

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 59 (1997)
Heft: 7-8

Artikel: Feldhäcksler : eine Standortbestimmung
Autor: Kutschenreiter, Wolfgang
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081375>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die konsolidierte New-Holland-Baureihe FX verbindet die Erfahrung der New-Holland-Häckslerproduktionstechnik mit Produktinnovation.



(Werkphotos)



Der Mengele Mammut im Gross-einsatz. Der durchorganisierte Einsatz von Grosshäcksler erfordert bis zu 20 Wagenwechsel pro Stunde und Einheit.



Feldhäcksler – eine Standortbestimmung

Wolfgang Kutschchenreiter, Gailingen am Hochrhein, Deutschland

Hauptzielgruppe im Markt für selbstfahrende Feldhäcksler ist das Lohnunternehmen. Unsere Zusammenstellung bringt die wesentlichen Trends und Entwicklungsziele.

Häckseln von Mais und Gras – Optimale Silage der Klasse 1A

Bei der Rauhfutterbergung sind die 3 wichtigsten Verfahren die Aufsammelpresse, der Ladewagen und der Feldhäcksler. Der Markt für Aufsammelpresen ist in den letzten Jahren durch die neuen Kategorien der Rund- und Viereckballenpressen sowie die nunmehr verfügbare Schneidwerkstechnik vielfältiger geworden und hat durch die Ballensiliertechnik zusätzlich an Bedeutung gewonnen. Der europäische Ladewagenmarkt stagniert, während der Markt für selbstfahrende Häcksler zulegen konnte. Der Feldhäcksler ist im Vergleich zum Ladewagen zwar wesentlich empfindlicher gegen Fremdkörper und hat einen vergleichsweise sehr hohen Leistungsbedarf. Der Anstieg des Häckslermarktes beruht jedoch darauf, daß die Maschine zusätzlich zur Maissilage jetzt vermehrt auch in der Grassilage eingesetzt wird. Grassilage als Häckselgut lässt sich im Silo im Hinblick auf die Silagequalität deutlich besser verdichten. Silomais und Grassilage sind die beiden Futtergewinnungsverfahren mit den geringsten Nährstoffkosten. Hohe Schlagkraft auf Grossflächen oder im überbetrieblichen Einsatz runden die Anwendungsvorteile des Feldhäckslers ab.

Der europäische Feldhäckslermarkt war mit 1400 Stück im 1994, 1500 Stück im 1995 und 1700 Stück im letzten Jahr steigend. Zwar handelt es sich im Vergleich zum Mähdreschermarkt mit etwa 9000 Einheiten in 1996 um ein kleines Marktsegment. Aufgrund der steigenden Leistung sind die Stückwerte jedoch sehr hoch. Zudem können die wichtigen Erntetechnikhersteller und ihre Marktpartner für den Einsatz des Feldhäckslers die gleichen Logistiksysteme nutzen, die sie im Kunden- und Beratungsdienst sowie bei der Ersatzteileversorgung schon aufgebaut haben. Auch wichtige Bauteile wie Fahrwerk und Antrieb können in der Konstruktion beider Anwendungsberiche eingesetzt werden. Kein Wunder also, dass die drei grössten Mähdrescher-Anbieter Claas, John Deere und New Holland auch Marktführer bei selbstfahrenden Feldhäcksler sind. Claas steht auch beim Feldhäcksler an erster Stelle mit fast 50% am europäischen Marktanteil, fast gleich auf liegt John Deere und New Holland. An vierter Stelle steht Mengele als Spezialanbieter innerhalb der Bidell-Gruppe, die in der Futterernte-

technik Mengele-Feldhäcksler- und Ladewagen sowie Fortschritt-Aufsammelpressen anbietet. Als weiterer Fulliner hat Deutz-Fahr 1995 seinen Wiedereinstieg in die Feldhäcksler-technik gestartet, in Kooperation mit dem sechsten Anbieter von Häckseltechnik, der ITS Landtechnik Schönebeck.

Die eingeführten Hersteller bieten jeweils 3 oder 4 Typen an, die Einsteiger Deutz-Fahr und ITS halten zunächst für den Euromarkt je einen Typ zur Verfügung (Tabelle).

Trends und Entwicklungsziele

Das Leistungsangebot des geschäftstüchtigen Lohnunternehmers umfasst die komplette Arbeitsorganisation bis hin zur Befüllung des Hochsilos mit Mais oder Wiesenfutter. Die dazu erforderliche Schlagkraft verstärkt den Trend zu Maschinen mit sehr hoher Motorleistung und hohem Durchsatz.

Auffallend ist zunächst die Ausstattung der Maschinen mit Motoren, die aus dem LKW- und Baumaschinenbereich stammen mit Leistungen bis



Der Fulline-Anbieter Deutz-Fahr ist seit 96 wieder auf dem Feldhäckslermarkt. Der Gigant 400 soll künftig durch Gigant 300 und 500 ergänzt werden.



Claas – Marktführer mit dem Jaguar.



Die John-Deere-Baureihe 6000 wurde mit den neuen JD-Power-Tech-Motoren ausgestattet.

zu 350 kW in den oberen Leistungsberichen. Im Gegensatz zu Lastwagen und Baumaschine haben Feldhäcksler hohe Leistungsspitzen zu bewältigen. D.h. nebst der Leistungsspitze ist damit auch der grosse Drehmomentanstieg ein wichtiges Kriterium. Die Hersteller bieten überwiegend 2 Maisgebiss-Optionen je Typ an (4-, 6- oder 8-Reihen). Bei der jeweils kleinen Anzahl der Einzugsorgane stehen deutlich mehr als 45 kW je Reihe zur Verfügung. Queranbringung der Motoren wird vermehrt eingesetzt, z.B. bei Claas, Mengele und DF, mit

dem Argument der Einsparung von aufwendigen Winkelgetrieben. Die hohen verfügbaren Motorkräfte verstärken den Trend zum 8reihigen Maisgebiss. Zwar kann man grundsätzlich durch höhere Fahrgeschwindigkeit auch mit dem 6reihigen Maisgebiss die Leistung erhöhen. Das erschwert aber die Abstimmung mit der Transportkette. Zusätzlich hat Kemper als Zulieferer für alle Feldhäckslerfabrikate das reihenunabhängige Maisgebiss in den Markt gebracht. Claas hat zu Beginn dieses Jahres nachgezogen mit einem eige-

nen, reihenunabhängigen Aggregat mit 4,5 m Arbeitsbreite. Kemper hat sich aber einen neuen Vorsprung erarbeitet durch den Champion 6000 mit 6 Metern Arbeitsbreite für 8 Reihen, zusätzlich zum Champion 4500 mit 6 Reihen. Diese Aggregate sind kettenfrei und weisen einen relativ geringen Wartungs- und Reparaturbedarf auf. Reihenunabhängig kann man quer, schräg oder entlang der Maisreihen arbeiten, und das Anschneiden kleiner und unregelmässiger Schläge wird erleichtert. Motorleistung, Arbeitsbreite und

Reihenunabhängigkeit erhöhen die Schlagkraft. Andererseits beeinflussen sich Durchsatz und Schnittqualität. Beide sind in den letzten Jahren entscheidend verbessert worden durch:

- Stoppelknicker am Maisgebiss oder Rollniederhalter bei Grasschnitt, exakter Schnitt bis herunter zu 2,5 mm Schnittlänge, breitere Häckslertrommeln mit durchgehenden oder segmentierten Messern, die richtige Messeranordnung (z.B. V-förmig bei Claas),
- automatischer Messerschliff und automatische Gegenschneidjustierung,
- Nachzerkleinerungseinrichtungen wie z.B. der Corn-Cracker.

Angebotsübersicht Selbstfahrende Feldhäcksler

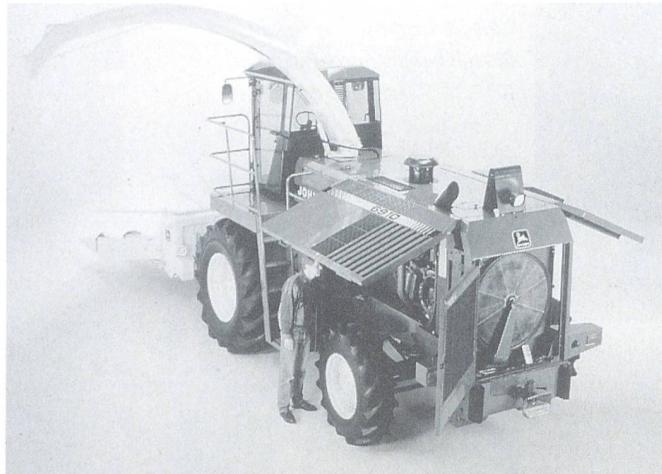
Marke	Typ	Motor Hersteller	kW	Breite (cm)	Trommel Bauart	Nenn- drehzahl	Körnermais Anzahl Reihen
Claas	Jaguar 820	Daimler	230	75	V 40	1100	4 / 6
	Jaguar 840	Daimler	268	75	V 40	1100	4 / 6
	Jaguar 860	Daimler	305	75	V 48	1200	4 / 6 / 8
	Jaguar 880	Daimler	354	75	V 24	1200	6 / 8
Deutz-Fahr	Gigant	Deutz	300	60	D 12	1000	4 / 6
John- Deere	6610	John Deere	208	66	S 56	1000	4
	6710	John Deere	243	66	S 56	1000	4 / 6
	6810	Cummins	298	66	S 56	1000	4 / 6
	6910	Cummins	328	66	S 56	1000	6
LTS	Maral 190	Deutz	190	60	D 12	914	
Mengele	Mammut 6300	Volvo	235	68	S 40	920	4 / 6
	Mammut 6800	Daimler	260	68	S 48	920	4 / 6
	Mammut 7300	Volvo	302	68	S 48	1000	6 / 8
	Mammut 7800	Daimler	353	68	S 48	1000	6 / 8
New Holland	FX 300	NH / Iveco	225	76	D 12	1112	4 / 6
	FX 375	NH / Iveco	280	76	D 12	1112	4 / 6
	FX 450	NH / Iveco	335	76	D 12	1112	6 / 8

Trommelbauart: Messer versetzt (V), segmentiert (S) oder durchgehend (D);
Ziffer = Anzahl Messer

Weniger Lufteinschlüsse im Silo, besseres Durchmischen des Futters, besserer Futteraufschluss im Tiermagen gehören zu den Ergebnissen dieser technischen Entwicklungen der letzten Jahre.

Eine weitere Komponente der technischen Entwicklung geht in Richtung elektronischer oder elektro-hydraulischer Kontroll- und Regelungstechnik der Einstelldaten zur Optimierung der verfügbaren Leistung und der Häckselstruktur. Alle diese Funktionen sind zunehmend aus der Kabine heraus abrufbar. Dazu gehören z.B.

- die fernbedienbare Schnittlängen-



Reparatur- und Wartungszeit machen etwa 12% der produktiven Einsatzzeit eines Feldhäckslers aus. Gute Zugänglichkeit und lange Wartungsintervalle reduzieren die Ausfallzeiten.

vorwähl in 4 oder 6 Schnittlängen ohne Änderung der Messerbelastung an der Trommel,

- die fernbedienbare Spalteinstellung der Quetschwalzen, automatischer Messerschliff und Gegenschneideinstellung.

Durchwegs wurde auch die Sicht auf die Einzugsorgane durch gebogene Frontscheiben verbessert und der Geräuschpegel in der Kabine auf unter 80 db(A) gesenkt. Auch ist die Verkürzung der Wartungszeiten durch verbesserte Zugänglichkeit und kürzere Wartungsintervalle ein wichtiges Entwicklungsziel.

Produktentwicklung im einzelnen

CLAAS mit dominierendem Marktanteil hat fast 50% Marktanteil in Europa. Die Speerspitze, der Jaguar 880 mit 354 kW Motorleistung wurde 94/95 eingeführt. Seine Leistungsspitze liegt bei einem Durchsatz von 150 Tonnen Frischmasse bzw. 60 Tonnen Trockenmasse pro Stunde (Häcksellänge 6 mm). Gleichzeitig wurde die gesamte Jaguar-Baureihe (820–860) überarbeitet. Die Trommelbreite wurde von 60 auf 75 cm erhöht. Die Corn-Cracker-Anordnung ist verändert worden. Er kann aus dem Schacht ausgefahren und gegen das Aggregat für die Grasernte ausgewechselt werden. Das Vorpressaggregat ist um

1 Walze auf 4 Walzen reduziert, der Metalldetektor verbessert worden. Der quer angebrachte Heckmotor hat einen Mittenkühler, einen Unterflurtank und lässt eine mittige Serviceplattform zu. Das klappbare 8-Reihengebiss steht für den 880 und 860 zur Verfügung. Im untersten Bereich steht der Jaguar 800 als Nachfolger des 865 zur Verfügung. Claas kann ein ausgesprochen breites Spek-

trum an Wahl- und Zusatzausrüstungen anbieten. Nach eigenen Angaben stehen den westeuropäischen Kunden allein 5000 Vertriebs- und Servicestellen zur Verfügung.

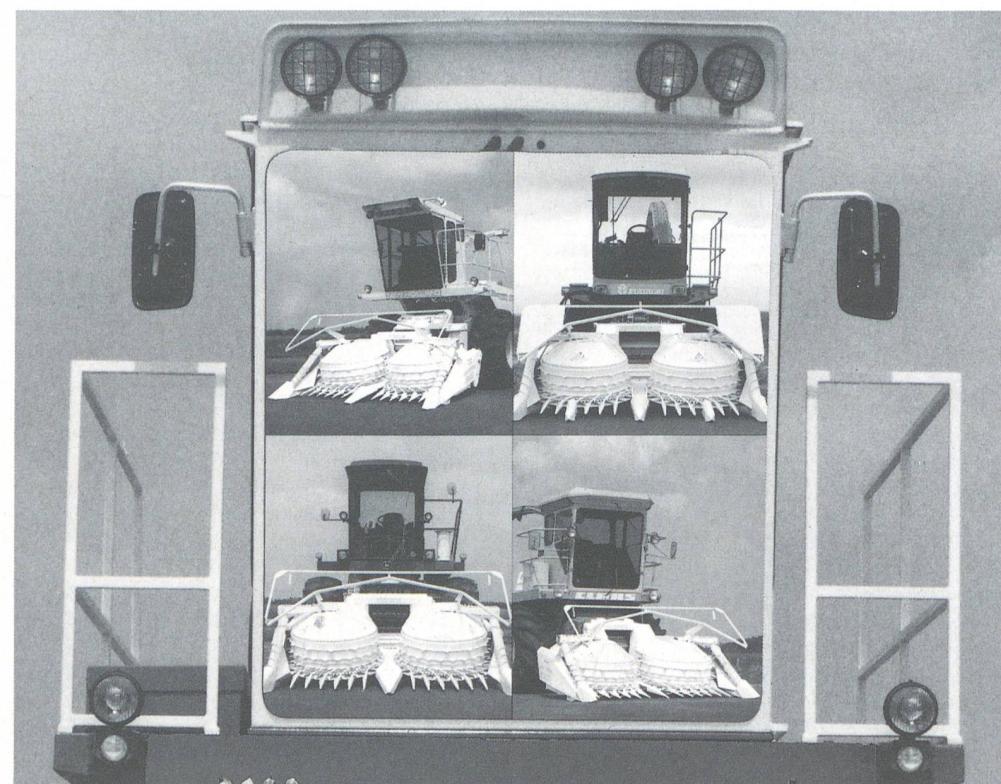
John Deere's strategischer Schachzug

Die definitive Übernahme der Kemper-Maschinenfabrik in Stadtlohn wurde kürzlich bekanntgegeben. Damit kann John Deere den Vorsprung der reihenunabhängigen Vorsatztechnik für seine eigene Häckslerproduktreihe nutzen, erhält aber darüber hinaus Zugriff auf die Zulieferungen an die Wettbewerbsfabrikate Claas, New Holland und Mengele. Die europäische Feldhäckslerfertigung von John Deere ist angesiedelt im Erntetechnik-Werk Zweibrücken, wo zwischen 400 bis 450 Einheiten jährlich gefertigt werden. Die Basis der heutigen Baureihe 6000 ist bereits 91/92 gelegt worden, mit einem seriellen Bus-System, dem Power Saver (Leichtlaufkonzept mit Messerschleifeinrichtung), Gegenschneideinstellung, Körner-Prozessor-Einstellung, Nachschleifeinrichtung der elektro-

magnetischen Kupplung für Vorsatzgeräte, Info-Trak Monitor für Fahrerinformation und Metalldetektor. Zu den wichtigen Verbesserungen des Produktangebotes 1997 gehören die neuen JD-PowerTech-Motoren mit erhöhter Motorleistung und 10% ExtraPower bei 1900 Umdrehungen pro Minute, eine neue Vielmessertrommel mit 56 Messern und der weiter verbesserte Metalldetektor IronGard2.

New Holland: Konsolidierung mit der neuen Baureihe FX

Mit dieser Baureihe wurde die NH-Häckslertechnik unter Nutzung bewährter Technik und unter Hinzufügung innovativer Elemente zu einem neuen Produkt konsolidiert. Damit entfiel die bis dahin noch weitergeführte Produktmarke Fiatagri in diese New-Holland-Produktsparte. Das entspricht der Strategie der Produktkonsolidierung, die bis zu Beginn des nächsten Jahrzehnts für alle NH-Produktsparten durchgeführt werden soll. Gleichzeitig hat New Holland mit dieser Feldhäcksler-Baureihe seine Marktposition unter den ersten drei Anbietern in dieser Sparte gefestigt.



Reihenunabhängiges Maisgebiss: 4 Marken vertrauen auf Kemper – da muss die Qualität stimmen.

stigt. Mit dem FX 450 ist NH in den oberen Leistungsbereich vorgestossen, mit einer theoretischen Durchsatzleistung von 160 t/h. Diese Baureihe hat unter den Anbietern das breiteste Häckselaggregat. Dabei ist NH bei dem System der durchgehenden Messer geblieben, im Gegensatz zu den anderen eingeführten Wettbewerbern. Der Materialfluss ist nochmals optimiert und mit dem Metalert-III die dritte Detektorgeneration eingeführt worden. Die CAN Datenkommunikationstechnik ist mit Glasfaserkabelung versehen.

Mengele – ein Spezialanbieter

Selbst in Deutschland setzte das seit einigen Jahren zur Bidell-Gruppe gehörende Unternehmen 1996 hinter Claas, John Deere und New Holland 40 Feldhäcksler ab (LAV-Statistik). Der Mengele-Absatz ist im übrigen europäischen Ausland nicht bekannt. Mit dem Mammut 7800 stiess Mengele schon 94 in die höchste Leistungsklasse vor, nachdem schon ab 92 8reihige Vorsätze eingeführt wurden. Mengele-Häckseltechnik versteht sich mit einem kettenlosen Häckselaggregat, 6 Einzugs geschwindigkeiten ab Fahrersitz schaltbar, Multicut-Vielmessertrommel, automatischem Messerschnitt und stufenloser Verstellung des Spaltes an den Quetschwalzen ab Fahrerkabine. Die-

se Ausrüstung steht ab Baureihe 97 serienmäßig zur Verfügung.

MF startet 1997 den Einstieg mit Mengele-Technik

Mengele baut für die europäische Massey-Ferguson-Organisation erstmals eine Anzahl Feldhäcksler in roter Ausführung und mit dem MF-Markenzeichen versehen (siehe auch unter Maschinenmarkt). Das wäre ein erster Anlauf für den Fulliner MF zur Schliessung einer wichtigen Lücke in seiner Erntetechnik. Das wäre gleichzeitig ein erster Anlauf von Mengele zur rentableren Auslastung seiner Produktionskapazität über eine Mehrmarkenstrategie.

Deutz-Fahr probt den Wiedereinstieg

Als Überraschungscoup stellte Deutz-Fahr auf der Agritechnica 94 erstmals den Gigant 400 vor, mit einer Motorleistung von 300 kW und 4- beziehungsweise 6reihigem Maisgebiss eine Maschine der mittleren Leistungsklasse. Die Basismaschine ist eine Deutz-Fahr-Entwicklung, während die Häckseltechnik auf einer Kooperation mit LTS-Schönebeck basiert. Besondere Kennzeichen sind ein neues Einzugsaggregat mit hydraulischem Antrieb der Einzugswalzen und der Vorsatzgeräte, theoreti-

sche Häcksellänge von 3–17 mm, Vorsatzgeräte höhenbeweglich an einem gesonderten Rahmen aufgehängt, ausschwenkbarer Uni-Cracker zur Umrüstung auf Grassilage. Der Gigant 400 ist zur Zeit in der Bewährungsprobe auf dem Markt. Darüber hinaus befinden sich je ein Häcksler in der oberen und in der unteren Leistungsklasse in der Entwicklung. Diese Vorhaben unterstreichen die strategische Absicht von Deutz-Fahr, in der selbstfahrenden Erntetechnik einen führenden Platz einzunehmen – in Erweiterung von Mähdrescher, selbstfahrender Powerpress und Grasliner.

LTS Schönebeck in der Nachfolge des Fortschritt-Kombinates

Das Unternehmen produzierte im letzten Jahr etwa 300 Feldhäcksler (Marke Maral), überwiegend für Osteuropa. Das schliesst die Typen 125 und 150 im unteren Bereich mit ein. Zusätzlich bestehen Kooperationen im Osten (unter anderem mit Kirowez in St.Petersburg) sowie die Kooperation mit Deutz-Fahr für Produktion und Entwicklung der «Gigant»-Serie.

Ausblick und Perspektive

Der europäische Markt für selbstfahrende Häcksler steht im Wettbewerb

mit den verschiedenen Rauhfutterernte-Systemen. Dieser Wettbewerb ist ein Ringen um schlagkräftige Leistung und Futterqualität. Dazu gehört die stetige Weiterverbesserung der Häckselstruktur. Hierzu arbeitet die Forschung u.a. auch an künftiger Strukturbestimmung per Bildschirm. Zur Weiterverbesserung der Silierqualität arbeitet die Wissenschaft zudem an der Anbautechnik für Silomas. Ein wichtiger Faktor zur weiteren Leistungserhöhung ist die Nutzung von Auslastungsreserven im Einsatzmanagement, d.h. der gezielten Verringerung von Wege-, Reparatur-, Warte- und Pausenzeiten. Auch die Anbieterstruktur im Feldhäckslermarkt lässt Veränderungen erwarten. Gefestigt sind die drei Marktführer Claas, John Deere und New Holland. Den beiden Spezialanbietern Mengele und LTS fehlt eine breite europäische Vertriebsstruktur zur Auslastung ihrer Produktions- und Entwicklungskosten. Die Fulliner Deutz-Fahr und MF hingegen proben den Markteintritt unter Nutzung gerade dieser Kapazitäten. Aber auch Case-IH sucht die Ergänzung seiner Fulline und sitzt in den Startlöchern. Alles in allem also sowohl technisch als auch vertriebsstrategisch eine herausfordernde Produktsparte!

FANKHAUSER

• **Rührwerke**
 • **Krananlagen**
 • **Jauchepumpen**
 • **Schlauchhaspel**

Jauchewerfer Blitz AEH

- Vollhydraulisch mit Fernbedienung
- Geschwindigkeit stufenlos verstellbar
- Unübertroffene Verteilgenauigkeit
- Kombinierbar + kuppelbar mit Schlauchhaspel

Ihr Landmaschinenhändler oder wir beraten Sie gerne unverbindlich und kompetent

Maschinenfabrik, 6102 Malters
 041/497 11 58 041/497 33 52

Scheibengrubber VN-F2

NEU!

6 Arbeiten in einem Durchgang

- ganzflächiges Lockern
- vollständiges Vermischen
- feinscholliges Krümeln
- sauberes Einbauen
- präzises Einsäen von Zwischenfrüchten / Gründüngung
- ideales Rückverfestigen

OTT LANDMASCHINEN AG MACHINES AGRICOLES SA

Industriestrasse 49, CH-3052 Zollikofen
 Telefon 031 911 40 40, Telefax 031 911 49 07