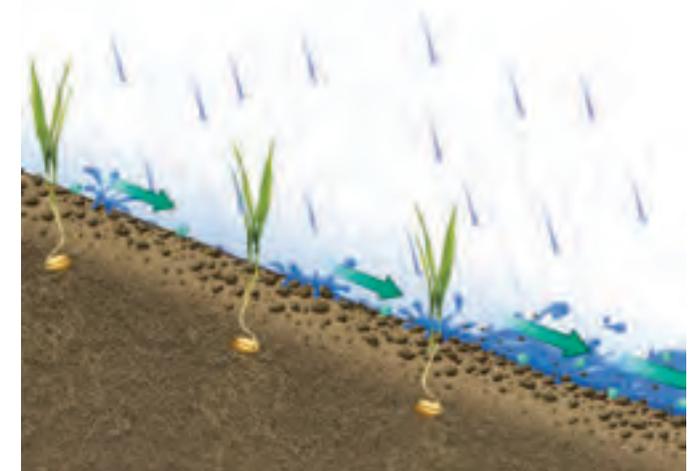
Eine Combi-Drille hat zwei Aufgaben. Erstens: die Saatgutablage in feuchten Boden für schnellen und schlageinheitlichen Aufgang. Zweitens: die Düngerablage neben und unter dem Saatkorn ohne Beschädigung des Furchenbodens. Ferner muss die Drillmaschine Saatgut und Dünger so platzieren, dass sie nicht in direkten Kontakt mit eingearbeiteten Ernteresten kommen sondern guten Bodenschluss und Zugang zur Bodefeuchtigkeit haben. Würden Saatgut und Dünger in die eingearbeiteten Erntereste abgelegt, bestünde das Risiko, dass die dort wirkenden Mikroorganismen den Stickstoff binden und Krankheiten der Vorfrucht auf die neue Frucht übertragen werden könnten.



Selbst wenn die Krume abtrocknet, hat der Dünger immer noch Zugang zu Wasser. Nachdem er im Wasser gelöst ist, können die Nährstoffe von den Pflanzenwurzeln aufgenommen werden.



Die Düngerablage 2-3 cm unter das Saatkorn und zwischen die Saatreihen bedeutet, dass die Pflanzen schnellen Zugriff auf die Nährstoffe ohne Verätzungsrisiko haben.



Unterfußdüngung minimiert das Risiko des Nährstoffverlusts durch Oberflächen-Run-Off an Hanglagen.

Genau Ablage

Düngerablage 2-3 cm unter und 3-6 cm neben dem Saatkorn bedeutet, dass das Granulat in einem feuchtem Bodenhorizont abgelegt wird und so der Pflanze zur Verfügung steht, ohne dass es zu Verätzung an den Wurzeln kommt. Durch den hygroskopischen Effekt des Düngers, der ansonsten die Wasserversorgung im Umfeld des Saatkorns beeinträchtigen kann, wird ein verzögerter Feldaufgang vermieden. Der durch Combi-Drillen erzielbare Mehrertrag variiert von Frucht zu Frucht sowie von Klima zu Klima. Der größte Mehrertrag wird in trockenen Regionen auf Böden mit schlechter Kapillarität erzielt.

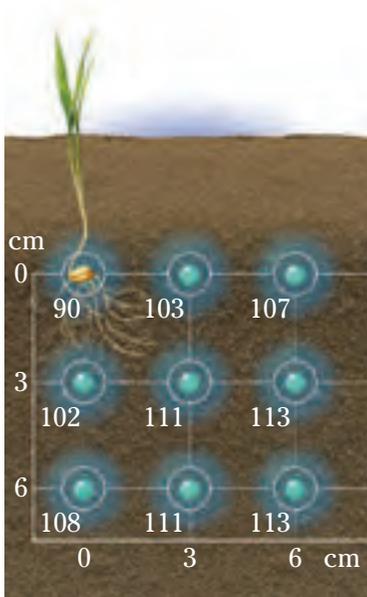
Für Erntefrüchte mit Pfahlwurzeln ist es günstig, wenn der Dünger möglichst neben dem Wachstumsbereich der Pfahlwurzel und vorzugsweise in unterschiedlichen Tiefen abgelegt wird, um so das Wurzelwachstum zu fördern. StripDrill hat sich als sehr erfolgreiches Konzept für leichtere Böden mit

hoher Kapillarität erwiesen. Hier locken die Düngerschare den Boden, wodurch die Wurzeln leichter in die Tiefe wachsen können.

Dabei ist es wichtig, dass nicht größere Mengen Stickstoff und Kali zusammen mit dem Saatgut eingearbeitet werden. Werden Saatkörner und Dünger über das gleiche Säschar eingebracht, besteht die Gefahr, dass der Dünger zu dicht am Saatgut abgelegt wird und zu Verätzungen führt. Das zeigt sich dann durch Leerstellen oder verzögertes Wachstum. Letzteres wird nicht unmittelbar erkannt. Eine schwedische Studie ergab, dass bei Saat- und Düngerablage durch das gleiche Säschar ein Minderertrag von 600kg/ha aufgrund von durch Verätzung verzögertem Feldaufgang verursacht wurde.

Bei zu nah am Saatkorn abgelegtem Dünger besteht die Gefahr von Verätzung und damit erheblicher Ertragseinbußen. Die Höhe des Schadens hängt von

diversen Faktoren ab, wie Düngerart, Dosierung, Bodenfeuchtigkeit, Niederschläge nach der Aussaat, Pflanzenwachstum und Bodenart. Das Problem ist die Salzkonzentration um Saatkorn und Keimling. Bei zu hoher Salzkonzentration, vor allem bei zu hoher Stickstoff- und Kalikonzentration im Bereich der Wurzel gegenüber der Konzentration im Boden kommt es zur Austrocknung der Wurzel und die Pflanze welkt. Gerste und Hafer sind dagegen weniger empfindlich gegenüber Salzkonzentrationen. Umgekehrt verhält es sich mit Raps und Soja. Niedrige Startgaben sind oft problematisch. Doch am größten ist das Risiko, wenn der Dünger gleichzeitig mit dem Saatgut gedreht wird.



Studien zufolge können Erträge vor allem dadurch gesteigert werden, dass der Dünger einen Zentimeter tiefer seitlich (Frühsaat) als das Saatkorn abgelegt wird.



Bessere Stickstoff- verwertung

Neben dem Ertrag verbessert sich auch die Stickstoffverwertung der Pflanze. Bei Versuchen in Frankreich (Arvalis, Soufflet; EMC2) erzielte Combi-Drillen zwar keinen Mehrertrag aber die Düngergabe konnte gegenüber dem Breitstreuen gesenkt werden. Mit Combi-Drillen ließen sich pro Hektar 15-30 kg Stickstoff einsparen.

Phosphor im Wurzelbereich

Phosphor ist im Boden wenig mobil und verbleibt oft dort, wo er abgelegt wurde. Durch Ablage in der Wurzelzone wird Phosphor besser zugänglich und damit besser verwertbar. Für eine erhöhte Phosphoraufnahme sorgt auch die Ablage zusammen mit Stickstoff. Dies begründet sich damit, dass Stickstoff das Wurzelwachstum und die Phosphoraufnahme stimuliert. Ein weiterer Vorteil der Phosphorablage in der Wurzelzone ist die Reduktion von Phosphorverlusten aufgrund von Erosion.



Noch zuverlässiger als Regen

Combi-Drillen spielt seine Vorteile auch unabhängig von der Niederschlagsituation aus. Studien zufolge gibt es keinen Zusammenhang zwischen Niederschlägen und Ertragssteigerung durch Combi-Drillen. Das aufgrund der schnelleren und gleichmäßigeren Nährstoffversorgung schnellere Pflanzenwachstum stärkt die Pflanze in Konkurrenz zum Unkraut und sorgt für früher einsetzende und gleichmäßigere Reifung. Das mögen kleine aber wichtige Vorteile für Combi-Drillen sein. Zusammen mit höheren Erträgen, besserer Stickstoffverwertung und höheren Gewinnmargen ergeben sich für diese Verfahren insgesamt erhebliche Vorteile. Hinzu kommt, dass auch die Vorteile für die Umwelt aufgrund der besseren Stickstoffaufnahme nicht zu unterschätzen sind.

Combi-Drillen im Herbst steigert den Ertrag

Raps nach Getreide erfordert die Gabe von Stickstoff im Herbst. Jüngste Studien weisen darauf hin, dass der Stickstoffbedarf durchaus größer als bisher empfohlen sein kann. Da Stickstoff im Bodenwasser sehr mobil ist, sollte die Dosierung zur Herbstbestellung nicht die tatsächliche Aufnahmemenge der Raps-pflanze übersteigen.

In Raps durchgeführte Studien belegen, dass neue NPKS enthaltende Stickstoffprodukte zu erhöhter Stickstoffaufnahme im Herbst und damit zu höheren Erträgen und früherer Reifung führen.

Getreide reagiert auf Stickstoffdüngergaben zur Herbstbestellung nicht positiv, während Feldversuche mit Phosphorgaben in Winterweizen auf Böden mit niedrigem Phosphorstatus positive Ergebnisse zeigten: hier wurde ein durchschnittlicher Mehrertrag von 500 kg/ha erzielt. Das sichtbare Ergebnis ist, dass im Frühjahr Wachstum zeitiger einsetzt. Dieses wiederum verbessert die Trockenheitstoleranz der Frucht im Frühsommer.



Väderstad hat langjährige Erfahrung im Combi-Drillen

Väderstad arbeitet seit 1990 in enger Zusammenarbeit mit der Praxis und Lehre an diesem Verfahren und hat dabei unterschiedliche Methoden zur Pflanzensicherheit und Ertragsmaximierung getestet.

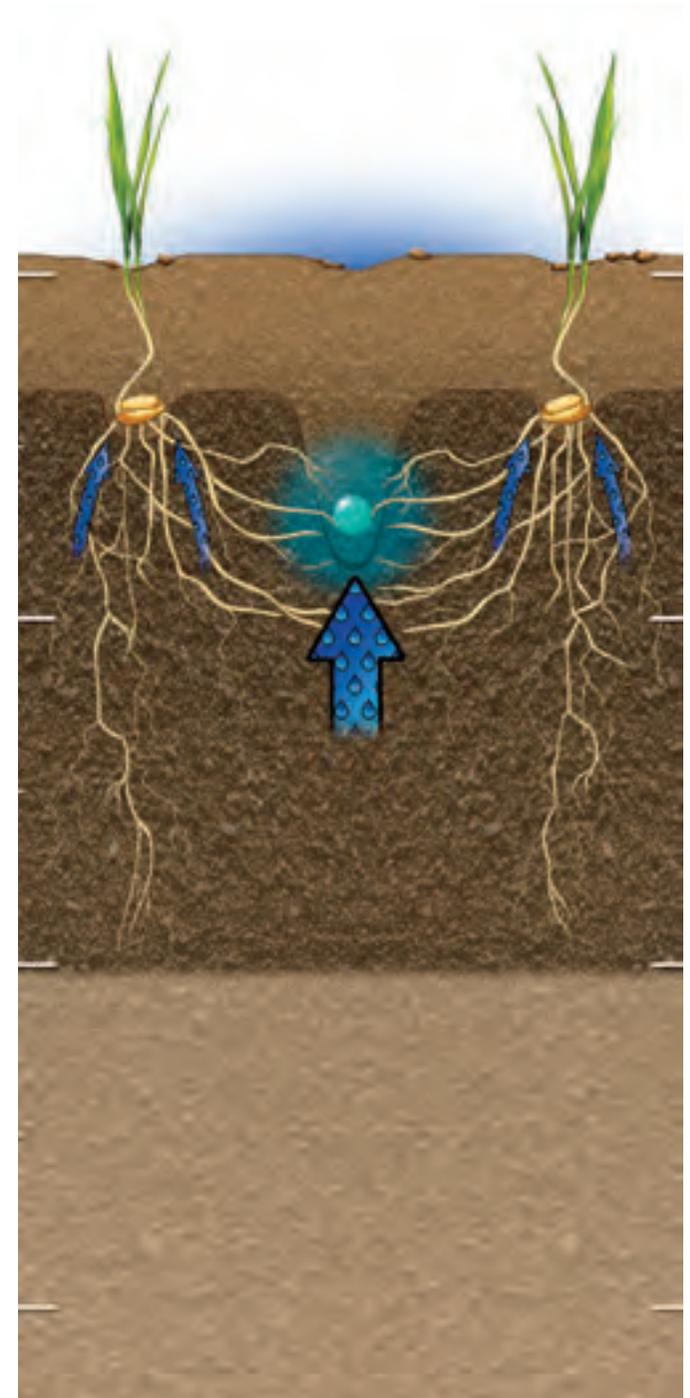
Die Methode Rapid

Rapid ist mit Düngewerkzeugen auf einem separaten Balken ausgestattet. Das Konzept, bestehend aus Scheibe und Säschar, ist das gleiche wie für das Saatgut. Die Düngeorgane legen das Granulat in der gewünschten Tiefe und mit einem Reihenabstand von 25 cm ab. Das bedeutet, dass Dünger in einem Abstand von 6,25 cm zur Saatreihe abgelegt wird. Die Tiefeneinstellung der Düngerschiene ist einfach. Die Schiene kann bei Bedarf auch ganz ausgehoben werden, so dass nur gesät wird. Das spart Zugkraft und Verschleißteile. Der Saatgut-/Düngertank der Combi-Drille lässt sich flexibel auf die benötigten Saatgut- und Düngermengen einstellen. Das Düngerscheibenschar schneidet in den feuchten Boden ein und legt das Granulat ab, ohne dass es mit den Vorfruchtresten in Kontakt kommt. Das ist für die Nährstoffversorgung der Keimlinge wichtig.

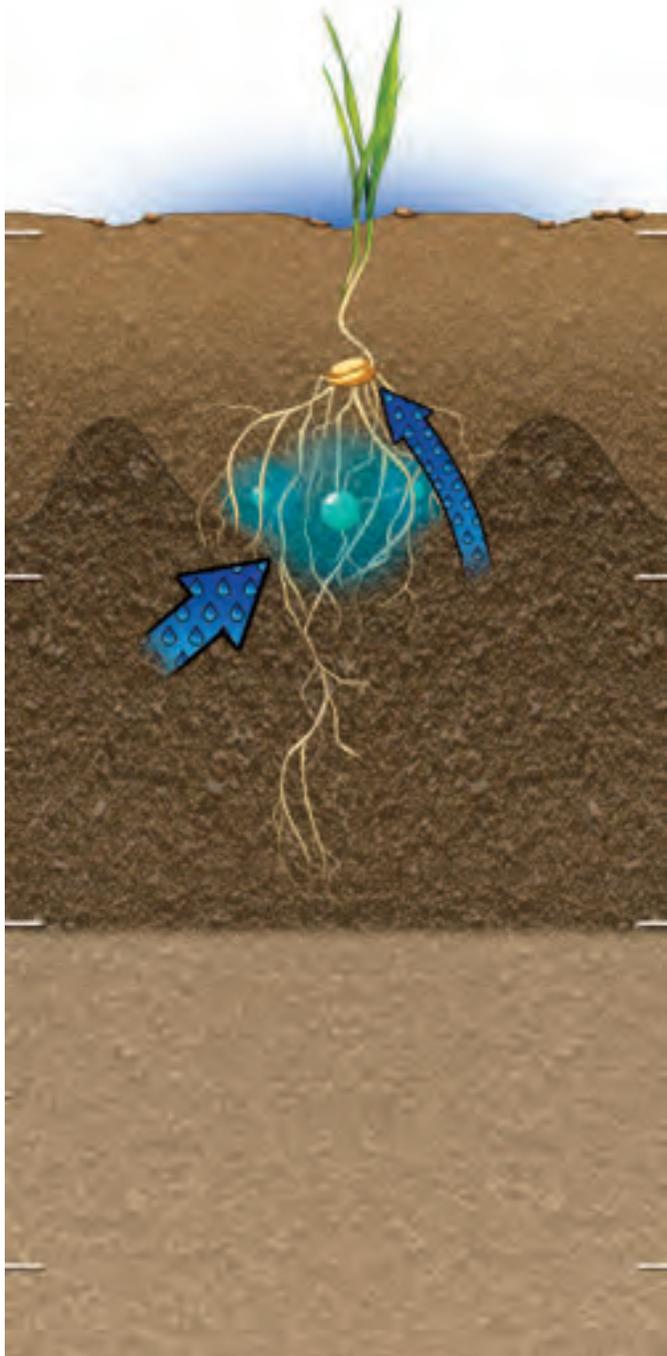
Die gleiche Technik kommt bei Spirit 600 C Nordic mit CrossBoard Heavy Ausstattung zur Anwendung.

Die Methode FIX

Für Spirit mit System Disc und System Disc Aggressive hat Väderstad die FIX Methode entwickelt. Hier wird der Dünger durch auf dem gleichen Werkzeugbalken angeordnete Düngerschare abgelegt. Der Dünger wird dabei unter jede Saatreihe bei 12,5 cm Reihenabstand abgelegt und mit der von den Scheiben aufgeworfenen Erde bedeckt. Die Ablagetiefe wird von der Kabine hydraulisch verstellt. So lässt sich mit größter Präzision flexibel auf wechselnde Böden reagieren. Nach der Unterfußdüngung wird der Boden durch Tiefenführungsräder rückverfestigt und somit guter Bodenschluss hergestellt. Dies und Zugang zur Bodenfeuchtigkeit sind wichtig, damit sich die Nährstoffe schnell im Bodenwasser lösen können und dem Saatgut zur Verfügung stehen. Der Dünger wird in etwa 5 cm breiten Bändern abgelegt. Das Saatgut jedoch in Reihe darüber. Das senkt die Gefahr, dass Saatkorn und hohe Düngerkonzentrationen nebeneinander platziert werden.



Bei der Methode Rapid wird der Dünger in einem Reihenabstand von 25 cm zwischen den beiden Saatreihen abgelegt.



Bei der Methode FIX wird der Dünger als Breitband und in einem Reihenabstand von 12,5 cm abgelegt.

StripDrill

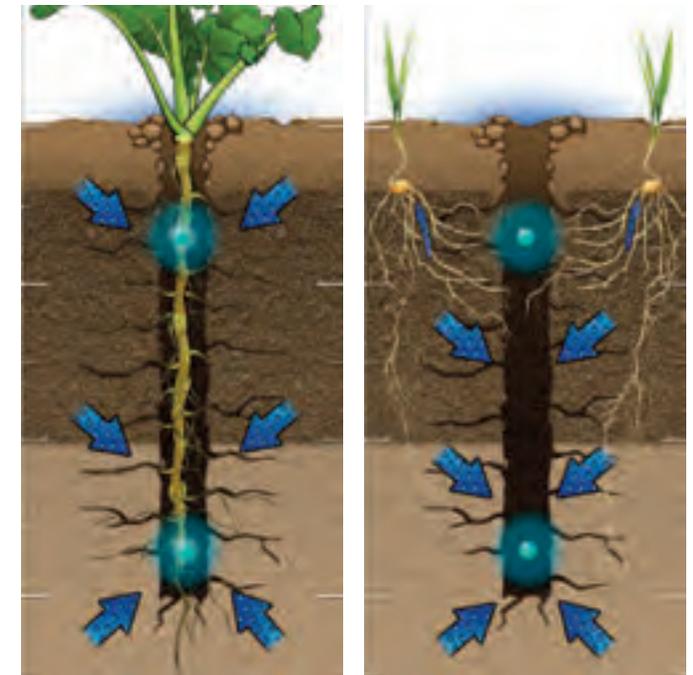
StripDrill ist eine Weiterentwicklung des Strip-Till-Verfahrens und wurde für Raps und Getreide entwickelt. Anders als das herkömmliche Strip-Till Verfahren wird beim StripDrill mit engeren Reihenabständen gearbeitet und durch flachere Bearbeitung ein feinkrümeliges Saatbett erstellt, was gerade in Getreide wichtig ist. Eine gleichzeitige Auflockerung sorgt dafür, dass keine verdichteten Schichten das Wachstum behindern. Bei Ölsaaten wird mit dieser Methode mit einem Reihenabstand von 33,4 cm gearbeitet, in Getreide mit 16,7 cm. Solche engen Abstände sind bei der herkömmlichen Streifensaats nicht möglich, weil für die Ernterückstände zu wenig Platz ist.

Das Ziel von StripDrill ist, dass Feuchtigkeit und Nährstoffe in der Jugendentwicklung und auch spä-

ter während der Vegetationszeit in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen, vor allem bei Niederschlagsarmut. Düngerschare im Abstand von 33,4 cm erstellen einen tiefen und engen Saatschlitz, in den der Dünger auf zwei Ebenen abgelegt wird, während geringe Mengen feuchter Erde in der Furche nach oben gefördert werden. Raps wird direkt in feuchte Erde abgelegt, Getreide dagegen seitlich in der Furche. Der Boden zwischen den Reihen wird nicht bewegt, so dass die Feuchtigkeit aus diesem Bereich zügig in Richtung Furche ablaufen kann. Die tiefe Saatschlitz fungiert auch als Entwässerungskanal, der bei schweren Niederschlägen nach der Aussaat überschüssiges Wasser von der Oberfläche abtransportiert. Das Ergebnis ist ein sicherer und schlageinheitlicher Feldaufgang.



Das neue Vorwerkzeug StripDrill ist eine Weiterentwicklung für die Baureihe Spirit, arbeitet bis zu 30 cm tief und legt den Dünger auf zwei Ebenen ab.

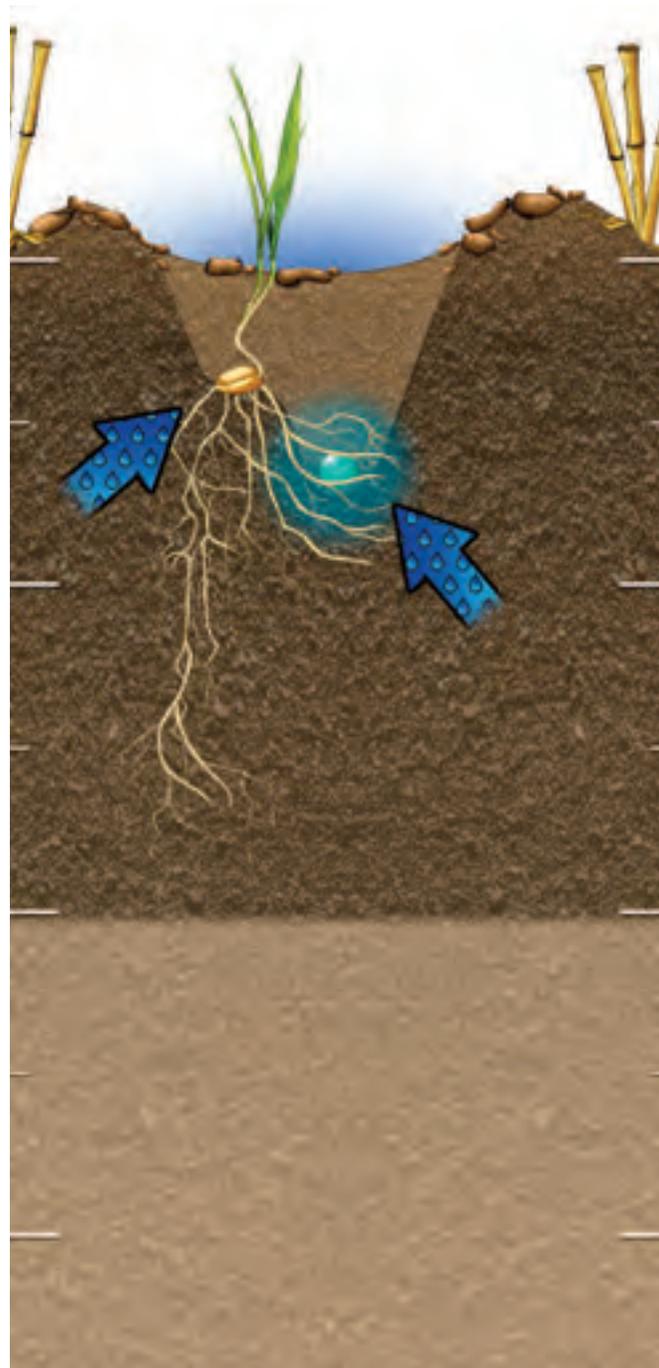


Mit StripDrill wird Dünger in zwei verschiedenen Tiefen abgelegt, womit der Zugang zur Bodenfeuchtigkeit in trockenen Perioden gesichert ist.

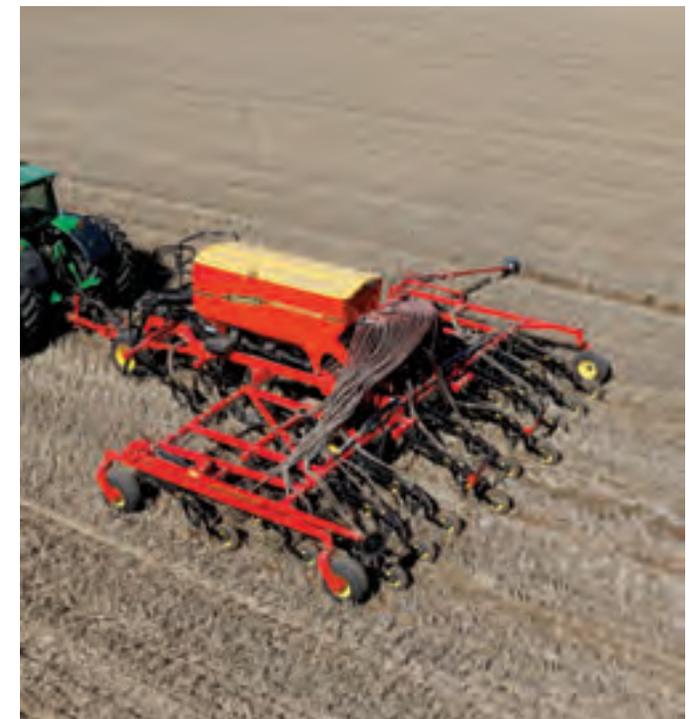
Seed Hawk

Combi-Drillen ist notwendig, um das Ertragspotenzial in Direktsaat voll auszuschöpfen. Eine auf ein Mindestmaß beschränkte Bodenbearbeitung konserviert das Wasser im Boden, so dass Saatgut und Dünger in feuchten Böden abgelegt werden können. Der verbleibende Stoppel fungiert als Schutzschicht und schafft ein gutes Mikroklima für den Aufwuchs. Dünger- und Särschare sind an dem gleichen Arm angeleitet und können sich so dem Bodenprofil bestens anpassen. Der Dünger wird in einer Tiefe von 3,5 cm neben dem Saatkorn und etwas tiefer abgelegt (einstellbar).

Der große Vorteil von Direktsaat sind die erheblich niedrigeren Kosten für den Feldaufgang. Damit öffnen sich die Zeitfenster und es ist möglich, durch punktgenaue Saat Ertragspotenziale voll auszuschöpfen. Das mag sich einfach anhören, aber dennoch gilt: wenn die Direktsaaterträge gleichauf mit den Erträgen aus konventioneller Pflugsaat liegen sollen, dann ist die ganze ackerbauliche Kunst gefordert. Zunächst ist eine gute Fruchtfolge wichtig, d.h. mit Zwischenfrüchten zwischen Getreiden. Dies ist wichtig, da der Boden ohne tiefere Bearbeitung nichts "vergeben" kann. Und so müssen Fahrzeugspuren und andere Unebenheiten in der Bodenoberfläche unbedingt vermieden werden. Auch Pflugsohlen oder verhärtete Schichten sind ein Thema. Da die Wurzelbildung behindert wird, gefährden sie auch das Ertragsergebnis.

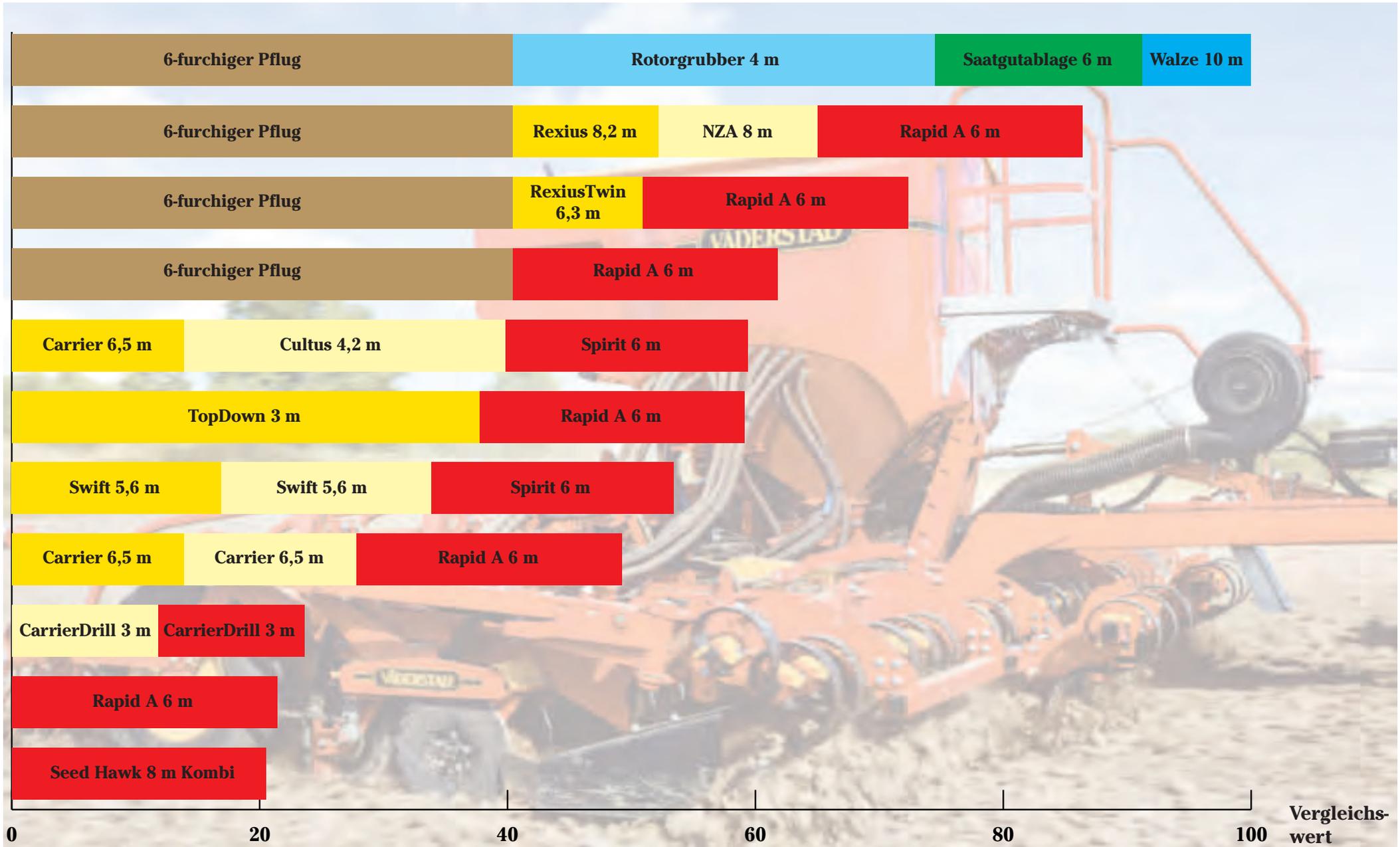


SeedHawk legt Saatgut und Dünger auf zwei verschiedenen Ebenen in einem nicht bewegten Bearbeitungshorizont ab, so dass für Pflanze und Dünger der Zugang zur Feuchtigkeit gesichert ist.





Das Väderstad-Konzept spart Zeit und Geld



Berechnung der Maschinenkosten auf der Grundlage von Durchschnittswerten in Schweden. Die einzelnen Konzepte werden dann miteinander verglichen. Das flexible Drillkonzept von Väderstad eignet sich hervorragend für alle Bodenbearbeitungsverfahren - von Direktsaat bis zur Pflugsaat. So lassen sich Überfahrten, Zeit und Geld sparen.

Beim Drillen ans Vorgewende denken

Weniger ist mehr. Das gilt vor allem bei schlechtem Feldaufgang auf dem Vorgewende. Hier gilt: die Bodenbearbeitung sollte der Drille überlassen und das Vorgewende zuletzt gedreht werden.

Wenn der Boden zu feinkrümelig ist
Wenn der Boden vor der Saatgutablage bereits ausreichend bearbeitet und das Saatkorn mit genügend fein-

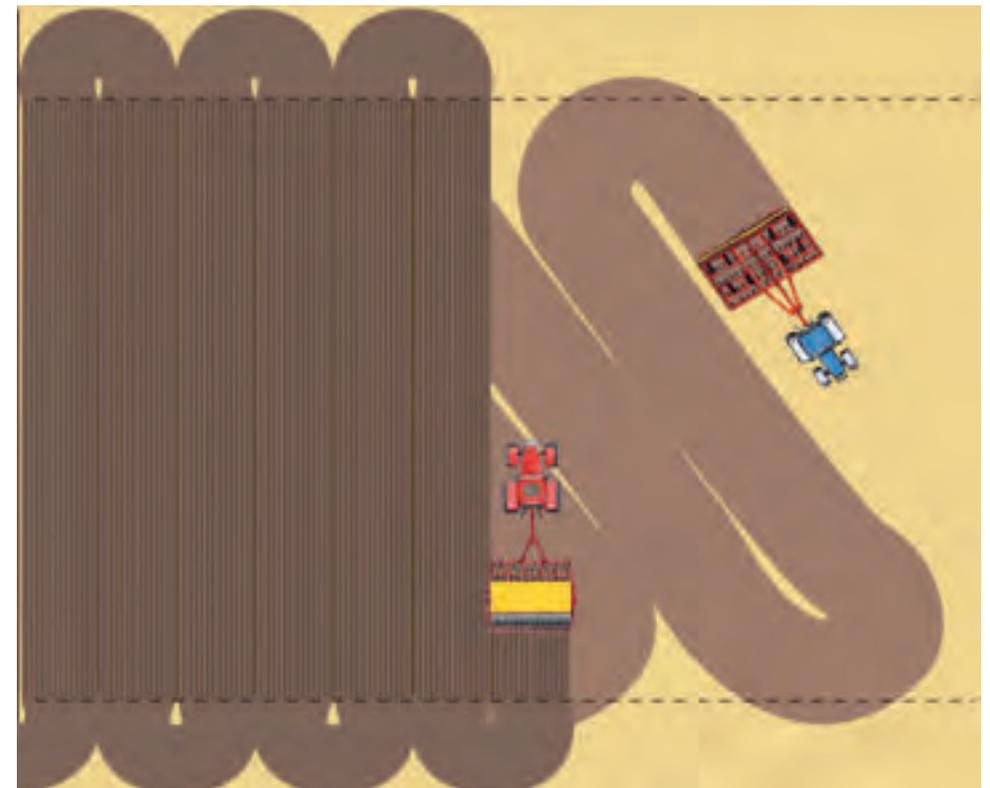
krümeliger Erde gegen Verdunstung geschützt ist, dann kann jeder weitere Arbeitsgang negative Effekte haben. Das ist beispielsweise der Fall, wenn auf feingekrümeltem Vorgewende leichte Niederschläge fallen. Dann kann es hier zu Verkrustungen kommen, auf der restlichen Fläche dagegen wegen der größeren Erdpartikel dort jedoch nicht. Eine Möglichkeit, so etwas zu vermeiden, ist, das Vorge-

wende vor der Aussaat nicht zu bearbeiten, d.h. das Bodenbearbeitungsgerät vorher zu wenden und die entsprechenden Arbeiten von der Drillmaschine ausführen zu lassen. So können dann auf dem eigentlichen Vorgewende die Werkzeuge etwas aggressiver eingestellt werden, damit das CrossBoard, die Grubberzinken bzw. Scheiben mehr Erde "unter dem Kiel" haben.

Vorgewende: aus 4 mach 2
Durch Wenden des Bodengeräts vor dem Vorgewende und Vermeidung von Feldumrundungen lassen sich die Arbeitsgänge von 4 auf 2 reduzieren. Abgesehen von der einmaligen Überfahrt der Stützräder bleibt das Vorgewende bis zum Drillen unberührt. Das gilt für die Frühjahrs- und Herbstbestellung. Wichtig ist vor allem feuchter Boden.



Zuerst wird in einem separaten Arbeitsgang die Fläche bearbeitet. Dann wird die Fläche gedreht, schließlich das Vorgewende bei gleichzeitiger Bearbeitung.



Während der Bodenbearbeitung wird jeder Arbeitsgang diagonal zum vorherigen durchgeführt, während das Vorgewende unbearbeitet bleibt. Anschließend wird diagonal zur Bearbeitungsrichtung gedreht. Das Vorgewende wird zuletzt gedreht.

Direkt in die Furche drillen

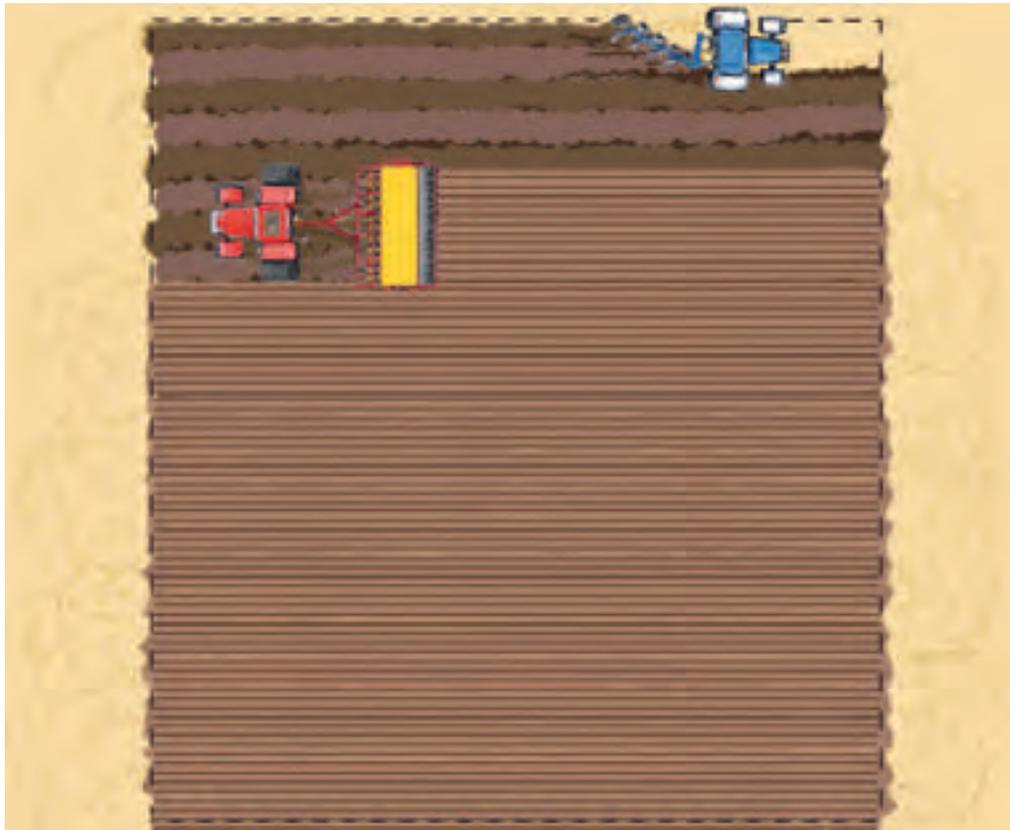
In Regionen mit häufig feuchter Herbstwitterung hat Väderstad ein Bestellverfahren entwickelt, das mit sehr viel Wasser klarkommt. Dabei wird im Prinzip gleichzeitig gepflügt und gedrillt. Hier kommt es darauf an, dass in Längsrichtung gepflügt und gedrillt und auf der unbearbeiteten Fläche gewendet wird. Dann wird in einem separaten Bearbeitungsgang das Vorgewende gut gelockert, anschließend gepflügt und sofort im Anschluss gedrillt. Diese

Methode eignet sich sehr gut für wendende und nicht wendende Verfahren. Sie ist etwas zeitaufwändiger und muss gut geplant sein, aber Ablagequalität und Feldaufgang sind sehr gut - auch bei ungünstiger Herbstwitterung.

Das Vorgewende macht 10-15% der Anbaufläche aus.



Ein gut bestelltes Vorgewende mit vollem Ertrag. Gut geplant von der Ernte bis zur nächsten Frucht.



Bei wendenden Verfahren kann die Fläche zuerst gepflügt und dann gedrillt werden...



...Anschließend wird das Vorgewende gepflügt und direkt im Anschluss gedrillt.

Rapid

Rapid ist immer und für jedes Bestellverfahren die richtige Wahl – dank eines großen Angebots an Vorwerkzeugen und Drillkonzepten. Eine spezielle Tiefen- und Schardruckregelung sorgen für eine stets optimale Saatgutablage - auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten. Wenige bewegliche Teile und Dämpfungen an allen Werkzeugen sichern eine lange Lebensdauer.



Großer Behälter mit verstellbarer Trennwand zur Befüllung mit Saatgut und Dünger.

Der Radarsensor misst die Fahrgeschwindigkeit der Drillmaschine. Mit diesem Messwert wird die Saatmenge mit hoher Genauigkeit dosiert.



ZONE 3

Jedes Rad rückverfestigt zwei Saatzeilen und eine Düngerreihe. So wird das Saatgut gründlich eingebettet und optimale Keimbedingungen hergestellt. Die von den Sälscheiben angelegte Saatzeile erleichtert das Längenwachstum des Keimlings und sorgt für schnellen und einheitlichen Feldaufgang. Der Nachstriegel erstellt eine leichte Barriere für die Wasserverdunstung und vermeidet so Verschlämmung nach starken Niederschlägen.

ZONE 2

Die Dünger- und Sälschare erzeugen eine feinkrümelige Struktur. Gleichzeitig wird der Dünger in optimaler Tiefe neben den Saatzeilen abgelegt. Das Saatgut wird in der voreingestellten Tiefe in feuchte, nicht bearbeitete Erde abgelegt und dann von den gezahnten Scheibenrändern mit feinkrümeliger Erde bedeckt.

ZONE 1

Die Vorwerkzeuge haben bearbeitende und einebnende Funktion. Die Arbeitsintensität ändert der Fahrer nach Bedarf hydraulisch während der Fahrt vom Sitz aus. Für Rapid stehen eine große Auswahl an Vorwerkzeugen zur Verfügung. Zum Beispiel:

- CrossBoard Heavy
- System Agrilla
- System Disc Aggressive
- System Disc

Flexibilität – Rapid ist immer die richtige Wahl

Väderstad Rapid ist eine schlagkräftige Drillkombination, die in allen Bedingungen gute Arbeitsergebnisse hinterlässt.

Sie eignet sich für Direkt-, Pflug- und Mulchsaat. Dank überzeugendem Vorwerkzeugen und bodenbearbeitender Säscharen kann diese Drillmaschine in allen Bedingungen zum Einsatz kommen. So lassen sich einige vorbereitende Arbeitsgänge sparen. Der hohe Scharndruck sichert gutes Eindringen in den Boden und empfiehlt sich auch für die Direktsaat.

Von Feinsaat bis Bohnen

Mit Rapid können Sie alle Erntefrüchte drillen: von Feinsämereien wie Klee- und Gras bis zu großen Saatkörnern wie Bohnen. Mit wenigen Handgriffen lassen sich die Einstellungen für den Fruchtwechsel ändern.



Rapid bei der Direktsaat.



Rapid nach dem Pflug.



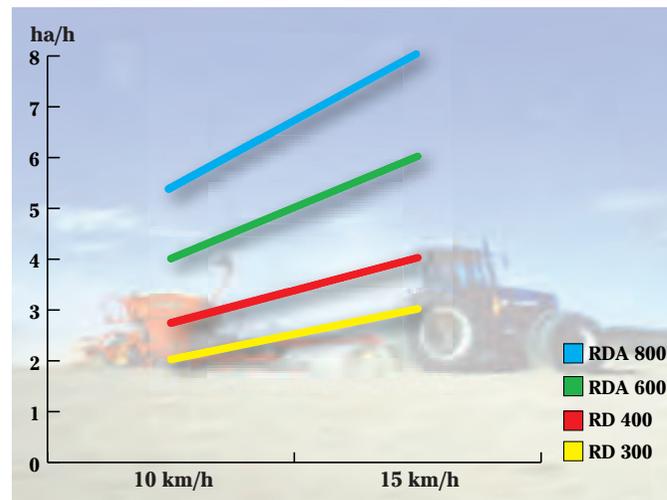
Rapid bei der Mulchsaat.

Bis zu 8 ha/h Flächenleistung

Rapid ist ohne negative Auswirkung auf die Ablagegenauigkeit mit sehr hohen Arbeitsgeschwindigkeiten einsetzbar: 13-14 km/h sind keine Seltenheit. Dies in Verbindung mit dem großen Saatbehälter sorgt für hohe Flächenleistungen.

Zum richtigen Zeitpunkt mit weniger Zeitaufwand

Die hohe Schlagkraft von Rapid erlaubt dem Landwirt, auf den richtigen Zeitpunkt zu warten und erst dann "loszulegen", wenn die Saatbedingungen optimal sind.



Schlagkräftige Vorwerkzeuge: Der Eckstein des Rapid Konzeptes

Mit dem richtigen Vorwerkzeug kann Rapid fast Unmögliches bewerkstelligen.



System Disc Aggressive ist das schwerste und gleichzeitig flexibelste Vorwerkzeug. Die Scheibenarme, Lager und Scheiben wurden von Carrier übernommen und sind so bemessen, dass sie problemlos große Mengen an Erde und organischem Material durchschneiden und durchmischen können. System Disc Aggressive: Scheiben mit einem Durchmesser von 450 mm.



CrossBoard Heavy: Dieses Vorwerkzeug besteht aus gehärteten CrossBoard Zinken, die mit diversen Werkzeugen für unterschiedliche Bedingungen bestückt werden können. Gekrüpfte Spitzen stehen für aggressivere, gerade Spitzen für nachgiebigere Bearbeitung. CrossBoard Heavy ist für bearbeitete Flächen und effiziente Oberflächeneinbettung nach dem Pflug konzipiert.



System Agrilla: Dieses Vorwerkzeug besteht aus zwei Reihen Agrilla Zinken in Kombination mit einem Cross-Board. System Agrilla kommt auf leichteren Böden zum Einsatz und dient der gründlichen Lockerung oder dem Aufbrechen verhärteter Oberflächen. System Agrilla unterbricht den Kapillartransport nach oben, ebnet die Oberfläche nach dem Pflug und plantiert feinkrümelige Erde zu einem Saatbett.



System Disc: der beliebteste und äußerst flexibel einsetzbare Vorwerkzeug besteht aus zwei Reihen intensiv arbeitender und in den Boden schneidender leicht konisch geformter Scheiben (\varnothing 410 mm). Der Werkzeugbalken kann zur Einebnung der Oberfläche mit Cross-Board (Version "Light" oder "Heavy") ergänzt werden.

Rapid 300-400C/S



CrossBoard Heavy



CrossBoard Heavy System Disc Aggressive



System Disc Aggressive



System Disc CrossBoard Heavy/Light



CrossBoard Heavy System Agrilla



Rapid A 400-800S



CrossBoard Heavy



System Disc Aggressive CrossBoard Light



System Disc CrossBoard Light



System Disc



System Agrilla CrossBoard Light



Rapid A 600-800C/J



CrossBoard Heavy



System Disc



System Disc CrossBoard Heavy



System Agrilla CrossBoard Heavy





Ein echtes Plus bei Rapid ist die geniale Tiefenverstellung. Jeder Packerreifen führt zwei Säscharen in der voreingestellten Tiefe und übt gleichzeitig schonende Rückverfestigung aus.



Die Ablagetiefe sollte immer etwas tiefer als die Arbeitstiefe des Vorwerkzeuges eingestellt werden. Anschließend wird das Saatgut mit feinkrümeliger Erde bedeckt, die der Werkzeugbalken nach oben gefördert haben.

Einzigartige Tiefenführung für optimale Ablage

Ein echtes Plus bei Rapid ist die geniale Tiefenverstellung. Jeder Packerreifen führt zwei Säscharen in der voreingestellten Tiefe und übt gleichzeitig schonende Rückverfestigung aus – unverzüglich bei guter Bodenanpassung.

In feuchten Boden abgelegtes Saatgut

Rapid legt das Saatgut für optimalen Aufgang in einem Reihenabstand von 12,5 cm ab. Die Säscheibe schlitzt unterhalb der bearbeiteten Schicht den Boden auf und legt das Saatkorn in feuchten Boden ab. Dies ist nur eine Erklärung für den gleichmäßig guten Aufgang.

Interaktive Tiefenführung für Rapid A

Hier stehen dem Fahrer geradezu einzigartige Möglichkeiten zur Feineinstellung der Ablagetiefe während der Fahrt zur Verfügung.

Und zwar ermittelt ein Positionssensor die Stel-

lung des Hydraulikzylinders und sendet die Daten zum Terminal. Nach Verstellung wird der Hauptzylinder in seiner neuen Position durch doppelwirkende Ventile verriegelt. Das macht diese interaktive Tiefenführung sehr zuverlässig.

Einstellung der Saattiefe bei Rapid 300-400 C/S

Rapid ist mit einem Memory Zylinder ausgestattet, mit dem die Arbeitstiefe von der Kabine aus verstellbar werden kann. Bei Bedarf kann die Ablagetiefe während der Fahrt verändert werden. Eine übersichtliche Skala vor dem Saatbehälter zeigt den voreingestellten Wert an.

Die Ablagetiefe sollte dabei immer etwas tiefer als die Arbeitstiefe des Vorwerkzeuges eingestellt werden. Anschließend wird das Saatgut mit feinkrümeliger Erde bedeckt, welche die Vorwerkzeuge nach oben gefördert haben.



Die Saattiefeinstellung wird per Knopfdruck am Terminal aktiviert und dann mit einer Abweichung von 1 mm über einen die Traktorhydraulik verstellt.

Neue Bereifung mit niedrigerem Luftdruck und größerer Kontaktfläche

Dank neuer, schlauchloser Bereifung lassen sich so geringe Luftdrücke wie 1,5 bar realisieren. Bei dermaßen niedrigen Drücken und aufgrund neu entwickelten Reifenprofils vergrößert sich die Aufstandsfläche um 50 %. Dabei kommt höherwertiges Gummi zum Einsatz und die Stollen sind höher. Dauerbelastungstests haben gezeigt, dass sich so die Standzeit der Reifen deutlich verlängert.

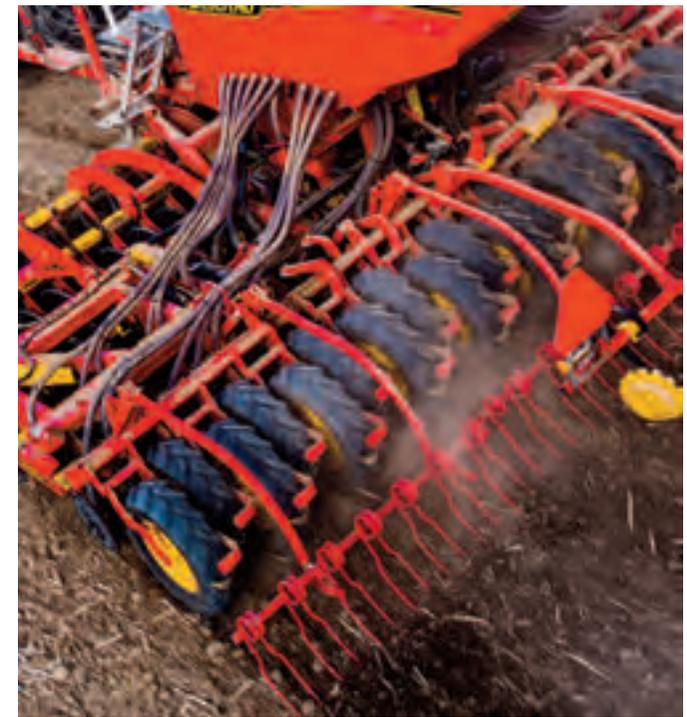
Der große Durchmesser der Packerräder (740 mm), sowie das neue und tiefere Profil erleichtern die Arbeit in feuchten Bedingungen.

OffSet für mehr Schlagkraft

OffSet steht für versetzt angeordnete Stützräder des Packers. Hier sind die Räder um 190 mm versetzt und laufen jeweils auf ihrer eigenen Achse. Der so entstehende Freiraum bietet ausreichend Platz, damit Erde und Pflanzenmaterial nach hinten und aus der Maschine abfließen können. Deshalb kann sich vor der Packerreihe keine Erde mehr aufbauen.

Effizienter Nachlaufstriegel

Der nachlaufende Zinkenstriegel lockert die Oberfläche zwischen den Saatzeilen und beugt so Verschlammung und Austrocknung des Saatbetts vor. Die leicht konisch geformten Zinken haben einen Durchmesser von 12 mm und sind in einem Reihenabstand von 125 mm angeordnet.



Das OffSet-Konzept bewährt sich bestens in besonders schwierigen Bedingungen und spart Zugkraftbedarf.



Die Packerräder bieten beste Boden Anpassung und somit ebene Rückverfestigung auch an Hanglagen. Jedes Rad verfestigt zwei Saatzeilen und eine Düngerreihe.



Die neue Bereifung für Rapid (rechts im Bild) haben eine größere Tragkraft und eine längere Lebensdauer.

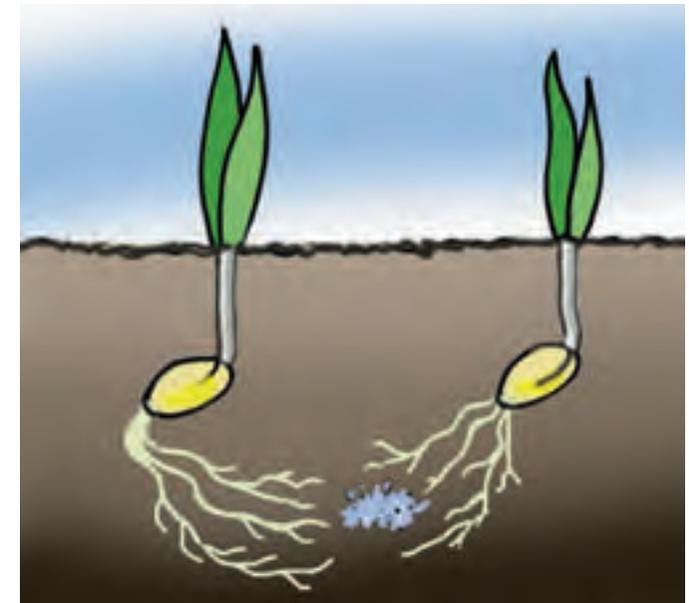
Ein großes Angebot an Vorwerkzeugen rüstet Rapid für alle Anbauverfahren aus.





Unterfußdüngung bietet viele Vorteile

Unterfußdüngung führt zu höheren Erträgen und besserer Nährstoffverwertung bei Sommerkulturen und Raps, und zwar unabhängig von den Witterungsbedingungen. Das Prinzip ist einfach: die Nährstoffe müssen dort platziert werden, wo die Pflanzenwurzeln sie unbeschadet erreichen können. Das macht sich schnell bezahlt, denn so werden Überfahrten eingespart und es kann rentabler gewirtschaftet werden.



Die Düngerablage 2-3 cm unter dem Saatkorn und zwischen den Saatreihen bedeutet, dass die Pflanzen schnellen Zugriff auf die Nährstoffe, ohne Verätzungsrisiko, haben.

Rapid mit Väderstad E-Services – bereit für die Zukunft

Mit WLAN und iPad bietet Väderstad seinen Kunden zusätzliche Vorteile. Ab sofort können Väderstad Geräte und Maschinen über WLAN angesteuert werden. Bedienerfreundlich, kostengünstig und kinderleicht zu aktualisieren - das sind die Hauptvorteile des iPads im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen. Alle Elektroniklösungen von Väderstad werden unter dem Oberbegriff Väderstad E-Services zusammengefasst.



Neue Elektronik

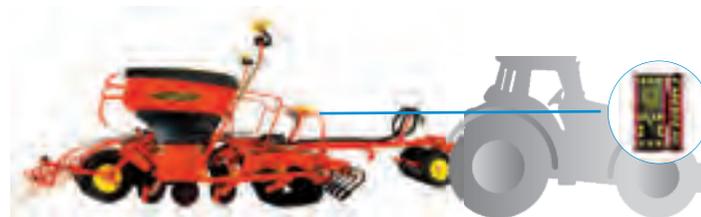
Der Gateway-Rechner ist das Gehirn der gesamten Elektronik. Hier werden alle Daten gespeichert und an den virtuellen Terminal oder das iPad Air in der Kabine gesendet. Darüber hinaus ist der Gateway-Rechner mit einem GPS-Empfänger ausgerüstet, über den die Maschinendaten mit Positionsdaten verknüpft werden.





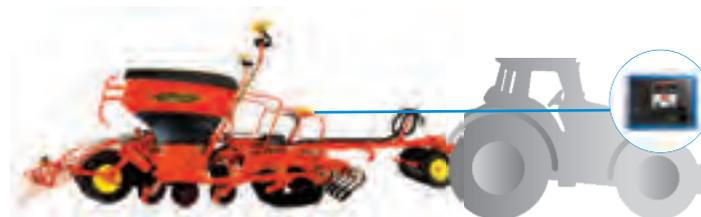
ControlStation

ControlStation ist die Schaltzentrale des Fahrers: bewährt, robust und bedienerfreundlich. Hier werden vor allem die Einstellung der Saatmenge, die Fahrgassenschaltung, die Bedienung der Spuranreißer sowie die Halbseitenabschaltung vorgenommen.



ISOBUS

Das ISOBUS-Terminal ist die Alternative zu vielen einzelnen Bedieneinheiten der verschiedenen Geräte und Maschinen. Es bietet eine einheitliche Benutzeroberfläche für alle Geräte und somit eine erleichterte Bedienung. Über das ISOBUS-Terminal werden eine Vielzahl normaler Arbeitsfunktionen ausgeführt, wie das Abspeichern von Arbeitsdaten, Fehlersuche, Wendemanöver und GPS-Anwendungen. Bei ISOBUS-Ausrüstung kann der Fahrer über den Gateway-Rechner die Drille ansteuern und Maschinendaten abspeichern. ISOBUS-Terminal und Gateway-Rechner sind miteinander verkabelt. Informationen zu kompatiblen Systemen finden Sie unter www.vaderstad.com



E-Control

E-Control gehört zu den wichtigsten Neuheiten. Die Technologie ähnelt in vieler Hinsicht der bewährten ControlStation. In der Kabine wird dazu ein iPad angeschlossen. Dieses wird einfach in die vorgesehene Halterung, dem E-Keeper, gesteckt, der das Gerät mit Strom versorgt und mit Bedienknöpfen für einfachere Navigation und Menüführung ausgestattet ist. Das iPad tauscht mit dem Gateway-Rechner drahtlos Daten aus. Genau dies passiert auch bei einer ISOBUS-Lösung.



ISOBUS + E-Control

Ist der Traktor mit einem ISOBUS Terminal ausgestattet, so kann dieses parallel zu E-Control verwendet werden. Zum Beispiel kann die Drille über den ISOBUS angesteuert werden, während über E-Control die Dosierwerte in Echtzeit angezeigt werden. Das Terminal ist physisch mit dem Gateway-Rechner verkabelt, während E-Control drahtlos Daten empfängt.



Hydraulische Dosierung

Ab 2015 werden alle Rapid Modelle mit hydraulischer Saatgutdosierung ausgestattet. Damit kann der Fahrer Väderstad E-Services nutzen, die Maschine mit GPS ausstatten und die Technik dann bis zum letzten Optimum ausreizen. Mit E-Services kann zum Wenden die automatische Abschaltung aktiviert und die Saatmenge automatisch geändert werden.

Saatgutdosierung radargesteuert

Die Saatmenge wird über einen Radarsensor geregelt und bleibt so unabhängig von der Arbeitsgeschwindigkeit konstant. Auf dem Feld misst der Radarsensor die Fahrgeschwindigkeit und leitet die Messwerte an E-Control weiter, das die Drehzahl der Dosieraggregate regelt. So lässt sich die Saatmenge immer richtig im Verhältnis zur Vorwärtsgeschwindigkeit dosieren.



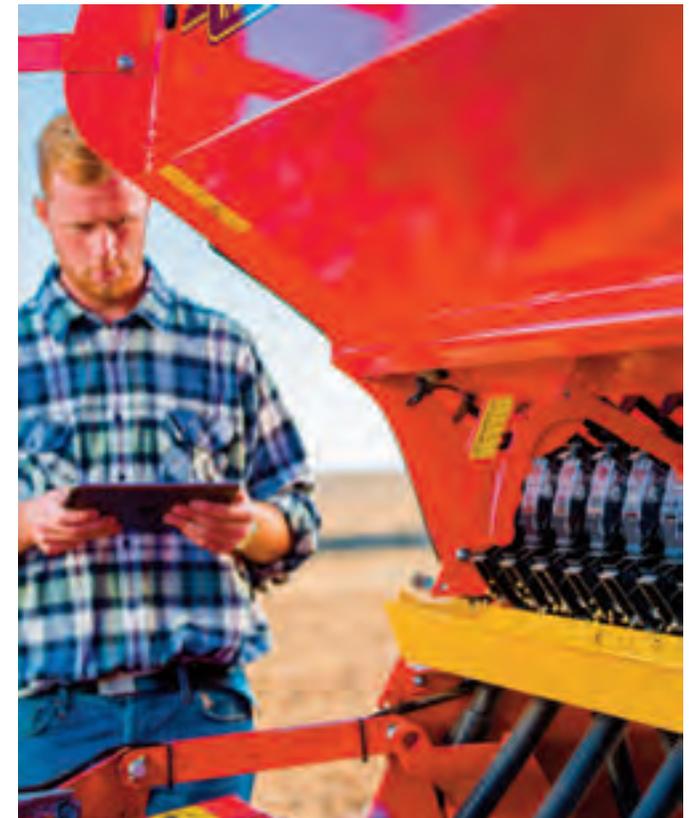
Die Saatstärke wird bei allen Rapid Modellen auf der Basis der Radarmesswerte gesteuert.

Kalibrieren leicht gemacht

Drehen Sie, durch Betätigung einer gut zugänglichen Taste neben den Dosiereinheiten, die Saatmenge in den Sack ab. Wiegen Sie die Menge und geben Sie den Wert in das Terminal ein. Das Terminal berechnet dann das Verhältnis von Saatmenge und Anzahl der Umdrehungen der Vereinzelnung. Die gewünschte Saatmenge kann dann in kg/ha direkt in das Terminal eingegeben werden.



Die Kalibriertaste ist bequem erreichbar.



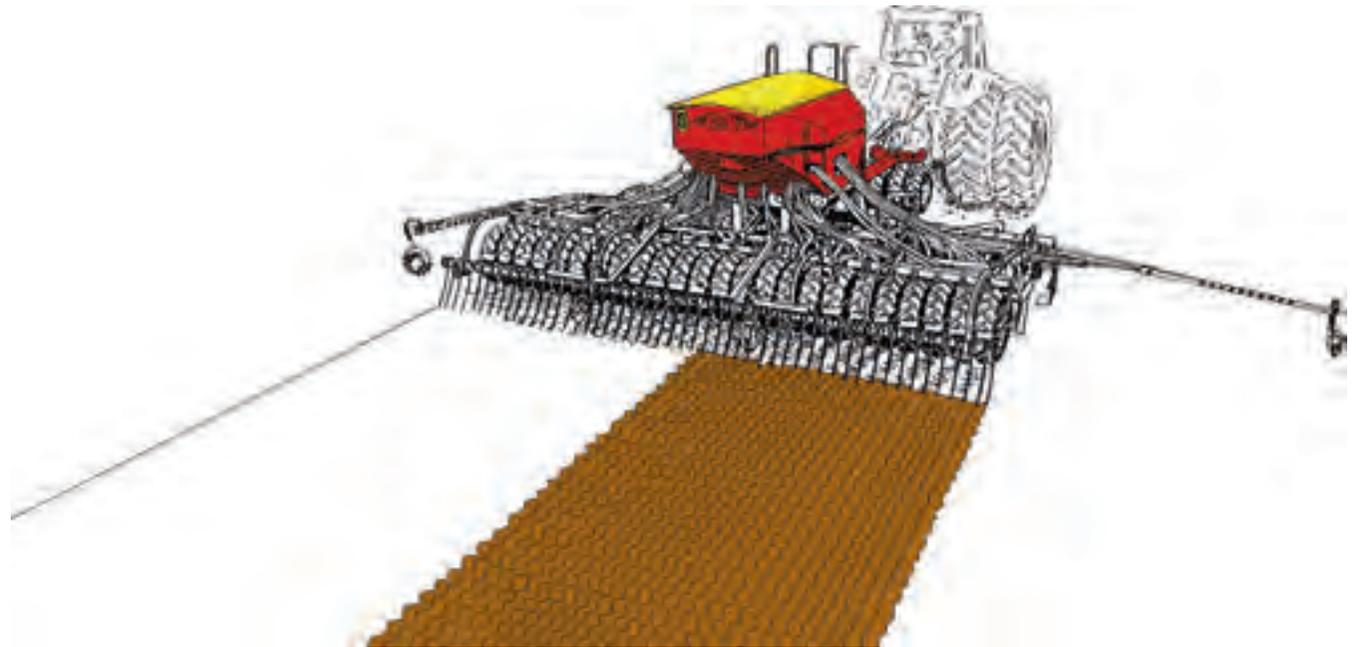
Die Abdrehmengen wiegen und den Wert in das Terminal eingeben.

Halbseitenabschaltung

Ungleichmäßige Flächen bieten große Einsparmöglichkeiten. Wer regelmäßig die Halbseitenabschaltung nutzt, kann bis zu 5 % an Betriebsmitteln einsparen.

Bei Rapid A 600-800 kann die Halbseitenabschaltung vom Terminal in der Kabine aktiviert werden.

Bei Rapid 300-400C/S ist die Halbseitenabschaltung jetzt bedienerfreundlich von beiden Seiten der Maschine aktivierbar.



Bei Rapid A wird die Halbseitenabschaltung aus der Kabine aktiviert.



Einfache Bedienung der Halbseitenabschaltung bei Rapid 300-400 auf der rechten Maschinenseite.

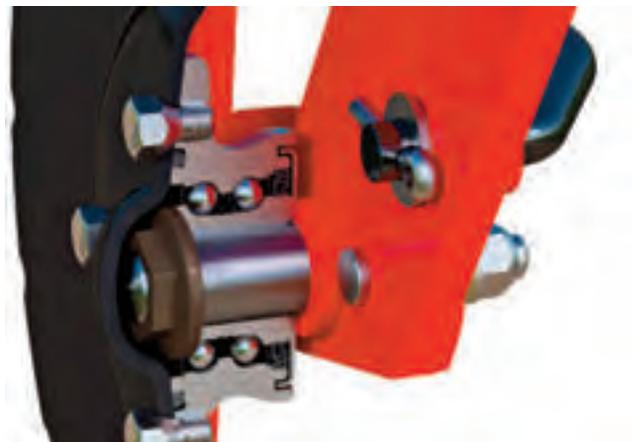


Einfache Konstruktion ist der Trumpf beim neuen Design

Für viele Landwirte ist die Rapid 300-400C/S gleichbedeutend mit Väderstad. Mit dem wachsenden Interesse an Unterfußdüngung in ganz Europa wurde dieses Modell immer beliebter.

Rapid C/S kommt mit einem neu konstruierten Behälter daher, der einen besseren Fallwinkel bietet. Auch die Zugänglichkeit von Säscharen und Dosiereinheit wurde verbessert.

Neue Lager für weniger Wartungsaufwand
Rapid 300-400C/S ist mit neuen, wartungsfreien Lagern ausgerüstet, was die Anzahl der zu versorgenden Schmiernippel erheblich reduziert. Außerdem sind die Lager mehrfach gekapselt und somit länger haltbar. Das bedeutet niedrigere Betriebskosten und mehr Zeit für die eigentliche Arbeit.



Die Lager sind mehrfach gekapselt und somit länger haltbar. Das bedeutet niedrigere Betriebskosten und mehr Zeit für die eigentliche Arbeit.



Die neuen wartungsfreien Lager finden sich sowohl an den Sä-scheiben als auch den Düngerscheiben, sowie am Werkzeugbalcken System Disc.

Mit oder ohne Dünger

Rapid C/S kann mit und ohne Dünger eingesetzt werden. Mit steigenden Betriebsmittelkosten und wachsendem Umweltbewusstsein ist auch das Interesse an Unterfußdüngung in Europa gewachsen. Väderstad baut auf langjährige Erfahrung in diesem Bereich.

Neuer Nachlaufstriegel in zwei Ausführungen

Rapid ist mit einem neuen Nachlaufstriegel ausgestattet, der in Bezug auf Aushubhöhe und optionalen Funktionen optimiert wurde. Dabei wird in einer Variante der Bodendruck durch das Eigengewicht erzeugt, sowohl in der Fläche als auch auf dem Vorgewende. Die andere Variante sieht eine innovativere Lösung vor, bei welcher der Bodendruck hydraulisch, von der Kabine, während der Fahrt geregelt wird. Zum Beispiel lässt sich für die Fläche ein anderer Druck einstellen als für das Vorgewende.



Das Zuladungsverhältnis von Dünger und Saatgut lässt sich beim Behälter der Rapid 300-400C einfach verstellen.



Der Druck des Nachstriegels kann vom Fahrersitz während der Fahrt erhöht werden. Das Verhältnis von Dünger und Saatgut lässt sich einfach verstellen.

Optimal drillen mit höchster Schlagkraft

Rapid A bietet pneumatische Saatgutförderung und Arbeitsbreiten von 4 bis 8 Meter. Die Ablageleistung ist enorm hoch und der gleichzeitige Bodenbearbeitungseffekt außergewöhnlich. Trotz ihrer beeindruckenden Abmessungen ist Rapid eine wendige Maschine. Rapid A ist auch als Combi-Drillmaschine zur Unterfußdüngung in 6 und 8 Meter Arbeitsbreite erhältlich.

Exakte Dosierung

Die Dosierung Fenix verarbeitet alle Saatkaliber bei Saatmengen von 1,5 kg bis 500 kg pro Hektar, ohne dass einzelne Komponenten der Dosiereinrichtung ausgetauscht werden müssten. Dank hydraulischer Regelung können auch grosse Aussaatstärken gedrillt werden, ohne dass die Fahrgeschwindigkeit gesenkt werden müsste. Da Rapid A 600 und 800 mit zwei Dosiersystemen ausgestattet sind, ist hier eine Halbseitenabschaltung Serienausstattung.

Dank transparenter Verteilerkopfabdeckung können mögliche Verstopfungen leicht erkannt werden. Auch die Spuranreißerfunktion ist leicht überprüf- und einstellbar.



Immer den richtigen Luftstrom

Der vom Hydraulikgebläse erzeugte Luftstrom ist immer genau richtig und unabhängig von der Zapfwellendrehzahl. Die Gebläsedrehzahl wird elektronisch über E-Control von der Traktorkabine aus überwacht. Bei Rapid A Combi gibt es ein Gebläse für Saatgut und ein weiteres für Dünger. Die Drehzahleinstellung erfolgt einfach über die Traktorhydraulik.

Einstellbare Trennwand

Bei Rapid 600 und 800C ist der Behälter mit einer verstellbaren Trennwand ausgestattet, die durch einfache Verstellung drei verschiedene Kammeraufteilungen bietet: 60:40, 50:50 oder 100 % Saatgut. Über eine hydraulische Befüllschnecke wird Dünger direkt in den Luftstrom des Verteilerkopfes gefördert. Wird nur Saatgut gedreht, wird die Förderrichtung der Schnecke reversiert, so dass das Saatgut in den vorderen Bereich des Behälters gefördert wird, wo es über die Fenix Dosierung verteilt wird. Diese Umstellung erfolgt über einen einzigen Handgriff.

Bei Rapid A 600J und 800J handelt es sich um weitere Versionen dieses Modells ohne Düngereffektivität.

Wendig auf dem Vorgewende

Die mittig laufenden Reifen nehmen einen Teil des Maschinengewichts auf. Dank Führung über ein Gestänge ist die Maschine auf dem Vorgewende außerordentlich wendig. Und bei nur 3 m Transportbreite ist das Umsetzen sicher und schnell.



Bei Rapid A 600-800C wird über eine hydraulische Befüllschnecke der Dünger direkt in den Luftstrom des Verteilerkopfes gefördert. Wird nur Saatgut gedreht, wird die Förderrichtung der Schnecke reversiert, so dass das Saatgut in den vorderen Bereich des Behälters gefördert wird.



Trotz ihrer ansehnlichen Breite überzeugt die Maschine durch einen engen Wendekreis.



BioDrill – für Feinsaaten

Mit BioDrill kann Rapid Klee gras, Zwischenfrüchte, Ölsaaten und andere Feinsaaten zusammen mit der Hauptfrucht säen. So lassen sich Überfahrten, Zeit und Geld sparen.

Die Saatverteilerplatten befinden sich für gleichmäßige Verteilung hinter den Säscharen aber vor den Packerreifen. Anschließend wird das Saatgut von der Packerwalze und dem Nachstriegel mit Erde bedeckt.



Mittlerer Packer

Mit 4 oder 6 Rädern.



Spurlockerer

Für Rapid A 400-800S.



Elektrische Saatgutüberwachung

Ein Überwachungssystem detektiert Verstopfungen in den Saat- und Düngerscharen. Die Anlage besteht aus einem Monitor in der Kabine und Sensoren in den Saatgut- und Düngerleitungen.



Befüllschnecke

Eine hydraulische Befüllschnecke erleichtert die Behälterbefüllung mit Saatgut und Dünger aus einer bequemen Arbeitsposition heraus. Die Schnecke ist aus Edelstahl gefertigt und fördert ein Volumen von 50 m³ pro Stunde.

TECHNISCHE DATEN RAPID

Model	RD 300S	RD 300C	RD 400S	RD 400C	RDA 400S	RDA 600S	RDA 600C	RDA 600J	RDA 800S	RDA 800C	RDA 800J
Dosierung	Hydraulisch										
Zugkraftbedarf (Min. PS)	90	100	120	130	130	180	200	200	240	260	260
Arbeitsbreite (m)	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
Transportbreite (m)	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Transporthöhe (m)	2,7	2,7	3,2	3,2	4,0	4,0	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0
Behältervolumen (l)	3000	3150	4100	4350	3100	3300	6200	6200	3300	6200	6200
Gewicht inkl. SD (kg)	4200*	4700*	4600*	5400*	5400	7400	8700	8400	9200	10700	9600
Schardruck Min./Max. (kg)	70/210	85/245	75/215	90/230	110/230	90/185	95/195	90/190	91/170	85/165	75/155
Benötigte Steuergeräte	3 - 4 DW	3 - 4 DW+FR	3 - 4 DW+FR	3 - 5 DW+FR	3 - 5 DW+FR	3 - 4 DW+FR	3 - 5 DW+FR	3 - 5 DW+FR			
Bereifung	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15

Ausstattungsöglichkeiten

Spurreißer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Heckbeleuchtung	<input checked="" type="checkbox"/>										
Nachstriegel	<input checked="" type="checkbox"/>										
Einstellbare Dosierung**	<input checked="" type="checkbox"/>										
Einstellbare Düngerdosierung	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Mittlerer Packer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Flügelpacker	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>						
Phosphorbox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-
BioDrill	<input type="checkbox"/>										
Befüllschnecke	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>						
Behälteraufsatz	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-
AutoPilot***	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-
AutoCheck	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-

= Zusatzausstattung = Serie

DW = Doppeltwirkend FR = freier Rücklauf *Crossboard Heavy System Disc Aggressive ** Fernbedienung erforderlich für Rapid RD mit ControlStation *** Bei Ausstattung mit ControlStation

Spirit

Eine flexible Drillmaschine, die durch hohe Ablagegenauigkeit bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten überzeugt. Dank einer großen Auswahl an Vorwerkzeugen lässt sich die Maschine optimal an unterschiedliche Böden und Bearbeitungskonzepte anpassen. Die großen, versetzt angeordneten Reifenpacker rückverfestigen den Boden zuverlässig bei deutlich geringerem Zugkraftbedarf. Dabei sind zwei Reihenabstände möglich: 12,5 cm oder 16,7 cm.



Das Gummilagerungskonzept TriForce verleiht der Maschine Stabilität und Flexibilität. Durch das dreieckige Profil des Balkens, für die Säagggregataufhängung erhält die Konstruktion mehr Elastizität für bessere Anpassung an Bodenunebenheiten und hohe Ablagegenauigkeit.

Die in relativ großer Bodenhöhe positionierte Saatgutverteilung sorgt für gleichmäßige Ablage auch an Hanglagen - unabhängig von Saatstärke und -menge.

Einzeln aufgehängte Scheiben für größere Präzision. Die X-förmige Anordnung der Scheiben sichert geraden Lauf ohne unnötige Überlappung, was für den Einsatz von GPS-Spurführungssystemen wichtig ist.



ZONE 4	ZONE 3	ZONE 2	ZONE 1
<p>Die V-förmig angestellten Säscheiben sind im OffSet-Konzept versetzt angeordnet, wodurch sich die Eindringtiefe verbessert und gleichzeitig der Zugkraftbedarf verringert. Wirtschaftlichkeit ist auch das Stichwort für die Scheiben aus speziell gehärteten V-55 Stahl mit großem Durchmesser von 380 mm, die dank Abstreifern in den Zwischenräumen stets sauber bleiben. Den Abschluss bildet der Nachstriegel für zusätzliche Einebnung und Durchtrennung der Wasserkapillare.</p>	<p>Die versetzt laufenden Packerräder mit einem Durchmesser von 820 mm und einer Breite von 400 mm sichern eine optimale Rückverfestigung und Einebnung sowie Laufruhe und Stabilität bei hoher Arbeitsgeschwindigkeit. Die versetzte Radanordnung im OffSet-Konzept bietet zwei Vorteile: zum einen sinkt die Gefahr, dass sich vor den Rädern Erde aufbaut, zum anderen sinkt der Zugkraftbedarf.</p>	<p>Spirit lässt sich an unterschiedliche Bedingungen anpassen. Die Arbeitstiefe des Werkzeugbalkens und der Anstellwinkel des CrossBoards werden bequem vom Traktor und während der Arbeit verstellt. Dabei kann bei Ausstattung System Disc Aggressive das CrossBoard unabhängig von den Scheiben eingestellt werden.</p>	<p>Die Anhängung erfolgt wahlweise über Kugelkopf, diverse Zugösen und Zugkugeln.</p>

Hohe Ablagegenauigkeit auch bei hoher Arbeitsgeschwindigkeit

Innovativ, robust, für sicheren Aufgang – Spirit eröffnet ganz neue Möglichkeiten für die Pflanzenproduktion.

Spirit ist für hohe Ablagegenauigkeit bei hoher Arbeitsgeschwindigkeit ausgelegt. Alle Bodenwerkzeuge sind individuell gedämpft, so dass der Rahmen sehr stabil und exakt in der Tiefe läuft. Zusätzlich wird dies unterstützt durch die großen, mittig aber versetzt angeordneten Packerreifen, die großdimensionierten Säscheiben und Druckrollen. Neben der Optimierung der Rollwerkzeuge wurden auch die Saatgutdosierung und vor allem die Düngerdosierung für hohe Dosierungen ausgelegt. So wurde für unterschiedliche Arbeitsgeschwindigkeiten und große Mengen der leistungsfähige Elektromotor Fenix verbaut.

Das bedeutet, die Arbeitsgeschwindigkeit wird nicht durch die Dosierung eingeschränkt. Die hohe Positionierung des Verteilerkopfs ist an Hanglagen wichtig, weil damit Saatgut und Dünger präzise verteilt und den Säscharen zugeführt werden können, ohne dass es zu Verstopfungen kommt.

Großer Saatgutbehälter für große Schlagkraft

Große Saatgutbehälter sorgen für hohe Flächenleistungen. Die Saatgutbehälter für Spirit sind bedienerfreundlich konstruiert: niedrige Bauhöhe, große Öffnungen, leicht vom Boden zu öffnende Abdeckungen und Beleuchtung für Arbeit bei Nacht.



Mulchsaat und Pflugsaat

Nicht nur die Böden sind unterschiedlich, sondern auch die Vorstellungen von guter Bodenbearbeitung und Saatgutablage. Entsprechend lässt sich Spirit mit unterschiedlichen Vorwerkzeugen an unterschiedliche Bedingungen und Anbaukonzepte anpassen.

CrossBoard nach dem Pflug

Für Betriebe, die ihre meisten Flächen pflügen, wird das CrossBoard Heavy empfohlen. CrossBoard Heavy zerkleinert die Kluten und ebnet die Fläche mit beeindruckender Effizienz ein und hält dennoch den Zugkraftbedarf niedrig.

Scheiben für den Stoppel

Für Betriebe, bei denen der Grubber oder die Scheibenegge die Bodenbearbeitung übernehmen, ist das Vorwerkzeug System Disc Aggressive die beste Wahl. Hier arbeiten zwei Reihen konischer Scheiben mit einem Durchmesser von 450 mm aus V55-Stahl. Ernterückstände und Unkräuter werden gründlich krumentief eingemischt. Die X-förmige Anordnung der Scheiben sorgt für stabilen Geradeauslauf hinter dem Schlepper.

Ergänzung durch CrossBoard

Für Betriebe, die je nach Vorfrucht und Bodenbeschaffenheit entweder den Pflug oder Grubber einsetzen und somit unterschiedlich tief arbeiten, ist die Ausstattung System Disc Aggressive mit CrossBoard die beste Wahl. Damit kann die Bodenbearbeitung sehr flexibel an unterschiedliche Anforderungen angepasst werden. CrossBoard wird hydraulisch von der Kabine aus geregelt. Als Zinken stehen die Version "Light" (45 mm) sowie die Version "Heavy" (80 mm) zur Verfügung.



Spirit mit System CrossBoard Heavy.



Spirit mit CrossBoard Heavy System Disc Aggressive.



Spirit – die Saatbettkombination der Zukunft



Rückverfestigung nach Maß

Die versetzt laufenden Packerräder mit einem Durchmesser von 820 mm und einer Breite von 400 mm sichern eine optimale Rückverfestigung und Einebnung sowie Laufruhe und Stabilität bei hohen Geschwindigkeiten - auf Feld und Straße.

Jedes Rad ist separat montiert. Bei einem Reifenschaden lässt sich somit das betroffene Rad schnell reparieren, ohne dass alle anderen demon- tiert werden müssen.

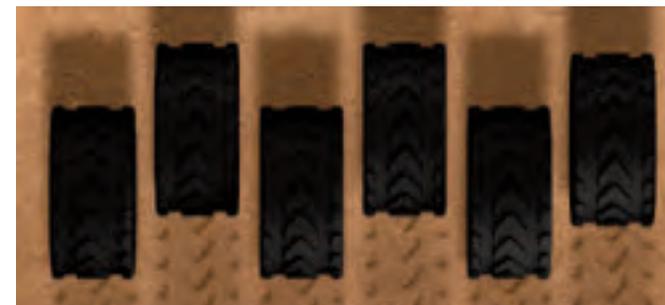
OffSet: weniger Zugkraft, höhere Schlagkraft

In verstetzter Anordnung (OffSet) laufen die Räder in einem Abstand von 300 mm, der genügend Raum für guten Durchfluss von Erde und Ernterückständen lässt, somit wird das Risiko verringert, dass sich Erde vor den Rädern aufbaut. Dieses Off-

Set-Konzept bewährt sich bestens auch in beson- ders schwierigen Bedingungen und spart Zugkraft- bedarf. Die Einsparung liegt laut Studien auf leichten Böden bei bis zu 25 %. Dafür sorgt ein op- tionaler Einebner aus Gummi zwischen den einzel- nen Rädern, der auch die kleinste Furche aus- gleicht und ein perfektes Saatbett hinterlässt.

Sicher im Transport

Die beiden mittleren Räder sind in einer speziellen Aufhängung gelagert, die für besonders gute Bo- denanpassung und erhöhte Sicherheit auf unbefes- tigten Wegen sorgt.



Das OffSet-Konzept senkt den Zugkraftbedarf und verbessert die Laufruhe.



Die beiden mittleren Räder sind in einer speziellen Aufhängung gelagert, die für erhöhte Sicherheit auf unbefestigten Wegen sorgt.



Einstellbarer Reihen- abstand

Zwei Reihenabstände sind erhältlich: 12,5 cm oder 16,7 cm. Der engere Abstand wird empfohlen, wenn vorwiegend im Frühjahr gesät wird, damit die einzel- nen Reihen in starker Konkurrenz zueinander stehen, was sich auf die Bestandsdichte sehr positiv auswirkt. Beim Reihenabstand von 16,7 cm wird der Zugkraftbe- darf gesenkt und der Durchfluss von Erde und Ernterück- ständen verbessert.

Präzisionstechnik

Die gesamte Entwicklungsarbeit für Spirit war auf ein einziges Ziel fokussiert: Präzision. Sie beginnt bei guten Spurlockerern für eine gleichmäßige Bodenstruktur über die gesamte Arbeitsbreite und hört auf bei individuell gelagerten Scheiben für perfekte Ablage in der Tiefe auf.

Erstklassige Dosierung

Alles an der Dosierung Fenix ist korrosionsbeständig und für die Dosierung sowohl von Saatgut als auch Dünger ausgelegt. Die weichen Dosierwellen aus Gummi schonen das Saatgut und den Motor. Eine Verschleißklappe schneidet den Materialstrom zum Dosieraggregat ab, so dass auch bei vollem Behälter gut gearbeitet werden kann.

Die Geschwindigkeitsmessung per Radar sorgt dafür, dass Fenix in allen Bedingungen genaue Messwerte erhält. Jede Saatreihe kann per Überwachungssystem separat kontrolliert werden. Sobald die Förderrate sinkt, wird eine Warnmeldung ausgegeben. Das schließt die Gefahr aus, mit verstopften Saitleitungen zu drillen. Bei den größeren Modellen mit 6-9 m Arbeitsbreite kann dank Halbseitenabschaltung in Keilen, Dünger und Saatgut eingespart werden.



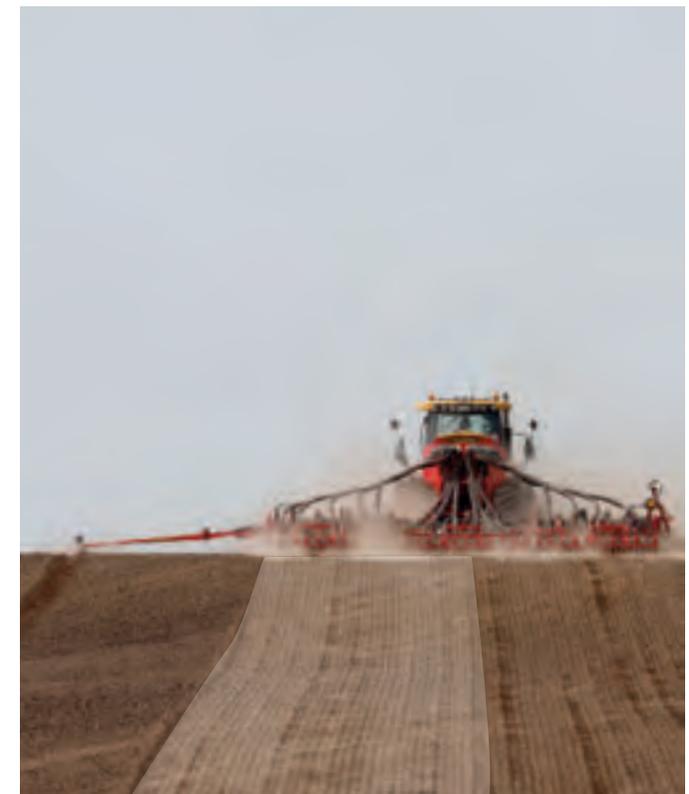
Die Dosierung erfolgt mit Väderstads ultramodernem Dosiersystem Fenix. Robust und leistungsstark dosiert es mit perfekter Präzision auch kleinste Mengen von bis zu 1 kg/ha.



Die Dosierwellen aus Gummi schonen das Saatgut und sind korrosionsbeständig.



Für größtmögliche Präzision wird die Fahrgeschwindigkeit per Radarsensor gemessen.



Die Halbseitenabschaltung vermeidet Doppelbelegungen in ungünstigen Flächenstrukturen.

Säschare mit sehr guter Boden Anpassung

Dank hydraulisch verstellbarem Scharndruck lässt sich die Ablagetiefe einfach auf die aktuellen Bedingungen optimieren: weniger Druck auf leichten Böden, voller Druck auf schwereren Böden. Die dreieckigen Gummidämpfungen TriForce sorgen selbst bei hoher Stoßbelastung und hoher Arbeitsgeschwindigkeit für gleichmäßige Anpresskraft. Das verbessert die Ablagegenauigkeit auf wechselnden Böden und unebenen Flächen enorm. Für Tiefenführung der Säschare und zuverlässiges Schließen der Saatsfurche auch auf sehr leichten

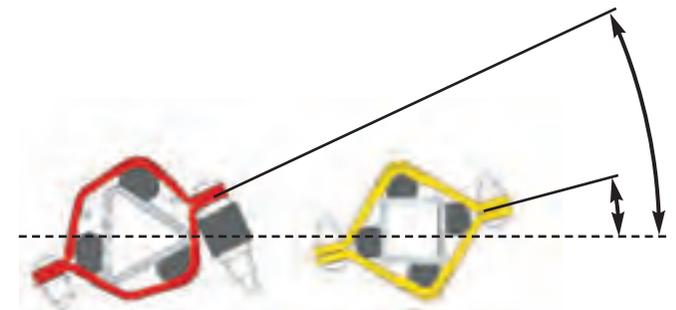
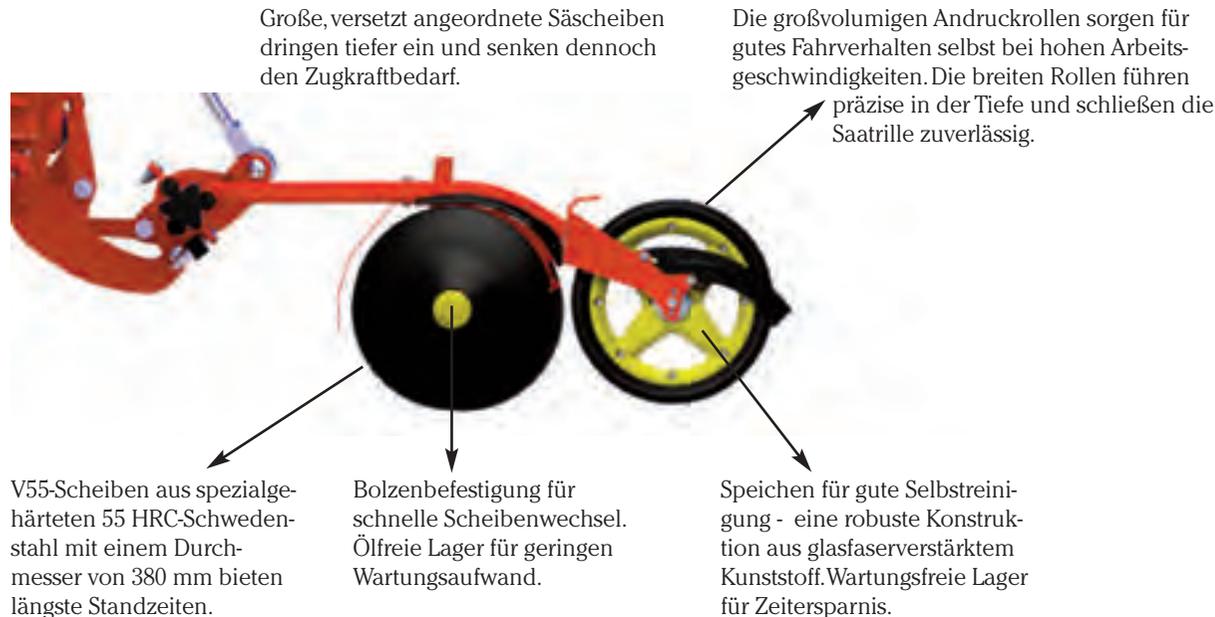
Böden sorgt die Andruckrolle mit Vollgummirädern in der notwendigen Breite. Die Rollen sind für guten Selbstreinigungseffekt ständig in Rotation. Vollgummi vermeidet Ausfallzeiten durch Beschädigungen. Die Speichen verhindern, dass sich Erde zwischen Radbogen und Abstreifer festsetzen kann.

Komponenten mit großer Lebensdauer

Alle beweglichen Teile sind Original-Väderstad Teile mit hohen Standzeiten und gleichbleibend hoher Arbeitsgenauigkeit.



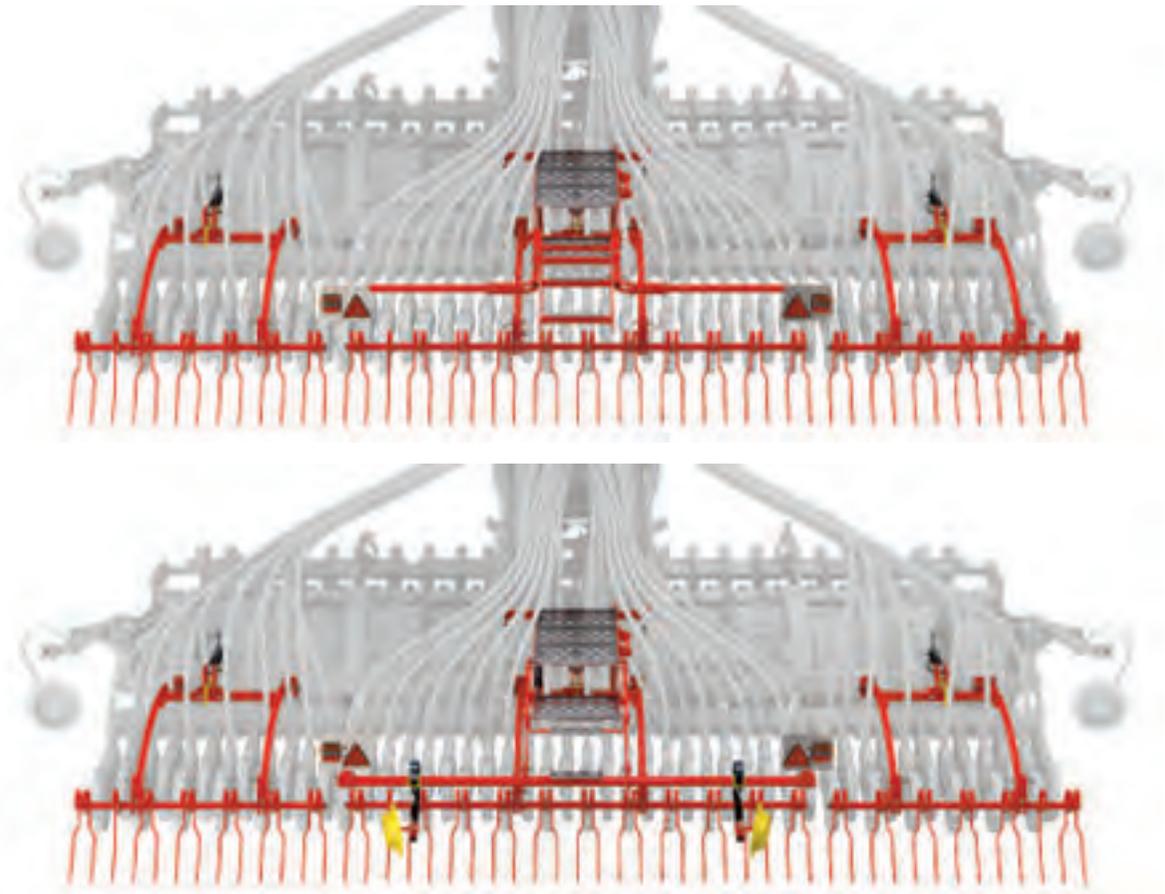
Für lange Lebensdauer sind alle Komponenten spezielle Väderstad-Lösungen und bieten höchste Qualität und Genauigkeit auch bei den kleinsten Details.



TriForce Gummilagerungen für perfekte Saatgutablage auch auf unebenen Flächen. Die weniger flexible Vierfachdämpfung ist die optimale Lösung für die Vorwerkzeuge.

Neuer Nachlaufstriegel erhöht die Flexibilität

Das neue Spirit Modell ist mit einem mittig angeordneten Nachlaufstriegel ausgestattet, der durch sein Eigengewicht den notwendigen Bodendruck erzeugt. Diese Konstruktion verbessert die Wendigkeit und erleichtert die Einstellung des gewünschten Anstellwinkels. Die Federentlastung bietet gerade bei flacher Ablage, durch perfekte Anpassung an die Anforderungen einer bestimmten Frucht, erhebliche Vorteile. Der Nachstriegel steht in zweifacher Ausführung zur Verfügung: mit Plattform und mit Plattform und Voraufmarkierer. Die Plattform bietet bequemen Zugang zur Dosiereinheit und – bei entsprechender Ausstattung – der BioDrill.



Der Nachlaufstriegel ist in zwei verschiedenen Varianten erhältlich: mit Plattform oder mit Plattform und Voaraufmarkierer.



Sie haben die Wahl!

Spirit 400-900S

Spirit wird in vier verschiedenen Größen und mit vier verschiedenen Vorwerkzeugen angeboten. Somit lässt sich dieses Konzept perfekt an individuelle Bearbeitungsverfahren und Flächenleistungen anpassen. Für zeitsparende Schardruckverstellung in wechselnden Bedingungen verfügen alle Versionen über die hydraulische Verstellungsmöglichkeit.

Spirit 400-900S



CrossBoard Heavy



System Disc Aggressive



CrossBoard Light System Disc Aggressive



CrossBoard Heavy System Disc Aggressive

Spirit 400C



System Disc Aggressive



CrossBoard Light System
Disc Aggressive



CrossBoard Heavy System
Disc Aggressive

Spirit 600C



Nordic CrossBoard Heavy



System Disc Aggressive



CrossBoard Light System
Disc Aggressive



CrossBoard Heavy System
Disc Aggressive

Combi sichert den Erfolg

Durch die Einarbeitung von Dünger während der Aussaat wird sichergestellt, dass das Saatkorn zuverlässig und schnell mit Nährstoffen versorgt wird. Der Dünger wird in den feuchten Boden abgelegt. Damit ist die Keimung weniger abhängig von Niederschlägen. Gleichzeitig werden so höhere Erträge erzielt und die Nährstoffe besser verwertet. Spirit steht in zwei Combi-Ausführungen zur Verfügung: Spirit 400C und Spirit 600C. Für die Düngerablage bieten sich zwei Konzepte an: FIX und Nordic.

Die Methode FIX

Mit der Methode FIX hat Väderstad eine Sämaschine entwickelt, die parallel zur Aussaat Dünger ablegt und dabei keinen erhöhten Zugkraftbedarf hat. Das Düngergranulat wird dabei in einem etwa 5 cm breiten Band abgelegt. Die Düngerschare vom Typ System Disc Aggressive laufen in einem Reihenabstand von 12,5 cm. Anschließend wird das Saatgut in einer separaten Saattrille abgelegt. FIX steht für Spirit 400-600C zur Verfügung.

Spirit 400C

In Ausstattung Nordic CrossBoard Heavy verfügt Spirit über die gleichen Düngerschare wie Rapid. Dieses Schar legt den Dünger getrennt zwischen den Saatreihen ein paar Zentimeter tiefer ab. Speziell auf leichteren Böden und dort, wo gründliche Bodenbearbeitung unterhalb des Saatguthorizonts wegen der Gefahr der Saatbettaustrocknung empfohlen wird, empfiehlt sich dieses Verfahren. Die Ausstattung Spirit Nordic steht für das Modell 600C zur Verfügung.



Bei der Methode FIX wird der Dünger in einem Reihenabstand von 12,5 cm eingearbeitet. Bei der Methode Nordic wird das Granulat in einem Reihenabstand von 25 cm abgelegt.

Spirit 400C

Der Behälter mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 3900 Litern wird durch eine Trennwand in zwei Kammern geteilt. Die vordere Kammer enthält dann Saatgut, die hintere Dünger. Dabei lässt sich das jeweilige Kammervolumen auf 45 % bzw. 65 % verstellen. Die gesamte Dosierung ist korrosionsbeständig und für die Dosierung von großen Düngermengen ausgelegt.



Beim großen Behälter mit 3900 Litern Fassungsvermögen wird das Verhältnis Dünger:Saatkorn auf einfache Art über eine Trennwand geändert.

Spirit 600C – die neue Generation für höchste Präzision

Spirit 600C bietet einen Tank mit einem Fassungsvermögen von 5000 Litern sowie aufregenden technischen Neuerungen. Das Verhältnis Dünger:Saatgut wird bequem über eine Trennwand im Behälter geändert (50: 50 oder 60:40) Die Saatgutdosierung erfolgt mit dem System Fenix. Der Dünger wird wie bei Rapid A Combi über eine Schnecke dosiert. Diese Schnecke ist robust, rost- und wartungsfrei. Ein leistungsstarker Hydromotor garantiert gleichmäßige und genaue Dosierung, selbst bei sehr hohen Dosieraten. Der Behälter kann auch ausschließlich mit Saatgut befüllt werden. In diesem Fall dreht die Schnecke zur Saatgutförderung in die entgegengesetzte Richtung. Der Behälter ist für leichtere Zugänglichkeit beim Befüllen mit Doppelplattformen ausgerüstet.

Hoch positioniertes Gebläse für weniger Staubansaugung

Spirit 600 C verfügt über ein besonders leistungsstarkes Gebläse. Diese Neuentwicklung zeichnet sich durch ein besonders niedrigen Geräuschpegel aus und ist in relativ großer Bodenhöhe im vorderen Teil des Behälters integriert. Dadurch wird die Staubansaugung erheblich reduziert und letztlich die Dosiergenauigkeit und Lebensdauer des Gebläses erhöht. Durch die hohe Gebläsestärke können große Saat- und Düngermengen bei hoher Geschwindigkeit dosiert werden.

Alle Ströme sind mit Air Balance einstellbar. Hier wird die Luftverteilung je nach Saatkaliber optimiert.

Vorteile der LS Hydraulik

Spirit 600C ist mit Load Sensing (LS) Hydraulik ausgestattet. Daraus ergeben sich viele Vorteile: weniger Verbindungen, Bedienung von der Kabine aus, leichteres Wenden und Klappen. Die LS Hydraulik senkt zudem Leistungsbedarf und Öltemperatur und somit den Kraftstoffverbrauch.



Spirit 600C ist mit Load Sensing (LS) Hydraulik ausgestattet. Daraus ergeben sich viele Vorteile: weniger Verbindungen, Bedienung von der Kabine aus, leichteres Wenden und Klappen. Die LS Hydraulik senkt zudem Leistungsbedarf und Öltemperatur und somit den Kraftstoffverbrauch.

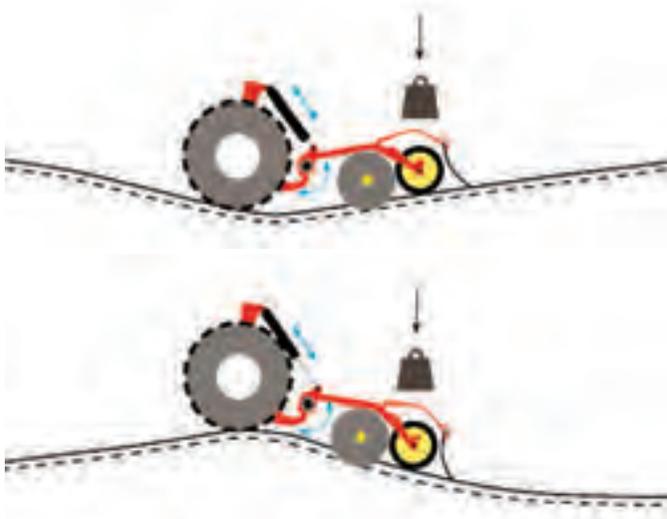


Das neu entwickelte und geräuscharme Gebläse ist besonders leistungsstark. Mit Air Balance wird der Luftstrom optimiert und die Ablagegenauigkeit verbessert.

Aktiv einstellbarer Schar- und Flügeldruck

Dank LS Hydraulik kann bei Spirit 600 C der Schardruck aktiv verstellt werden. Über Sensoren in der Hydraulik erkennt die Maschine sofort, ob sie in eine Senke oder aus einer Senke heraus fährt. Speziell entwickelte Schnell-Ventile gleichen augenblicklich den Druckabfall bzw. -anstieg aus. Das bedeutet, dass der voreingestellte Schardruck immer gleich bleibt – und zwar unabhängig vom Anstellwinkel des Schar.

Aktive Schardruckverstellung erhöht somit die Genauigkeit der Tiefenführung - selbst an Hanglagen. Mit dieser Technologie kann Spirit 600C den Druck auf die Teilbreiten aktiv regulieren und so über die gesamte Arbeitsbreite immer gleichmäßig halten.



Aktive Schardruckverstellung sorgt für noch größere Ablagegenauigkeit auf unebenen Flächen.



Spurlockerer

Spurlockerer können mit folgender Ausstattung kombiniert werden: System Disc Aggressive, System Disc Aggressive CrossBoard Heavy sowie System Disc CrossBoard Light.



Elektronische Saatgutüberwachung

Diese Sensoren erkennen mögliche Verstopfungen in den Saat- und Düngerscharen, worauf eine Warnmeldung ausgegeben wird, sobald der Saatgutstrom anfängt zu sinken. So kann das Problem sofort behoben werden.



BioDrill auf Spirit

Bei Ausstattung mit BioDrill lassen sich mit Spirit Arbeitsgänge einsparen, indem Feldfutter oder eine Untersaat gleichzeitig mit einem Getreide gedrillt wird. Der Saatguttank BioDrill BD 360 arbeitet pneumatisch und verfügt über einen elektrischen Dosierantrieb für hochgenaue Einstellung der Saatmenge von 1 bis 30 kg/ha.



Befüllschnecke

Eine hydraulisch angetriebene Befüllschnecke für Saatgut und Dünger erlaubt eine Tankbefüllung von einer bequemen Arbeitshöhe. Die Schnecke ist aus Edelstahl gefertigt, 5,5 m x 200 mm, Befüllgeschwindigkeit 50 m³/h.

TECHNISCHE DATEN SPIRIT

Modell	400S	400C	600S	600S	600C	600C Nordic	800S	900S
Zugkraftbedarf CB Heavy (Min. PS)	100	-	140	140	-	170	180	200
Zugkraftbedarf bei SD Aggressive + CB (Min. PS)	140	140	200	200	200		250	270
Arbeitsbreite (m)	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	8,0	9,0
Transportbreite (m)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Transporthöhe/-länge (m)	2,65/8,2	2,65/8,2	2,80/8,2	2,80/8,2	3,60/8,2	3,60/8,2	3,90/8,2	4,0/8,2
Gewicht (kg)	5400	5900	6800	6800	7700	7300	8600	9200
Behältervolumen (l)	3740	3900	3740	3900	5000	5000	3900	3900
Reihenabstand (mm)	125/167	125	167	125	125	125	125/167	125/167
Säschare (125/167 mm)	32/24	32	36	48	48	48	64/48	72/54
Durchmesser Säscheibe (mm)	380	380	380	380	380	380	380	380
Schardruck Säscheibe (kg)	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40-80	40 - 80	40 - 80
Halbseitenabschaltung	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>				
Spuranreißer für Fahrgassen Streuer/Spritze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spuranreißer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raddurchmesser (mm) (400/55x15.5)	820	820	820	820	820	820	820	820
Crossboard Heavy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System Disc Aggressive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System Disc Aggressive + Crossboard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheiben (Durchmesser 450 mm)	32	32	48	48	48	24	64	72
Benötigte Steuergeräte	4 DW+1 FR	4 DW+1 FR	4 DW+1 FR	4 DW+1 FR	LS	LS	4 DW+1 FR	4 DW+1 FR

DW = Doppeltwirkend FR = freier Rücklauf LS = Load Sensing

= Zusatzausstattung = Serie



40 mm



50 mm



80 mm



D=41/52.5/57/72.5 mm

Spirit C StripDrill

Spirit C StripDrill ist ein kompaktes Konzept, eine Spezialentwicklung mit integriertem Strip-Till Verfahren für engen Reihenabstand zur Aussaat von Getreide, Ölsaaten und Hülsenfrüchten. Hier werden Lockerungszinken mit hoch präzisen Scharen von Spirit für die Doppeldosierung für Dünger kombiniert.



Das Gummilagerungskonzept TriForce verleiht der Maschine Stabilität und Flexibilität. Durch das dreieckige Profil des Balkens, für die Säaggregataufhängung erhält die Konstruktion mehr Elastizität für bessere Anpassung an Bodenunebenheiten und hohe Ablagegenauigkeit.

Die in relativ großer Bodenhöhe positionierte Saatgutverteilung sorgt für gleichmäßige Ablage auch an Hanglagen - unabhängig von Saatstärke und -menge.



ZONE 4	ZONE 3	ZONE 2	ZONE 1
<p>Die V-förmig angestellten Säscheiben sind im OffSet-Konzept versetzt angeordnet, wodurch sich die Eindringtiefe verbessert und gleichzeitig der Zugkraftbedarf verringert. Wirtschaftlichkeit ist auch das Stichwort für die Scheiben aus speziell gehärteten V-55 Stahl mit großem Durchmesser von 380 mm, die dank Abstreifern in den Zwischenräumen stets sauber bleiben. Den Abschluss bildet der Nachstriegel für zusätzliche Einebnung und Durchtrennung der Wasserkapillare.</p>	<p>Die versetzt laufenden Packerräder mit einem Durchmesser von 820 mm und einer Breite von 400 mm sichern eine optimale Rückverfestigung und Einebnung sowie Laufruhe und Stabilität bei hoher Arbeitsgeschwindigkeit. Die versetzte Radanordnung im OffSet-Konzept bietet zwei Vorteile: zum einen sinkt die Gefahr, dass sich vor den Rädern Erde aufbaut, zum anderen sinkt der Zugkraftbedarf.</p>	<p>Die nur 25 mm breiten StripDrill Zinken verdrängen nur sehr wenig Erde. Ihre flache Stirnseite erzeugt Risse im Boden, die wiederum der Wurzelentwicklung zugutekommen. Aus Hartmetall gefertigt, bieten diese Zinken extrem lange Lebensdauer selbst bei intensiver Arbeit bis zu 30 cm tief und bei 15 km/h. Die Endscheiben sorgen dafür, dass keine Erde über die Gerätebreite hinaus geworfen wird.</p>	<p>Die Anhängung erfolgt wahlweise über Kugelkopf, diverse Zugösen und Zugkugeln.</p>

Integrierte Streifenbearbeitung für Getreide und Raps

Das Konzept basiert auf Zinken für 30 cm tiefe Lockerung und gleichzeitige Ablage des Düngerganulats in zwei Ebenen. Anschließend erfolgt die Saatgutablage. Das System ist wie bei der normalen Spirit sehr flexibel einsetzbar – sowohl für die Direktsaat als auch Mulch- und Pflugsaat. Im Gegensatz zur konventionellen Streifensaart, bei der das Saatgut in einen zuvor angelegten 5-10 cm breit bearbeiteten Streifen abgelegt wird, wurde Spirit C StripDrill für die Saatgutablage in einem engeren Reihenabstand konzipiert. Die Zinken lockern entweder zwischen zwei Reihen (16,7 cm Reihenabstand) oder direkt in einer Reihe (33,4 cm Reihenabstand).

Bei Streifenbearbeitung bleibt immer ein Streifen zwischen den Reihen unbearbeitet mit einer Auflage von Ernterückständen. Das funktioniert auch mit Spirit C StripDrill bei einem Reihenabstand von 33,4 cm in Direktsaat. Dabei wird das Saatgut in die von den Zinken gelockerte Reihe abgelegt. Bei Ablage mit 16,7 cm Reihenabstand sollte jedoch der Boden bearbeitet werden, um die Kapillarität zu zerstören und eine Krume zu erzeugen. Hier wird das Saatgut abgelegt und zwar neben dem von den Zinken gelockerten Streifen.



Spirit C StripDrill für 16,7 cm Reihenabstand in Getreide und 33,4 cm Reihenabstand in Raps. Spirit C StripDrill erstellt gleichmäßig gute Bedingungen für erfolgreiches Wurzelwachstum.



Konventionelle Streifenbearbeitung nur bei größerem Reihenabstand.

Gewinnsteigerung durch Ertragsstabilität

In vielen Regionen wurden in den letzten Jahrzehnten stagnierende Erträge verzeichnet. Spirit C Strip-Drill bietet ein Konzept, das die Bedingungen für alle Pflanzen unabhängig von der Jahreszeit optimiert. Damit erhöhen sich die Ertragsstabilität und die Nettogewinne.

Wurzeln generieren Erträge

Eine gute Wurzelentwicklung steht für gute Nährstoffaufnahme, welche die Grundlage für hohen Ertrag bildet. Wurzeln stabilisieren auch die Bodenstruktur und bilden Kanäle, die der Folgefrucht und deren Wurzelwerk zugutekommen. Durch Lockerung und Saatgutablage in einem Arbeitsschritt werden verdichtete Traktorspuren zwischen Zinken und Säscharen und damit negative Auswirkungen auf das Wurzelwachstum vermieden. Das führt dazu, dass allen Pflanzen genau die gleichen Bedingungen

zur Verfügung stehen; was wiederum gleichmässiges Wachstum und einen homogenen Bestand bedeutet.

Geringe Kosten, geringes Risiko

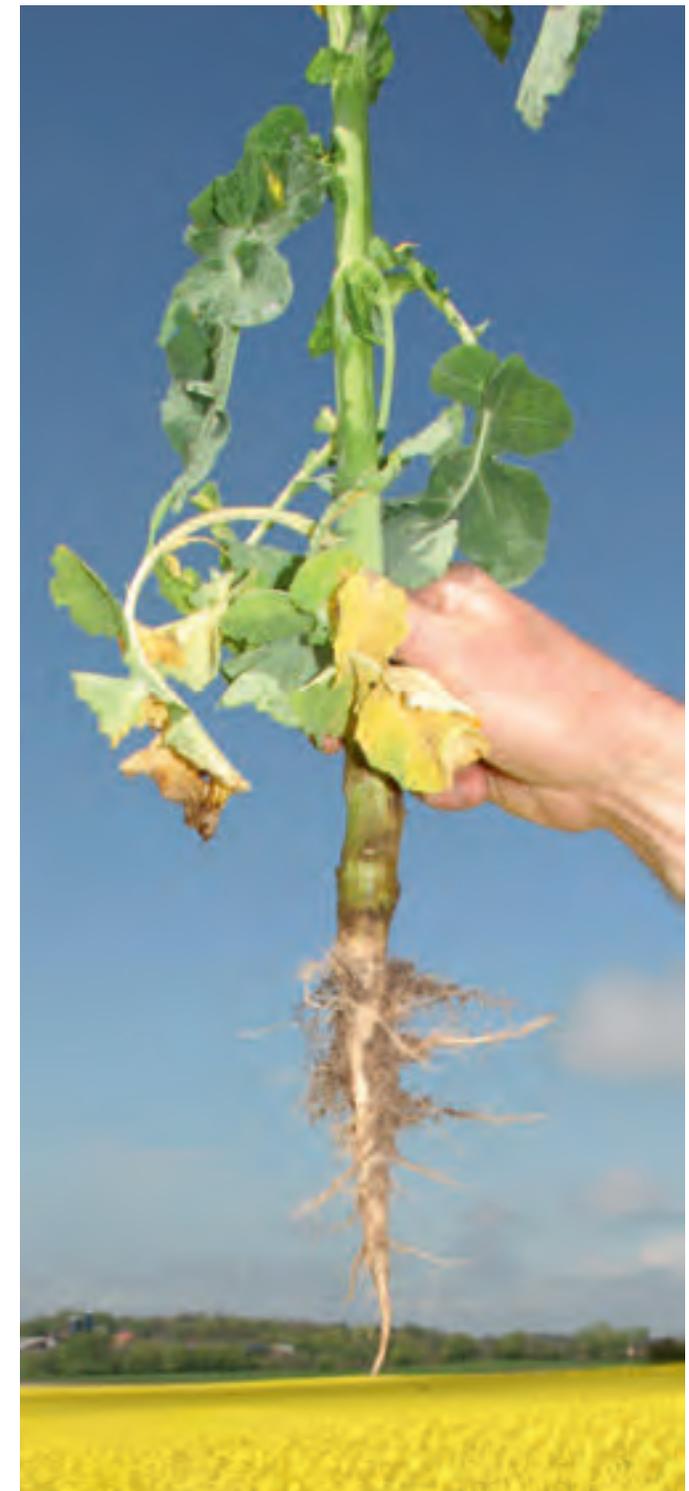
Aussaat mit StripDrill bei einer Arbeitsbreite von 4 m hinter einem Traktor mit 250 PS und vorheriger Feldvorbereitung mit Carrier und einer Arbeitsbreite von 6,5 m ist ein kostengünstiges Verfahren. Berechnungen zeigen, dass diese Form der Aussaat einen Zeitaufwand von 25 Minuten pro Hektar erfordert – bei einem Kraftstoffverbrauch von unter 20 Litern pro Hektar. Zum Vergleich: im konventionellen Verfahren mit dem gleichen Traktor, einem 7-furchigen Pflug und einer 6 m breiten Drillmaschine beträgt der Zeitaufwand 45 min/ha und der Verbrauch 32l/ha.



Saatgutablage ohne gleichzeitige Lockerung bedeutet für die Pflanzen in der Schlepperspur schlechtere Wachstumsbedingungen.



Spirit C StripDrill erstellt gleichmäßig gute Bedingungen für alle Pflanzen.



Spirit C StripDrill für Raps und Getreide

Der Ausgangspunkt für die Entwicklung von Spirit C StripDrill war große Flexibilität, damit die Aussaat von Raps und Getreide ganz auf die Pflanzenentwicklung ausgerichtet wurde.

33,4 cm Reihenabstand in Raps

Bei der Aussaat von Raps lockern die Zinken den Boden in einem Abstand von 33,4 cm. Der erweiterte Reihenabstand wird durch das Schließen jeder zweiten Saatileitung erreicht. Die Rapssaat wird direkt über der gelockerten Saatrille platziert. Die lockere Erde in der Rille bietet für das schnelle Längenwachstum der Pfahlwurzeln optimale Bedingungen. Die seitlichen Wurzeln entwickeln sich am

besten in etwas stärker verdichtetem Boden. Solche Bedingungen finden sich in den mit Rissen durchzogenen Bereichen neben der Saatrille, wo die Wurzeln schnell in die umgebende Erde eindringen können. Diese Wurzelbedingungen bieten bestmöglichen Zugang zu Nährstoffen und Bodenfeuchtigkeit. Somit kann das Ertragspotenzial von Raps voll ausgeschöpft werden.



16,7 cm Reihenabstand in Getreide.

33,4 cm Reihenabstand in Raps.



Bei Feldversuchen hat sich erwiesen, dass Wurzelentwicklung einen positiven Effekt hat. Lange Wurzeln und große Wurzel-durchmesser bieten eine hohe Frosttoleranz und bilden die Grundlage für hohe Erträge.

Sauberer Rapsbestand

Da mit Spirit C StripDrill nur in den Reihen tief gearbeitet wird, wird der Feldaufgang von Ausfallgetreide auf ein Minimum reduziert. Damit ist der Bestand sauberer und das genotypische Ertragspotenzial kann voll ausgeschöpft werden.

16,7 cm Reihenabstand in Getreide

Getreide stellt ganz andere Anforderungen an Saatgutablage und Reihenabstand. Hinzu kommt, dass die Pflanzen für die Frühentwicklung einen gut verfestigten Boden benötigen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird Getreide in einem Reihenabstand von 16,7 cm und jeweils seitlich neben der gelockerten Rille gesät. So kann die Wurzel schnell nach unten wachsen, um an Wasser und Nährstoffe zu gelangen. In feuchten Jahren leiten die Rillen Oberflächenwasser nach unten ab, das sonst möglicherweise die Pflanzenentwicklung behindern würde.



StripDrill bereitet optimale Wachstumsbedingungen.



Perfekter Zugang zur Bodenfeuchtigkeit bedeutet bei Getreide gute Bestandsentwicklung.



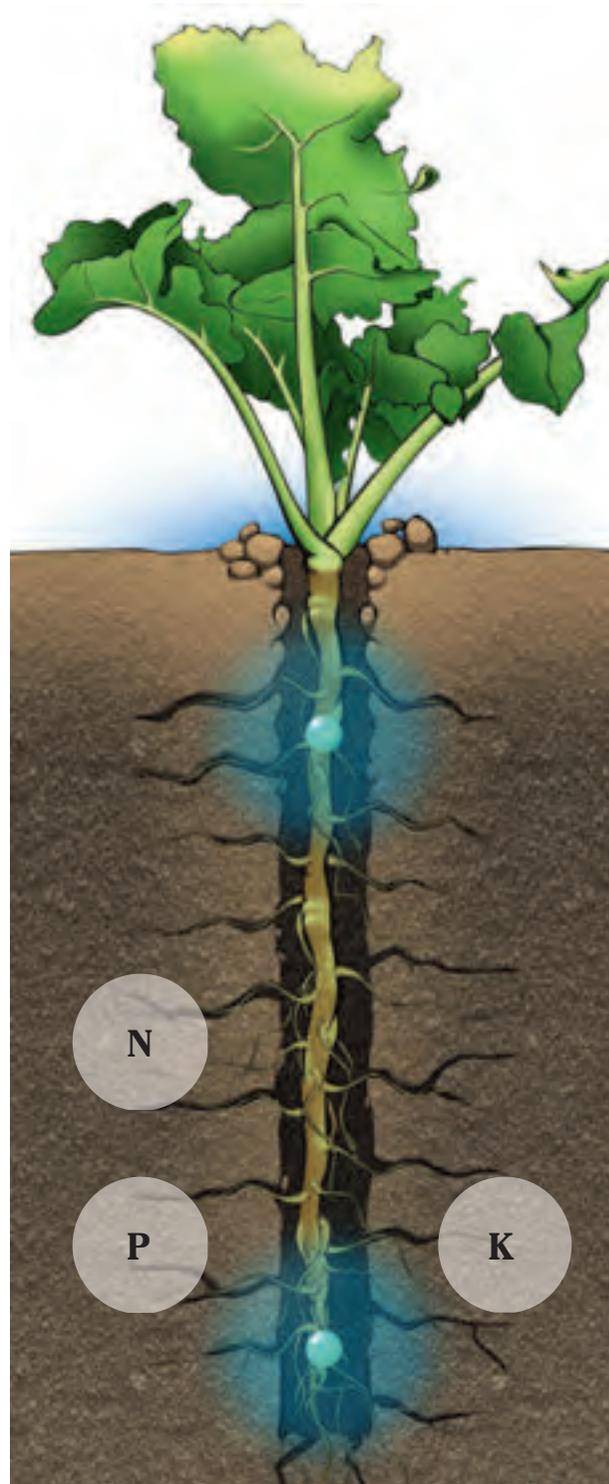
Tief abgelegter Dünger in einer gelockerten Rille verhilft den Wurzeln zu einem schnellen Tiefenwachstum und sichert den Ertrag in trockenen Jahren.

Ertragsicherheit durch "zweistöckige" Düngerablage

Der Vorteil von optimal abgelegtem Dünger zeigt sich in extremer Witterung. In kalten und feuchten Wintern werden nur wenige Nährstoffe in den Boden abgegeben. Mit der präzisen Düngerablage von Spirit C StripDrill ist die Frucht witterungsgeschützt und die Nährstoffaufnahme wird verbessert.

Flach düngen für frühe Entwicklung

Combi-Drillen von Dünger in einer Tiefe von 5-10 cm sorgt dafür, dass die Wurzeln schnell Zugang zum Dünger bekommen. Und das, so haben Feldversuche gezeigt, führt zu höheren Erträgen. Gleichzeitig erhöht sich die Stickstoff- und Phosphoraufnahme der Pflanze. Raps reagiert besonders gut auf die Düngergabe durch Combi-Drillen. Im strohfreien Schlitz abgelegter Dünger sorgt dafür, dass Raps während der Frühentwicklung alleinigen Zugang zu Stickstoff hat und sich den Nährstoff nicht mit den Mikroben für den Strohabbau teilen muss.

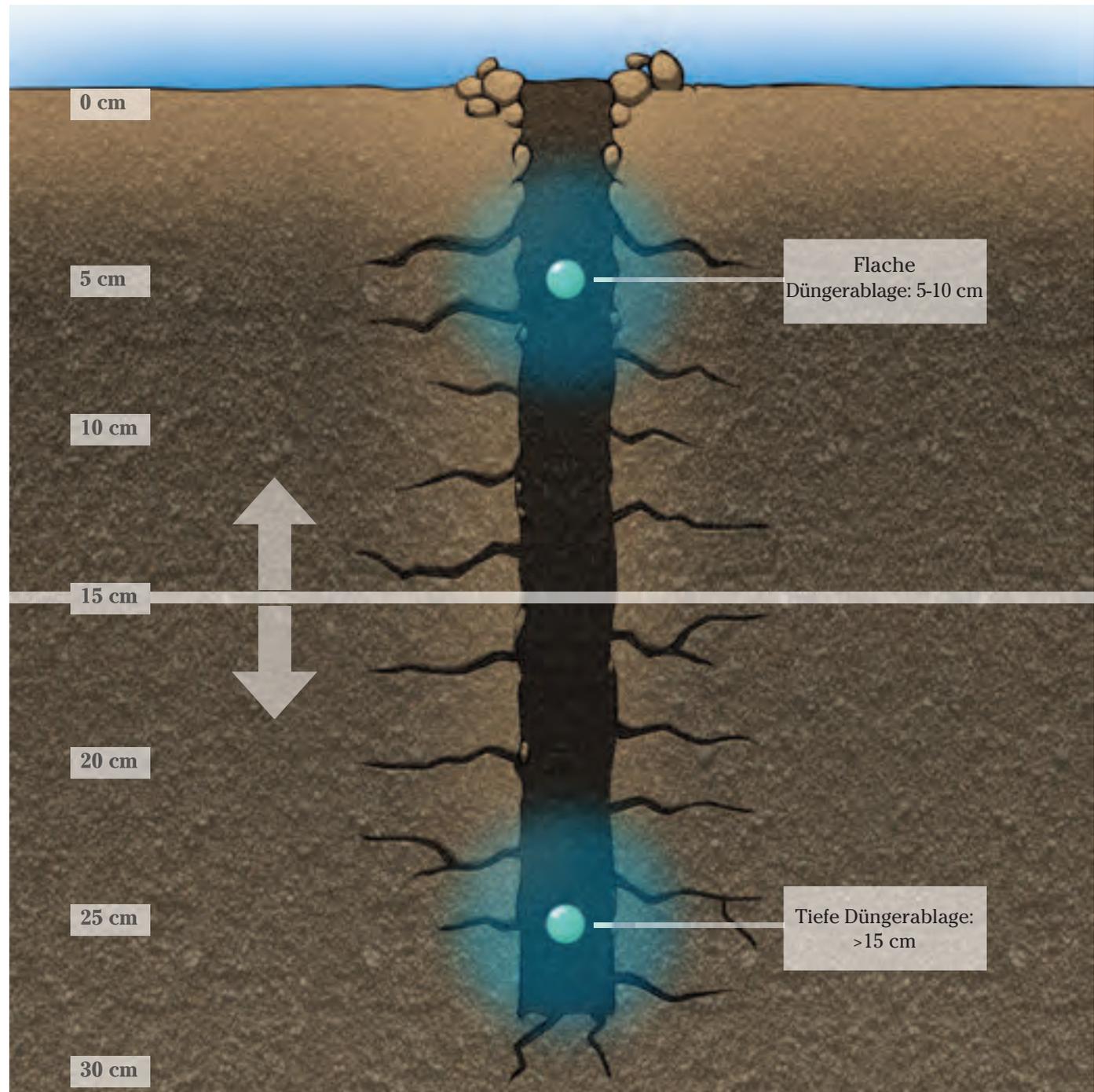


Tiefe Nährstoffablage erhöht die Sicherheit

Nährstoffdepots in 15-30 cm Tiefe stimulieren die Wurzelentwicklung und versorgen die Pflanze während der gesamten Vegetationszeit mit Nährstoffen – auch in Trockenperioden, da sich in den tieferen Schichten die Bodenfeuchtigkeit länger hält.

Bei pfluglosen und eher flachgründigen Verfahren befinden sich die meisten Nährstoffe in der oberen Bodenschicht. Damit verzögert sich in der Trockenperiode das Pflanzenwachstum, denn es fehlt der Zugang zu den Nährstoffen. Tiefe Düngerablage erhöht die Verwertbarkeit der Düngergaben und damit die Ertragssicherheit und den Gewinn.

Bei später Aussaat kann Dünger etwas flacher abgelegt werden, um so eine schnellere Entwicklung zu fördern. In normalen Jahren und bei früher Aussaat sollte mehr Dünger in tieferen Schichten abgelegt werden, um eine Überentwicklung des Blattwerks zu vermeiden. Dabei wird für unterschiedliche Früchte und Anforderungen die Arbeitstiefe der Düngerschare entsprechend angepasst.



Tiefe Düngerablage kommt für AHL und Phosphor infrage, da dadurch das Risiko von Auswaschung gesenkt wird. Nährstoffdepots von AHL und Phosphor ziehen die Pflanzenwurzeln an.

Wasser besser nutzen

Im Zuge der Klimaveränderung werden für die Zukunft häufiger auftretende extreme Wetterereignisse vorausgesagt. Zum Beispiel wird das Frühjahr wahrscheinlich trockener, der Herbst dagegen nasser ausfallen. Diese Erwartungen war der Ausgangspunkt für die Entwicklung von Spirit C StripDrill. Hier ziehen die Düngerschare tiefe Rillen, durch die bei nasser Herbstwitterung das Wasser ablaufen kann. Umgekehrt kann im trockenen Frühjahr während der wichtigsten Entwicklungsperiode Wasser der begrenzende Faktor werden. Hier dienen die tiefen Rillen dazu, dass die Wurzeln tiefer und damit in die feuchteren Schichten dringen können.

Stoppelumbruch zerstört die Kapillarität

Das Konzept Spirit C StripDrill beginnt beim Stoppelumbruch. Hier wird eine feine Krume für ein abgesetztes Saatbett erzeugt und das Stroh zerfasert. Dabei wird gleichzeitig die Kapillarität zerstört, so dass Verdunstung aus den tieferen Bodenschichten verhindert wird.

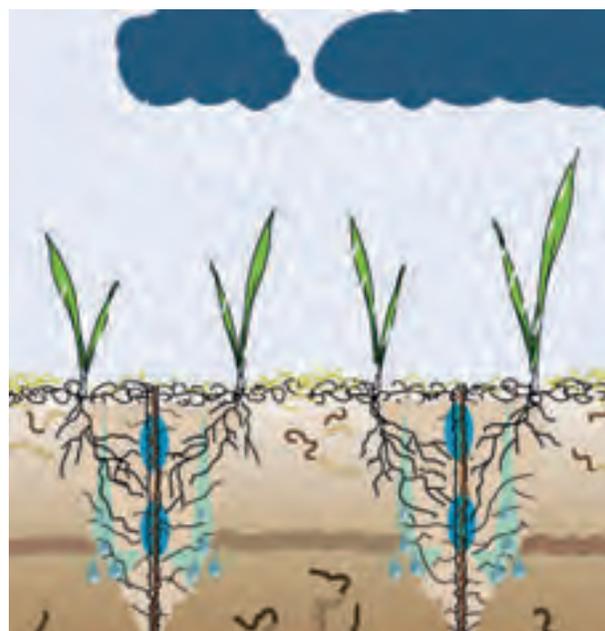
Alles Wasser für die Pflanze

Die schmalen Spirit C StripDrill Zinken lösen den Boden in der Reihe. Zwischen den Reihen bleiben die tieferen Schichten aber unberührt. Diese günstige Situation bietet Getreidekeimlingen guten Zugang zum Kapillarwasser. Die Zinken fördern feuchte Erde in den Ablagehorizont. Das ist besonders in Raps wichtig. Wenn die Rille austrocknet, fließt das umgebende Bodenwasser in die Rille, welche die Pflanzenwurzeln mit zusätzlicher Feuchtigkeit versorgt. Damit verbessert sich die Wurzelentwicklung sowohl in der Rille und auch in ihrer unmittelbaren Umgebung. Das Konzept Spirit C StripDrill steht für klügere und weniger witterungsabhängige Verwertung der natürlichen

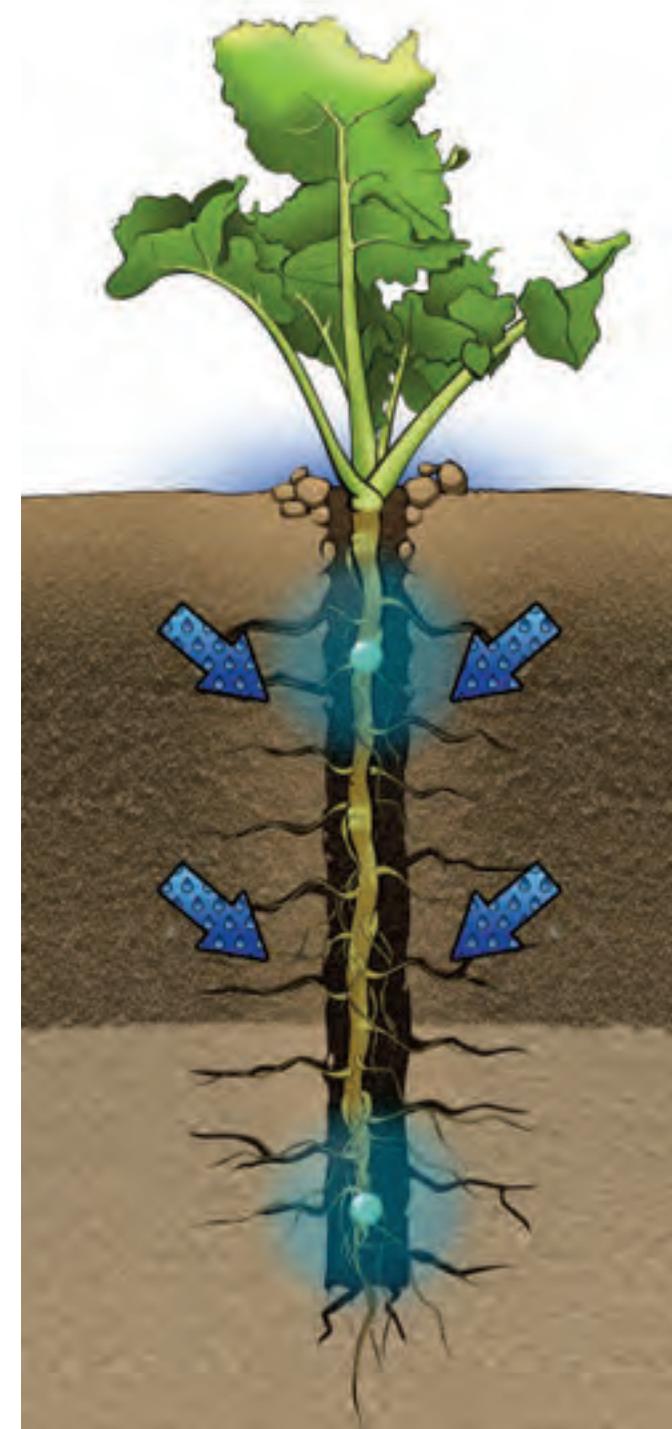
Ressourcen und führt zu einer schnelleren und sichereren Pflanzenentwicklung.

StripDrill verbessert die Dränung

In den tiefen Rillen sammelt sich das Oberflächenwasser, so dass es nicht zu Verschlammung und Erosion kommen kann. Mit Spirit C StripDrill eingesäte Flächen haben nach Niederschlägen eine trockenere und schneller befahrbare Oberfläche. Gleichzeitig sinkt die Verdunstung. Das bedeutet, dass sich der Boden im Frühjahr schneller erwärmt, was wiederum das Pflanzenwachstum fördert. Hinzu kommt, dass der Boden zwischen den Reihen nicht bewegt wird – gut für die Regenwürmer und damit für Bodenbelüftung und Lockerung.



Die mit StripDrill erzeugten Rillen sammeln das Wasser, so dass sich der Boden im Frühjahr schneller erwärmt, was förderlich für das Pflanzenwachstum ist.



Auch das Bodenwasser in der unmittelbaren Umgebung der Pflanze wird genutzt.

Ein flexibles Konzept

Direktsaat

Raps kann unabhängig von der Bodenbeschaffenheit mit Spirit C StripDrill gedrillt werden. Zur Bekämpfung von Schnecken und Nagern wird nur eine möglichst geringe Strohauflage hinterlassen.

Mulchsaat

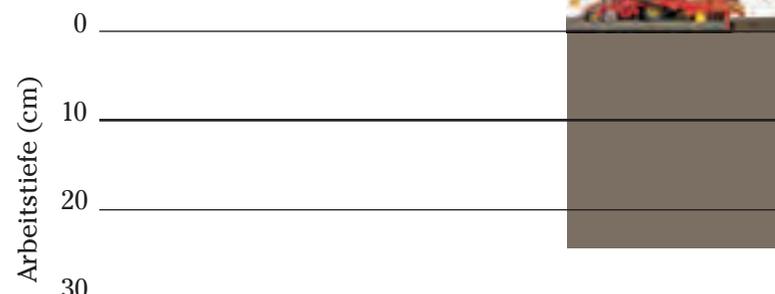
Mulchsaat stellt häufig die beste Lösung dar. Der Stoppelumbruch erfolgt direkt im Anschluss an die Ernte, zum Beispiel mit Carrier in der Ausstattung CrossCutter Knife oder einem Strohstriegel.

Durch Stoppelumbruch wird eine feinkrümelige Oberfläche für ein abgesetztes Saatbett erzeugt, was auch den Abbau der Ernterückstände fördert. Anschließend folgt ein zweiter tieferer Arbeitsgang mit Carrier oder Swift. Die Arbeitstiefe hängt von vielen Faktoren ab, z.B. Stroh, Erde sowie der zeitliche Abstand zwischen Ernte und Aussaat.

Pflug

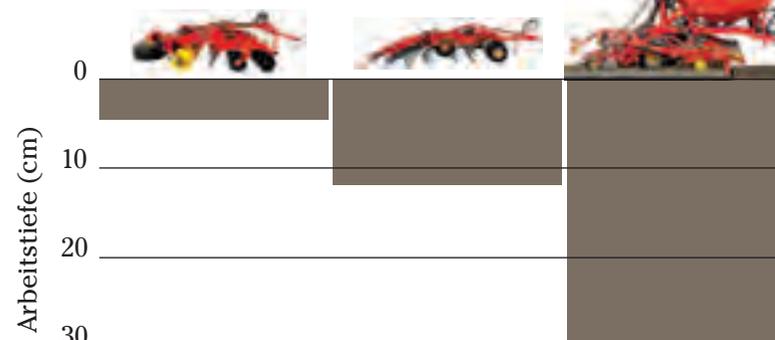
Spirit C StripDrill eignet sich hervorragend für konventionelle Bodenbearbeitung mit dem Pflug. Auf leichteren Böden kann Spirit C StripDrill direkt in die Pflugfurche drillen. Auf anderen Böden ist eine Saatbettvorbereitung notwendig. Spirit C StripDrill durchschneidet Stroh oder jede verdichtete Sohle und hinterlässt ein strohfreies Profil ohne eine das Wurzelwachstum hemmende Schicht.

Direktsaat



	Diesel l/ha	Zeit Min/ha
Spirit 400C StripDrill	15	18
Gesamt	15	18

Mulchsaat



	Diesel l/ha	Zeit Min/ha
Carrier 650	5	8
Swift 560	7	11
Spirit 400C StripDrill	13	17
Gesamt	25	36

Pflügen



	Diesel l/ha	Zeit Min/ha
Carrier 650	5	8
5-furchiger Pflug	17	31
Spirit 400C StripDrill	10	16
Gesamt	32	55

Enge Düngerzinken

Die nur 25 mm breiten Zinken können die Erde nicht durchmischen. So ist Klutenbildung ausgeschlossen und die Zugkraft wird gesenkt. Die flache Stirnseite sorgt dafür, dass die Erde seitlich nicht verdichtet wird, sondern Risse entstehen, durch die Sauerstoff transportiert und die Wurzelentwicklung gefördert wird. Die flache Stirnseite in Verbindung mit der geraden Zinkenform erzeugt feinkrümelige, feuchte Erde, die für die Pflanzenentwicklung perfekt ist. Die harte Metallbeschichtung der Stirnseite sorgt dafür, dass die flache Form des Zinkens während der gesamten Lebensdauer erhalten bleibt.

Effektive Doppeldämpfung

Die Zinken bei Spirit C StripDrill sind doppelt geschützt. Ein hydraulischer Zylinder mit hoher Auslösekraft sorgt dafür, dass der Zinken die Arbeitstiefe immer perfekt einhält und dennoch nach Auslösen bei Aufprall auf einen Stein schnell wieder in Arbeitsstellung zurückkehren kann. Auch die Zinken verfügen über die Gummilagerung TriForce, ein Konzept, das für lange Standzeit von Rahmen und Hartmetallbeschichtung steht.

Gummilagerungs-
konzept TriForce



Mit verstellbarer Arbeitstiefe
können die Düngerschare
in die gewünschte Ablagetiefe
verstellt werden.



Schmale Zinken verhindern Klutenbildung und senken den Zugkraftbedarf. Die glatte Oberfläche hinterlässt eine offene Furchenwand.

Bis zu 30 cm Auslöseweg bietet effektiven Anfahrerschutz.



Die Scheiben verhindern, dass Stroh in die Rille eingemischt wird, was wichtig für einen erfolgreichen Rapsaufgang ist.



Die Umrüstung von Raps auf Getreide ist einfach. Die Vorerzeuge werden 8 cm verschoben während gleichzeitig versetzt angeordnete Säscharre geöffnet werden. Ein einfaches und bedienerfreundliches Konzept.

TECHNISCHE DATEN SPIRIT STRIP DRILL

Modell	400C StripDrill	600C StripDrill
Mindestzugkraft (PS)	200	300
Arbeitsbreite (m)	4,0	6,0
Transportbreite (m)	3,0	3,0
Transporthöhe (m)	2,65	3,6
Gewicht (kg)	4900	6700
Behältervolumen (l)	3900	5000
Reihenabstand (mm)	167/334	167/334
Durchmesser Säscheibe (mm)	380	380
Schardruck Säscheibe (kg)	40-80	40-80
Reihenabstand Düngerschare (mm)	334	334
Max. Arbeitstiefe Düngerschare (mm)	300	300
Benötigte Steuergeräte	4 DW + 1 FR	LS

DW = doppeltwirkend FR = freier Rücklauf LS = Load Sensing



Seed Hawk

Väderstad Seed Hawk präsentiert innovativste Technik für die Direktsaat. Dank spezieller Anlenkung der Säscharre steht Seed Hawk für beste Boden Anpassung und optimale Ablage von Saatgut und Dünger in den feuchten Boden. Das sichert eine schnelle und kostengünstige Bestandesetablierung und einen sehr gleichmäßigen Feldaufgang.



Der Saatgut-/Düngerbehälter bietet ein Fassungsvermögen von 3900 Litern. Dünger und Saatgut werden elektrisch dosiert und vom Gebläse zu den Scharen gefördert.

Bei Seed Hawk gibt es nur wenige bewegliche Teile und trotz robuster Konstruktion erweist sich dieser "Habicht" als äußerst anpassungsfähig an den Untergrund.



ZONE 2

Einzelnen angelenkte Schararme sorgen für perfekte Bodenadaptation. Wie bei allen anderen Saatmaschinen von Väderstad ist Seed Hawk mit der elektrischen Dosierung Fenix ausgestattet. Dieses Aggregat ist absolut korrosionsbeständig.

ZONE 1

Die vorlaufenden Druckrollen haben besondere Lenkeigenschaften. Durch Untersteuerung bleibt die Maschine beim Wendevorgang leicht zurück, wodurch der Wendekreis sehr eng wird.

Feuchtigkeit konservieren, vor Erosion schützen

Bei der Direktsaat ohne vorherige Bodenbearbeitung wird der Boden nur minimal bewegt. So wird Wasser konserviert, das ansonsten mit jedem Arbeitsgang verloren ginge. Gleichzeitig verbleibt der Stoppel der Vorkultur als Schutzschicht auf der Oberfläche und bildet für die Nachkultur ein gutes Mikroklima. In warmem, trockenem Klima spendet der Stoppel Schatten für Jungpflanzen und Oberfläche; in kälterem Klima hält er den Schnee als schützende Schicht. Der Schnee wird dann im Frühjahr zu Schmelzwasser. Außerdem senkt die Stroh-schicht auf der Oberfläche auch ganz erheblich das Risiko von Erosion und Nährstoffverlust. Bei fehlender Bodenbearbeitung verbleiben in der Tiefe vergrabene Unkräuter auch in der Tiefe. Zudem senkt die Materialauflage die Verdunstung und schattet die Oberfläche ab, so dass Unkräuter mit hohem Lichtbedarf nur begrenzt keimen.

Unterfußdüngung

Bei Direktsaat ohne vorherige Bestellung empfiehlt sich häufig die Unterfußdüngung, vor allem bei Sommerkulturen. Denn somit stehen die Nährstoffe den Pflanzen auch bei ausbleibenden Niederschlägen nach der Saat schnell zur Verfügung. Dies führt zu einer guten Jugendentwicklung und verbesserter Nährstoffeffizienz. Der Vorteil einer Unterfußdüngung ist ferner, dass sich ein Arbeitsgang einsparen lässt, somit werden der Boden und auch das Portemonnaie geschont.

Direktsaat – Hand in Hand mit der Natur

Im Prinzip ist Direktsaat sicherlich das einfachste Bestellverfahren, gleichzeitig stellt sie aber höhere Ansprüche an die Rahmenbedingungen. Der Schlüssel zum Erfolg ist eine gute Fruchtfolge, bei der Getreide im Wechsel mit anderen Zwischenfrüchten

angebaut wird. Die Direktsaat erfordert eine gute Bodenstruktur ohne Verdichtung und eine relativ ebene Fläche. Auch eine gute Verteilung und Aufspaltung der Ernterückstände ist wichtig. Wo die richtigen Bedingungen hergestellt werden können, bietet Direktsaat die Möglichkeit zu gutem Aufgang und Erträgen zu niedrigsten Kosten und bei geringstem Zeitaufwand.



Eine Stoppelaufflage verhindert, dass der Schnee weggeweht wird. Die Furchenform sammelt Wasser in der Mitte und durch die entsprechend dunklere Farbe der Furche erwärmt sich der Boden besser. Sowohl Saatgut als auch Dünger werden in unbewegten Boden mit gut zugänglichem Kapillarwasser abgelegt.



Die Getreidestoppeln schützen die Pflanzen und verringern das Erosionsrisiko.

Im Zentrum steht guter Durchfluss

Seed Hawk hat einen robusten Rahmen, welcher mit drei Werkzeugbalken ausgestattet ist. Große Stützräder sorgen für eine gleichbleibende Distanz zwischen Bodenoberfläche und Rahmen. Die große Bodenfreiheit und die Verteilung der Schararme auf vier Achsen sichert einen guten und ungehinderten Materialstrom nach hinten.

Seed Hawk arbeitet mit einem Reihenabstand von 25 cm – der für Direktsaat übliche Abstand, der einen größeren Strom von Stroh und Ernterückständen nach hinten gewährleistet. In trockenen oder während der Vegetationszeit niederschlagsarmen Regionen ist Wasser oft der begrenzende Faktor, so dass ein kleinerer Reihenabstand hier auch nicht zu einer Ertragssteigerung führt. Seed Hawk sät sowohl Sommer- wie Winterkulturen mit bester Ablagegenauigkeit für schnellen und schlageinheitlichen Aufgang. Dabei hängt es von der Fruchtart ab, wie gut sie den größeren Reihenabstand ausgleichen kann. Allgemein nutzen Winterkulturen und Raps den vorhandenen Raum besser aus.



Seed Hawk arbeitet mit einem Reihenabstand von 25 cm – der für Direktsaat übliche Abstand. In trockenen Regionen ist Wasser oft der begrenzende Faktor, so dass ein kleinerer Reihenabstand hier auch nicht zu einer Ertragssteigerung führt. Seed Hawk sät sowohl Sommer- wie Winterkulturen mit bester Ablagegenauigkeit für schnellen und schlageinheitlichen Aufgang.



Die spezielle Konstruktion macht Seed Hawk wendig und gut zu handhaben.

Spezial-Schararm für unschlagbare Boden Anpassung

Der stabile und separat angelenkte Arm des Säschars hat einen Federweg von bis zu 40 cm für perfekte Boden Anpassung. Die Länge des Anlenkarms und der geringe Abstand zwischen dem Schar und Mitte des Andruckrads sichern eine sehr akkurate Saatgutablage. Da die Saattiefe konstant eingehalten wird, werden für jedes Korn die gleichen Bedingungen geschaffen, unabhängig vom oberflächlichen Bodengefüge. Das erklärt die Gleichmäßigkeit des Aufgangs auf Flächen die mit Seed Hawk gesät wurden.

Der Druck auf jeden Schararm wird hydraulisch von der Kabine aus geregelt. Bei einem Schardruck von bis zu 150 kg und dank stabil im Boden geführter Düngerschar wird Direkt-saat auch auf trockenem, schweren Böden möglich. Jeder Arm führt jeweils ein Sä- und ein Düngerschar. Die Ablagetiefe ist mit Quick Pin einfach einstellbar. Der vertikale Abstand zwischen Saatgut und Dünger lässt sich durch Anpassung der Arbeitstiefe der Düngerschar ändern. Es können aber auch beide Schare zur Saatgutablage eingesetzt werden. Bei dieser Variante werden beide Schare auf die gleiche Arbeitstiefe eingestellt und der Reihenabstand auf 21 cm geringfügig verringert.

Die neu konstruierten Saat- und Düngerschare sind mit Wechselspitzen ausgestattet. Auch die Saatgutleitungen sind wechselbar. Das Saatrohr besteht aus gehärtetem Stahl und das neue Schar bietet dank größerer Verschleißfläche eine längere Standzeit.



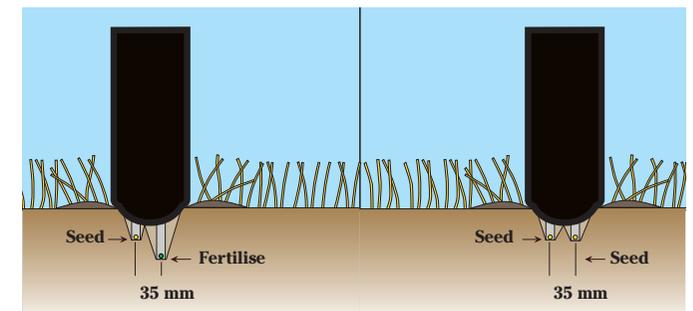
Die Säschar für die Fahrgassen werden ganz nach hinten geklappt, so dass sie nicht säen. Die unbearbeiteten Reihen zeigen dann die Fahrgassen an.

Saat- und Düngerschare

Größere Verschleißfläche



Jeder Schararm führt seinen Schar individuell mit gleich bleibendem Druck für beste Boden Anpassung. Das bedeutet, dass die einzelnen Rahmensektionen starr sein können und dass mit einer festen Rahmenhöhe gearbeitet werden kann, ohne dass die Saatgutablage leidet. Das Ergebnis ist eine robuste und einfache Konstruktion.



Mit seitlich und tiefer als das Saatgut abgelegtem Dünger ist die Grundlage für einen sicheren Aufgang gelegt. Die Düngerschar lassen sich auch auf Saatgutablage umrüsten.

Geschützte Scharspitzen

Die schmal ausgeführten Schare von Seed Hawk haben eine flache Stirnseite, um feinkrümelige Erde und Risse in den Furchenwänden zu erzeugen. Die feinkrümelige Erde stellt für alle Pflanzen einen sehr guten Bodenkontakt sicher, wobei die Spalten als Wasser- und Sauerstoffkanäle für die Pflanzen fungieren. Nach Aussaat in schweren Böden unter feuchten Bedingungen verhindert die feinkrümelige Schicht, dass die Saatrille beim Abtrocknen aufbricht. Der Vorteil dieser Zinken liegt darin, dass das Saatgut immer in saubere Erde ohne Ernterückstände abgelegt wird.

Die Säschar bestehen aus einer Doppelleitung aus Stahl mit Hartmetallaufgabe für lange Lebensdauer und konstante Ablagetiefe.

Genau Ablage

Die engen Schare erzeugen genügend feinkrümelige Erde, damit alle Körner guten Bodenschluss haben. Ausserdem erzeugen sie seitlich neben der Saatreihe jeweils einen kleinen Erdwall, der Niederschläge in Richtung Saatrille lenkt. Der von den Säscharen kommende Erdstrom bedeckt das Saatgut. Die Säschar legen das Saatgut dann etwa 2 cm über und 3,5 cm neben dem Düngergranulat ab (einstellbar). Diese horizontale und vertikale Ablageausrichtung ist wichtig, um den direkten Kontakt zwischen Saatgut und Dünger zu vermeiden. Auf die Saat- und Düngerschare folgen die Druckrollen zur Schließung und Rückverfestigung der Saatrille und für guten Bodenschluss.

Das Ergebnis ist eine sehr genaue Saatgutablage. Jedes einzelne Korn erhält optimale Keim- und Auf-
laufbedingungen. Das schmale Schar hält die Saatrille sauber und frei von Stroh und senkt den Befallsdruck. Gleichzeitig erzeugt der Stoppel zwischen den Reihen und den kleinen Erdwällen entlang der Reihen ein günstiges Mikroklima, so dass die Pflanzen die Bodenfeuchtigkeit und Niederschläge bestmöglich verwerten können.



Die Säschar sind für längere Lebensdauer mit einer Hartmetallbeschichtung versehen.



Die Saattiefe wird normalerweise entsprechend der feuchten Erdschicht und unabhängig von der Fruchtart eingestellt. Die Einstellung erfolgt einfach durch das Lösen eines Bolzens am Schararm und anschließender Einstellung einer 19 mm langen Passfeder. Die Ablagetiefe kann für jedes Säschar individuell verstellt werden.

Fenix Dosiersystem

Die pneumatische Dosierung Fenix kann alle Korngößen handhaben, bei Mengen von 1,5 kg bis 500 kg pro Hektar. Der leistungsstarke Elektromotor ist für hohe Dosiermengen ausgelegt. Eine Senkung der Fahrgeschwindigkeit ist nicht notwendig.

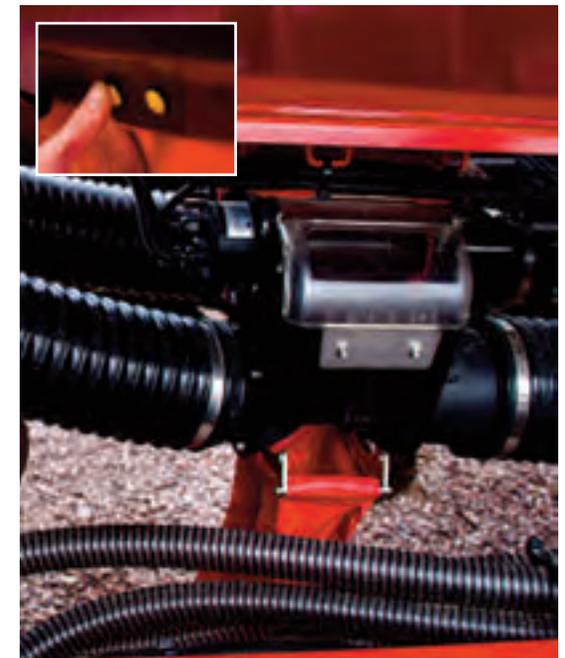
Auch die Fahrgassenschaltung ist leicht überprüf- und einstellbar. Hier wird das Saatgut von den geschlossenen Leitungen in den Behälter zurückgeführt, so dass die Saatmenge bei allen Scharen exakt eingehalten wird.

Leichte Kalibrierung

Durch Betätigung einer gut zugänglichen Taste neben den Dosiereinheiten wird die Saatmenge in den Sack abgedreht. Dann wird die Abdrehmenge gewogen und der Wert in das Terminal eingegeben. Anschließend berechnet die Elektronik das Verhältnis von Saatmenge und Anzahl der Umdrehungen des Dosierers. Die gewünschte Saatmenge kann dann in kg/ha direkt in das Terminal eingegeben werden.

Behälterbeleuchtung

Dank guter Behälterbeleuchtung lässt sich auch bei Dunkelheit leicht erkennen, wie viel Saatgut und Dünger noch im Behälter verbleibt.



Ein Dosierungstest lässt sich dank ControlStation auf der Drille leicht bewerkstelligen.

Kosteneffektive Etablierung

Seed Hawk arbeitet mit einer Geschwindigkeit von 6-10km/h. Insgesamt erfolgt bei der Direktsaat die gesamte Etablierung schneller als bei Pflug- oder Mulchsaat. Dies ist eine wichtige Information für die Kalkulation von Kraftstoffverbrauchs- und Arbeitszeitkosten. Direktsaat bietet auch größere zeitliche Flexibilität. Ein weiterer Vorteil von Seed Hawk liegt im geringen Zugkraftbedarf. 25 PS pro Meter Arbeitsbreite reichen aus. Entsprechend kann eine 6 m breite Seed

Hawk von einem Schlepper mit 150 PS gezogen werden. Der Kraftstoffverbrauch liegt bei 4-6 Litern pro Hektar. Das spricht für sich.

So lassen sich Maschinen einsparen, Kapitalkosten senken und die Rentabilität steigern.





Direktsaat mit Seed Hawk ist das kostengünstigste Bestellverfahren.





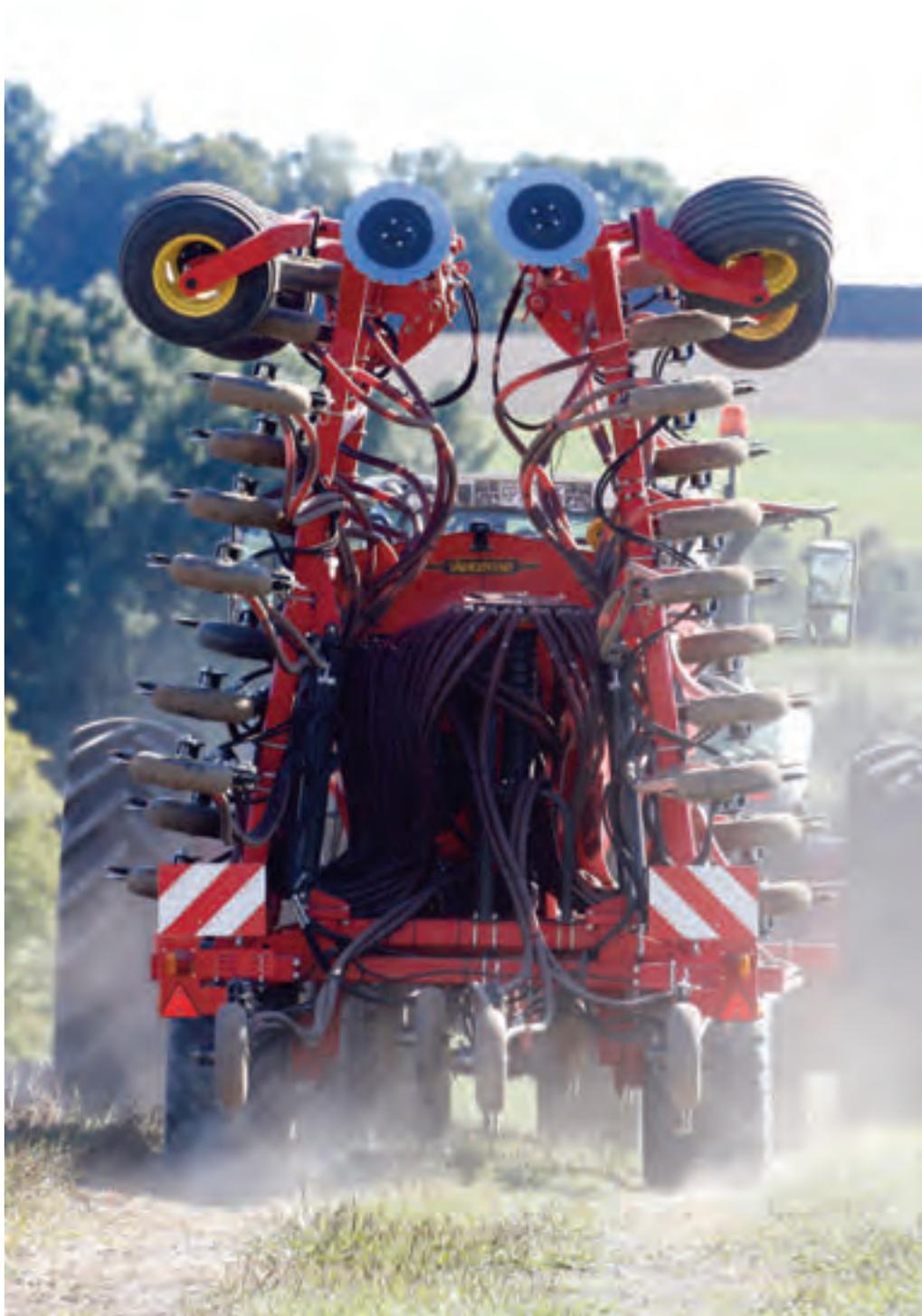
AUSSTATTUNGSVARIANTEN SEED HAWK



Robuste Spuranreißer mit angestellten Scheiben erstellen gut sichtbare Linien für den nächsten Gang. Wird mit der Aussaat in der Feldmitte begonnen, können beide Spuranreißer gesenkt werden.



Eine Überwachungsanlage detektiert Verstopfungen in den Saat- und Düngerscharen. Die Sensoren senden ein Signal sobald der Saatgutstrom anfängt zu sinken. So kann das Problem sofort behoben werden.



TECHNISCHE DATEN SEED HAWK

Model.	SH 600C	SH 800C
Mindestzugkraftbedarf bei 25 cm Reihenabstand (PS)	150	200
Arbeitsbreite (m)	6,0	8,0
Transportbreite (m)	3,0	3,0
Transporthöhe (m)	2,9	4,0
Gewicht (kg)	5100	6100
Behältervolumen (l)	3900	3900
Reihenabstand (cm)	25	25
Anzahl der Säschare	24	32
Anzahl der Teilbreiten	3	3
Schardruck max. (kg)	150	150
Benötigte Steuergeräte	3 DW+2 FR	3 DW+2 FR

DW = Doppelwirkend FR = freier Rücklauf

CarrierDrill

CarrierDrill ist eine vielseitige Drillkombination, für die eine große Auswahl an Zusatzausstattungen zur Verfügung steht – angefangen von Werkzeugen für die flache Bodenbearbeitung bis zur Drille für die Aussaat der unterschiedlichsten Feldfrüchte. CarrierDrill steht für ein kostengünstiges und schlagkräftiges System.



Der Saatgutbehälter hat ein Fassungsvermögen von 1100 Litern und ist mit der gleichen bewährten Saatgutdosierung ausgestattet wie Rapid. Das Saatgut wird über Saatküen hinter den einzelnen Scheiben abgelegt.



ZONE 3	ZONE 2	ZONE 1
<p>Zur Rückverfestigung dient eine Gummi- oder Stahlwalze mit einem Durchmesser von 600 mm. Ein Nachlaufstrielgel steht gegen Aufpreis zur Verfügung.</p>	<p>Zwei Reihen konischer Scheiben mit einem Durchmesser von 450 mm und gefertigt aus Stahl der Güte V 55 schneiden bis zu einer Tiefe von 10 cm in den Boden und mischen Erde und Ernterückstände.</p>	<p>Das CrossBoard mit Stabilisierbalken steht beim gezogenen Modell als Zusatzausstattung zu Verfügung. Die Zugdeichsel steht für die angebaute Modelle zur Verfügung.</p>

Zwei Arbeitsgänge - ein Gerät

Väderstad CarrierDrill vereint zwei Geräte in einem. So lassen sich alle Arbeitsgänge und auch die Aussaat aller Kulturen mit nur einem Gerät erledigen. In punkto Kapitalbindung und Vielseitigkeit können nur wenige Wettbewerber hier mithalten. CarrierDrill ist genauso gut für die flachgründige Bodenbearbeitung wie für die Pflugfurche geeignet.

Flache Bodenbearbeitung

In der flachgründigen Bodenbearbeitung wird CarrierDrill direkt nach dem Mähdrescher eingesetzt. Mit nur ein oder zwei Arbeitsgängen wird die Strohrotte eingeleitet sowie Unkräuter und Ausfallgetreide zum Keimen angeregt. Nach dem Auflaufen kann dann zum Beispiel mit Glyphosat behandelt oder gegrubbert werden. Danach ist der Boden bereit für die Aussaat mit CarrierDrill.

CarrierDrill ist mit einer Deichsel und der Werkzeugleiste Crossboard ausgestattet. Das Crossboard verfügt über den Stabilisierbalken für effektive Arbeit nach dem Pflug. Es zerkleinert zuverlässig die Furchen und ebnet die Oberfläche vor der intensiven Arbeit der Scheiben ein. Während der Bodenbearbeitung kann das Crossboard komplett hochgeklappt werden.

Saatgutbehälter mit genauer Dosierung

CarrierDrill verfügt über einen Saatgutbehälter mit einem Fassungsvermögen von 1100 Litern. Damit lassen sich mit einer Behälterfüllung etwa 4-6 Hektar drillen. Bei der Dosiereinrichtung handelt es sich um die gleiche bewährte Technik, die auch bei Rapid zum Einsatz kommt. Der Antrieb der Dosierung erfolgt über ein großes Spornrad. Das Ge-

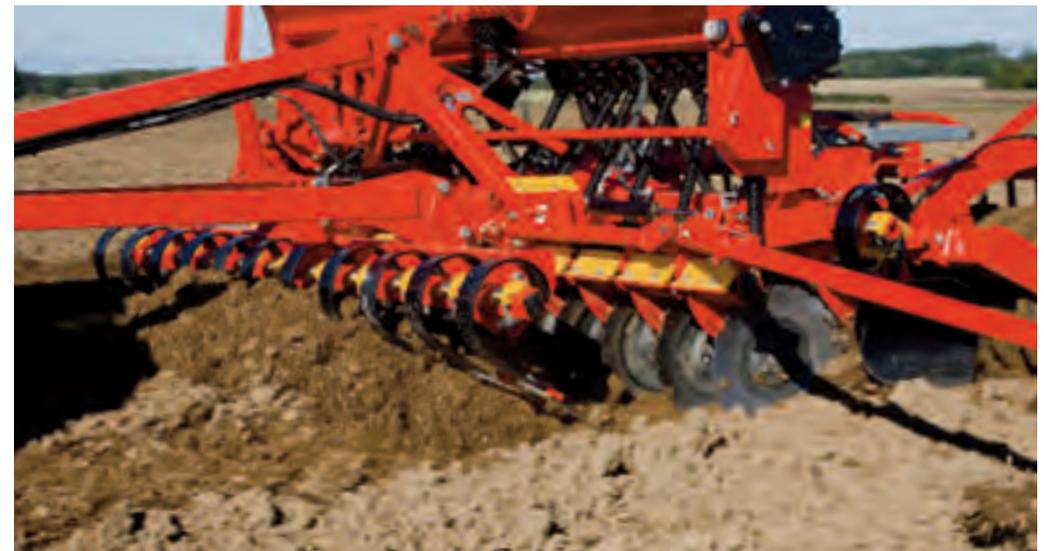
triebe kann stufenlos an alle Saatkaliber angepasst werden. Damit sind Saatmengen von 2 bis 300 kg/ha möglich. Für den gleichmäßigen Feldaufgang ist eine genaue Dosierung absolut erforderlich. Dazu wird das Saatgut in Bandsaat hinter jeder Scheibe abgelegt und von den Nachbarscheiben mit Erde bedeckt. Die aus Stahl gefertigte Saatkammer ist leicht austauschbar.

Rückverfestigung

CarrierDrill übt einen Bodendruck von 850 kg/m Arbeitsbreite aus. Das sorgt für guten Einzug der Werkzeuge und guten Bodenschluss. Die Walze hat einen Durchmesser von 600 mm und steht als Gummi- oder Stahlwalze mit aggressiven Ringen zur Verfügung.



Die Scheiben sorgen für eine gründliche Einnischung des Strohs in Krumentiefe, so dass die Rotte eingeleitet wird.



Das Crossboard zerkleinert die Kluten. Eine ebene Oberfläche entsteht. Crossboard ist Wunschausstattung.



Die hängend angelenkten Abstreifer sorgen für saubere Walzenringe. Der federbelastete und leicht verstellbare Nachstriegel bereitet eine lockere Oberfläche.

TECHNISCHE DATEN CARRIERDRILL

Modell	Angebaut		Gezogen
	CRD 300S	CRD 300S	CRD 300S
Zugkraftbedarf (PS) ab	120	120	120
Arbeitsbreite (m)	3,0	3,0	3,0
Transportbreite (m)	3,0	3,0	3,0
Saatgutbehälter (l)	1100	1100	1100
Gewicht (kg) (Grundgerät)	2150	2000	2200
Zugdeichsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CrossBoard (nur Deichselmodelle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RubberRunner		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SteelRunner	<input checked="" type="checkbox"/>		
Nachstriegel + ControlStation Bio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachstriegel + Control Station Bio + Spuranzeiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benötigte Steuergeräte	1-2 DW	1-2 DW	1-2 DW
DW = Doppeltwirkend	<input type="checkbox"/> = Optional Extra		<input checked="" type="checkbox"/> = Standard

BioDrill

Mit BioDrill können Sie Feinsaaten sehr gleichmäßig und in sehr geringen Mengen von bis zu 1 kg/ha säen. Das pneumatische Modell ist mit der gleichen Saatgutdosierung wie die anderen Sämaschinen von Väderstad ausgestattet. BioDrill lässt sich sowohl auf Grubbern als auch auf Sämaschinen leicht aufbauen. Das spart Überfahrten, Diesel und Zeit.



Der Saatgutbehälter hat ein Fassungsvermögen von 360 Litern und ist dank geringer Bodenhöhe zur Befüllung leicht zugänglich.



ZONE 1

Das Saatgut wird mit Hilfe der Verteilerplatte gleichmäßig verteilt.

BDA 360

BioDrill verfügt für die hoch genaue Einstellung der Saatmengen von 1 bis 30 kg/ha über einen elektrischen Dosierantrieb. Die Fahrgeschwindigkeit wird für präzise Dosierung per Radarsensor gemessen. Für den Antrieb des hydraulisch getriebenen Gebläses ist ein Volumenstrom von 35 l/min und ein Betriebsdruck von 180 bar erforderlich.

Die Abdreprobe ist eine Sache von wenigen Minuten. Dazu wird der Abdrehbeutel per Bajonett-Verschluss an der Fenix-Einheit befestigt. Auf Knopfdruck am Behälter wird dann der Beutel gefüllt. Die Probe wird gewogen und das Gewicht in die Control-Station in der Kabine eingegeben. Das Gerät berechnet daraus automatisch die Saatgutstärke und die Drehzahl für die Dosierung. Die Sollsaatstärke kann dann direkt in kg/ha angegeben werden.



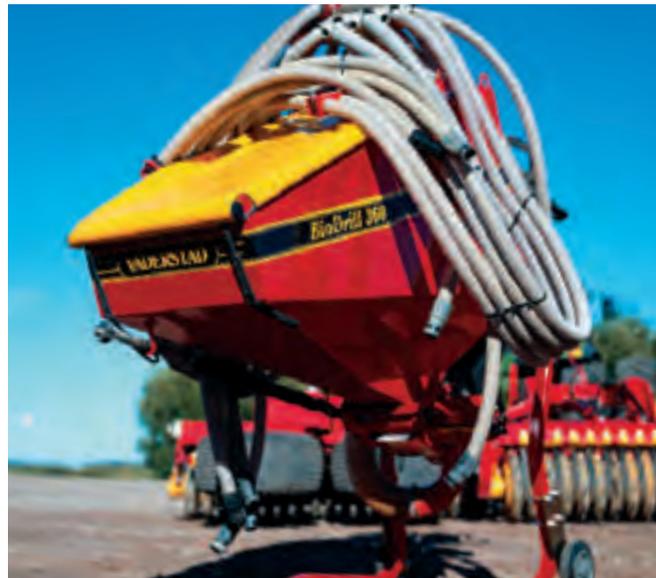
Alle Versionen des Modells BDA 360 verfügen über eine stabile, solide und CE-geprüfte Fahrerplattform für leichtes Befüllen des Saatgutbehälters. Die Leiter ist klappbar und wird für die Feldarbeit in Parkposition gesichert.



Die Verteilerplatte sorgt für gleichmäßige Verteilung der Saatkörner über die gesamte Arbeitsbreite der Carrier 420-1225.



BDA 360 ist mit einer zentralen Saatgutdosierung mit wechselbaren Rotoren ausgestattet. Ein vom Gebläse erzeugter Luftstrom fördert die Saatkörner zu den Verteildüsen.



Nach dem Einsatz kann BioDrill zur Schonung des Behälters vom Trägergerät abgebaut werden.



Die Control-Station zeigt die bearbeitete Fläche, Gebläsestärke und Anzahl der Umdrehungen der Dosierwelle an.

BDX 180 und BDX 250

BioDrill BDX 250 ist mit einem Nockenrad als Dosiereinrichtung ausgestattet. Das Saatgut wird per Schwerkraft gefördert. Der Dosierantrieb ist elektrisch. Die hohe Dosiergenauigkeit wird per Radarsensor sichergestellt. Die Dosiermenge wird wie bei Rapid von einem Steuergerät geregelt, welches die Daten von einem Drehzahlmesser, Flächenmesser, Geschwindigkeitsmesser etc. erhält. Die Kalibrierung der Saatmenge ist einfach und wird direkt am Steuergerät geändert. Das System kann auch bei kleinsten Saatmengen von bis zu 1 kg/ha eine genaue Dosierung gewährleisten.



Das Fassungsvermögen des Saatgutbehälters BioDrill beträgt 180 Liter für Arbeitsbreiten von 3 - 3,5 m und 250 Liter bei 4 m. Der Behälter ist für leichte Befüllung in geringer Bodenhöhe aufgebaut und bietet eine einfache Restentleerung.



Die Saatgutablage erfolgt per Schwerkraft. Dazu fällt das Korn durch Schläuche und wird von der Druckrolle angedrückt. Saatgutverteilung und Genauigkeit sind nachweislich hervorragend.



Die Abdreprobe ist einfach und schnell: Den Trichter unter die Dosierung halten und auf den Abrehschalter drücken, die Probe wiegen und den Wert in die Control Station eingeben. Fertig!



Nach dem Einsatz kann BioDrill zur Schonung des Behälters vom Trägergerät abgebaut werden.

Außer für Raps kann BioDrill auch zur Ablage von besonders feinkörnigen Saaten bei gleichzeitiger Bodenbearbeitung oder Aussaat der Hauptfrucht eingesetzt werden.





Rapssaat mit BioDrill

Durch Aufbau von BioDrill auf ein Bodenbearbeitungsgerät von Väderstad erreichen Sie bei Winterraps einen schnellen Aufgang - und dies in einer hektischen Zeit mit oft zu trockenen und schwierigen Bedingungen. Durch den Zeitvorsprung hat die Frucht mehr Zeit für die Wurzelentwicklung, was sich letztendlich in höherem Ertrag niederschlägt. Für Raps geht man bei Winteranfang von der Faustzahl 8-8-8 aus: 8 cm Pfahlwurzel, 8 mm Wurzelhals und 8 gut entwickelte Blätter; am besten ein paar mehr.

Stroh im Boden, nicht auf dem Boden

Die Feldbestellung mit Grubber und BioDrill beginnt mit dem Drusch der Vorkultur. Wichtig ist hier, dass das Stroh gleichmäßig verteilt oder gepresst wird. Wird es gehäckselt und verteilt, muss es gut in den Boden eingearbeitet werden. Dazu empfiehlt sich direkt nach dem Mähdrusch ein Arbeitsgang mit der Carrier, um die Rotte und den Aufgang von Ausfallgetreide und Unkräutern einzuleiten. Auch zur Schneckenbekämpfung empfiehlt sich eine schnelle Überfahrt mit der Carrier. Dann entscheiden die Bedingungen am Tag der Aussaat, ob BioDrill auf die Carrier oder einen Grubber aufgebaut wird.

Flach und feucht drillen

Raps geht zwar schnell auf, darf aber auch nur 2-2,5 cm tief und unbedingt in einen feuchte Horizont abgelegt werden. Daher muss für die Strohbehandlung die Bodenbearbeitungskette gut geplant werden. Winterraps reagiert sehr empfindlich auf Bodenverdichtung. Das Vorgewende, das bis zu 10-15% der Anbaufläche ausmachen kann, sollte für beste Erträge zuletzt eingesät werden.

Unkrautbekämpfung

In Winterraps lohnt sich in der Regel die Bekämpfung mehrjähriger Unkräuter und Ausfallgetreide. Denn im Wettbewerb stehende Erntefrüchte und Unkräuter beeinträchtigen nicht nur den Aufgang sondern zwingen auch den Vegetationspunkt des Winterrapskeimlings nach oben, so dass dieser im Winter abzusterben droht.



Die Aussaat mit BioDrill macht sich schnell bezahlt, denn sie kann, bei optimalen Bedingungen, sofort nach dem Mähdrusch erfolgen.



Termingerechte Aussaat ist wichtig für gute Erträge.

Neue Möglichkeiten

Außer Raps lässt sich mit BioDrill eine Feinsaat zusätzlich in Kombination mit der Hauptfrucht oder während der Feldvorbereitung säen.

Untersaat Feldgras

Wird BioDrill auf Rapid oder Spirit aufgebaut, kann gleichzeitig mit Getreide Feldgras gesät werden. Bei Aufbau auf die Packerwalze kann bereits aufgelaufenes Feldgras während des Walzvorgangs im Frühjahr ausgebessert und so die Standdichte verbessert werden, damit keine Fehlstellen entstehen.

Zwischenfrüchte

Eine auf Carrier, Rollex oder Rexius aufgebaute BioDrill kann im Frühjahr in Getreide, Gras oder Klee als Zwischenfrucht säen. Im Herbst kann eine schnell wachsende Frucht wie Ölrettich als Zwischenfrucht mit Carrier direkt nach dem Mähdrusch gesät werden. Probeeinsätze mit Ölrettich haben gezeigt, dass Ölrettich im Herbst sehr viel Stickstoff binden und im Boden halten kann.



So eröffnet BioDrill ganz neue Möglichkeiten im Feinsaatbereich, egal ob in Feldgras, Zwischenfrüchten oder Untersaaten.

TECHNISCHE DATEN BIODRILL

Modell	BDX/BDR 180	BDX/BDR 250	BD/BDA 360
Saatgutbehälter (l)	180/200	250/280	360
Dosierantrieb	Hydraulischer/Elektrisch	Hydraulischer/Elektrisch	Mechanisch/Elektrisch*
Dosierung	von 1 - 30 kg/ha	von 1 - 30 kg/ha	von 1 - 30 kg/ha
Elektroanschluss	+12V und 25A ca. 240 Watt	+12V und 25A ca. 240 Watt	+12V und 25A ca. 240 Watt
TopDown	300	-	400 - 700
Cultus	300, 350	400	420 - 620
Carrier	300, 350	400	420 - 1225
Rollex	-	-	450 - 620
Rexius	-	-	650 - 1020
Rapid	RD 300 C/S	RD 400 C/S	Rapid A 400 - 800 C/S
Spirit	-	-	Spirit 400 - 600 C/S

*Rapid: Hydraulischer Dosierantrieb über die andere Dosierung

Rexius/Rollex: Mechanischer Dosierantrieb über Packerwalze

Hydraulisches Gebläse: 1 DW + 1 freier Rücklauf

Bei Rapid/Spirit wird die Druckluft von der Saatgutdosierung abgenommen

Väderstad Verken AB besitzt vielseitige immaterielle Rechte wie Patente, Warenzeichen und Designs.
Das Produkt/die Produkte in diesem Dokument wird/werden durch diese Rechte geschützt.



VÄDERSTAD-VERKEN AB
www.vaderstad.com

