

VÄDERSTAD

TopDown



Der TopDown-Grubber bearbeitet den Boden sowohl oberflächlich als auch in der Tiefe



Es gibt nicht immer nur einen Weg, um gute Ergebnisse bei der Bodenbestellung zu erzielen. Etwas, dass für einen Betrieb richtig ist, kann für einen anderen komplett falsch sein. Alles hängt von Bodentyp, Wetter, Klima und der Fruchtfolge ab. Dennoch wächst das Interesse an der reduzierten Bodenbearbeitung in Europa stetig, und das ist kein Zufall.

Die pfluglose Bodenbearbeitung hat zwei große Vorteile – den finanziellen und den biologischen. Durch die pfluglose Bodenbearbeitung wird der finanzielle

Aufwand reduziert, da sowohl die Arbeits- als auch die Maschinenkosten gesenkt werden können. Aber auch die biologischen Vorteile sind deutlich zu sehen, da mit der Strukturverbesserung des Bodens viele weitere positive Folgewirkungen erzielt werden können.

Zeit- und Kostenersparnis

Kostenreduzierungen bei landwirtschaftlichen Betrieben bedeuten, dass die landwirtschaftlichen Nutzflächen mit weniger Personal bewirtschaftet werden müssen. Dieses Muster lässt sich schon in der Vergangenheit des Ackerbaus erkennen, und es ist unwahrscheinlich, dass sich die Geschwindigkeit bei den Veränderungen verlangsamt. Der

Wechsel zur immer effizienteren Verfahren in der Pflanzenproduktion macht die pfluglose Bodenbearbeitung attraktiv. Bei immer wieder stark schwankenden Getreidepreisen leidet die Planungssicherheit in der Pflanzenproduktion. Das bedeutet, dass die Produktivität gesteigert werden muss, damit vergleichbare Gewinne erzielt werden können. Die pfluglose Bodenbearbeitung ermöglicht eine Reduzierung des Dieserverbrauchs bei Arbeitsmaßnahmen auf dem Feld. In Zeiten, in denen starker wirtschaftlicher Druck auf den Betrieben lastet, bedeutet der geringere Zeit- und Energieaufwand eine Reduzierung der Produktionskosten und eine Steigerung der Rentabilität.



Flexible und vielseitige Maschine

Der neue TopDown-Grubber von Väderstad bietet eine breite Palette an möglichen Anwendungen. Mit dem Grubber haben Sie erstmals die Möglichkeit, mit einem Gerät sowohl effektiv flach, als auch eine intensive tiefe Durchmischung des Bodens zu erreichen.

Stufenlose Arbeitstiefen

Die Arbeitstiefen können stufenlos von 5 bis 25 cm eingestellt werden. Das bedeutet, dass der TopDown enorme Variations- und Anwendungsmöglichkeiten bietet, die fast alles umfassen, was von einer modernen Bodenbearbeitungsmaschine verlangt wird. Zusätzlich zur Arbeitstiefe gibt es Feineinstellungen, die

es ermöglichen, in verschiedenen Stufen zu arbeiten. Wenn der Boden der Reihe nach bearbeitet wird - zuerst mit den Disc-Scheiben und danach mit Zinken - wird der Anteil grobklotiger Erde an der Oberfläche verringert und gleichzeitig eine optimale Durchmischung der Bodenoberfläche erreicht.

Passt sich allen Bedingungen an

Die voneinander unabhängige Tiefeneinstellung der Scheiben und der Zinken erlaubt eine einfache Anpassung des TopDowns an die speziellen Gegebenheiten auf jedem Feld. Bei einigen Feldern ist für die Vorbereitung des Saatbetts nur eine reduzierte Bodenbearbeitung erforderlich. Hierfür ist der

TopDown hervorragend geeignet. Andere Felder verlangen eine tiefere Bodenbearbeitung, um große Mengen Stroh unterzuarbeiten oder um harte Bodenschichten zu lockern. Auch für diese Art der Bodenbearbeitung ist der TopDown-Grubber ein ideales Werkzeug. Diese enorme Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten ist das Kennzeichen einer vielseitigen Maschine. Auch der Grad der Rückverfestigung der Erde mit der bewährten Stahlringwalze kann stufenlos eingestellt werden. Eine flexiblere Maschine zur pfluglosen Bodenbearbeitung werden Sie nicht finden!

1

System Disc – Zerschneiden und Mischen

Der TopDown hat vorne zwei Reihen mit gezackten, konischen Scheiben, die einen Durchmesser von 430 mm haben und aus besonders hartem und haltbarem V-55-Stahl hergestellt sind. Das garantiert eine lange Haltbarkeit und geringe Wartungskosten. Die Scheiben zerschneiden die Bodenoberfläche und vermischen die Ernterückstände mit dem oberen Teil des Bodens. Am besten arbeiten sie bei hoher Fahrtgeschwindigkeit, d. h. 10 – 15 km/h. So werden die Rückstände intensiv mit der Erde vermischt und es entsteht eine möglichst große Kontaktfläche zwischen Erde und Stroh. Sobald die Ernterückstände untergemischt sind, beginnen die biologischen Prozesse der Rotte. Die Arbeitstiefe kann während der Fahrt stufenlos angepasst werden.



2

Zinken – Aufbrechen und Lockern

Die zweite Bearbeitungszone des TopDowns besteht aus drei Reihen starrer Zinken, die speziell für die Auflockerung des Bodens entwickelt wurden. Diese Zinken können wahlweise in drei verschiedenen Breiten angebracht werden – 50, 80 oder 120 mm breite Schare. Zusätzlich kann an den 80 und 120 mm breiten Scharen ein 300 mm breites Flügelschar angebracht werden. Die Flügelschare werden montiert, wenn der Boden unterhalb der Arbeitstiefe der Scheiben vollständig durchgeschnitten und die Erde intensiv gemischt werden soll. Die schmalen Bearbeitungszinken eignen sich für das Aufbrechen harter Bodenschichten und die Belüftung des Wurzelraumes für die Folgefrüchte.





3

Sterntiller-Scheiben – Nivellieren und Glätten

Die Sterntiller vor der Walze des Grubbers ebnen den Boden nach den Grubberzinken ein. Sie haben gummigefederte Aufhängungen, was für eine gleichmäßige Nivellierung auch bei vielen Steinen sorgt. Die Sterntiller können während der Fahrt stufenlos vom Fahrerstand aus hydraulisch geregelt werden. Mit dieser technischen Lösung ist es leicht, in kurzer Zeit eine optimale Einebnung der Erdoberfläche zu erreichen.



4

Stahlringe – Verfestigen der Erdoberfläche

Die letzte Bearbeitungszone des Grubbers ist die Stahlring-Walze. Bei trockenen Bedingungen ist es wichtig, dass die Erde intensiv rückverfestigt wird, um Hohlräume im Boden zu beseitigen und Feuchtigkeit im Boden zu halten. Der Grad der Rückverfestigung kann jederzeit nach Bedarf geregelt werden. Er reicht von der Schwimmstellung (Eigengewicht der Walze) bis hin zur Ballaststrierung des kompletten Maschinengewichtes auf die Stahlringe. Diese haben aggressive Zähne, um einen optimalen Vortrieb und eine zusätzliche Bodenbearbeitung zu gewährleisten. Falls erforderlich, kann die Stahlringwalze auch hydraulisch komplett aus der Arbeitsstellung herausgenommen werden.



TopDown – Die Leistung von 3 Maschinen

...für die flache Bodenbearbeitung...

Der TopDown eignet sich hervorragend für die flache Bearbeitung direkt nach dem Mähdrusch. Sie haben die Möglichkeit mit dem System Disc vorne und der Walze hinten eine effektive flache Bodenbearbeitung durchzuführen. Sie entscheiden, ob die Grubbereinheit dabei mitarbeiten soll oder nicht. Diese Überfahrt sollte bei ca. 10–15 km/h erfolgen, so dass die Scheiben für eine effektive Durchmischung von Stroh und Erde sorgen. Die Walze sorgt dann für den

nötigen Bodenschluss, um eine schnelle Keimung des Ausfallgetreides und des Unkrautpotentials zu ermöglichen. Wenn die Ernterückstände mit dem Boden und den Mikroorganismen in Berührung kommen, beginnt bei ausreichender Bodenfeuchte der Rotteprozess. Je eher Ernterückstände flach in die obere Ackerkrume eingearbeitet werden, desto schneller findet eine Zersetzung statt, da die biologische Aktivität in solchen Böden erheblich zunimmt.



...für eine tiefe Bodenbearbeitung weiter unten...

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit für den TopDown-Grubber ist der Einsatz als konventioneller Grubber. Dabei wird das System Disc komplett ausgehoben, während die Grubbereinheit intensiv in den Boden eingreift. Diese Art der Bearbeitung kann mehrere Ziele verfolgen. Falls sich Verdichtungshorizonte gebildet haben, müssen diese aufgebrochen werden, damit die Wurzeln nicht daran gehindert werden in tiefere Bodenschichten zu gelangen. Wenn Wurzeln auf solche verdichteten

Bodenschichten treffen, wird die Versorgung mit Wasser eingeschränkt und somit der Pflanzenertrag bei der Ernte reduziert. Ein anderer Grund für die tiefe Bearbeitung des Bodens mit Grubberzinken ist, große Mengen an Ernterückständen intensiv einzuarbeiten, um eine möglichst schnelle Rotte zu erreichen. Der Abstand der Zinken zueinander beträgt 27 cm und sie können etwa 25 cm tief im Boden arbeiten. Die Zinken sind mit einer hydraulischen Steinsicherung mit bis zu 700 kg Belastung ausgestattet.



...für eine intensive Bodenbearbeitung bis 25 cm

Die vollen Möglichkeiten des TopDown-Grubbers werden genutzt, wenn die Scheiben und die Grubberzinken zusammen eingesetzt werden. Dann kann der TopDown bei einer einzigen Überfahrt die gesamte Bodenoberfläche zerschneiden, Ernterückstände unterarbeiten und den Boden in der Tiefe auflockern. Der Vorteil der mehrstufigen Bearbeitung liegt darin, dass weniger grobe Kluten an die Erdoberfläche gelangen. Diese Fähigkeit, den Boden oberflächlich und in der Tiefe zu bearbeiten, unterscheidet den TopDown-Grubber von

anderen Bodenbearbeitungsmaschinen. Die Schare an den drei Balken können je nach Bedarf verändert werden. Es gibt drei verschiedene breite Schare: 50, 80 und 120 mm. Die breiten Schar-Varianten sind geeignet für eine intensive Durchmischung des Bodens mit Ernterückständen, um eine möglichst große Kontaktfläche zwischen Erde und Stroh zu erreichen. Die schmalen Schar-Varianten lockern den Boden wenn dieser belüftet werden soll oder wenn Verdichtungshorizonte durchbrochen werden müssen.





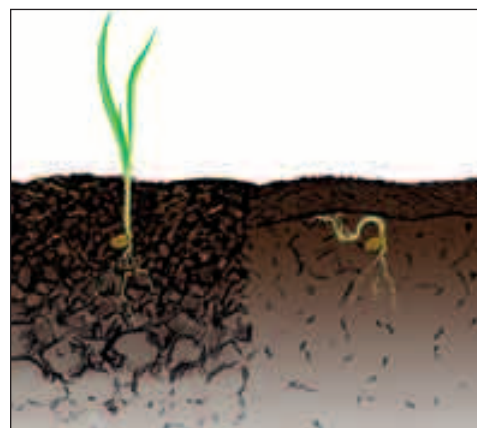
Bei der reduzierten Bodenbearbeitung ist es von Bedeutung, die Faktoren des Bodens zu nutzen. Ein Ziel ist es, den Humusanteil in der oberen Ackerkrume zu erhöhen. Ein hoher Humusanteil verbessert die Feldaufgangsbedingungen der Saat, da die Bodenstabilität zunimmt. Ein anderes Ziel ist der verbesserte Wasserhaushalt im Boden. Die ebenfalls wachsende Zahl der Regenwürmer verbessert auf natürliche Weise die Belüftung und Durchmischung des Bodens.

Höherer Humusanteil im Oberboden



Der Anstieg der Humuskonzentration in der obersten Ackerkrume ist einer der größten Vorteile der reduzierten Bodenbearbeitung. Viele Landwirte, die die reduzierte Bodenbearbeitung seit Jahrzehnten praktizieren, stellen fest, dass durch den höheren Humusanteil der Boden tragfähiger und leichter zu bearbeiten ist. Humus der „Klebstoff“ im Boden und bringt so eine erhöhte Aggregatsstabilität.

Zuverlässigerer Feldaufgang



Das Risiko der Verkrustung sinkt durch die Erhöhung der Humuskonzentration in der Bodenkrume. Gerade auf leichten Standorten ist die Gefahr von Wind- und Wassererosionen hoch. Durch die verbesserte Bodenstruktur sinkt die Erosions-Gefahr und die Feldaufgänge werden nicht beeinträchtigt.

ng im Einklang mit der Natur



Regenwürmer vermehren sich



Ein deutlich sichtbarer Effekt der Umstellung auf die reduzierte Bodenbearbeitung ist die Vermehrung der Regenwürmer im Boden. Diese Veränderung tritt relativ schnell ein – nach nur drei Jahren reduzierter Bodenbearbeitung verdoppelt sich schnell die Anzahl der Regenwürmer im Vergleich zu gepflügtem Boden. Dies gilt insbesondere für den Tauwurm, die vertikale Tunnel in den Boden gräbt. Diese Regenwürmer suchen ihre Nahrung an der Erdoberfläche und finden optimale Lebensverhältnisse, wenn Ernterückstände an der Oberfläche verbleiben.

Verbesserte Wasserdurchlässigkeit



Bei jeder Form der Bodenbearbeitung ist darauf zu achten, dass sich keine Verdichtungshorizonte bilden. Da spielen Faktoren wie Bodenfeuchte, Reifenwahl und eine angepasste Zugkraft die entscheidenden Rollen. Das Porensystem zwischen der Ackerkrume und den tieferen Bodenhorizonten muss erhalten bleiben. Miteinander verbunden bauen sie ein Netzwerk auf, das einen optimalen Wasserhaushalt im gesamten Boden gewährleistet. Sowohl die Versorgung der Kulturpflanzen mit Wasser während einer Trockenperiode, als auch die schnelle Ableitung des Wassers bei hohen Niederschlägen, sind hier wertvolle Vorteile.

Wie fängt man an?

Auch wenn das Ziel klar ist, kann der Weg zu reduzierten Bearbeitungsvarianten schwierig zu finden sein. Hier sind einige nützliche Tipps, die Ihnen auf Ihrem Weg helfen können.

Direkt nach dem Mähdrescher aufs Feld

Sobald der Mähdrescher das Feld verlassen hat, sollte eine erste Überfahrt erfolgen. Solch eine zügige Bearbeitung hat viele Vorteile. Direkt nach der Ernte ist der Boden am lockersten, und die Maschine kann leichter im Boden arbeiten. Ebenso ist meist noch ein Rest Feuchtigkeit im Boden vorhanden. Durch die direkte Stoppelbearbeitung nach dem Mähdrusch nutzen Sie diese Feuchtigkeit für die Keimung des Ausfallgetreides. Ebenso „kappen“ die Scheiben des System Disc die Kapillarität zum Unterboden und die Verdunstung von wertvollem Bodenwasser wird verhindert. Neben der schnellen und gleichmäßigen Keimung der Samen im Boden ist diese Überfahrt auch eine mechanische Bekämpfung von Unkräutern und Gräsern. Sie sparen Zeit, Wasser und Kosten!

Bei Bedarf lockern

Wenn Ihre Zeit es zulässt, ist eine zweite Überfahrt immer von Vorteil. Die erste Überfahrt startet den Zersetzungsprozess der Ernterückstände, während die zweite Überfahrt genutzt werden kann, um eine besonders gute Verrottung zu erreichen. Bei einer guten Bodenstruktur ist es nicht erforderlich, den Boden tief zu lockern. Daher muss die zweite Bearbeitung auch bei großen Mengen Stroh nicht zwangsläufig tief sein. Während die erste Bodenbearbeitung abhängig von der Bodenfeuchte meist zwischen 2 und 6cm stattfindet, muss die zweite Bodenbearbeitung nicht tiefer als 10 bis 12cm sein. Wichtig ist, dass die Bearbeitungstiefen nicht gleich sind, sonst besteht die Gefahr der Entmischung und Verdichtung eines Bodenhorizontes. Nur wenn Verdichtungen aufgebrochen werden müssen, oder nur wenig Zeit bis zum nächsten Saattermin besteht, sollte intensiv und auch tief gemischt und gelockert werden.



Der beste Weg, um herauszufinden, in welcher Tiefe der Boden bearbeitet werden sollte, ist mit dem Spaten ein Loch in das Feld zu graben. Dann kann die Bodenstruktur beurteilt und anhand der Diagnose über den Lockerungsbedarf entschieden werden. Dazu reicht häufig die optische Kontrolle des Bodens mit Hilfe des Spatens. Werfen Sie den Spatenstich in die Luft und lassen Sie diesen wieder auf die Spatenoberfläche prallen. So sehen Sie, wie trocken Ihr Boden ist und wie er auseinanderfällt.

TopDown ermöglicht zwei Strategien

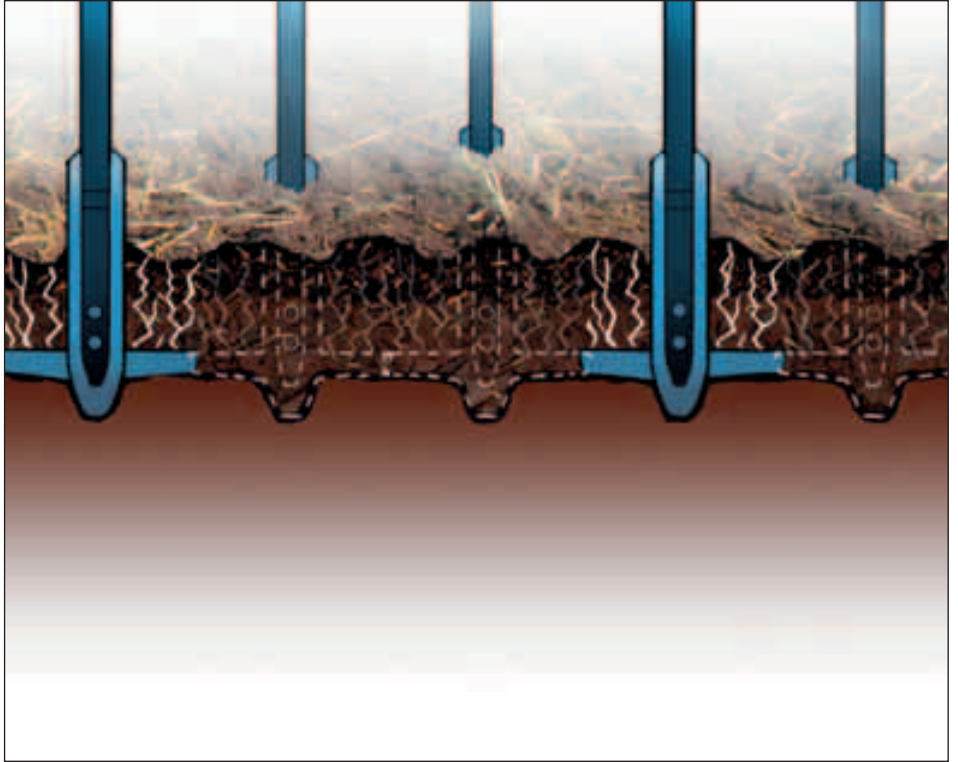
Die Zinken am TopDown können mit drei verschiedenen Schartypen ausgestattet werden – mit 50, 80 oder 120 mm breiten Scharen. Die zwei breiteren Schare können noch

durch 300 mm breite Flügelschare ergänzt werden. Dadurch wird eine Vielzahl von Bodenbearbeitungsweisen möglich, die auf zwei Hauptstrategien beruhen.



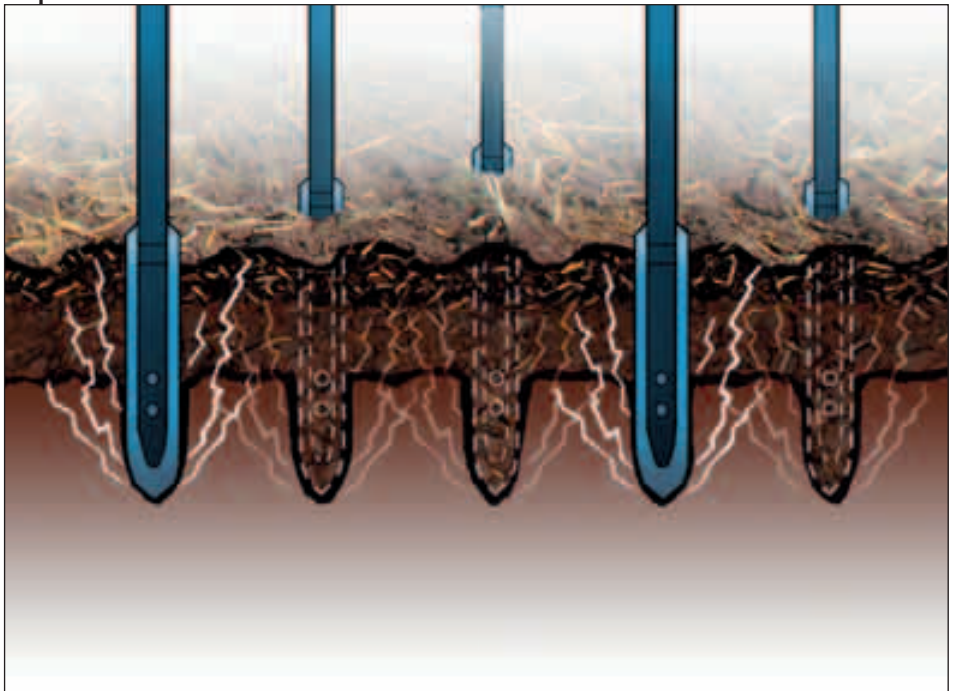
1. breite Flügel schneiden und mischen...

Für die flache bis mitteltiefe Bodenbearbeitung werden gerne die Schare mit den montierten Flügelscharen genutzt. Sie schaffen einen komplett bearbeiteten und gut durchmischten Horizont. So können die Disc-Scheiben kombiniert mit den Grubberzinken einen optimalen Bearbeitungseffekt erreichen.



2. schmale Schare lockern und lüften...

Für die tiefe Bodenbearbeitung werden die schmalere Schare ohne Flügel verwendet. Wenn der Boden hauptsächlich deshalb bearbeitet wird, um Bodenverdichtungen zu brechen und um Ernterückstände tief einzuarbeiten, sind 50mm und 80mm breite Schare deutlich besser. Dieser Arbeitsgang bringt wertvolle Luft in den Boden, der z.B. für eine schnelle Etablierung von Rapspflanzen im Herbst eine Grundlage darstellt. Standardausstattung bei den TopDown-Grubbern sind die 80mm breite Schare.



Langlebige Qualität

Die Investition in einen TopDown-Grubber bringt Vorteile mit sich, die bis weit in die Zukunft reichen. Um eine lange Haltbarkeit

sicherzustellen, werden unsere Maschinen unter extremen Bedingungen getestet und parallel dazu ständig weiterentwickelt.



Gummigefederte Aufhängung dämpft Stöße und Schläge

Die gummigefederte Aufhängung bei den Walzen ist eine einzigartige, speziell von Väderstad entwickelte Konstruktion. Ihre Fähigkeit, Stöße und Schläge abzufangen, sorgt für eine lange Haltbarkeit der Maschinen. Die Gummifederung ist extrem lange haltbar und wartungsfrei.



V-55 trotz harten Bedingungen

Die gezahnten Scheiben aus speziell gehärtetem Stahl, mit denen der TopDown ausgestattet ist, arbeiten aggressiv im Boden. Diese Scheiben aus V-55-Stahl haben eine um bis zu 50 % längere Haltbarkeit als andere Scheiben. Ein kleiner Schritt mit einer großen Wirkung auf die variablen Kosten.



Regulierbare Rückverfestigung

Die Stahlringwalze mit einem Ringdurchmesser von 600 mm verfestigt die Bodenoberfläche und verbessert die Krümelstruktur. Die Ringe werden aus demselben harten Material wie die Disc-Scheiben gefertigt. Das gewährleistet eine lange Haltbarkeit bei gleichbleibender Arbeitsqualität. Sie entscheiden je nach Bodenbedingungen, ob die Walze mit dem gesamten Maschinengewicht rückverfestigt oder einfach nur mitläuft – stufenlos! Und wenn Sie die Walze gar nicht einsetzen wollen, dann klappen Sie sie einfach hydraulisch hoch, bis sie nicht mehr im Boden arbeitet.

„Übertrifft die Erwartungen“



Der Engländer David Jones ist überzeugt, die perfekte Lösung für die Bodenbearbeitung gefunden zu haben. Sie kommt aus Schweden und heißt TopDown.

David Jones bewirtschaftet 1100 Hektar Land in der Nähe von Stratford-on-Avon in Südengland. In seinem Land gehört er zu den ersten Landwirten, die den TopDown-Grubber nutzen. Nachdem er 400 ha mit seinem TopDown bearbeitet hat, ist er von ihrer Leistung auf dem Feld beeindruckt.

Übertrifft die Erwartungen

„Seit 7 Jahren praktizieren wir die minimale Bodenbearbeitung, und ich muss sagen, dass der TopDown meine Erwartungen übertrifft“, sagt David. Er hat sich für die 6-Meter-Version entschieden. Seine Zugmaschine ist ein Case Quadrac Traktor mit 450 PS.

„Ich kann bis zu 12 km/h schnell fahren und 40 Hektar Land an einem einzigen



Tag bearbeiten, ohne mich anzustrengen“, berichtet er.

Dieseleinsparung halbiert

Trotz der Tatsache, dass er alle Bodentypen von leichten sandigen Lehmböden bis hin zu schweren Lehmböden hat, ist David Jones überzeugt, dass der TopDown es schafft, bei der überwiegenden Mehrheit dieser Böden ein geeignetes Saatbett bei nur einer Überfahrt zu bereiten.

Auch die Einsparung von Treibstoff ist ein Vorteil. David berichtet zufrieden, dass seine Dieselskosten um die Hälfte reduziert wurden.

„Mit dem TopDown verbrache ich knapp 8 Liter Diesel pro Hektar verglichen mit 14 Liter beim Pflügen.“

Bei 1100 Hektaren kommt man da auf eine beträchtliche Menge Diesel.

Land: England

Landwirt: David Jones

Betrieb: Blackhill

Grafschaft: Warwickshire

Größe: 1100 ha

„Positiver Eindruck“



Nachdem er die ersten 200 Hektar Land bearbeitet hat, ist Fredrik Kvantenä mit seinem TopDown sehr zufrieden. Der Grubber leistet gute Arbeit und verringert die Überfahrten.

Fredrik Kvantenä bewirtschaftet seinen Hof Qvantenburgs Säteri zusammen mit seinem Vater Sören. Sie haben sich entschieden, eine reduzierte Bodenbearbeitung auf ihrem Hof einzuführen und die erforderlichen Maschinen anzuschaffen. Den Pflug benutzen sie parallel zur neu eingeführten Bodenbearbeitungsweise weiter, erkannten aber schnell die Vorteile der reduzierten Bodenbearbeitung.

Technischer Fortschritt

„Wir möchten so wenige Überfahrten wie möglich machen. Diesel ist sehr teuer“, sagt Fredrik Kvantenä. Die Wahl fiel auf den TopDown. Zuvor hatte die Familie einen Cultus-Grubber von Väderstad eingesetzt. Eine Überfahrt mit dem TopDown-Grubber entspricht zwei Überfahrten mit Cultus. Fredrik schätzt zudem die ebne und glatte



Bodenoberfläche nach der Bearbeitung:
„Das macht das Drillen leichter.“

Kurze Stoppeln sind wichtig

Nach der Bearbeitung von 200 Hektaren Land hat Fredrik Kvantenä bereits einige Schlussfolgerungen gezogen.

„Die Stoppeln müssen kurz gehalten werden. Wir hatten mehr Probleme mit Stoppeln als mit gehäckseltem Stroh.“ Fredrik hält die von den Scheiben geleistete Arbeit für exzellent. Mit den Flügelscharen arbeitet die Grubereinheit besser:

„Ernterückstände werden besser untergemischt.“

Insgesamt ist Fredrik mit seiner neuen Maschine sehr zufrieden:

„Sie hat einen positiven Eindruck hinterlassen.“

Land: Schweden

Landwirte: Sören und Fredrik Kvantenä

Betrieb: Qvantenburgs Säteri

Bezirk: Dalsland

Größe: 600 ha

Merkmale:

Typ	Arbeitsbreite m	Transportbreite m	Gewicht kg	Räder	kW ca	Bemerkungen
TD 300	3	3	4200	520x17	160 - 200	☼☼
TD 400	4	3	6000	520x17	220 - 270	☼☼☼
TD 500	5	3	6700	520x17	270 - 330	☼☼☼
TD 600	6	3	8850	520x17 und 400x15,5	330 - 400	☼☼☼☼
TD 700	7	3	9650	520x17 und 400x15,5	400 - 470	☼☼☼☼



Einfacher Ausklappmechanismus

Der TopDown lässt sich leicht aus der Transportposition in die Arbeitsposition klappen. Die breiten Reifen sorgen für einen sicheren Transport auf holprigen Oberflächen auch bei hoher Geschwindigkeit.



Geringe Transportbreite

Unabhängig von der Arbeitsbreite auf dem Feld (3 - 7 m) haben alle TopDown-Modelle eine Transportbreite von nur 3 m. Die Ausstattung mit stabilen Rädern sorgt für eine hohe Stabilität während des Transports.

VÄDERSTAD-VERKEN AB

SE-590 21 VÄDERSTAD • Schweden
Tel.+46 142 820 00 • Fax +46 142 820 10
www.vaderstad.com

Händler

Hammerschmied GmbH

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