

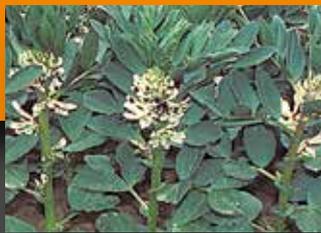
**OPTIMA -  
Pneumatische Einzelkornsämaschine**



# Universelle Lösung für Mais und mehr



# Perfekte Vereinzellung und Platzierung von Mais, Rüben, Bohnen, Sonnenblumen und mehr.



Egal unter welchen Ackerbaubedingun- gen und mit welchen Kulturen Sie arbeiten, Kverneland bietet Ihnen die bewährte Technik, um Ihre Ansprüche an die Einzelkornsaat zu erfüllen.

In der Kverneland Group ist Kverneland der Spezialist für Sätechnik. Kverneland steht schon seit den 60er Jahren an erster Stelle sowohl bei pneumatischen Drillmaschinen als auch bei mechanischen und pneumatischen Einzelkornsägeräten.

Heute gewinnt die Präzisions-Land- wirtschaft mehr und mehr an Bedeu- tung. Je präziser und gleichmäßiger die Aussaat, desto höher der Ertrag.

Mit GeoControl und GEOSEED® bie- tet die Kverneland Group für die Opti- ma Serie zwei Anwendungen, die die Leistung maximieren und Überlap- pungen bei der Aussaat verhindern. Auch bei Dunkelheit kann präzise weiter gesät werden, da die Ein-/Aus-

Schaltung der Säelemente zu 100% genau funktioniert.

Mit der passenden Ausstattung kann die Optima für Normal-, Mulch- und Direktsaat verwendet werden.

Die Optima wird in Arbeitsbreiten von 3 bis 12 m geliefert, mit flexibler Anord- nung der Säreihen und einer großen Vielfalt an Zusatzausrüstungen.



## Inhalt

### Säherz & Reihen

Säherz	4
Normal- & Tandemreihe	5
HD Reihe mit Ausrüstung	6-7
Raps-Kit	8
Safe & Speed Kit	9

### Rahmen

Rahmenvarianten	10-11
Optima starre Rahmen	12-13
Optima 6 m klappbar	14-15
Optima 9 m klappbar	16-17
Optima TFmaxi	18-19

### Varianten & Optionen

Engstandssaar	20
Düngerausbringung	21
Mikrogranulat Streuer	22

### Elektronik

e-drive / e-drive II	23
ISOBUS & IsoMatch Tellus	24-25
GEOSEED® & GEOCONTROL	26-27

Technische Daten	28-29
------------------	-------

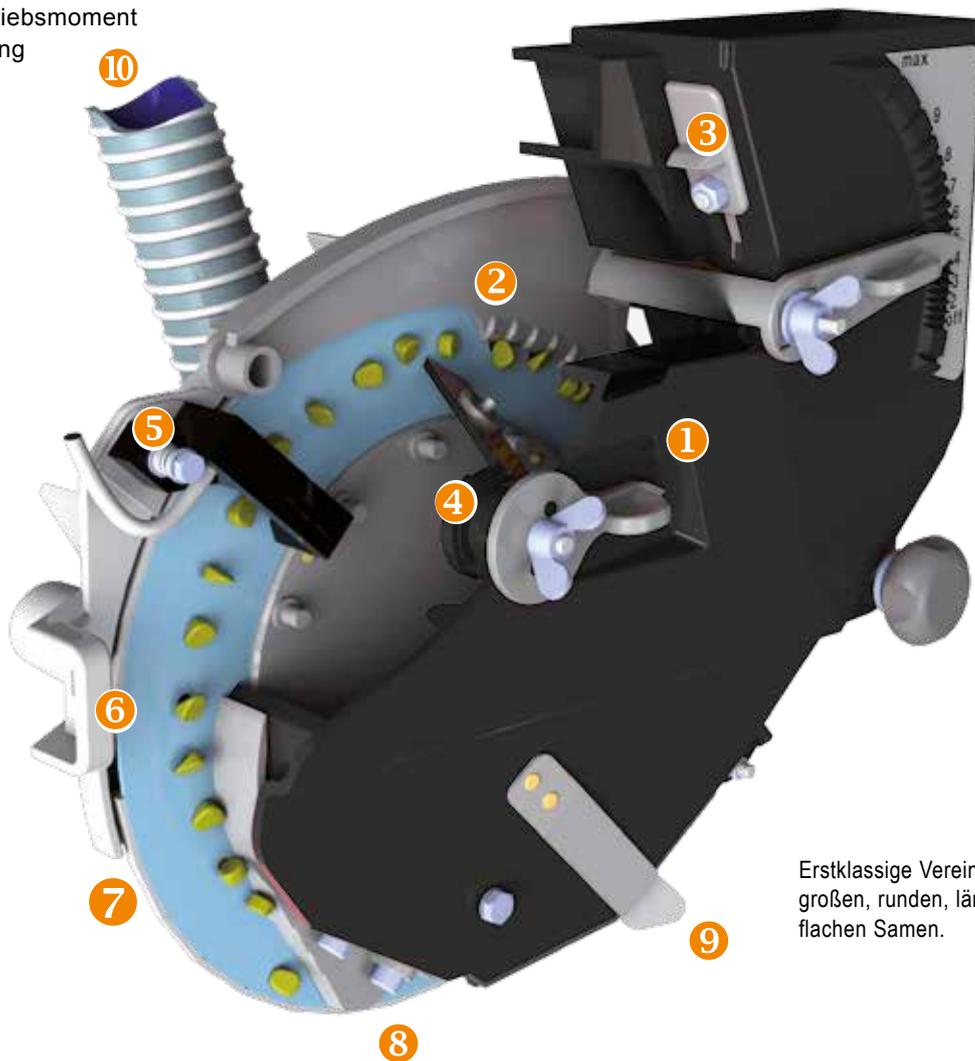
iM Farming	30-31
------------	-------

# Das Säherz: Keine Reibung - Kein Verschleiß!

Das patentierte Säherz von Kverneland ist das Ergebnis einer langjährigen Entwicklung, die Ihre Wartungskosten auf ein Minimum reduziert.

## Das Säherz ohne Dichtung

- Keine Reibung - kein Verschleiß
- Minimales Antriebsmoment
- Geringe Wartung



Erstklassige Vereinzelung von großen, runden, länglichen und flachen Samen.

1. Aus der Vorratskammer werden die Saatgütorkörner per Unterdruck an die Säscheibe gezogen. Durch das Drehen der Scheibe wird jedes Loch mit einem Korn belegt.
2. Der einstellbare, obere Abstreifer sorgt dafür, dass jedes Loch der Säscheibe mit genau einem Saatkorn belegt ist.
3. Der Begrenzer zur Füllhöhe regelt den Saatgutstrom speziell bei kleinen Saatgütern.
4. Der einstellbare, untere Abstreifer verhindert Doppelbelegungen beim Einsatz großvolumiger Saatgüter.
5. Der Optoelektronische Sensor (Option bei mechanischen Maschinen, Standard bei e-drive/e-drive II) überwacht die einwandfreie Belegung der Säscheibe und gibt einen Alarm an das Terminal weiter, sobald Fehlstellen entstehen – damit dient er gleichzeitig auch als Leermelder.
6. Die Säscheibe rotiert weiter zum Abwurfpunkt. Sie ist fest mit der drehenden Rückseite des Vakuumerzes verbunden – abgedichtet nur durch ein Kugellager - somit gibt es keine verschleißende Dichtung.
7. Der Vakuumenterbrecher (optional rotierender Vakuumenterbrecher) schließt von der Rückseite die Löcher der Säscheibe ab und unterbricht somit den Unterdruck. Die Saatgütorkörner fallen kontrolliert von der Säscheibe ab.
8. Der Abstreifer streift Saatgutreste (z.B. Beize, Staub) von der Säscheibe ab.
9. Die Entleerungsklappe befindet sich am tiefsten Punkt des Säherzes. Sie gewährleistet eine vollständige Entleerung sowie Reinigung der Säherzen.
10. Der Vakuumschlauch ist direkt mit dem Gebläse oder dem neuen Vakuumkanal verbunden. Er sorgt für ein konstantes Vakuum. Das Vakuum wird auf dem von der Traktorkabine aus gut sichtbaren Manometer angezeigt.

# OPTIMA - Säreihen für die konventionelle Aussaat

## Normalsaat-Säreihe

Die Standardausrüstung für die sichere Aussaat in ein fertig vorbereitetes Saatbett.

- Maisschar und Farmflex Andruckrolle (370 mm, 500 mm optional)
- Beidseitig federbelastete Zustreicher
- Stufenlose Tiefenverstellung über Verstellspindel
- Serienmäßige Hochstelleinrichtung

Die Säreihen sind - wie die ganze Maschine - im Baukastensystem konstruiert. Das Grundelement bleibt immer das gleiche, die Ausrüstung kann je nach speziellem Bedarf variiert werden.

**Druckrollen:** Die Druckrollen sind kugelgelagert und dadurch wartungsfrei und verschleißfrei. Mit einer Spindel kann die Sätiefe stufenlos eingestellt werden. Eine Skala ermöglicht die gleichmäßige Tiefeneinstellung.

**Säschare:** Die Säschare sind mit einer hohen Gürtellinie konstruiert. So können sie bei Bohneraussaat oder trockenen Böden tief in den Boden geführt werden, ohne dass Gehäuseteile erhöhtem Verschleiß ausgesetzt sind.

**Parallelogramm:** Spezielle Scheiben schützen die wartungsfreien Buchsen des Parallelogramms vor Staub. Der Einsatz hochqualitativer Komponenten sichert niedrige Wartungskosten über lange Zeit.

## Tandemsäreihe

1. 30 l Saatguttank (Standard)
2. Klutenräumer (Option)
3. Vorderes Tastrad (100 mm Breite) (Standard)
4. Säschare (Standard)
5. Zwischenandruckrolle (Standard)
6. Abstreifer (Standard)
7. Monoflex Andruckrolle (Standard)
- 8.

Die Tandemreihe ist die richtige Lösung für leichte und anmoorige Böden. Das vordere Tastrad ist mit der hinteren Andruckrolle über ein Gestänge verbunden. Die Tiefe der Säreihe wird deshalb sowohl über das vordere Tastrad als auch durch die hintere Andruckrolle geführt. Die stufenlose Tiefenverstellung erfolgt über eine Verstellspindel.



# OPTIMA HD

## Für Mulch- und konventionelle Saat

OPTIMA HD, die universelle Säreihe für alle Bedingungen



Vielfach einstellbare V-Druckrolle



Optimale Reihenballastierung



Einfache Tiefeneinstellung



Edelstahl-Zwischenandruckrolle (Optional)



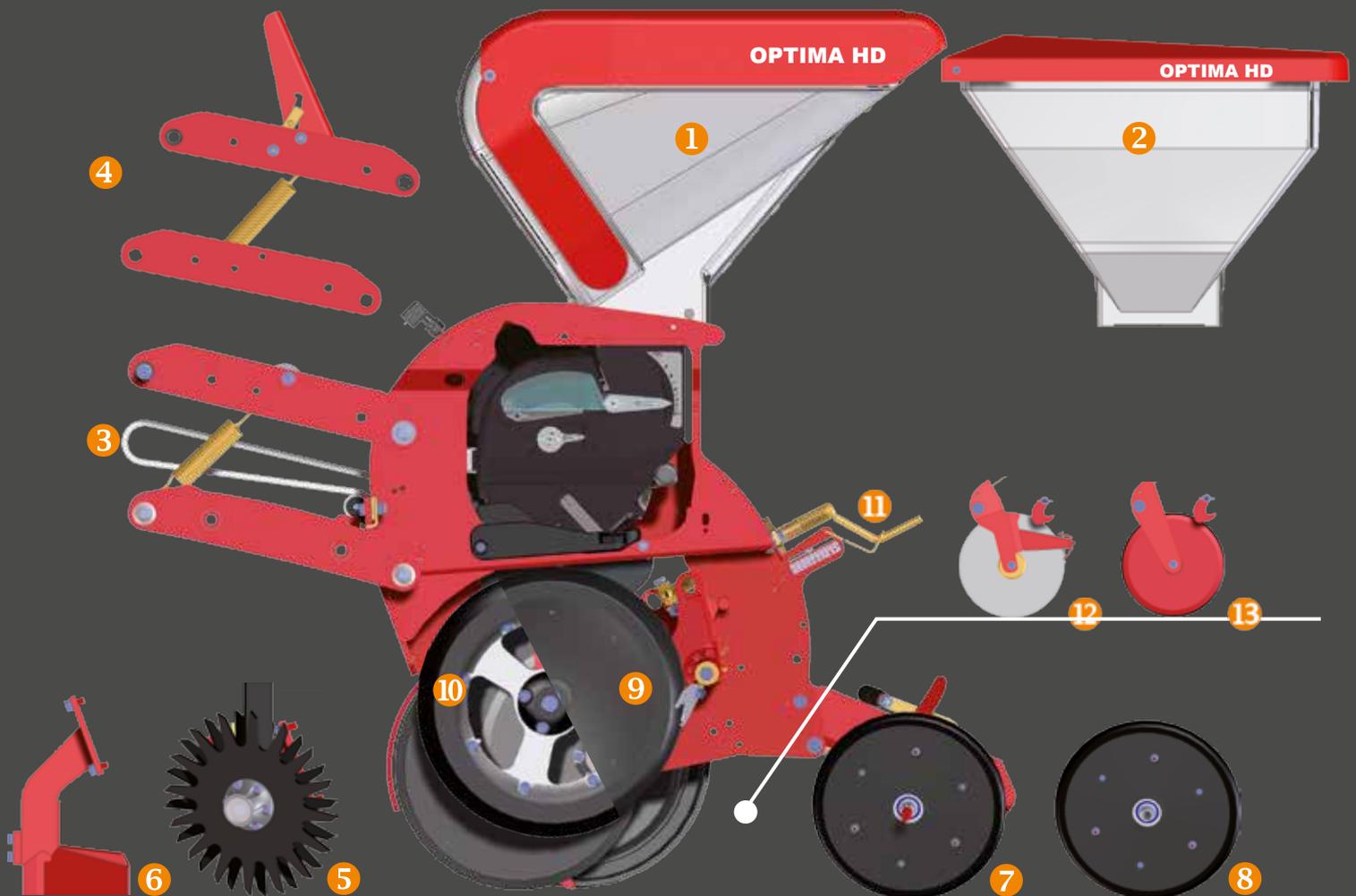
NEU!

Offenes Tiefenführungsrad optional



- Das hohe Eigengewicht der Säreihe sowie die Möglichkeit, zusätzlichen Druck mittels eines Federsystems (bis zu 100 kg) auf jede Säreihe zu bringen, ermöglichen auch unter extremen Bedingungen eine optimale Tiefenführung.
- Gute Boden Anpassung durch die seitlichen Tiefenführungsrollen (Ø 400 mm, 120 mm breit) sowie gute Einbettung und Bedeckung durch die Zwischenandruckrolle (als Option schwere Edelstahl-Zwischenandruckrolle) und vielfach verstellbare V-Druckrolle. So wird ein maximaler Feldaufgang gewährleistet.
- Die Säreihe Optima HD kann an alle Rahmen angebaut werden.

## Eine große Auswahl an Ausrüstung für alle Bedingungen



- |   |   |
|---|---|
| 1. 55 l Saatguttank (Standard)  | 8. 50 mm V-Andruckrolle (Option)                                  |
| 2. 30 l Saatguttank (Option)  | 9. 120 mm breite Tiefenführungsräder (Standard)                   |
| 3. Parallelogramm mit 20 kg Gewichtsübertragung (Standard)              | 10. Offene Tiefenführungsräder für feuchte Bedingungen (Option)   |
| 4. Parallelogramm mit 100 kg einstellbarer Gewichtsübertragung (Option) | 11. Spindel zur stufenlosen Einstellung der Sätiefe mittels Skala |
| 5. Räumsterne (Option)  | 12. Edelstahl-Zwischenandruckrolle mit Abstreifer (Option)        |
| 6. Klutenräumer (Option)  | 13. Eisengussrolle mit selbstreinigendem Gummiring (Option)       |
| 7. 25 mm V-Andruckrolle (Standard) mit einstellbarem Winkel und Druck   |   |

# OPTIMA - Raps-Kit

## Sichere Aussaat auch von Raps

### Raps-Kit

Zur Aussaat von Raps wurde ein spezielles Raps-Kit entwickelt. Die Säscheibe mit 96 Löchern wird hier kontinuierlich freigehalten durch ein Reinigungsrad.

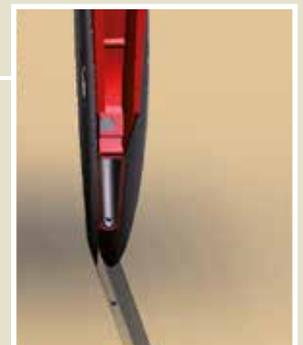
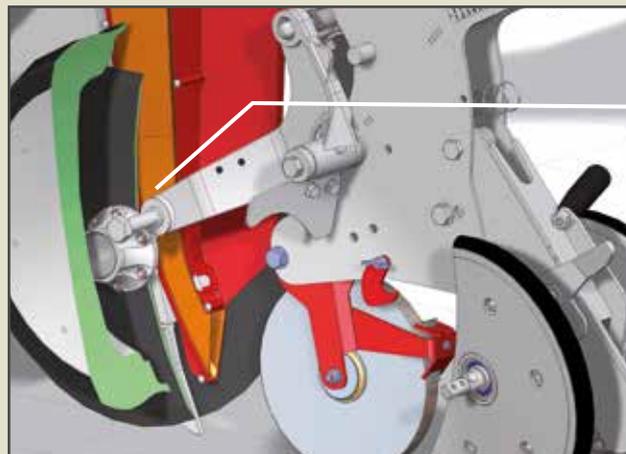
Das Raps-Kit ist für alle Optima-Modelle erhältlich!



### Fallkanal Plus

Der Fallkanal Plus ist speziell für die flache Aussaat, insbesondere kleinerer Saatgüter wie Zuckerrübe, Raps und Mais ausgelegt.

Perfekte Platzierung wird durch die besondere Konstruktion des zusätzlichen Fallkanals gewährleistet. Ein Verspringen oder Verrollen des Saatguts in der Saatfurche wird zu nahezu 100% verhindert.



# OPTIMA HD - Safe & Speed Kit

## Für höhere Flächenleistungen

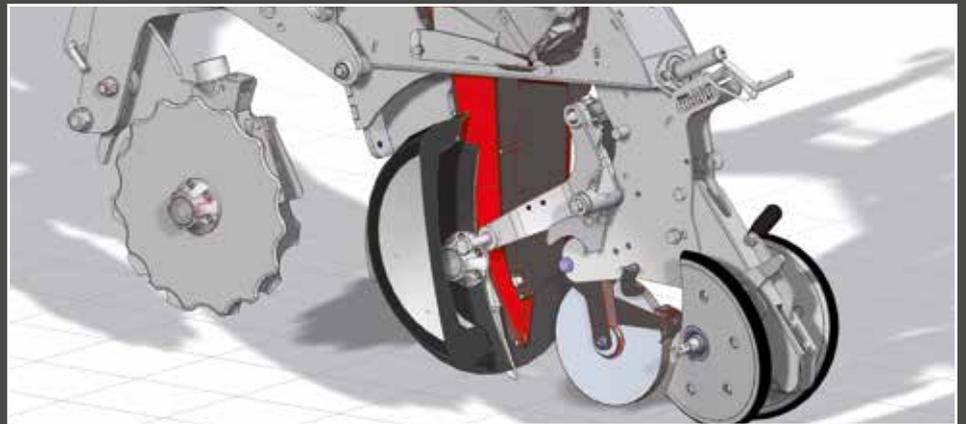
Extremere Wetterbedingungen und immer kürzere Zeiten, um das Saatgut auszubringen, erfordern beständig höhere Leistungen der Maschinen im Feld.

Aufgrund dessen hat Kverneland die Optima HD Säeinheit weiterentwickelt und die Arbeitsgeschwindigkeit im Bereich der Einzelkornsätechnik erhöht.

Tests und praktische Erfahrungen haben gezeigt, dass das „SAFE & SPEED KIT“ bei Geschwindigkeiten bis zu 12 km/h mit höchster Präzision arbeitet und besonders für die Maisaussaat geeignet ist.

### SAFE & SPEED KIT:

- 1. Zwischenandruckrolle aus Edelstahl mit hohem Eigengewicht**  
Eine 5,4 kg schwere Zwischenandruckrolle sorgt dafür, dass das Saatgut an der richtigen Position in der Saatfurche angedrückt wird.
- 2. Fallkanal Plus für eine bessere Einbettung des Saatkorns in die Furche**  
Der zusätzliche Fallkanal erhöht die Ablagegenauigkeit der Maiskörner.
- 3. Neuer, selbsteinstellender Vakuumunterbrecher für einen verbesserten Abwurfpunkt**  
Ein federvorgespannter, selbst einstellender und rotierender Vakuumunterbrecher garantiert einen exakten Abwurfpunkt.
- 4. 100 kg Reihenballastierung für einen ruhigeren Lauf der Säreihe**  
Zusätzlich zum hohen Eigengewicht der Säreihe von 127 kg besteht die Möglichkeit, zusätzlichen Druck mittels eines Federsystems (bis zu 100 kg) auf jede Säreihe zu bringen.



Die Säscheiben müssen entsprechend der Anforderungen separat bestellt werden. Je nach Reihenweite und Kultur stehen zwei Säscheiben mit 40 Löchern und einem Lochdurchmesser von 45 oder 50 mm zur Verfügung. Diese sorgen für eine reduzierte Drehzahl bei höheren Fahrgeschwindigkeiten. Die 40er Lochscheibe dreht gegenüber der üblichen Scheibe mit 32 Bohrungen um 25% langsamer und ermöglicht so eine um 25% schnellere Fahrt.

### Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Höchste Präzision bei Geschwindigkeiten bis 12 km/h
- Gleichmäßiger Pflanzenaufgang
- Hohe Erträge dank präziser Saatgutablage
- Perfekter Saatzeitpunkt durch hohe Schlagkraft
- Höhere Hektarleistung pro Stunde

# OPTIMA - Passend für jede Betriebsgröße

Von 4 - 16 Reihen, mit teleskopierbarer, starrer, klappbarer oder gezogener Rahmenkonstruktion in Arbeitsbreiten von 3-12 m.



OPTIMA 12 Reihen mit 6,10 m Arbeitsbreite und Langfahrvorrichtung

## OPTIMA starrer Rahmen

Einfaches, leichtes und kostengünstiges Rahmenkonzept für alle Betriebsgrößen.

Die kleineren Maschinen können ohne Umbauten auf der Straße gefahren werden. Für die größeren Rahmen steht eine Langfahrvorrichtung zur Verfügung.

- Arbeitsbreite 3,00 m bis 9,30 m
- Reihenabstand 30 - 80 cm
- Transportbreite 3,00 m bzw. 2,70 m (mit Langfahrvorrichtung)
- Leistungsbedarf ab 37 kW (50 PS) bis 110 kW (150 PS)



OPTIMA 6,00 m hydraulisch klappbarer Rahmen

## OPTIMA 6,00 m parallel hydraulisch klappbarer Rahmen

Die ideale Maschine für Lohnunternehmer mit einer Düngerkapazität von 900 l mit zentralem Düngerbehälter oder in Kombination mit FlexCart bzw. den Fronttanks DF-1 oder DF-2.

- Arbeitsbreite 6,00 m
- Reihenabstand von 37,5 bis 80 cm
- Lieferbar mit 8, 12 oder 16 Reihen



OPTIMA 9,00 m hydraulisch klappbarer Rahmen in Kombination mit FlexCart

### **OPTIMA 9,00 m parallel hydraulisch klappbarer Rahmen**

Die 12-reihige parallel hydraulisch klappbare Optima ist besonders für Landwirte und Lohnunternehmer geeignet, die hohe Flächenleistung benötigen und oft zwischen Straßentransport- und Arbeitsposition wechseln müssen.

- Arbeitsbreite 9,00 m
- 12 Reihen mit einem Reihenabstand von 75 cm
- Düngerausbringung mit FlexCart oder DF-2 Fronttank
- Leistungsbedarf ab 110 kW (150 PS)



OPTIMA TFmaxi gezogener Rahmen mit 16 Reihen und Düngerausbringung

### **OPTIMA TFmaxi**

Mit 12,00 m Arbeitsbreite und einem Fassungsvermögen des Düngertank von 4.000 l ist die Schlagkraft der TFmaxi unübertroffen. Bis zu 100 ha können an einem Tag bestellt werden.

- Arbeitsbreite 12,00 m
- Reihenanzahl 16 Säereihen
- Reihenabstand 70 - 80 cm
- Düngerkapazität 4000 l
- Optionaler zentraler Saatguttank 1000 l
- Leistungsbedarf ab 110 kW (150 PS)

# OPTIMA - Starrer Rahmen

**Für hohe Flächenleistungen, bei Bedarf mit Langfahrvorrichtung zum Straßentransport**

OPTIMA 12 Reihen, 6,10m Arbeitsbreite mit  
Langfahrvorrichtung



Langfahrvorrichtung



Mikrogranulatstreuer



Düngertank & Düngerschare



Kompakt und leicht für  
Traktoren ab 60 PS



Die starren Rahmen stellen eine einfache und kostengünstige Alternative zu den klappbaren Rahmen dar.

Die starre Optima ist in 3,00 m, 4,50 m, 6,10 m und 9,30 m Arbeitsbreite mit einem Reihenabstand von 30 cm (Engssaät) bis 80 cm abhängig von der Reihenausrüstung lieferbar. Alle Maschinen ab 4,50 m Arbeitsbreite können mit einer Langfahrvorrichtung ausgestattet werden.

Alle starren Optima Rahmen können entweder mit mechanischem oder elektrischem Antrieb ausgestattet werden. Normal-, Tandem- oder HD- Reihen stehen zur Verfügung. Die Optima kann mit einem optionalen Düngerstreuer, Fronttank oder Mikrogranulatstreuer betrieben werden.



Engssaät mit  
37,5 cm Reihenabstand

Arbeitsbreite (m)	3	4,50	6	9,30
Reihenanzahl	4-8	6-10	8-12	12-18
HD Reihe	✓*	✓*	✓	✓**
Normal Säreihe	✓	✓	✓	✓
Tandem Säreihe	✓	✓	✓	✓
e-drive	✗	✗	✓	✓
e-drive II / GEOSEED®	✓	✓	✗	✗
Mechanischer Antrieb	✓	✓	✓	✓
Aufgeb. Düngerstreuer	✓	✓	✓	✓***
DF-1 / DF-2	✓	✓	✓	✓
Mikrogranulatstreuer	✓	✓	✓	✓

\*Maximal 8 Reihen \*\*Maximal 12 Reihen \*\*\* Maximal 16 Reihen

# OPTIMA - 6 Meter parallel hydraulisch klappbarer Rahmen

**Hohe Flächenleistung für alle Schlaggrößen**

OPTIMA 6 m hydraulisch klappbarer Rahmen  
mit 12 Säreihen



Sicherer Straßentransport



Optional zentraler Düngertank mit Befüllschnecke



Verfügbar mit e-drive II, vorbereitet für GEOSEED®



Optional hydr. Rahmenballastierung



Optional hydraulischer Gebläseantrieb



Die Optima 6,00 m mit parallel hydraulisch klappbarem Rahmen überzeugt mit hoher Flächenleistung sowie schneller und einfacher Klappung von Transport- in Arbeitsposition. Aus der Schlepperkabine heraus hat man die gesamte Maschine voll im Blick. Je nach Anforderung ist der Rahmen mit 8 Reihen für Mais, 12 Reihen für die kombinierte Nutzung von Zuckerrüben, Mais, Sonnenblumen oder Soja oder mit maximal 16 Reihen für die Engstandssaat von Mais und Raps nutzbar.

Die gleichzeitige Unterfußdüngung ist mit den vormontierten Düngerbehältern und Scharen möglich. In Kombination mit DF-1/DF-2 Fronttank oder dem FlexCart werden Standzeiten minimiert. Außerdem ist ein Mikrogranulatstreuer verfügbar.

Ob mit elektrischem oder mechanischem Antrieb ist diese Rahmenversion für alle Bedingungen geeignet und zudem für GEOSEED® vorbereitet.



OPTIMA 16 Reihen mit 37,50 cm Reihenweite in Kombination mit FlexCart

Arbeitsbreite (m)	<b>6,00</b>	<b>6,00</b>	<b>6,00</b>
Reihenanzahl	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
Reihenabstand (cm)	<b>70/75/80</b>	<b>45/50</b>	<b>37,50</b>
HD Reihe	✓	✓	✓
Normal Säreihe	✓	✓	✓
Tandem Säreihe	✓	✓	✓
e-drive II / GEOSEED®	✓	✓	✓
Mechanischer Antrieb	✓	✓	✗
Aufgebauter Düngerstreuer	✓	✗	✗
DF-1 / DF-2	✓	✓	✓
Mikrogranulatstreuer	✓	✓	✓ auf Anfrage

# OPTIMA - 9,0 Meter hydraulisch klappbarer Rahmen mit Teleskopelementen

Der größte Rahmen für den Dreipunktanbau

FlexCart mit 9 m PH-Rahmen,  
12-reihig OPTIMA HD



Stabile Konstruktion mit Teleskopstücken



Straßentransport



Optional hydr. Rahmenballastierung



Optional mit Dünger



Spuranreißer



Die 9,0 m parallel hydraulischen Klapprahmen mit teleskopierbaren Elementen sind die größten Rahmen der Optima-Serie für den Dreipunktanbau.

Die elektrisch angetriebenen zwölf Säereien sind mit einem Reihenabstand von 75 cm an dem aus drei Segmenten und vier teleskopierbaren Elementen bestehenden Rahmen montiert. Diese Maschinenkonfiguration ist die ultimative Lösung für Kunden, die eine kompakte Maschine mit perfektem Überblick vom Traktorsitz benötigen. Die zuverlässige Rahmenkonstruktion kann mit Düngerscharen ausgerüstet werden, die mittels Fronttank oder FlexCart mit Dünger versorgt werden.

In Kombination mit dem FlexCart (bis zu 4.300 l Düngerkapazität) werden höchste Flächenleistungen mit niedrigstem Zugkraftbedarf (schon ab 160 PS) kombiniert.



9 m  
hydraulisch klappbarer Rahmen  
mit DF-2 Fronttank

Arbeitsbreite (m)	<b>9 m</b>
Reihenanzahl	<b>12</b>
Reihenabstand (cm)	<b>75</b>
HD Reihe	✓
Normal Säreihe	✓
Tandem Säreihe	✓
e-drive	✓
e-drive II / GEOSEED®	✗
Mechanischer Antrieb	✗
Aufgebauter Düngestreuer	✗
DF-1 / DF-2	✓
Mikrogranulatstreuer	✗

# OPTIMA TFmaxi - Schlagkräftig und Zuverlässig

Hohe Flächenleistung und Präzision im Maisanbau

Optima TFmaxi mit 12 HD-Säreihen



Gute Zugänglichkeit zum  
4000 l Tank



Befüllschnecke



Zusätzlicher zentraler  
Saatguttank (1000 l)



Einschlagwinkel 80° für  
enge Wendemanöver



Straßentransport



Die gezogene 16-reihige Optima TFmaxi mit 12 m Arbeitsbreite ist eine Einzelkornsämaschine für den professionellen Anwender mit höchsten Leistungsanforderungen. Die Aussaat von 100 ha während eines Tages ist mit der Optima TFmaxi kein Problem. Der große Düngerbehälter mit 4000l Fassungsvermögen in Verbindung mit dem optional zentralen Saatgutbehälter (1000 l Tankkapazität) ermöglicht lange Arbeitsphasen mit wenigen Befüllungen und somit geringeren Stand- und Rüstzeiten. Aufgrund der Rahmenklappung, die wie ein Regenschirm funktioniert, ist die Maschine sehr stabil und sicher im Straßenverkehr (maximale Geschwindigkeit 50 km/h). Große Übersichtlichkeit und Kompaktheit stehen bei der Kverneland Optima TFmaxi im Einklang! Alle wichtigen Funktionen sind ISOBUS gesteuert. Standardmäßig sind alle Säreihen elektrisch angetrieben. Beide Gebläse und die Düngerausbringung werden durch eine externe Hydraulikpumpe, die mit der Zapfwelle des Traktors verbunden ist, angetrieben.



Exzellente Übersicht

Arbeitsbreite (m)	<b>12</b>
Reihenanzahl	<b>16</b>
Reihenabstand (cm)	<b>70/75/80</b>
HD Reihe	✓
Normal Säreihe	✗
Tandem Säreihe	✗
e-drive	✓
e-drive II / GEOSEED®	✗
Mechanischer Antrieb	✗
Dünger	✓
DF-1 / DF-2	✗
Mikrogranulatstreuer	✗

# Engsaat: Steigert die Erträge!

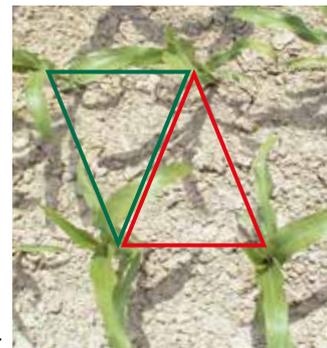
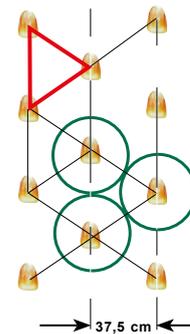
OPTIMA zur Engstandsmaat. 16-reihig  
parallel hydraulisch klappbarer  
Rahmen, Arbeitsbreite 6 m



Die Bemühung eine optimale Standraumverteilung zu erreichen ist stets ein aktuelles Thema.

Was Mais betrifft, so hat das Ernteverfahren einen Reihenabstand von 75 cm vorausgesetzt. Engere Reihen sind erst möglich, seitdem es reihenunabhängige Häcksel- und Pflückvorsätze gibt. An verschiedenen Standorten und über mehrere Jahre hinweg durchgeführte Versuche

mit Reihenabständen von 37,5 cm bis 45 cm haben gezeigt, dass mit gleichmäßiger Standraumverteilung und somit einer höheren Photosyntheserate, Mehrerträge von bis zu 10 % möglich sind. In der Praxis schafft die Engsaat mit einer Reihenweite von 37,5 cm die optimalen Wachstumsbedingungen, da sich dann alle Pflanzen ohne Probleme gleichmäßig schnell entwickeln.



GEOSEED® sorgt für eine perfekte Ertragsentwicklung

Rahmen	37,5 cm	45 cm
3,00 m starr	✓	✓
4,50 m starr	✓	✓
6,10 m starr	✗	✓
9,30 m starr	✗	✗
6,00 m PH	✓	✓
9,00 m PH	✗	✗
TFmaxi	✗	✗



6,00 m starrer Rahmen mit 12 Reihen und 45 cm Reihenabstand

# Optionale Unterfussdüngung

## Gleichzeitige Düngung und Aussaat sichern hohe, gleichmäßig Erträge

- **Stabile zuverlässige Konstruktion**
- **Geringe Wartungskosten**
- **Niedriger Verschleiß**
- **Optimale Tiefenablage**

Zur Düngerausbringung bietet Kverneland für die verschiedenen Rahmentypen und Arbeitsbreiten spezielle Düngertanks. Die meisten Rahmen haben aufgebaute Düngertanks - diese Systeme werden mechanisch angetrieben (außer TFmaxi). Ausbringungsmengen zwischen 100 und 400 kg/ha (je nach Reihenbreite) sind möglich.

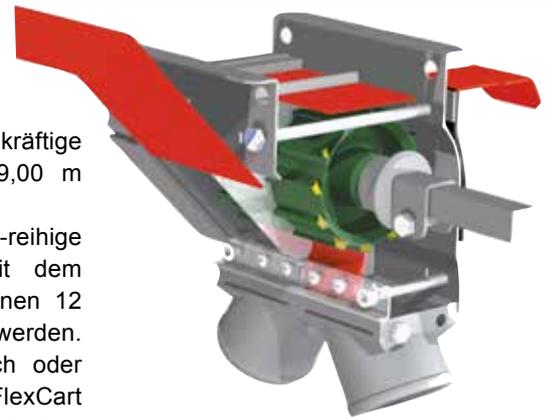
Für alle Dreipunktrahmen ist ebenfalls die Kombination mit den Fronttanks DF-1 und DF-2 möglich.



Das FlexCart bietet eine schlagkräftige Alternative für die 6,00 m und 9,00 m hydraulisch klappbaren Rahmen. Der Fronttank DF-1 ist für 6- und 8-reihige Düngerapplikation vorgesehen. Mit dem DF-2 Tank und dem FlexCart können 12 oder 16 Reihen mit Dünger versorgt werden. Die Fronttanks können mechanisch oder elektrisch angetrieben werden. Das FlexCart verfügt serienmäßig über einen elektrischen Antrieb mit zwei Teilbreiten. Die Fronttanks DF-1 und DF-2 optimieren gleichzeitig die Gewichtverteilung auf den Traktor. Das FlexCart ermöglicht große Arbeitsbreiten und lange Einsätze mit kleinen Schleppern.

### Gezahntes Doppelscheibenschar Mulchsaat

- Verstopfungsfreie und präzise
- Düngerablage durch gezahntes ø 350 mm großes Doppelscheibenschar
- Wartungsfreie Rillenkugellager mit spezieller Abdichtung
- Überlastsicherung durch Zugfeder
- Optimale Düngerablage auch in Mulchsaatbedingungen



Exakte Volumendosierung durch Zellenraddosiersystem mit Dichtlippe



### Düngeschar Normalsaat

- Schlanke Form
- Kann Hindernissen über die überlastgesicherte Wendelung gut ausweichen
- Wenig Erdbewegung neben der Reihe



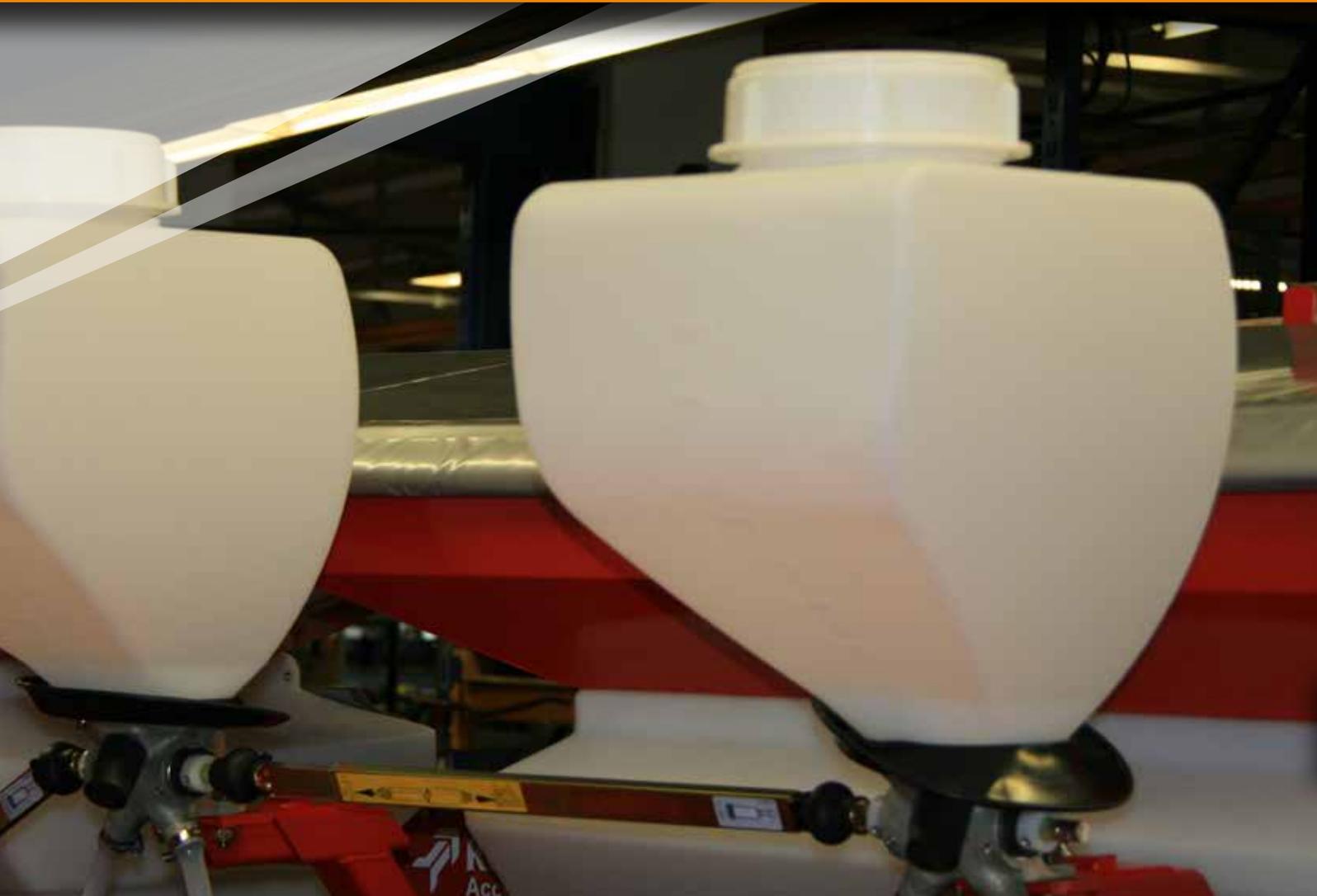
9,00 m hydr. klappbarer Rahmen mit DF-2 Fronttank

Rahmen	Aufgebauter Düngerstreuer	DF-1 / DF-2 / FlexCart*
3,0 m starr	✓	✗
4,5 m starr	✓	✗
6,1 m starr	✓*	✓
9,3 m starr	✗	✓
6,0 m PH	✓*	✓
9,0 m PH	✗	✓
TFmaxi	✓	✗

\* nur für 6, 8, 12 oder 16 Reihen

# Mikrogranulatstreuer

**Gezielte Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und Mikrodünger in Granulatform.**



Durch den zunehmenden gezielten Einsatz von Insektiziden während des Pflanzenwachstums und den wachsenden Bedarf an Mikronährstoffen erhöht sich auch der Einsatz von Mikrogranulatstreuern.

Die Mehrheit der Optima Modelle kann mit Mikrogranulatstreuern ausgestattet werden. Die Behälter aus Spezialkunststoff fassen 35 Liter und versorgen entsprechend der Arbeitsbreite 2 oder 3 Reihen.

Verschiedene Dosierräder stehen für die jeweiligen Anforderungen zur Verfügung. Sämtliche Arten von Granulaten können eingesetzt werden.

Eine elektrische Abschaltung verhindert, dass Mikrogranulat am Vorgewende überlappend ausgebracht wird.

Rahmen	Mikrogranulatstreuer
3,00 m starr	✓
4,50 m starr	✓
6,10 m starr	✓
9,30 m starr	*
6,00 m PH	✓**
9,00 m PH	✗
TFmaxi	✗

\*auf Anfrage \*\* nur bis zu 12 Reihen

# OPTIMA e-drive/e-drive II - Elektrischer Antrieb



## e-drive & e-drive II: die komplette Steuerung und Überwachung der Maschine aus der Schlepperkabine mit ISOBUS Standard

- Individueller Antrieb jeder einzelnen Reihe
- Einfache Einstellung der Kornabstände
- 2 unabhängige Fahrgassensysteme
- Opto-Elektronische Überwachung

Beim elektrischen Antrieb wird jede Säreihe individuell über einen Elektromotor angetrieben. Alle Daten werden über den ISOBUS transportiert. Die Kornabstände können vom Terminal aus stufenlos eingestellt und während der Aussaat verändert werden. Jede Säreihe kann einzeln abgeschaltet werden.

In Kombination mit Engsaat-Reihenweiten von 37,5 cm bzw. 45 cm kommt ein weiterer Vorteil des e-drive / e-drive II zum Tragen: Die individuelle Fahrgassenschaltung. Fahrgassen können zu jeder Spritzbreite passend angelegt werden.

Der e-drive / e-drive II Antrieb beinhaltet eine komplette elektronische Ausstattung der Maschine, inklusive Kornüberwachung mittels Optogeber.



## Terminals bei elektrischem Antrieb



### IsoMatch Tellus GO

Der IsoMatch Tellus GO ist der erste Schritt des Landwirtes in Richtung Präzisionslandwirtschaft. Mit der integrierten Software IsoMatch GEOCONTROL ist es möglich, die Effizienz zu steigern, sowie Kosten und Zeit zu sparen. Die Software beinhaltet ein manuelles Spurführungssystem, die automatische GPS-Teilbreitenschaltung und die ortsspezifische Mengenausbringung - egal ob mit Düngerstreuern, Pflanzenschutzspritzen oder Sämaschinen.



### IsoMatch Tellus

Das Kverneland IsoMatch Tellus Terminal ist das High-End-Terminal mit perfekter und einfacher Handhabung für professionelle Kunden.

*Mehr Informationen auf den folgenden Seiten.*

# IsoMatch Tellus

Die nächste Generation des universellen **ISOBUS** Terminals – **IsoMatch Tellus**

- Zwei Schnittstellen mit zwei Bildschirmen übereinander in einem Terminal
- ISOBUS Stop Button
- Touchscreen-Display



Der IsoMatch Tellus ist das erste ISOBUS Terminal weltweit, welches gesteigerte Hardwarekapazität mit zwei Displays in einem Gerät vereint. Er ermöglicht die komfortable Kontrolle zweier ISOBUS-Geräte, ohne blättern zu müssen.

## Robustes Aluminiumgehäuse und ergonomische Griffleiste

Das vielseitige Steuerungsterminal, das von der Kverneland Group entwickelt wurde, ist der IsoMatch Tellus. Durch die Verwendung des ISOBUS als Schnittstelle kann der IsoMatch Tellus mit allen Maschinen kommunizieren und ist dazu ausgestattet, mit GPS-Systemen zu fahren. Der benutzerfreundliche Touchscreen ist speziell für lange Arbeitstage vorgesehen. Man hat eine ausgezeichnete Sicht auf die zwei Bildschirme, mit denen man wahlweise den Düngertank, den Klappvorgang oder die nachfolgenden Optima Reihen beobachten kann. Außerdem kann das Bild der optionalen Kameras auf einem der Bildschirme abgerufen werden (max. 4).

- Zwei ISOBUS-Bildschirme auf einen Blick
- Integriertes Schlepper-ECU-Programm
- RS-232-Anschluss für einen GPS-Empfänger oder andere externe Quellen
- Option zum Anschluss von 4 Kameras
- Multifunktionales, ergonomisches und benutzerfreundliches Design



### Alles im Griff

Touchscreen-Display mit ergonomischer Griffleiste.

Als innovativer Gerätehersteller hat die Kverneland Group auf der Grundlage des ISOBUS-Protokolls eine führende Rolle im Bereich elektronische Gerätelösungen übernommen. Das Kommunikationskonzept iM Farming beschreibt und präsentiert unser Angebot an ISOBUS-Maschinen und Lösungen für elektronische Steuerungen. Damit vermitteln wir Ihnen einen Einblick in die Vorteile und die Effizienz unseres umfassenden Angebots.

Weitere Informationen zu iM Farming finden Sie hier:  
[www.imfarming.kvernelandgroup.com](http://www.imfarming.kvernelandgroup.com)



### Maximale Effizienz mit Precision Farming

IsoMatch GEOCONTROL ist eine fortschrittliche Software-Anwendung für den Gebrauch von Düngestreuer, Feldspritzen, Drill- und Einzelkornsämaschinen, um die Genauigkeit und die Effizienz zu steigern, während eine nahtlose Integration an andere Precision Farming Systeme garantiert wird.

IsoMatch GEOCONTROL bietet:

- Automatische GPS-gesteuerte Teilbreitenschaltung
- Variable Applikationsmenge
- Dokumentation;
- Manuelle Führung;
- Vorgewendefunktion;
- Einfache Erfassung der Grenzen



Mit dieser fortschrittlichen Software-Anwendung auf dem IsoMatch Tellus oder IsoMatch Tellus GO wird eine automatische Steuerung der Teilbreiten gewährleistet. Die Bedienung ist sehr einfach und erleichtert die Arbeit insbesondere bei bereits eingesetzter Dunkelheit. Sie können variable Mengen ausbringen, indem Sie Ihre persönlichen Schlagkarten auf das Terminal laden, welches dann über GPS gesteuert wird. Durch die Software GeoControl stellt sich automatisch die Ausbringmenge sowie die Teilbreitensteuerung ein. Die Einsparungen der Betriebsmittel wie z.B. Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Saatgut sind signifikant.



Mit der Entwicklung und Verfügbarkeit von bereits mehr als 50 ISOBUS Maschinen ist die Kverneland Group führend beim Thema ISOBUS in der Agrarbranche.

Die Kverneland Group hat ein Hauptaugenmerk auf die Entwicklung und Produktion neuester elektronischer Lösungen für landwirtschaftliche Maschinen gelegt.

Folgende Entwicklungsinitiativen in der ISOBUS Technologie werden unternommen:

- Nutzensteigerung für den Anwender. Ein ISOBUS Terminal ersetzt viele anbaugerätespezifischen Terminals auf dem Traktor.
- Verbesserung der Kompatibilität der ISOBUS Produkte (Plug & Play).



# Perfekte Standraumverteilung mit GEOSEED®

## Patentierter 2-D Saatgutplazierung



Mit GEOSEED® können Sie das nächste Kapitel in Sachen Präzisionsaussaat aufschlagen: Mit dieser Innovation lassen sich Ihre Erträge nochmals um einige Prozentpunkte steigern. Wenn Sie sich also für maximale Effizienz interessieren, sind Sie mit GEOSEED® genau richtig. Die zentrale Idee der Kverneland-Entwickler: Das Saatgut kann mit GEOSEED® nicht nur längs gleichmäßig abgelegt werden, sondern auch quer – über die Arbeitsbreite Ihrer Einzelkornsämaschine hinaus. So entstehen je nach Einstellung parallele Rechteck-, Quadrat- oder

Dreiecksverbände. Ihr Vorteil: Nährstoffe werden besser genutzt, Erosion durch Wasser, Wind und Sonne reduziert. Ökologisch arbeitende Landwirte können quer hacken, ohne Pflanzen zu beschädigen.

Die Kverneland Group baut mit GEOSEED® das iM FARMING Konzept auf der höchsten Stufe (iM Intelligent) weiter aus: Eine DLG-Silbermedaille belegte bereits 2009, dass die kontrollierte Aussaat für die Praxis vorteilhaft ist. GEOSeed® ist eine ergänzende Elektronikoption. Über zusätzliche Sensoren, die an Ihrer

Sämaschine, z.B. einer Optima e-drive II, angebracht sind, säen Sie parallel mit einer extremen Genauigkeit von 2,5 cm. Satellitengesteuerte Navigation mit RTK-GPS macht's möglich.

Ob Maisanbau oder Zuckerrüben: Sie haben die Wahl zwischen Quadrat- oder Dreiecksverband. Wenn Sie z.B. Zuckerrüben im Dreieck aussäen, treffen später beim Roden nicht alle Früchte gleichzeitig auf die Rodemaschine. Das spart Zugkraft und damit Treibstoff.





### Aussaat im Rechteck- und Dreiecksverband – das bringt Ihnen GEOSEED®:

- ✓ Ertragssteigerung um bis zu 3 Prozent
- ✓ Optimale Nutzung der Bodennährstoffe, weil die Pflanzen gleichmäßig auf der Fläche verteilt stehen
- ✓ Weniger Erosion (Wasser, Wind, Sonne)
- ✓ Bodenbearbeitung auch quer zwischen den Reihen möglich
- ✓ Maximale Präzisionsaussaat mit der ISOBUS Technologie



Aussaat im Rechteckverband



Aussaat im Dreiecksverband

### GEOCONTROL Zahlt sich aus!

Je präziser die Aussaat, desto einfacher die nachfolgenden Pflegearbeiten und die Ernte bzw. desto höher der mögliche Ertrag.

Säen mit GPS und GEOCONTROL in Kombination mit einer Optima e-drive steht für Präzision und Effizienz. Ausgestattet mit ISOBUS Technologie, lässt sich die Optima einfach mit einem IsoMatch Tellus Terminal steuern. Bei Einzelkornsämaschinen mit e-drive-Antrieb wird jede einzelne Säreihe dank GPS und GEOCONTROL-Software genau an der richtigen Stelle automatisch ein- oder ausgeschaltet. Dies garantiert passgenaue Anschlüsse der Reihen, so dass doppeltes Säen oder Überlappen nicht mehr auftreten und Saatgut eingespart wird. Besonders praktisch ist dies am Vorgewende, sowie bei dreieckigen und unregelmäßig zugeschnittenen Feldern. Auch bei Dunkelheit kann präzise weiter gesät werden, da die Ein-/Aus-Schaltung der Säelemente zu 100% genau funktioniert.

Erhältlich für alle Maschinen mit e-drive und e-drive II.



# Technische Daten

Rahmentyp	starr				hydr. klappbar (PH)		gezogen
Modellbezeichnung Optima					PH 6	PH 9	TFmaxi
Arbeitsbreite (m)	3,00	4,50	6,10	9,30	6,00	9,00	12,00
Anzahl HD Reihen	4-8	6-9	8-12	12	8-16	12	12
Reihenweiten HD Reihen (cm)	37,5 - 80	45 - 80	45 - 80	65 - 80	37,5 - 80	75	70-80
Anzahl Normalsaatreihen	4-9	6-11	8-16	12-18	8-16	-	-
Reihenweiten Normalsaatreihen (cm)	35 - 80	35 - 80	35 - 80	45 - 80	37,5 - 80	-	-
Transportbreite (m)	3,00	2,85 <sup>3)</sup>	2,85 <sup>3)</sup>	2,85 <sup>3)</sup>	3,00	3,00	3,00
<b>Säreihen</b>							
Antrieb Säreihen mech.	○	○	○	○	○	-	-
Antrieb Säreihen e-drive	-	-	○	○	-	●	●
Antrieb Säreihen e-drive II, ready for GEOSEED®	○	○	-	-	○	-	-
Gebläse Antrieb 1000rpm	○	○	○	○	●	●	● <sup>2)</sup>
Gebläse Antrieb 540rpm	●	●	●	●	-	-	-
Hydr. Gebläseantrieb	○	○	○	○	○	○	○
<b>Rahmen</b>							
Anhängung	Cat. 2	Cat. 2	Cat. 2	Cat. 2	Cat. 2	Cat. 2	Cat. 3 Crosshaft
Bereifung 7.00-12 AS	●	●	●	●	-	●	-
Bereifung 26x12.00STG	○	○	○	○	●	-	-
Bereifung 12.5/80-18	-	-	-	-	-	-	●
Manuell geklappte Spurreißerarme	•	-	-	-	-	-	-
Hydr. geklappte Spurreißerarme	○	●	●	●	●	●	●
<b>Düngerstreuer</b>							
Aufgebauter Düngerstreuer	○	○	○	-	○	-	○
Max. Reihen bei aufgebautem Düngerstreuer	8	8	8	-	8	-	16
Antrieb des Düngerstreuer mech.	●	●	●	-	●	-	-
Elektrohydraulischer Antrieb Düngerstreuer	-	-	-	-	-	-	●
Inhalt aufgebauter Düngerstreuer (litr.)	440 - 770	440 - 770	880	-	900	-	4000
Düngerschncke	-	-	-	-	●	-	○
Reihenanzahl in Kombination mit Fronttank DF1 / DF2	6 / 8	6 / 8	8 / 12	12	8 / 12 / 16	12	-
Reihenanzahl in Komb. mit FlexCart	-	-	-	-	8 / 12 / 16	12	-
<b>Mikrogranulatapplicator</b>							
Mikrogranulatstreuer	○	○	○	○	○	-	-

1) Abhängig von der Reihenzahl 2) Externe hydr. Gebläseantrieb 3) Mit Langfahrvorrichtung 4) 3.4m bei 80 cm Reihenweite  
5) Limitiert Verfügbarkeit 6) Optional K80 der Zugöse

● Standardausrüstung ○ Optionale Ausrüstung - nicht lieferbar 28

OPTIMA Säreihe	Normalsaat	Normalsaat e-drive	HD	HD e-drive
Parallelogrammanhängung	●	●	●	●
Integrierter Kettenantrieb	●	-	●	-
Elektro-Antrieb	-	●	-	●
Opto-electronischer Sensor	○	●	○	●
Aushebevorrichtung		●		○
Doppelseitige Zustreicher		●		-
Säschar mit Schnellverschluss		●		Schneidscheibe
Verschiedene Schare, je nach Ausführung		○		-
Verschiedene Säscheiben, je nach Saatgut		○		○
Andruckrolle		● (Farmflex 370 ø)		● (V-Andruckrolle 26 mm)
Verschiedene Säscheiben, je nach Ausführung		○		○
Umrüstung wahlweise für Normalsaat, Rübensaat		○		○
Einzeltrichter, Inhalt Liter (Option)		30 l (55 l <sup>2</sup> )		55 l <sup>2</sup> )
Gewicht Säreihe ca.		60 kg		129 kg



## Terminal für den mechanischen Antrieb

Mit **Visus (Opto Electronic Control)** in der Schlepperkabine kann der Fahrer die einwandfreie Funktion der Maschine ständig überwachen.

Der Visus zählt die abgelegten Körner. Bei eventuell auftretenden Fehlstellen gibt er ein akustisches und optisches Warnsignal ab.

Visus informiert über Arbeitszeit, bearbeitete Hektar, Strecke und Geschwindigkeit. Der Visus steuert Fahrgassen über bis zu vier zusätzliche Abschaltkupplungen an den Säreihen. Einsetzbar für alle Saatgüter (außer Raps). Hohe Betriebssicherheit für Lohnunternehmer und den überbetrieblichen Einsatz.



# iM FARMING

smart efficient easy **FARMING**



**iM FARMING macht das Arbeiten eleganter, effizienter und einfacher. Die Verwendung von ISOBUS Technologie vereinfacht die Installation, die Bedienung und auch die Überwachung.**

Maximale Rendite Ihrer Investition, das ist der wesentliche Aspekt der Kverneland Group iM FARMING Lösungen. iM FARMING beschreibt und präsentiert unser Angebot an ISOBUS Maschinen und Lösungen für die elektronische Steuerung von Geräten; alles mit dem Ziel einen Einblick in die Vorteile und Effizienz unseres umfassenden Angebotes zu geben, entsprechend passend zu Ihren Bedürfnissen. Geschaffen, um das Leben für Landwirte einfacher zu gestalten!

## ► Intelligente Aussaat – Bereit für die Zukunft

Moderne Technologien sorgen für eine gezielte präzise Aussaat gerade auch am Vorgewende oder an Ausläufern und sparen so teures Saatgut ein. Überlappungen gehören der Vergangenheit an. Neben der Einsparung von Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmitteln wird zu dem ein gleichmäßiger Ertrag mit entsprechend guter Qualität gewährleistet. Jede Pflanze erhält genau den richtigen Lebensstandraum für ein optimales Wachstum. Mit der iM FARMING Präzisionslösung ist dieses einfach möglich.

## ► Präzision mit GEOCONTROL und GEOSEED

Wie präzise möchten Sie sein? Warum also Säen, wenn Sie schon einmal da gewesen sind? Das ist der Grund warum wir für Sie GEOCONTROL und GEOSEED® entwickelt haben. Es ermöglicht Ihnen, das Saatgut im Parallel- oder Dreiecksverband abzulegen. Die Maschine kann in Sektionen unterteilt werden. Sie entscheiden, wie sie arbeiten möchten von innen nach außen oder von links nach rechts.

Mit GEOSEED® erhöhen sich die Erträge der Reihenkulturen signifikant. Der Grundgedanke dieser Technologie ist die Präzisierung der Aussaat nicht nur in der Reihe, sondern auch im Bezug zur diagonal benachbarten Pflanze und in der Gesamtheit über das ganze Feld hinweg zur effizienten Standraumnutzung.

**Aktivieren Sie die GEOSEED®-Funktion mit einem Klick:**

- Optimale Standraumverteilung ► höchste Nährstoff-, Wasser und Lichtausnutzung
- Weniger Erosion (Wasser & Wind)
- Gleichmäßige Pflanzenentwicklung für schnelleres Rhoden der Zuckerrüben
- Höhere Erträge um bis zu 5% pro Hektar
- Saatguteinsparungen während der Aussaat





# IsoMatch GEOCONTROL and SEEDERcontrol

Sind Sie auf der Suche nach klaren Vorteilen? Dann entscheiden Sie sich für unser IsoMatch Tellus Terminal, entsprechende Lizenzen und eine unserer ISOBUS Sämaschinen.

Sparen Sie 2 bis 8 % Saatgut ein (in Abhängigkeit von Feldform) und optimieren Sie Ihre Aussaat mit IsoMatch GEOCONTROL. Präzise Aussaat auch Nachts? Mit unseren neuen Anwendungen ist dieses jederzeit möglich.



Optima

## ® IsoMatch GEOCONTROL

Wenn Ihre Sämaschine mit einem IsoMatch Tellus gesteuert wird, kann einfach eine GEOCONTROL Software freigeschaltet werden und Sie erhalten Zugriff zu allen Modulen für das Precision Farming: Automatische Teilbreitenschaltung, teilflächenspezifische Ausbringung, Parallelfahrhilfe, und inneres Vorgewende anlegen, Dokumentation der Aufgaben und Datentransfer vom und zum PC.

Wir haben keine Zweifel, Sie werden schnell Nachahmer dieser Technik haben!



Automatische Teilbreitenschaltung

Teilflächenspezifische Ausbringungsmengen Steuerung



IsoMatch Global\*



IsoMatch Eye



GEOSEED®

\* Für die Aussaat wird das Signal RTK-GPS empfohlen

## ® IsoMatch GEOSEED®

- Saatgutablage im Parallel- oder Dreiecksverband über die gesamte Maschinenbreite hinweg
- Optimale Nutzung von Nährstoffen durch gleichmäßige Pflanzen-Standraumverteilung
- Vermeidung von Wasser - und Winderosion, insbesondere in hügeligem Gelände
- Je nach Pflanzenabstand mechanische Unkrautbekämpfung auch quer zur Fahrtrichtung möglich
- Patentiertes System



Dokumentation und Datentransfer





## Kverneland Group

**Die Kverneland Group ist eines der führenden internationalen Unternehmen in der Entwicklung, Produktion und dem Vertrieb von Landmaschinen.**

Innovativ und stets auf dem neuesten Stand der Technik bieten wir dem Landwirt, Lohnunternehmer und Händler eine einzigartig breite und hochwertige Produktpalette. Das Lieferprogramm der Kverneland Group umfasst Produkte für die Bereiche Bodenbearbeitung, Sätechnik, Pflanzenschutz, Düngung, Gülletechnik, Futterernte- und Grünlandtechnik sowie elektronische Lösungen für landwirtschaftliche Traktoren und Maschinen.



## Original-Ersatzteile

**Kverneland Group Original-Ersatzteile gewährleisten einen zuverlässigen, sicheren und optimalen Einsatz und eine lange Betriebsdauer Ihrer Maschine. Innovative Produktionstechniken und patentierte Prozesse in all unseren Produktionsstandorten garantieren einen hohen Qualitätsstandard.**

Die Kverneland Group hat ein sehr professionelles Händlernetz, um Sie mit Service, technischem Wissen und Originalersatzteilen schnellstmöglich zu versorgen. Wir wiederum unterstützen unsere Partner durch Qualitätsersatzteile und stellen eine leistungsfähige Versorgung über unsere Zentrallager weltweit rund um die Uhr zur Verfügung.



**Besuche uns auf YouTube**  
[www.youtube.com/kvernelandgrp](http://www.youtube.com/kvernelandgrp)



**Werde unser Fan auf facebook**  
[www.facebook.com/KvernelandGroup](http://www.facebook.com/KvernelandGroup)  
[www.facebook.com/iMFarming](http://www.facebook.com/iMFarming)



**Besuche uns auf Twitter**  
[#KvernelandGroup](https://twitter.com/KvernelandGroup)  
[#iM\\_Farming](https://twitter.com/iM_Farming)

MEMBER OF



**Kverneland Group Deutschland GmbH**

Coesterweg 25, 59494 Soest

Tel: +49 2921 3699-0

Fax: +49 2921 3699-408

[info.de@kvernelandgroup.com](mailto:info.de@kvernelandgroup.com)

[www.kverneland.de](http://www.kverneland.de)