

Gemüsesämaschine
MSO, MSO DUO

MaterMacc

Kleines Saatgut, große Ernte





Kleines Saatgut, große Ernte



Alle Angaben, Maße, Gewichte, Leistungen, etc. sowie Bilder sind annähernd und unverbindlich. Die dargestellten Ausstattungen sind nicht länderspezifisch und können auch Ausstattungen darstellen, die nicht serienmäßig oder nicht in allen Ländern verfügbar sind. Ihr MaterMacc-Händler vor Ort stellt Ihnen gerne alle erforderlichen Informationen zur Verfügung.

Von Karotten über Zwiebel und Paprika bis hin zu Kürbis – egal ob Normal-, Beet- oder Dammsaat – die MSO Gemüsesämaschinen von MaterMacc sind für die präzise Aussaat von einer Vielzahl an Gemüsesorten konzipiert. Die große Vielseitigkeit der Vereinzlung MAGICSEM und die einfache Einstellung des Reihenabstandes dank EASY-SET machen diese Sämaschinen zum Alleskönner. Die Maschinen sind als MSO Variante mit einer Dosiereinheit je Säelement oder als MSO DUO mit zwei Dosiereinheiten je Säelement erhältlich.

Inhaltsverzeichnis

	Die Basis für erfolgreiches Pflanzenwachstum	4
	Präzise Aussaat	6
	Säelement	8
	Vereinzlung MAGICSEM	10
	Einsatzflexibilität	18
	Wirtschaftlichkeit	20
	Düngerausbringung	22
	Mikrogranulatstreuer	23
	Gemüsesämaschinen: 2 – 6 reihig	24
	MSO	26
	Gemüsesämaschinen: 3x2 – 6x2 reihig	28
	MSO DUO	30
	Digitale Landwirtschaft	32
	MiPlus	32
	Technische Daten	34

Die Basis für erfolgreiches Pflanzenwachstum



Es beginnt mit der Aussaat

Die Erzeugung von hochwertigen Nahrungsmitteln ist das Ziel jedes gemüseproduzierenden, landwirtschaftlichen Betriebes. Bestes Gemüse in hohen Erträgen ist jedoch kein Zufall. Es ist das Ergebnis von Standortbedingungen, gutem Management und dem sachgemäßen Einsatz der Landtechnik.

Sonderkulturen haben im Vergleich zu herkömmlichen Marktfrüchten oft eigene Ansprüche, auf die bei der Produktionstechnik besonderes Augenmerk gelegt werden muss.

Doch eines verbindet alle Kulturpflanzen: Die Aussaat legt den Grundstein für eine erfolgreiche Ernte. Neben der Witterung, der Sorte oder dem Bodenzustand entscheidet die Sätechnik maßgeblich über den Feldaufgang und die weitere Entwicklung der ausgesäten Pflanzen.

Gute Startbedingungen schaffen

Das Pflanzenwachstum beginnt mit der Keimung – also dem Wurzelaustritt aus dem Samen. Dafür muss das Saatkorn folgende Faktoren in seiner unmittelbaren Umgebung auffinden: Wasser, Wärme, Sauerstoff und Licht bzw. Dunkelheit.

Mit der Wahl des richtigen Aussaattermins und einer präzisen Sätechnik können diese vier Grundvoraussetzungen gezielt beeinflusst werden.

Eine exakte Kornablage in der geeigneten Sätiefe in Kombination mit einer adäquaten Rückverfestigung schafft ideale Keimbedingungen mit ausreichend Kapillarwasser bei gleichzeitig genügender Sauerstoffzufuhr über die Bodenporen.



Ausreichend Nährstoffe

Bis der Keimling die ersten Blätter für das Betreiben der Photosynthese ausgebildet hat, geschieht die Nährstoffversorgung über das Saatkorn. Dies dauert meist einige wenige Tage. Danach müssen der Pflanze alle notwendigen Nährstoffe in ausreichender Menge über ihre Umgebung zur Verfügung stehen.

Die Bereitstellung dieser Stoffe erfolgt zum Teil aus dem Vorrat im Boden. Gerade im Hinblick auf Stickstoff, Phosphor und Kalium kann hier der Bodenvorrat allerdings limitierend wirken. Daher müssen diese Stoffe durch die Düngung nachgeführt werden.

Die Ausbringung eines Düngers direkt während der Aussaat sorgt für eine gute Jugendentwicklung der Pflanzen. Gleichzeitig hilft sie Ihnen, Ressourcen zu sparen, indem Sie mehrere Arbeitsschritte in einer Überfahrt erledigen. Möglich ist dies mit der optionalen Düngerausbringung bzw. Mikrogranulat-Streueinrichtung der MSO Sämaschinen.

Gesundes Umfeld

Für ein gesundes Wachstum sollte zudem der Krankheits- und Schädlingsdruck im Saatbett gering gehalten werden.

Dies gelingt zum einen mit einer ordentlichen Saatbettbereitung. Unterstützend wirken können hier auch insektizide Bodengranulate, die während der Saat ausgebracht werden. Diese bilden einen Schutzschirm um das Saatkorn. Das fördert eine befallsfreie und gesunde Entwicklung der Pflanzen.

Präzise Aussaat



Kleines Saatgut, große Ernte

Das Ertragspotenzial von Feldgemüse wird maßgeblich durch die Ablagequalität des Saatguts beeinflusst. Drei wesentliche Faktoren entscheiden bereits beim Anbau darüber, wie gut sich die Kultur etablieren kann:

- Exakte Saatgut-Vereinzelung für beste Standraumverteilung der einzelnen Pflanzen
- Gleichmäßige Sätiefe für gute Keimbedingungen und raschen Feldaufgang
- Perfekter Bodenschluss für verbesserte Kapillarität

Wir von MaterMacc geben Ihnen ein Werkzeug in die Hand, das diese Anforderungen perfekt erfüllt: die MSO und MSO DUO Gemüsesämaschinen.

Exakte Vereinzelung

Worauf es ankommt, ist bestmögliche Standraumverteilung für jede Einzelpflanze. Je gleichmäßiger die Verteilung, desto konstanter gestaltet sich die Lichtausnutzung, die Durchwurzelung und die Nährstoffversorgung der Pflanzen.

Die Hybrid-Technik von MaterMacc

Die Vereinzelung MAGICSEM der MSO Gemüse-sämaschinen wurde speziell für punktgenaue Ablage von kleinsten Saatkörnern entwickelt. Sie zeichnet sich durch das Zusammenspiel von Unter- und Überdruck der Luft aus.

Grundsätzlich funktioniert MAGICSEM nach dem Prinzip der Vakuum-Vereinzelung, bei der das Saatgut gegen eine Lochscheibe gesaugt wird. Für höchste Einsatzsicherheit selbst bei kleinstem Saatgut verhindert ein Druckluft-Strahl in der Saatgut-Entnahmekammer ein Festsitzen der Samen und ermöglicht dadurch eine optimale Saatgutaufnahme durch die Säscheibe. Ein zweiter Luftstrahl erleichtert das Ablösen des Saatguts von der Säscheibe.



Gleichmäßige Sätiefe

Die Wahl und die konstante Einhaltung der richtigen Sätiefe haben einen entscheidenden Einfluss auf die Keimung, die Jugendentwicklung und schlussendlich auf den Ertrag der Gemüsepflanzen.

Eine ausreichende Sätiefe ist notwendig, damit das Saatkorn an genügend Kapillarwasser für die Keimung gelangt. Gleichzeitig muss die Saat aber auch flach genug abgelegt werden, damit ein schneller Feldaufgang sichergestellt ist. Die Ansprüche der verschiedenen Kulturen sind allerdings sehr unterschiedlich.

Tandemrolle für Tiefenführung

Die Saattiefe der MSO Gemüsesämaschinen stellen Sie schnell und einfach per Handkurbel je Säelement ein. Die Säelemente sind über ein Parallelogramm aufgehängt. Tandemrollen führen die Säscharre gleichmäßig in der richtigen Tiefe durch das Saatbett.

Perfekter Bodenschluss

Eine gleichmäßige Rückverfestigung der Saat sorgt für einen guten Bodenschluss. Dies verbessert den Kapillartransport des Wassers Richtung Keimling.

Doppelte Rückverfestigung

Die Tandemrolle der Säelemente sorgt für eine doppelte Rückverfestigung des Saatbetts – vor und nach der Saat.

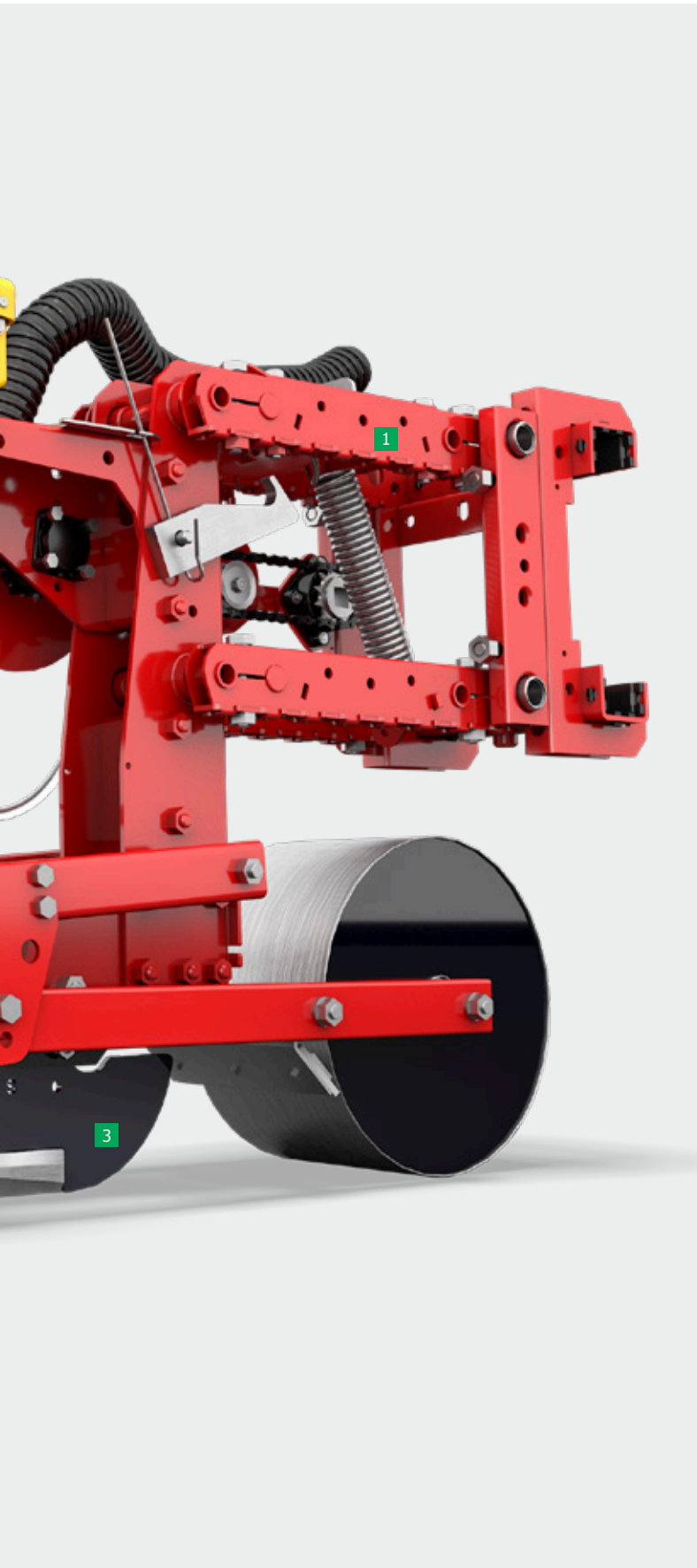
Zudem bedeckt der federbelastete Zustreicher das Saatkorn mit Erde und schließt die Saatfurche. Optional sind zusätzlich Fangrollen zwischen Säscharre und Zustreicher erhältlich.

Präzise Aussaat

Säelement



- 1 Parallelogramm
- 2 Tiefeneinstellung
- 3 Säschar
- 4 Fangrolle
- 5 Zustreicher



Säelement

Für eine gleichmäßige Tiefenführung ist jedes Säelement über ein Parallelogramm aufgehängt. Über eine Zugfeder kann die Einheit um bis zu zusätzliche +/- 27 kg be- oder entlastet werden. Durch händisches Hochheben und Verriegeln kann jede Reihe einfach abgeschaltet werden.

Tandemrolle und Tiefeneinstellung

Die beiden Druckrollen vor und nach dem Säschar fungieren als Tandemrolle und führen das Säelement laufruhig über das Saatbett. Die hintere Rolle dient als Andruckrolle und ist in Stahl oder optional in Gummi (speziell für nasse Böden) erhältlich. Auf Wunsch kann hier auch ein Gitterrad angebracht werden.

Die Saattiefe stellen Sie einfach per Handkurbel je Säelement ein. Eine Skala erleichtert die gleiche Einstellung aller Säelemente.

Säschar

Das Säschar ist als Schleppschar ausgeführt. Es stehen Schare mit ein, zwei oder drei Lochreihen zur Verfügung. Diese ermöglichen ein bis drei Ablagereihen je Dosiereinheit.

Zustreicher und Fangrolle

Der federbelastete Zustreicher bedeckt das Saatkorn mit Erde und schließt die Saatfurche. Für einen idealen Bodenschluss des Saatkorns sind optional Fangrollen aus Edelstahl oder Gummi zwischen Säschar und Zustreicher erhältlich.

Saatgutbehälter

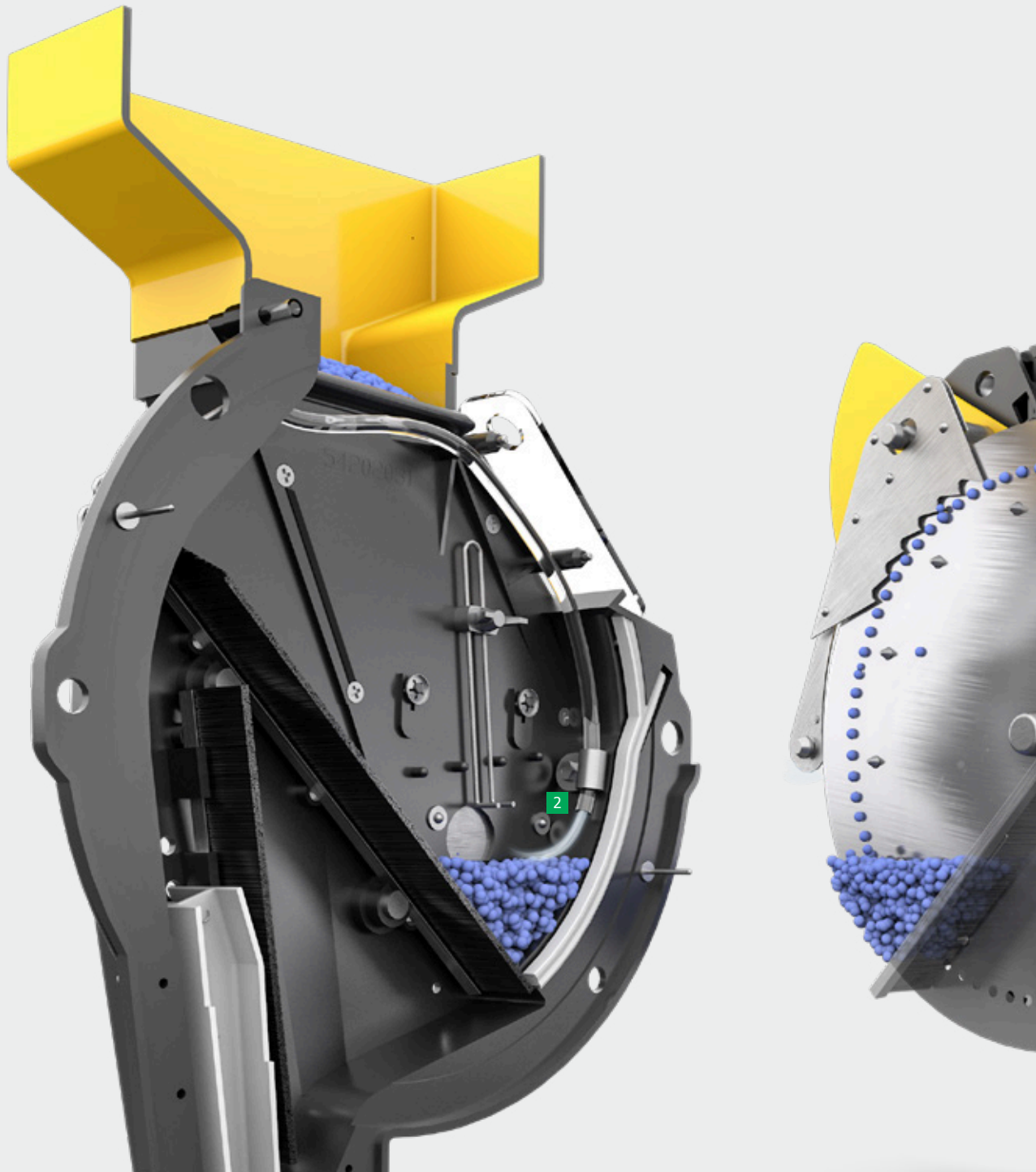
Serienmäßig sind die MSO und MSO DUO Sämaschinen mit 5 l fassenden Saatgutbehältern je Dosiereinheit ausgestattet. Optional sind 15 l möglich.

MSO EASY-SET

Für unterschiedliche Reihenabstände können die Säelemente standardmäßig mechanisch auf einer Schiene parallel zum Hauptrahmen verschoben werden. Die Schritte betragen 8 mm.

Präzise Aussaat

Vereinzelung MAGICSEM



- 1 Vakuum-Kammer
- 2 Pneumatisches Rührwerk
- 3 Luftstrom unterstützt Saatgutablöse



Vereinzelung MAGICSEM

Das Gehäuse der pneumatischen Vereinzelung MAGICSEM ist aus einem speziellen Polymer-Glasfaser-Gemisch gefertigt. Im Vergleich zu Aluminiumgehäusen zeichnet es sich durch hohe Torsions- und Biegefestigkeit aus. Zudem hält es Temperaturschwankungen ohne jeglicher thermischen Verformung stand.

Pneumatisches Rührwerk

In die Saatgut-Entnahmekammer mündet eine Druckluftdüse, welche als pneumatisches Rührwerk fungiert. Der Luftstrom verhindert ein Festsitzen der Samen und ermöglicht eine optimale Saatgutaufnahme durch die Säscheibe – selbst bei kleinstem Saatgut.

Säscheibe mit Rührfunktion

Je nach Saatgut bieten wir eine Vielzahl an Säscheiben an. Die Scheiben aus Edelstahl lassen sich rasch und einfach auswechseln. Dabei werden die Säscheiben auf die 12 Stifte des Mitnehmerrads aufgesteckt. Die Spitzen der Mitnehmerstifte fungieren gleichzeitig als zusätzliches Rührwerk in der Saatgut-Entnahmekammer.

Abstreifer

Der Abstreifer verhindert Doppelbelegungen in den Löchern der Säscheibe. Die Arbeitsintensität kann über die Neigung einfach eingestellt werden. Über ein Sichtfenster kann die richtige Einstellung überprüft werden.

Saatgutauslass

Für eine geringe Fallhöhe der Samen und somit eine punktgenaue Kornablage ist der Saatgutauslass nahe über dem Boden platziert.

Hier bricht das Vakuum und das Saatgut löst sich von der Säscheibe. Über eine Düse gelangt in diesem Bereich zusätzlich Druckluft von der gegenüberliegenden Seite auf die Lochscheibe. Der Luftstrom mit geringem Druck sorgt selbst bei kleinstem Saatgut für höchste Einsatzsicherheit. Gleichzeitig befreit er die Löcher von etwaigen Schmutz und Staub.

Im Anschluss wird die Säscheibe nochmals von zwei Bürsten gereinigt.

Präzise Aussaat

Vereinzelung MAGICSEM

	Kürbis	Zucchini	Gurke	Spargel	Tomate	Paprika	Pfefferoni	Aubergine	Fenchel	Zwiebel	Schalotte	Pastinak (pilliert)	Karotte	Rübe	Radishes	Kopfsalat	Zichorie	Radichio Salat	Spinat	Baldrian	Lauch	Sellerie	Brokkoli	Kraut	Karfiol	Salbei	Borretsch	Koreander	Senf	Mohn	Distel
0,6 mm																															
0,8 mm																															
1,0 mm																															
1,2 mm																															
1,5 mm																															
2,0 mm																															
2,5 mm																															
3,5 mm																															

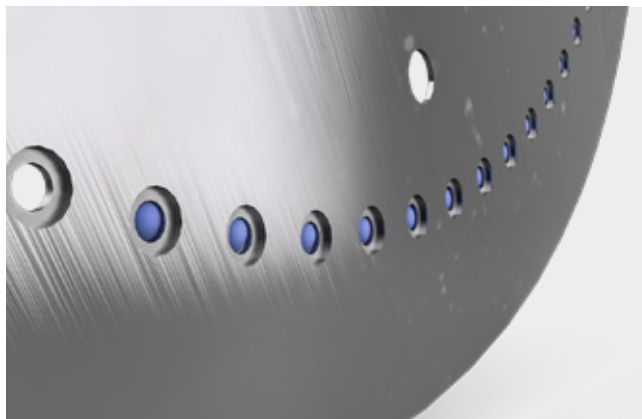
Je nach Kulturart steht eine breite Palette an Säscheiben mit Zellen von 0,6 mm – 3,5 mm Durchmesser zur Auswahl. Der obenstehenden Tabelle können Sie unsere Empfehlungen für die verschiedenen Gemüsesorten entnehmen.



Säscheiben

Die Säscheiben sind aus Edelstahl gefertigt. Für eine ein oder mehrreihige Aussaat pro Dosiereinheit bieten wir Scheiben mit ein, zwei oder drei Lochreihen an.

Beim Wechsel werden sie einfach auf das Mitnehmerrad aufgesteckt.



Abgestufte Zellen

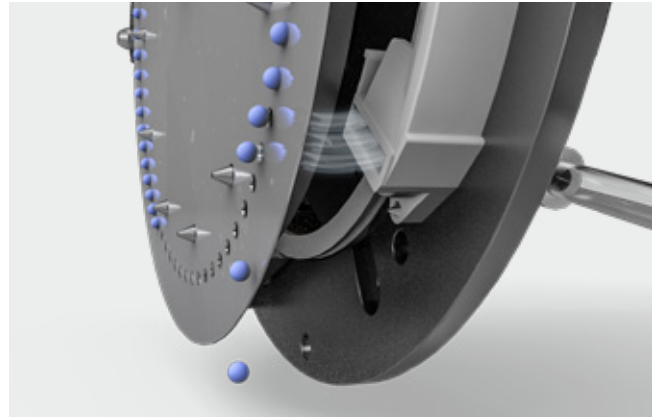
Bei Säscheiben mit Löchern von 2 mm Durchmesser oder weniger sind diese stufenförmig ausgestaltet. Dies verbessert die Haftung von sehr kleinem Saatgut an der Scheibe.



Saatgutauslass

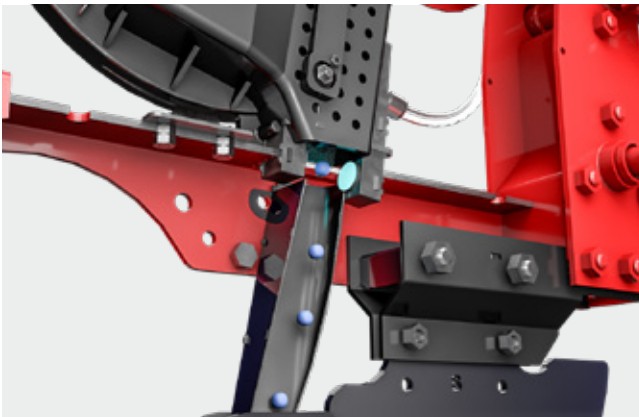
Der Saatgutauslass der Dosiereinheit befindet sich aus Sicht der Säscheibe auf 5 Uhr – also in absoluter Bodennähe.

Je nachdem, ob ein, zwei oder drei Saatzeilen abgelegt werden, sind verschiedene Kunststoffeinsätze, die das Saatgut zu den einzelnen Fallrohren führen, erhältlich.



Druckluft unterstützt die Saatgutablässe

Anders als bei herkömmlichen Vakuum-Vereinzelungssystemen, bei denen die Saatgutablässe rein durch das Unterbrechen des Vakuums funktioniert, unterstützt bei der MAGICSEM hier ein Luftstrom mit geringem Druck. Dieser sorgt selbst bei kleinstem Saatgut für höchste Einsatzsicherheit. Gleichzeitig werden die Löcher von etwaigen Schmutz und Staub befreit.



Lichtschranke zur Kontrolle der Aussaat

Gerade bei sehr kleinem Saatgut kommt der automatisierten Kontrolle der Aussaat besondere Bedeutung zu, da die Samen im Boden nur sehr schwer mit freiem Auge sichtbar sind.

Optional kann jede Saatzeile mit einer Lichtschranke ausgestattet werden. Diese ermöglicht die Überwachung der Kornablage bei den MSO (nur bei einreihiger Aussaat) und MSO DUO Modellen.



Reinigungssystem

Nach der Aussaat kann der Saatgutbehälter über einen Deckel am Boden der Dosiereinheit entleert werden.

Ein Absaugsystem mit separatem Tank ermöglicht Ihnen ein vollständiges Entleeren der Dosiereinheit von restlichem Saatgut.

Präzise Aussaat

Vereinzelung MAGICSEM

MSO

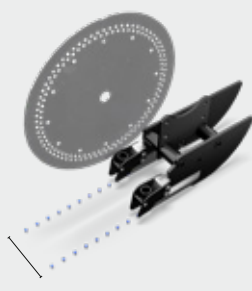
MSO DUO

Aussaatmethode und Reihenabstand

F1

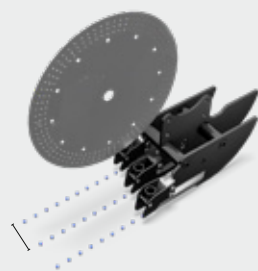


F2

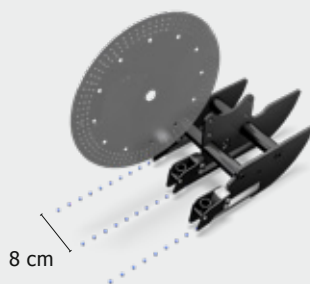


10 cm

F3

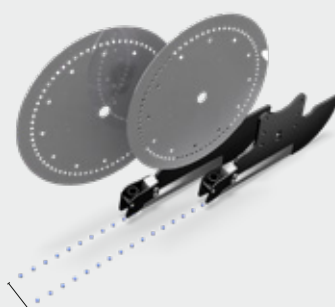


5 cm



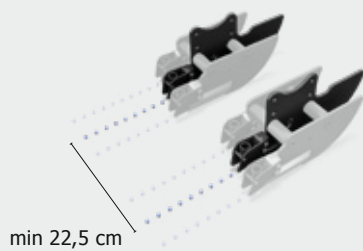
8 cm

F1

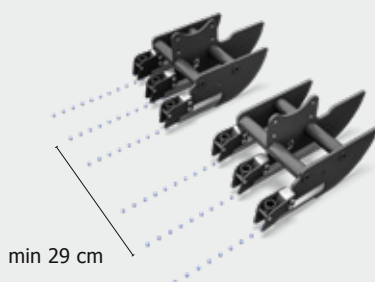


4 cm – 10 cm

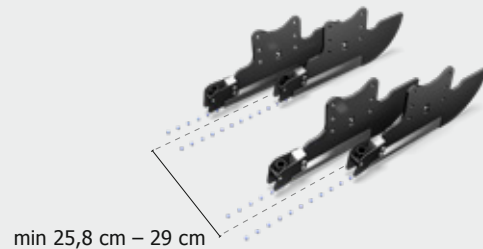
Reihenweite



min 22,5 cm



min 29 cm



min 25,8 cm – 29 cm

Ein-, zwei- oder dreireihige Aussaat je Säelement

Je nach Anspruch der einzelnen Pflanzen bzw. des Rodeaggregates bei der Ernte haben Sie die Wahl zwischen ein-, zwei- oder dreireihiger Aussaat je Säelement. Sie können sich zwischen MSO und MSO DUO Gemüsesämaschinen entscheiden.

- MSO: für ein- bis dreireihige Aussaat mit Saatgutvereinzelung über eine Dosiereinheit
- MSO DUO: für zweireihige Aussaat mit Saatgutvereinzelung über je eine Dosiereinheit pro Saatreihe



MSO

Bei der MSO sitzt auf jedem Säelement eine Vereinzelung MAGICSEM. Diese kann mit Säscheiben mit ein bis drei Lochreihen und den dazu entsprechenden Säscharen ausgestattet werden. So kann das Saatgut je Dosiereinheit in ein, zwei oder drei Säreihen abgelegt werden.

Je nachdem muss auch der Abstreifer und der Kunststoffeinsatz im Saatgutausslass gewechselt werden. Der Umbau geht schnell und einfach.

Mit den MSO Gemüsesämaschinen profitieren Sie von einer Vielzahl an Möglichkeiten der Aussaatmethoden und Reihenabständen bei gleichzeitig einfacher Bauweise.



MSO DUO

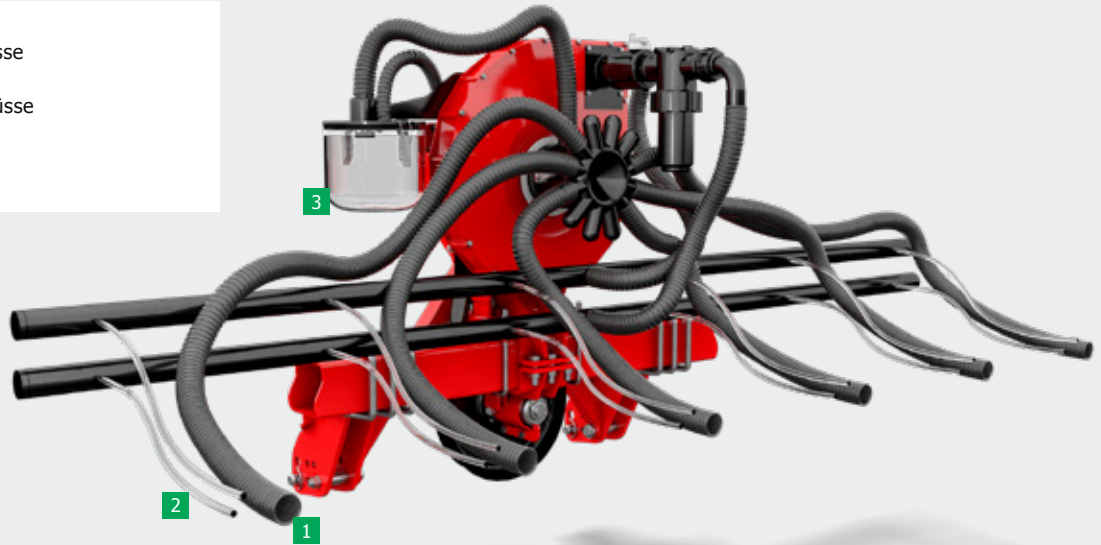
Jedes Säelement der MSO DUO ist mit zwei vollständigen Vereinzelungen MAGICSEM inklusive Saatgutbehälter und Säschar ausgestattet. Je Dosiereinheit wird eine Säreihe abgelegt.

Die beiden Einheiten können seitlich verschoben werden, um den Reihenabstand zwischen 4 cm und 10 cm einzustellen.

Der Vorteil der MSO DUO gegenüber der MSO ist die präzisere Dosierung bei der zweireihigen Aussaat.

Präzise Aussaat

- 1 Vakuum-Anschlüsse
- 2 Druckluft-Anschlüsse
- 3 Absaugsystem



Gebläse

Das Gebläse der MSO Gemüsesämaschinen erzeugt einerseits ein Vakuum in den Dosiersystemen. Andererseits versorgt es die Dosiersysteme mit Druckluft. Zudem ist das Absaugsystem zur Reinigung daran gekoppelt.



Antrieb

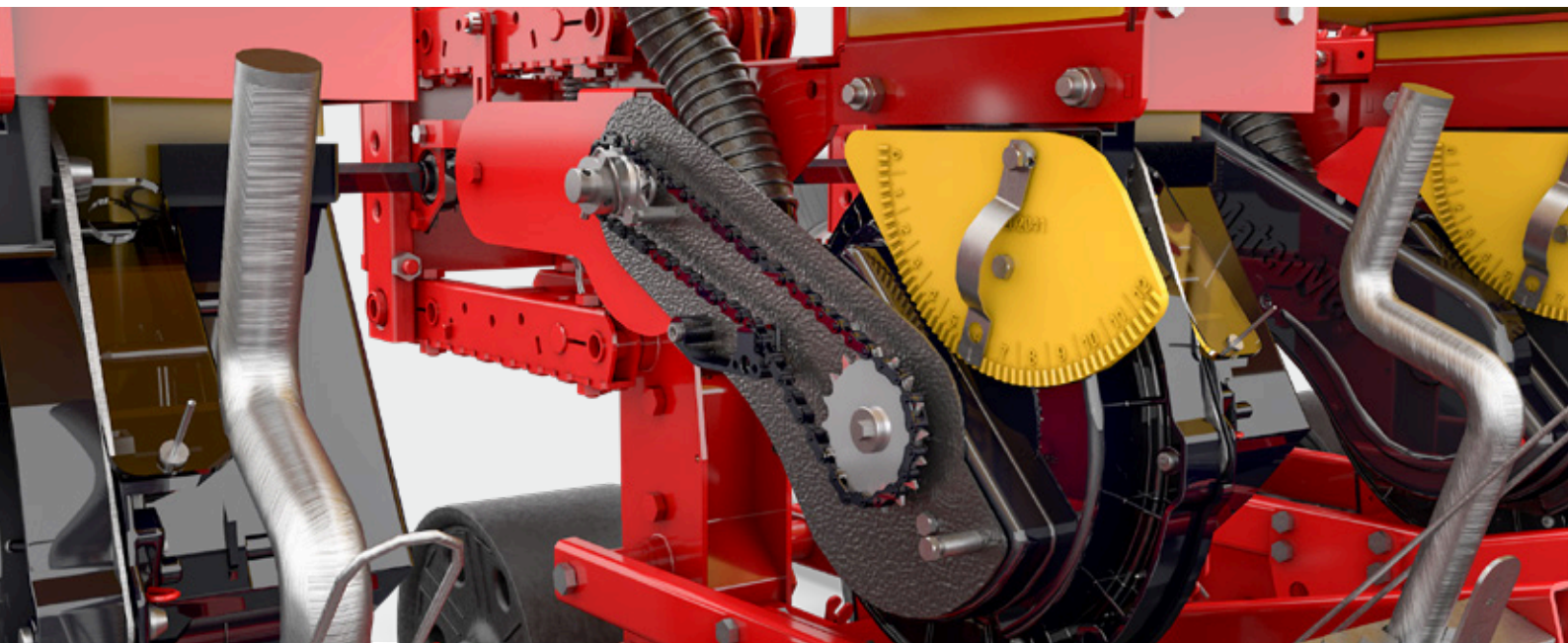
Das leistungsstarke, aber trotzdem leise Gebläse von MaterMacc ist je nach Wunsch für eine Zapfwellendrehzahl von 540 U/min / 750 U/min / 1000 U/min erhältlich. Optional kann es auch hydraulisch angetrieben werden.

Je nach Ausstattung kann der Unterdruck über ein Manometer oder ein Tablet abgelesen und durch Ändern der Zapfwellendrehzahl angepasst werden.

Langlebig

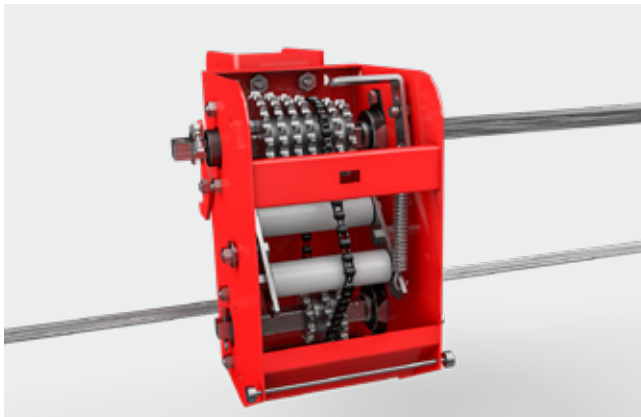
Dank dem großen Luftvolumen in der Ansaugkammer kann das Vakuumsystem bereits mit relativ geringem Unterdruck betrieben werden. Das schont die Dichtungen in der Dosiereinheit. Abhängig von der Samengröße soll der Unterdruck folgendermaßen gewählt werden:

- 30 mbar – 40 mbar für kleine und leichte Samen
- 35 mbar – 45 mbar für größere und schwerere Samen



Mechanischer Antrieb

Die Säelemente werden mechanisch über eines der beiden Laufräder angetrieben.



Hauptgetriebe mit 21 Gängen

Über die Kettenschaltung mit 21 Gänge können Sie werkzeuglos den gewünschten Säabstand wählen.

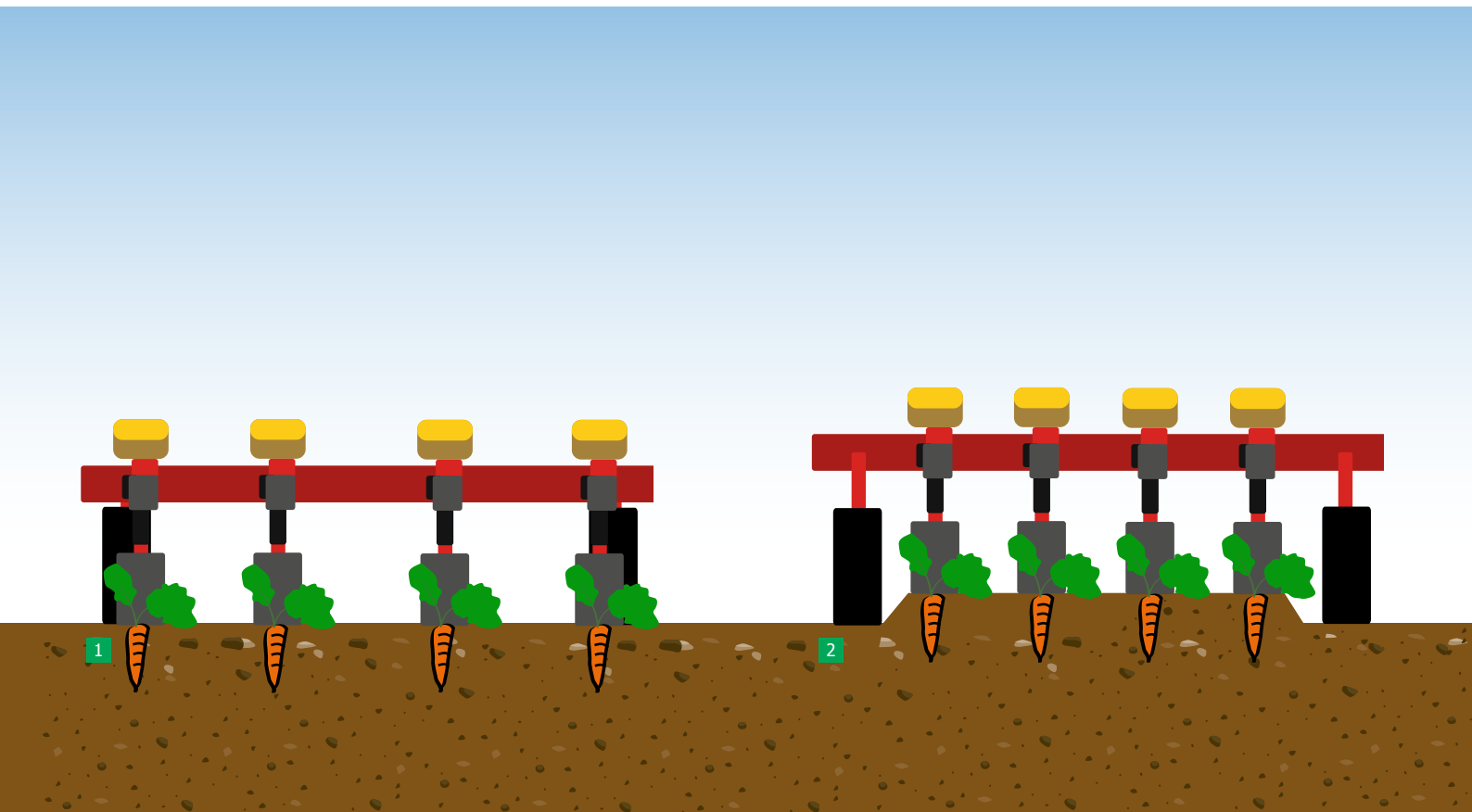
Zur Hilfe ist eine Tabelle mit den Abstandsbeziehungen zwischen Gang und Lochdistanz der Säscheibe im Getriebedeckel zu finden.



Einfaches Ein- und Ausschalten einzelner Säelemente

Der Antrieb der einzelnen Säelemente geschieht über eine Vorgelegewelle und lässt sich schnell und werkzeuglos für jedes Element separat ein- und ausschalten.

Zudem kann jedes Säelement separat hochgehoben und verriegelt werden.



Der Allrounder

Im Feldgemüsebau gelten eigene Regeln. Die Ansprüche der verschiedenen Gemüsearten sind sehr unterschiedlich. Beim Anbau ergeben sich daraus drei verschiedene Verfahren:

- 1 Normalsaat
- 2 Beetsaat
- 3 Dammsaat

MaterMacc bietet vielfältige Lösungen für die erfolgreiche Aussaat in diesen drei Verfahren.

Normalsaat

Standraumansprüche der Pflanzen und Rodeaggregate der Erntemaschinen entscheiden über den Reihenabstand bei der Gemüseaussaat.

Dank dem EASY-SET der MSO können Sie die Säelemente einfach auf einer Schiene parallel zum Hauptrahmen verschieben, um so den erfordernten Reihenabstand einzustellen.

Beetsaat

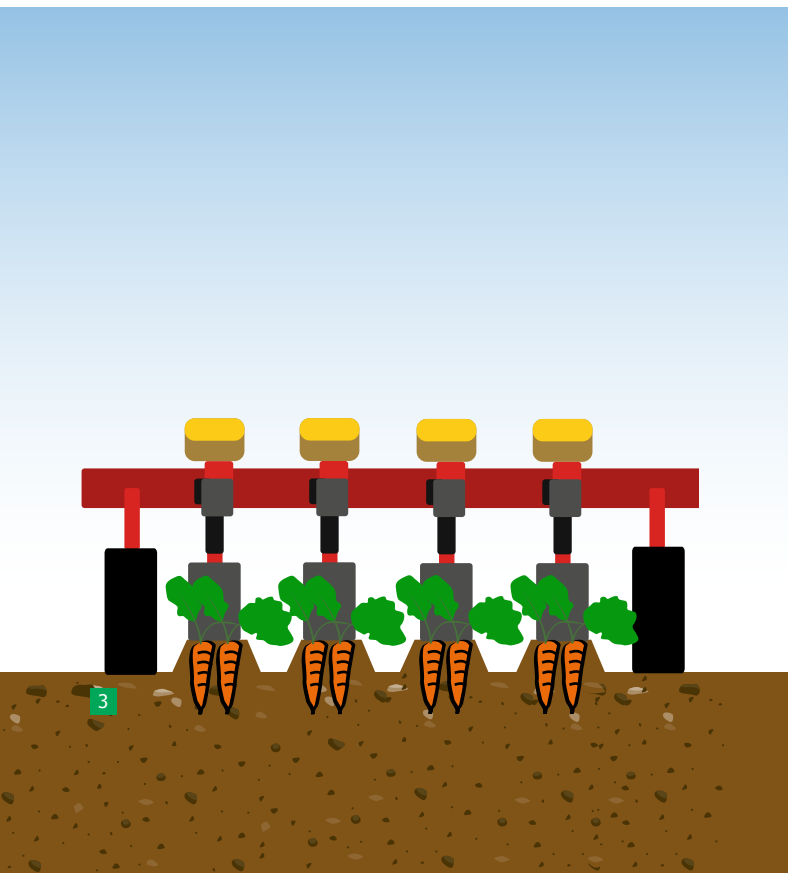
Egal ob der Anbau auf ebener Fläche oder in erhöhten Beeten geschieht – dank der höhenverstellbaren Räder können Sie die MSO Gemüsesämaschinen überall einsetzen.

Dammsaat

Viele Gemüsearten eint die Empfindlichkeit gegenüber Staunässe. Je schwerer der Boden ist, desto mehr überwiegen hier die Vorteile der Dammsaat:

- Verbesserte Drainagewirkung
- Bessere Bodendurchlüftung
- Schnellere Erwärmung des Bodens im Frühjahr

Dank der Vereinzelung MAGICSEM, die eine Ablage bis zu drei Saatzeilen je Säelement ermöglicht, kann jeder Damm mit ein, zwei oder drei Zeilen bepflanzt werden.



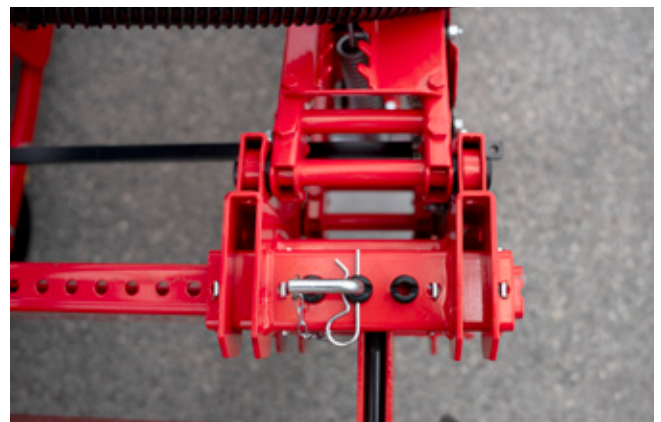
Höhenverstellbare Laufräder

Die höhenverstellbaren Laufräder ermöglichen den Einsatz im Normal-, Beet- und Dammsaatverfahren.

Die Anpassung der beiden 5,00-12 Laufräder funktioniert werkzeuglos über ein Lochbild in Schritten von 50 mm.

Durchdachte Anordnung

Bei der MSO befinden sich die Laufräder vor dem Hauptrahmen. So können Sie die Säelemente ungehindert am Rahmen nach links und rechts verschieben, ohne dass sie mit den Rädern kollidieren. Hier trifft Einsatzflexibilität auf Komfort.



MSO EASY-SET – Einstellung der Reihenweite

Das EASY-SET der MSO ermöglicht eine einfache und schnelle Einstellung der Reihenweite.

Die Säelemente können mechanisch mithilfe eines Hebels in Schritten von 8 mm auf dem Verschieberahmen parallel zum Hauptrahmen bewegt und fixiert werden. Die Mindestreihenweite beträgt bei der MSO 22,5 cm und bei der MSO DUO 25,8 cm.

Maximale Flexibilität

Durch händisches Hochheben und Verriegeln einzelner Säelemente kann jede beliebige Reihe einfach abgeschaltet werden.

So kann beispielsweise eine 6-reihige MSO mit 45 cm Reihenweite in eine Sämaschine mit 4 Reihen und 75 cm Reihenweite verwandelt werden.



Ressourcenschonend arbeiten

Die MSO und MSO DUO Gemüsesämaschinen können optional mit einer Düngerausbringung und einem Mikrogranulatstreuer ausgestattet werden.

Mit diesen beiden Ausstattungen können Aussaat, Düngung und das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln in einer Überfahrt erledigt werden. Dies reduziert einerseits Bodenverdichtungen. Zudem wird der personelle Zeitaufwand optimiert.

Dünger zur Aussaat

Die Ausbringung eines Düngers zur Aussaat ist für eine schnelle Jugendentwicklung unerlässlich. In den ersten Entwicklungsstadien haben die Pflanzen ein flaches Wurzelsystem und sind nicht in der Lage, Nährstoffe aus tieferen Schichten aufzunehmen.

Eine Startergabe, hier vor allem die Düngung mit Phosphor, hilft den Pflanzen, ein kräftiges Wurzelsystem zu entwickeln, sodass sie schnell auf die Vorräte im Boden zugreifen können.

Zudem sind die Pflanzen gegenüber ihrer Begleitflora konkurrenzstärker. So kann der Herbizideinsatz reduziert werden.



Mikrogranulate

Durch die Ausbringung von Dünger in Form von Mikrogranulaten sind die Nährstoffe unmittelbar für die Keimlinge nutzbar:

- Dank der Mikrogranulierung kommt es auch bei trockenen Bodenverhältnissen zu einer raschen Lösung und Freisetzung der Nährstoffe.
- Die Ablage direkt in der Saatsfurche erleichtert die Aufnahme der Nährstoffe durch die Pflanzenwurzel.

Im Vergleich zur herkömmlichen Düngung werden hier geringere Mengen an Dünger ausgebracht. Diese werden allerdings aufgrund ihrer sofortigen Verfügbarkeit zu beinahe 100 % durch die Pflanzen aufgenommen.

Pflanzenschutzmittel

Der Mikrogranulatstreuer eignet sich auch für die Ausbringung von insektiziden Bodengranulaten. Diese bilden bei Ablage in der Saatsfurche einen Schutzschirm um die Pflanzen. Dies ermöglicht ein gezieltes Vorgehen gegen Schädlinge wie beispielsweise der Karottenfliege, dem Drahtwurm, der Erdraupe oder der Kohlfliege.

Auch Schneckenkorn kann mit dem Mikrogranulatstreuer ausgebracht werden.

Wirtschaftlichkeit

Düngerausbringung



Düngerausbringung

Die Düngemittel werden über Fallschläuche oberflächlich ausgebracht und bodennahe verteilt. Das garantiert ein windunabhängiges und flächendeckendes Ausbringen des Mediums.



Dosierung

Ähnlich wie bei einer Drillsämaschine sitzen Nockenräder auf einer mechanisch angetriebenen Welle, welche eine geschwindigkeitsabhängige Dosierung des Düngers ermöglicht. Jede Ablagereihe besitzt ihre eigene Dosiereinheit.

Die Ausbringmenge wird über einen Schieber je Nockenrad justiert. Die Einstellung funktioniert zentral über ein Verstellrad für alle Dosiereinheiten.



Komplett-Kit

Die Düngerausbringung besteht aus zwei Tanks, die je nach Wunsch 165 l bzw. 215 l fassen, einer separaten Dosiereinheit je Düngerreihe und den Fallschläuchen.

Jeder Tank hat an der Unterseite Öffnungen zum Entleeren. Dies ermöglicht eine einfache Reinigung.

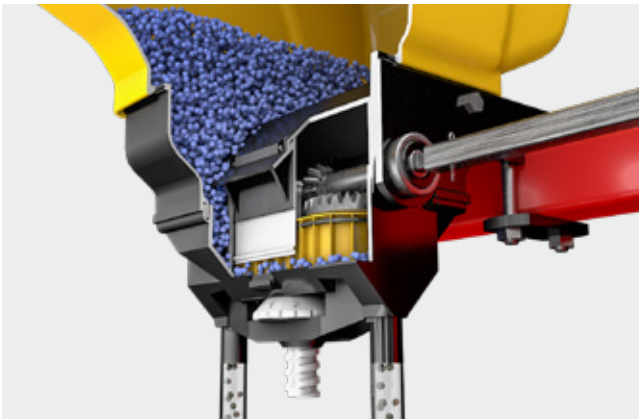
MSO, MSO DUO

Mikrogranulatstreuer



Mikrogranulatstreuer

Die Mikrogranulate gelangen über Fallschläuche zur Säschar, wo sie direkt in die Saatzfurche abgelegt werden. Optional ist auch eine Ablage zwischen den Reihen möglich.



Dosierung

Ein stehendes Förderband mit Mitnehmerstegen entnimmt am Boden des Tanks das Granulat und befördert es zu zwei Fallschläuchen. Angetrieben wird das Band mechanisch über eine Welle und ein Winkelgetriebe.

Die Ausbringmenge wird über ein kleines Rädchen an der Unterseite jeder Dosiereinheit eingestellt. Je nachdem öffnen oder schließen die zwei Dosierschieber.

Komplett-Kit

Der Mikrogranulat-Tank ist aus Kunststoff und fasst 25 l. Bei den MSO Sämaschinen versorgt ein Tank zwei Säelemente. Bei den MSO-DUO Maschinen ist ein Tank je Säelement notwendig.

Jeder Tank hat an der Unterseite zwei Öffnungen zum Entleeren. Dies ermöglicht eine einfache Reinigung.

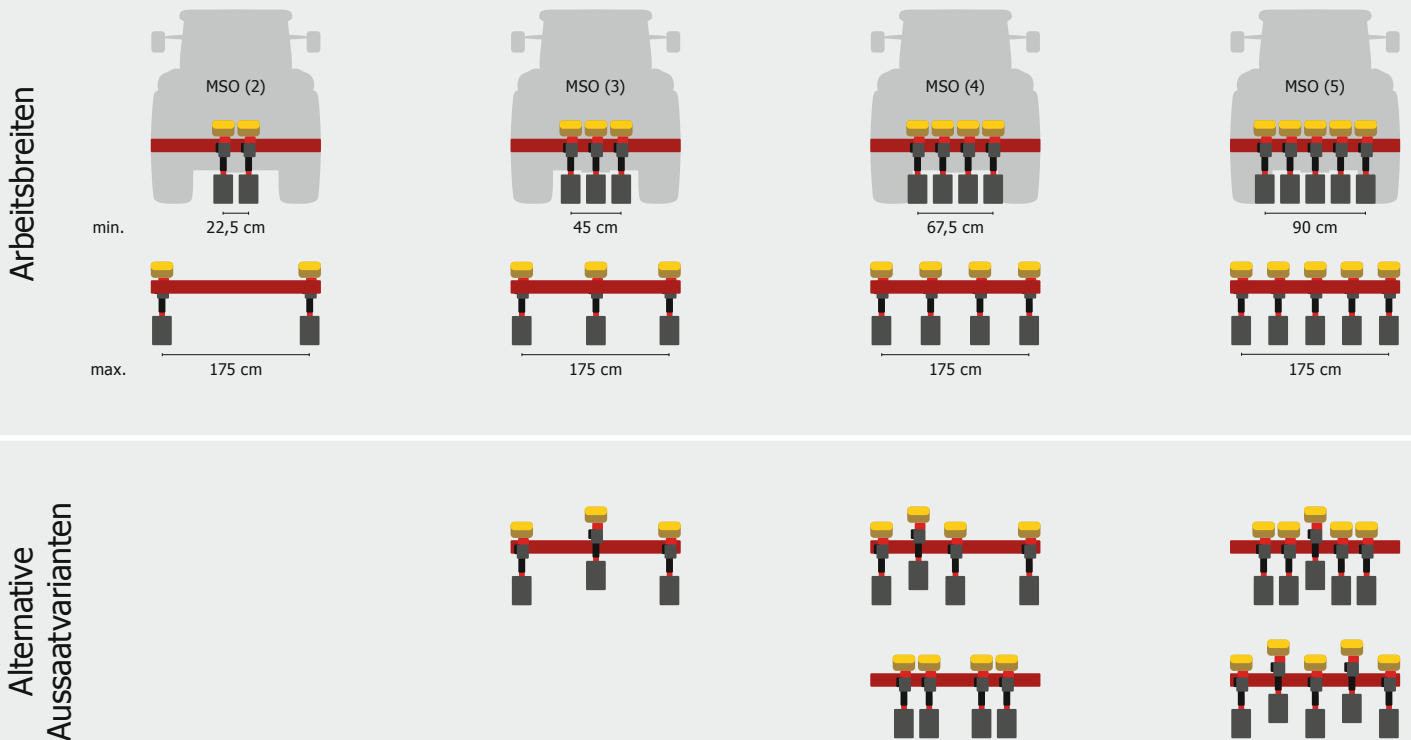
Gemüsesämaschinen: 2 – 6 reihig





Gemüsesämaschinen: 2 – 6 reihig

MSO



MSO Rahmenkonzept

Die MSO Gemüsesämaschinen sind mit zwei bis sechs Säelementen erhältlich. Pro Säelement sitzt eine Dosiereinheit. Alle Modelle zeichnen sich durch einen starren Rahmen aus. Dieser ist bei den Maschinen bis fünf Reihen 200 cm und bei der sechsstufigen 250 cm breit.

Maximale Flexibilität

Dank dem EASY-SET der MSO kann die Reihenweite einfach angepasst werden. Die Mindestweite beträgt 22,5 cm. Bei den Modellen mit dem schmalen Rahmen sind Arbeitsbreiten bis zu 175 cm möglich. Die sechsstufige Sämaschine erreicht eine maximale Arbeitsbreite von 225 cm.

Durch händisches Hochheben und Verriegeln einzelner Säelemente kann jede beliebige Reihe einfach abgeschaltet werden.

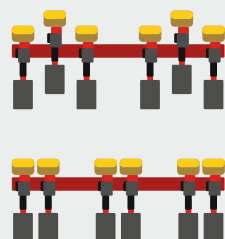
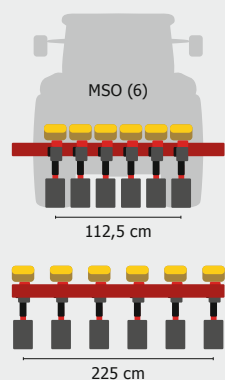
So kann beispielsweise eine 6-reihige MSO mit 45 cm Reihenweite in eine Sämaschine mit 4 Reihen und 75 cm Reihenweite verwandelt werden.

Ausstattung mit Düngerausbringung und Mikrogranulatstreuer

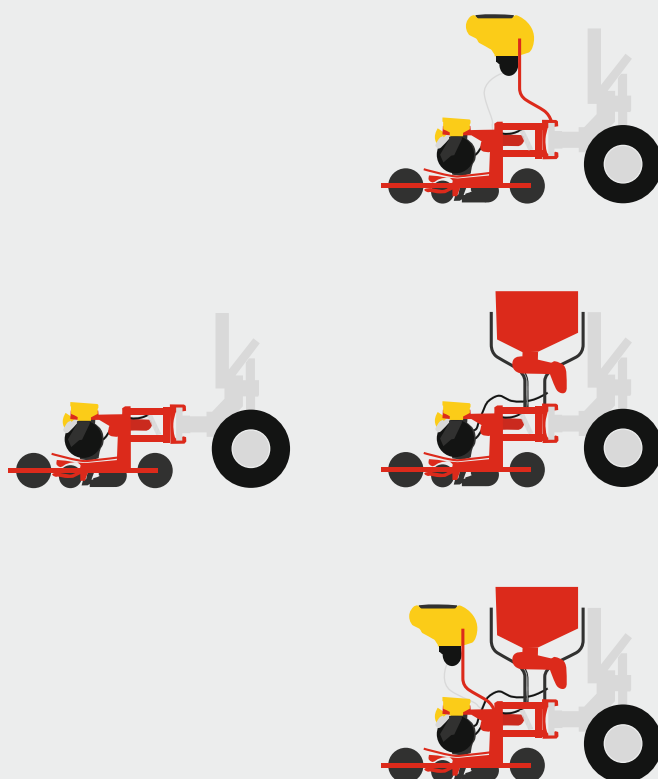
Die MSO Gemüsesämaschinen können optional mit einer Düngerausbringung und einer Mikrogranulat-Streueinrichtung ausgestattet werden.

Die Düngerausbringung besteht aus zwei Blech-Tanks, die je nach Wunsch 165 l bzw. 215 l fassen, einer separaten Dosiereinheit je Düngerreihe und den Fallschläuchen.

Der Mikrogranulat-Tank ist aus Kunststoff und fasst 25 l. Bei den MSO Sämaschinen versorgt ein Tank zwei Säelemente.



Ausstattungsvarianten



Vielseitigkeit und Präzision beim Säen, selbst bei kleinsten Samen

„Dank der Möglichkeit, die Reihenabstände einfach zu ändern, ist die MSO eine vielseitige Maschine, mit der ich eine Vielzahl von Kulturen aussäen kann, von Kürbis bis zu grünen Bohnen, von Zwiebeln bis zu Spinat und von Zucchini bis zu Karotten.“

Die MSO verfügt über eine sehr präzise und einfach einzustellende Vereinzelung. Ich finde, dass sie sowohl in der Reihe als auch in Bezug auf die Aussaatiefe sehr genau ist, selbst bei Kulturen mit sehr kleinen Samen. Dadurch kann ich Saatgut einsparen, welches für bestimmte Gemüsesorten sehr teuer ist.“

Antonio Gurian
Landwirt und Lohnunternehmer
Lodi | Italien



Gemüsesämaschinen: 3x2 – 6x2 reihig

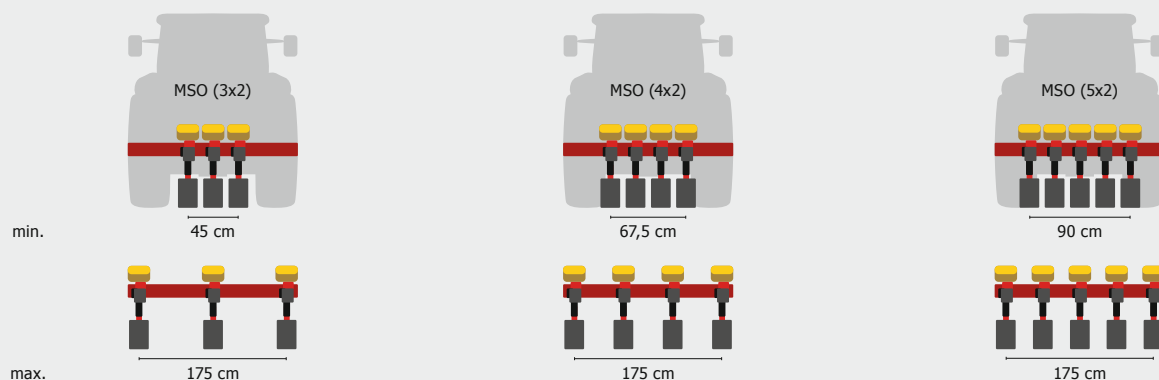




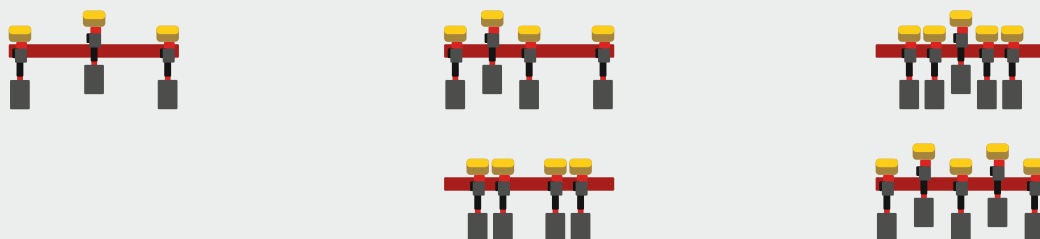
Gemüsesämaschinen: 3x2 – 6x2 reihig

MSO DUO

Arbeitsbreiten



Alternative
Aussaatvarianten



MSO DUO Rahmenkonzept

Die MSO DUO Gemüsesämaschinen sind mit drei bis sechs Säelementen erhältlich. Pro Säelement sitzen zwei Dosiereinheiten. Alle Modelle zeichnen sich durch einen starren Rahmen aus. Dieser ist bei den Maschinen bis fünf Reihen 200 cm und bei der sechsreihigen 250 cm breit.

Maximale Flexibilität

Dank dem EASY-SET der MSO DUO kann die Reihenweite einfach angepasst werden. Die Mindestweite (Mitte – Mitte) zwischen zwei Säelementen beträgt 25,8 cm. Bei den Modellen mit dem schmalen Rahmen sind Arbeitsbreiten bis zu 175 cm möglich. Die sechsreihige Sämaschine erreicht eine maximale Arbeitsbreite von 225 cm.

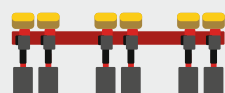
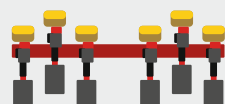
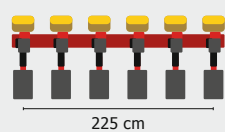
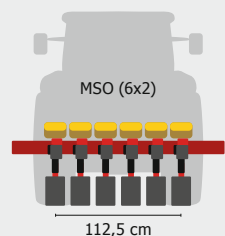
Durch händisches Hochheben und Verriegeln einzelner Säelemente kann jede beliebige Reihe einfach abgeschaltet werden.

Ausstattung mit Düngerausbringung und Mikrogranulatstreuer

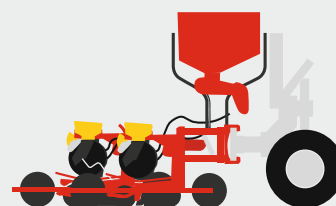
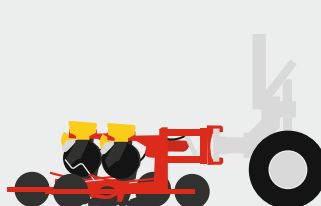
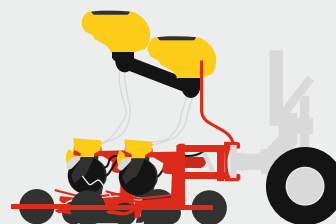
Die MSO DUO Gemüsesämaschinen können optional mit einer Düngerausbringung und einer Mikrogranulat-Streueinrichtung ausgestattet werden.

Die Düngerausbringung besteht aus zwei Blech-Tanks, die je nach Wunsch 165 l bzw. 215 l fassen, einer separaten Dosiereinheit je Düngerreihe und den Fallschläuchen.

Der Mikrogranulat-Tank ist aus Kunststoff und fasst 25 l. Bei den MSO DUO Sämaschinen ist je Säelement ein Tank notwendig.



Ausstattungsvarianten



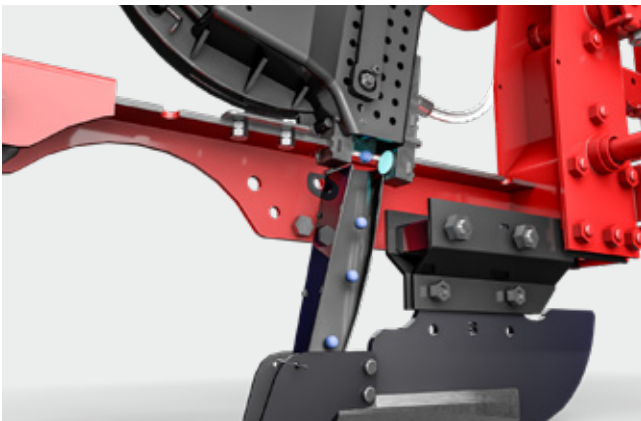
Digitale Landwirtschaft

MiPlus



Maßgeschneiderte Elektronik

MiPlus bietet die Möglichkeit, drahtlos Maschinen zu steuern und Informationen zu übermitteln. Das Herzstück bildet der Jobrechner mit Bluetooth Schnittstelle. Mit diesem kann jedes beliebige Tablet, egal ob Android oder iOS, verbunden werden. Die dazugehörige App kann kostenlos im App Store herunter geladen werden.



Kontrolle der Aussaat

Dank MiPlus können Sie einfach vom Fahrersitz über Ihr Tablet die Aussaat kontrollieren und Doppelbelegungen bzw. Fehlstellen feststellen.

MaterMacc hat es geschafft eine Lichtschranke zu installieren, die in der Lage ist, selbst kleinste Saatkörner von Schmutz und Staub zu unterscheiden und sicher zu detektieren.

Gerade bei sehr kleinem Saatgut kommt der automatisierten Kontrolle der Aussaat besondere Bedeutung zu, da die Samen im Boden nur sehr schwer mit freiem Auge sichtbar sind.

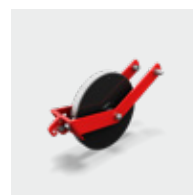
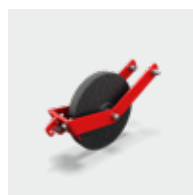
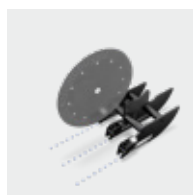
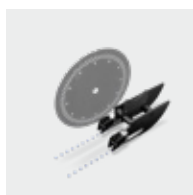
Weitere protokollierte Daten

- Hektarzähler und Stundenzähler
- Arbeitsgeschwindigkeit
- Anzeige von Produktivität und Aussaatmenge
- Durchschnittlicher Säabstand und durchschnittliche Sädichte (insgesamt oder für jede einzelne Reihe)
- Anzeige von Unterdruck im Vakuum
- Zapfwellendrehzahl



Mit dem diesem QR-Code gelangen Sie zur MiPlus-App

Technische Daten



**Säschar für zwei
Ablagereihen**

**Säschar für drei
Ablagereihen
(5 cm)**

**Säschar für drei
Ablagereihen
(8 cm)***

Gummi-Fangrolle

**Edelstahl-
Fangrolle**

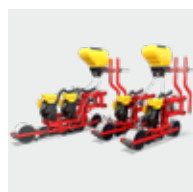
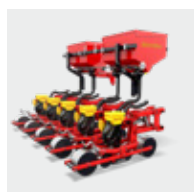
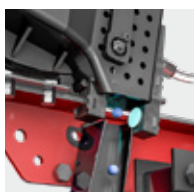
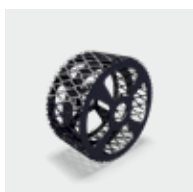
MSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MSO DUO	–	–	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Weitere Ausstattungen

- + 15 l Saattank
- + Edelstahl-Düngertank
- + Hydraulischer Gebläseantrieb

	Reihenanzahl	Mindestreihenweite	Rahmenbreite	Maximale Arbeitsbreite
MSO (2)	2	22,5 cm	200 cm	175 cm
MSO (3)	3	22,5 cm	200 cm	175 cm
MSO (4)	4	22,5 cm	200 cm	175 cm
MSO (5)	5	22,5 cm	200 cm	175 cm
MSO (6)	6	22,5 cm	250 cm	225 cm
MSO DUO (3x2)	3x2	25,8 cm – 29 cm	200 cm	175 cm
MSO DUO (4x2)	4x2	25,8 cm – 29 cm	200 cm	175 cm
MSO DUO (5x2)	5x2	25,8 cm – 29 cm	200 cm	175 cm
MSO DUO (6x2)	6x2	25,8 cm – 29 cm	250 cm	225 cm

MSO, MSO DUO



**Gummi-Andruckrolle
140 mm /
200 mm**

**Gitteran-
druckrolle
140 mm**

**Lichtschranke zur
Kontrolle der
Aussaat**

**Dünger-
ausbringung**

**Mikrogranulat-
streuer**

Spurreißer

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Konfigurieren Sie Ihre persönliche Maschine

■ = Standard, □ = optional, – = nicht verfügbar

* Säschar für drei Ablagereihen (8 cm) erfordert 200 mm Andruckrolle

Transportbreite	Minimalleistung	Gewicht
200 cm	30 PS	380 kg
200 cm	30 PS	425 kg
200 cm	30 PS	470 kg
200 cm	40 PS	515 kg
250 cm	40 PS	560 kg
200 cm	40 PS	500 kg
200 cm	40 PS	520 kg
200 cm	50 PS	530 kg
250 cm	50 PS	570 kg



Unsere Unternehmensgeschichte

- Die Gründung von MaterMacc im Jahr 1983 entspringt der Leidenschaft für Landwirtschaft und der ständigen Suche nach neuen Lösungen für die Landwirtschaft.
- Das Unternehmen ist auf die Konstruktion und Herstellung von pneumatischen Einzelkornsämaschinen für traditionelle Kulturen sowie von pneumatischen und mechanisch-pneumatischen Sämaschinen, Direktsämaschinen und Hackgeräten spezialisiert.
- Wir stellen auch elektronische Geräte für die Steuerung und das Management von Landmaschinen und Instrumente für das Bewässerungsmanagement her.
- MaterMacc steht für Technologie und Qualität – Made in Italy im Dienste der Landwirtschaft.

Kleines Saatgut, große Ernte

- Punktgenaue Ablage von kleinsten Saatkörnern dank der Vereinzelung MAGICSEM
- Einsatzflexibilität dank verschiedener Säscharen für ein bis drei Saatzeilen je Dosiereinheit
- Schnelle und einfache Einstellung des Saatzzeilenabstandes dank MSO EASY-SET
- Wirtschaftlich dank optionaler Düngerausbringung und Mikrogranulatsteuer
- Komfortabel dank Kontrolle der Aussaat via Lichtschranke in Kombination mit MiPlus

Kontaktinformationen des Unternehmens:

MaterMacc S.r.l.

Rechtssitz:

Via Leonardo da Vinci 2/c
39100 Bolzano BZ
ITALY

Geschäftssitz:

Via Gemona, 18
33078 San Vito al Tagliamento (PN)
ITALY
Tel. + 39 0434 85267
info@matermacc.it
www.matermacc.it