

Сеялка точного высева с дисковым сошником  
для минимальной обработки почвы  
MS 9000

**MaterMass**

# Точный посев и максимальная адаптивность



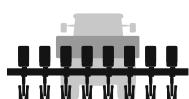
# Точный посев и максимальная адаптивность



Вся информация, размеры, вес, производительность и т. д., а также изображения являются приблизительными и ни к чему не обязывающими. Предоставленные характеристики оснащения не зависят от конкретной страны и могут также представлять собой функции, которые не являются стандартными и доступны не во всех странах. Ваш местный дилер MaterMacc с радостью предоставит вам всю необходимую информацию.

Пневматическая сеялка точного высева MS 9000 специально разработана для минимальной обработки почвы. Она обеспечивает максимальную точность при посеве и максимальную адаптивность. Складная рама позволяет быстро перемещаться с одного поля на другое, а большой выбор высевающих дисков облегчает переход между различными культурами. Система распределения семян MAGICSEM PLUS - это центральная часть сеялки точного высева, которая была разработана для обеспечения максимальной точности посева и хорошо зарекомендовала себя в любых условиях эксплуатации по всему миру. MS 9000 обеспечивает идеальную заделку семян на протяжении многих сезонов. Для идеального прорастания семян MS 9000 также оснащена системой внесения удобрений и микрограмул.

## Содержание



Основа для успешного посева	4
Точный посев	6
Высевающая секция 9000	8
Распределение семян MAGICSEM PLUS	10
Максимальная адаптивность	14
Рентабельность	18
Сеялки точного высева: 8 рядов MS 9100 FF ELEKTRO	20 22
Технические характеристики	24

# Основа для успешного посева



## Значение почвы

Почва составляет основу сельского хозяйства и является одним из важнейших, но при этом конечных ресурсов на Земле. Почва - это основа нашей жизни, она служит базой для полноценного питания - как для нас, так и для нашего скота.

Здоровая почва необходима для здорового роста растений и долгосрочного сохранения почвенной экосистемы с целью оптимизации урожайности и качества почвы.

Помимо погодных условий и вида культуры, почва играет основополагающую роль в развитии растений.

Рыхлая почва с хорошим распределением пор и без уплотнений позволяет культурам развивать обширную корневую систему. Много места для корней имеет основное значение для усвоения питательных веществ и воды в первые фазы роста.

Хорошая обработка почвы и подготовка посевного ложа являются необходимыми условиями для успешного посева.

## Оптимальная подготовка

Оптимальный посев осуществляется благодаря хорошей подготовке посевного ложа.

Хорошо подготовленное посевное ложе отличается однородностью и выравненностью, идеальным процентным соотношением мелкозема и оптимальной уплотнённостью. Это создает, наряду с достаточным покрытием посевного материала, лучшие условия для прорастания, что способствует быстрому и равномерному росту культур.

Сеялки точного высева MaterMacc могут использоваться для высева семян как на хорошо выровненных, так и на недостаточно подготовленных почвах. Благодаря широкому ассортименту дополнительных опций они подходят для обработки влажных почв с органическими остатками или, в общем, для более тяжёлых почв.



## Идеальное внесение

Результаты посева также зависят от условий окружающей среды, физических свойств семян и их генетики — в частности, от всхожести.

Для быстрого и равномерного прорастания семена должны быть точно и равномерно распределены и полностью покрыты землёй.

Точная заделка семян достигается за счёт формирования точно ограниченной посевной борозды и равномерной глубины посева.

Глубина посева имеет решающее значение для дальнейшего роста растений.

Если семена заделаны слишком глубоко, прорастание занимает больше времени: В результате увеличивается риск заражения почвенными вредителями. Чтобы этого избежать, чрезвычайно важно тщательно провести посев и точно разместить семена: Это необходимо для того, чтобы культура могла прорости в запланированное время и не конкурировала с другими растениями.

## Успешный посев

Посев является одной из самых деликатных и затратных стадий в цикле выращивания. Ошибки на этом этапе крайне сложно исправить, особенно при выращивании таких культур, как кукуруза, соя, сахарная свёкла и подсолнечник. Для этих культур крайне важно, чтобы семена были внесены на правильную глубину, между рядами (inter-row) и внутри ряда (intra-row).

Для этой цели компания MaterMass разработала линейку сеялок точного высева, которые способны отделять зерно из массы в бункере и помещать его в почву в правильном месте и на нужной глубине.

# Точный посев



## Значение точности

Посев является одним из важнейших процессов в цикле выращивания и требует особого внимания, поскольку он является основой дальнейших растений, дающих урожай.

Только равномерное и точное размещение семян вместе с оптимальным контактом с почвой обеспечивает равномерное прорастание.

Сеялки точного высева из продуктовой линейки MaterMacc были разработаны с целью максимально тщательно выполнить этот сложный процесс в три специфические фазы:

- оптимальное нарезание борозды
- точное размещение семян в борозде на одинаковой глубине относительно поверхности почвы
- Закрытие борозды и легкое уплотнение почвы, чтобы способствовать контакту земли к семенам

Для достижения оптимального посева, способного наилучшим образом использовать генетические особенности семян, необходимо также учесть безупречное выполнение следующих операций сеялкой:

- Закладка семян между рядами и внутри ряда на одинаковом расстоянии, чтобы избежать конкуренции между растениями
- Предотвращение повреждения семян
- Многогранные возможности использования — то есть с различными видами семян — и простота настройки машины при смене культур
- Достижение высокой рабочей скорости при неизменной надежности



## Инновационное распределение семян

MaterMass осознает важность точности и стабильности при посеве и разработала сеялки точного высева, чьи характеристики позволяют пользователю эффективно проводить посев. Это стало возможным благодаря ноу-хау компании, которая имеет более чем 40-летний опыт в этой области.

Система распределения семян MAGICSEM — это центральный элемент сеялок MaterMass; она изготовлена из материалов, которые обеспечивают высокое сопротивление скручиваниям и изгибам, а также отличную стойкость к температурным колебаниям.

Благодаря своим особенностям конструкции, она надежна и точна.

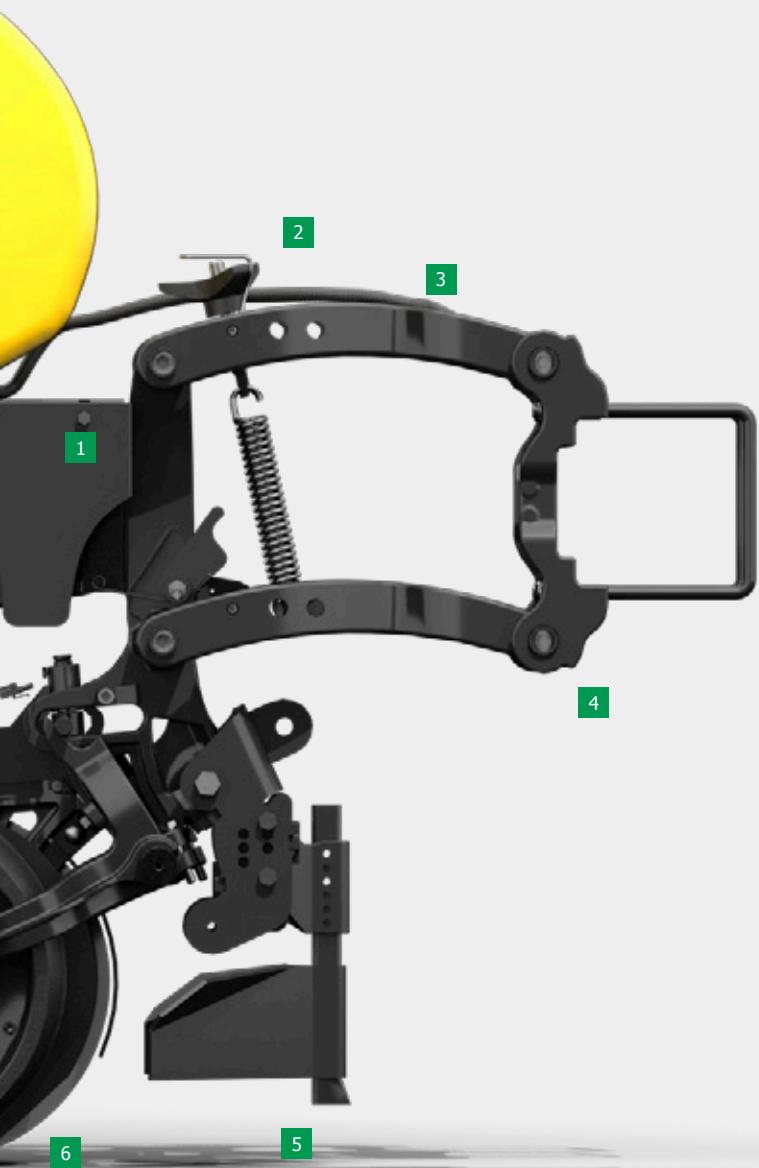
Система может быть настроена под все виды семян, от самых мелких, как рапс, до самых крупных, как бобы. Высевающий диск может быть быстро и легко заменен при необходимости, без использования дополнительных инструментов.

# Точный посев

Элемент колонны 9000



- 1 Электрический мотор
- 2 Простая регулировка давления сошников
- 3 Параллелограмм X-образного расположения для поглощения ударов (отклонение 300 мм)
- 4 Самосмазывающиеся, не требующие обслуживания втулки из спеченной стали
- 5 Отбрасыватель комьев, который может быть заменен другими инструментами в зависимости от обработки и типа почвы
- 6 Двухдисковый сошник Ø390 мм с двойным чистиком для предотвращения износа
- 7 Прикатывающие колёса 1", заменяемые на прикатывающие колёса 2" трапециевидной или зубчатой формы
- 8 Чугунные V-образные колеса с 4 вариантами регулировки: Контактное давление, наклон, расстояние и смещение
- 9 Бесступенчатая регулировка глубины высева для оптимальной заделки семян
- 10 Распределитель семян MAGICSEM PLUS



## Высевающая секция

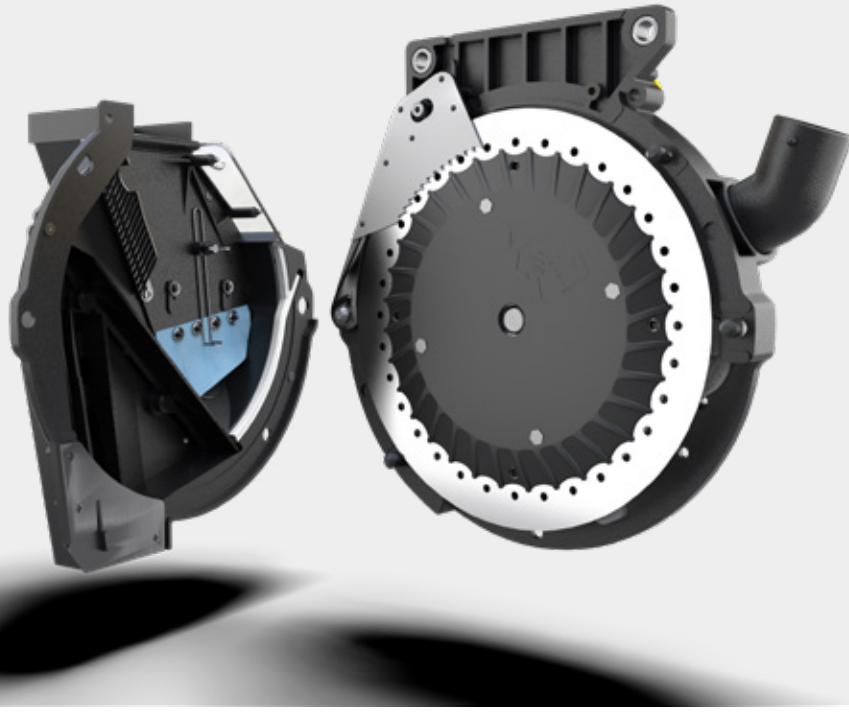
Каждая деталь высевающей секции MS 9000 - это оригинальный продукт инженеров MaterMacc: высевающая секция, которая гарантирует высокую производительность и подходит для любой технологии обработки почвы, будь то традиционная, минимальная, консервативная или прямая. Это обеспечивается прочным элементом, способным при необходимости оказывать давление на срез до 250 кг.

## Основные характеристики

- Прочные параллельные поворотные рычаги, изготовленные из цельных чугунных блоков
- Регулировка давления на сошник в тяжелых условиях от 115 кг до 250 кг
- Простая регулировка в полевых условиях для любых условий работы
- Готовность к немедленному использованию для любых культур
- Микрогранулятор, установленный на высевающем аппарате, с собственным электроприводом
- Малая требуемая мощность

# Точный посев

Распределение семян MAGICSEM PLUS



## Прочный

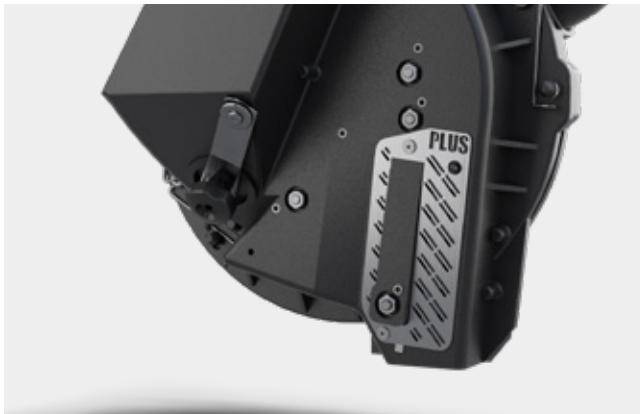
Распределение семян MAGICSEM состоит из специальной смеси полимеров и стекловолокна, которая обеспечивает большую прочность на кручение и изгиб по сравнению с алюминием.

Высевающий диск изготовлен из нержавеющей стали; он требует низкого крутящего момента, так как захват происходит не по оси, а радиально через те же штифты, на которых диск установлен, и которые одновременно служат ворошильными валиками для перемешивания в камере забора семян.

Тонкая металлическая лента, контактирующая с высевающим диском, установлена вдоль центральной линии отверстий, в которых размещаются семена. Это предотвращает то, что тонкая часть более острых семян затягивается в отверстия и, следовательно, застревает в них.

## Легко переосналяемый

При смене культур высота селектора должна быть правильно настроена, чтобы, с одной стороны, не возникало дублирующихся семян, а с другой стороны, если настройка будет ошибочно слишком низкой, семена не выпадут из диска (отсутствие семян).



## Распределение семян MAGICSEM PLUS

Оно представляет собой дальнейшее развитие системы распределения семян MAGICSEM, в которой внедрён ряд улучшений, направленных на увеличение скорости высева при сохранении той же точности базовой версии распределения MAGICSEM на более высоких скоростях.



### Встроенные ворошители

Высевающий диск с встроенными ворошителями. Ворошитель внутри загрузочной камеры улучшает дозирование семян даже при высоких скоростях и сохраняет их целостность, не ограничивая при этом спектр высеваемых культур.

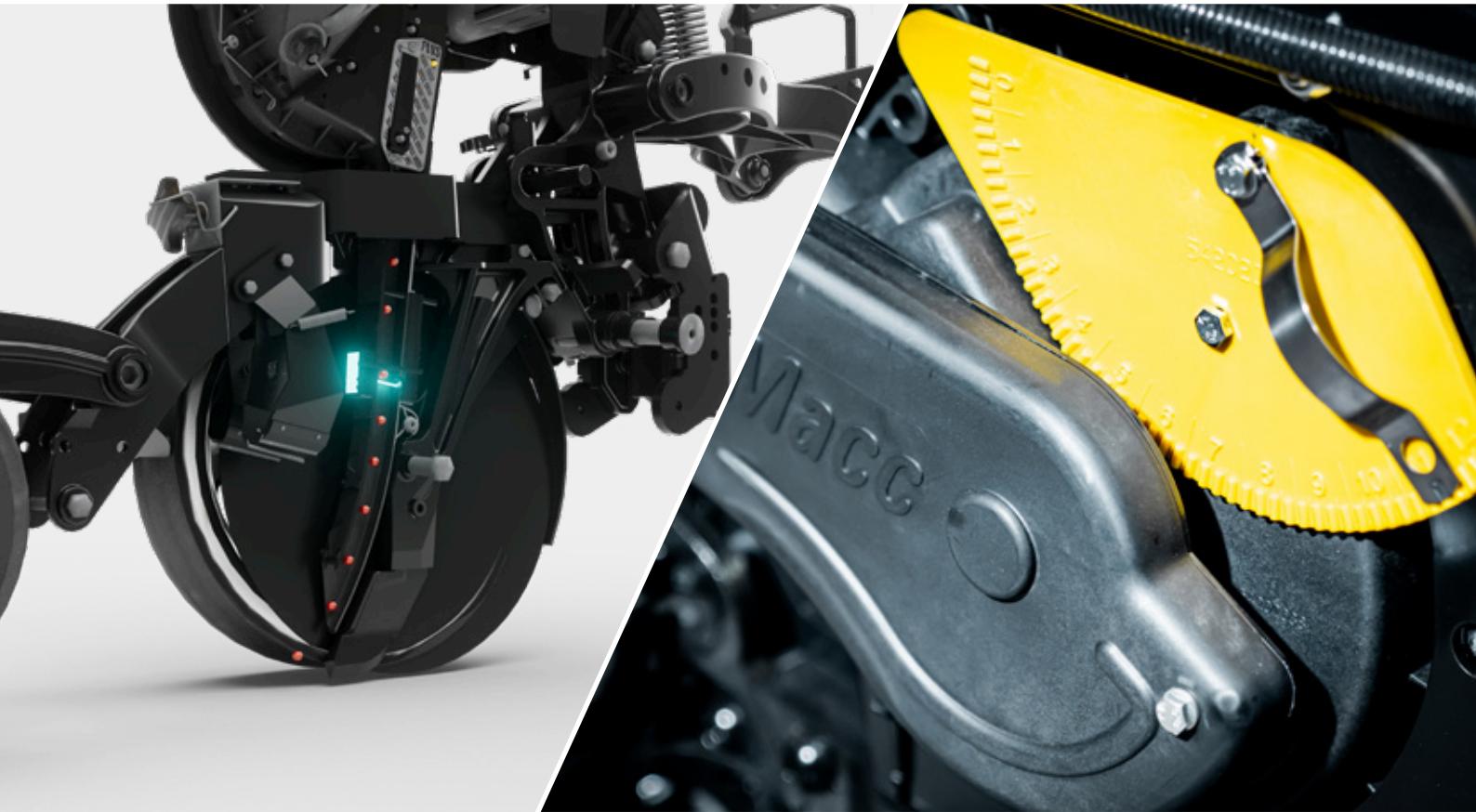
### 360°-уплотнение

360°-уплотнение ограничивает трение с соединенным высевающим диском и тем самым снижает потребляемую мощность. Благодаря этому улучшается сила всасывания и одновременно снижается объём технического обслуживания.

### Проверенное качество

MaterMass придаёт большое значение тому, чтобы каждый отдельный ряд работал идеально. Каждое распределение семян проверяется с помощью машины, которая контролирует правильность сборки и безупречную работоспособность. При положительном результате выдается сертификат, который подтверждает пригодность устройства, генерируя код и регистрируя полученный результат.

# Точный посев



## Оптический датчик для контроля количества высева

Все электронные системы управления должны быть оснащены оптическим датчиком для регистрации прохождения семян, независимо от того, являются ли они крупными или мелкими (по желанию).

Опциональный оптический датчик для мелких семян подходит для регистрации различных семян, таких как рапс, помидоры, радикуль, лук, горчица и многие другие.

Для считывания мелких семян он представляет собой важный инструмент, так как при культурах, таких как, например, рапс, из-за их специфического размера часто возникают проблемы при визуальном контроле. Это устройство позволяет путем настройки параметров посева отслеживать количество высеваемой культуры; таким образом предотвращается перерасход семян.

## Настройка селектора

Если оптический датчик сообщает о неправильном количестве посевного материала, селектор можно отрегулировать так, чтобы в каждое отверстие попадало только одно зерно.

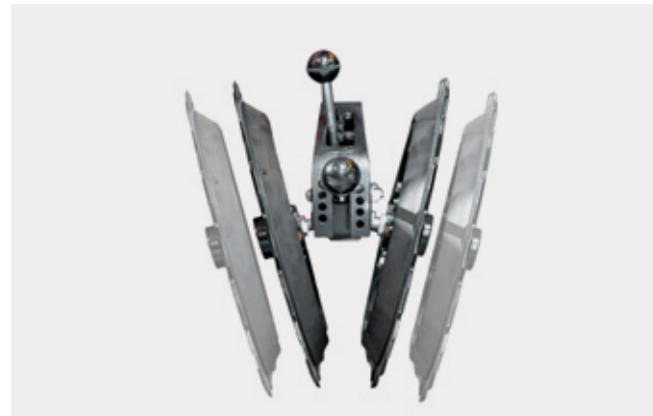
С помощью этой простой, но эффективной системы все избыточные семена удаляются из высевающего диска. Через смотровое окошко можно проверить, работает ли селектор эффективно.

Наклон селектора должен быть правильно настроен, чтобы, с одной стороны, не возникало дублирующихся семян, а с другой стороны, если он настроен слишком низко, семена не выпадали и не возникали пустоты.



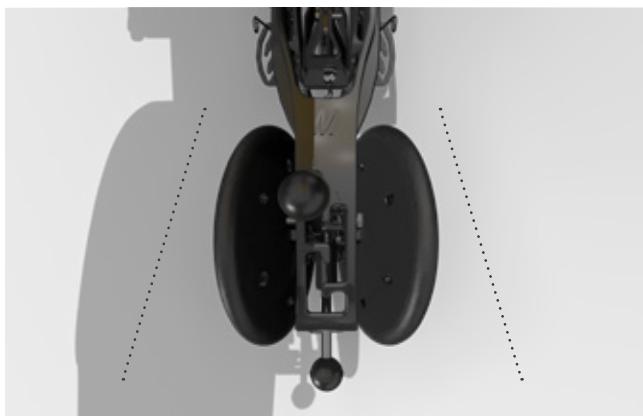
## Адаптация ко всем типам почвы

- 1** Настройка давления: прикатывающие колёса настраиваются в зависимости от характеристик почвы, а также от выбранной глубины посева.
- 2** Регулировка колеи: расстояние между колёсами регулируется для обеспечения адаптации к текстуре почвы. Возможны различные варианты, как показано на приведенных ниже изображениях.



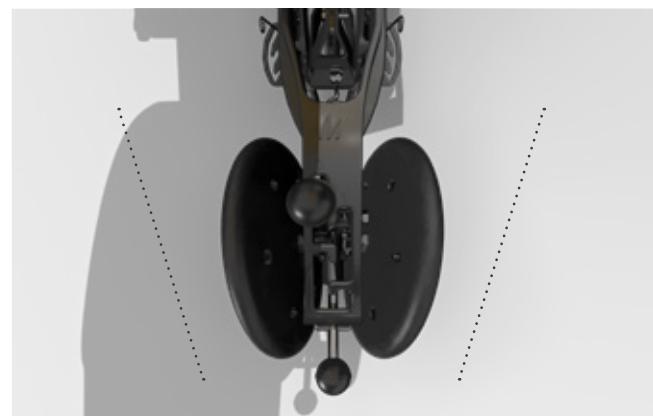
## Настройка расстояния между прикатывающими колёсами

Через систему резьбы можно регулировать расстояние между колёсами. С помощью этой регулировки достигается более равномерное закрытие борозд для обеспечения наилучшего прорастания.



## Устойчивые гравелистые почвы

На гравийных почвах рекомендуется расширить арку для закрытия борозды



## Приспособленные песчаные почвы

На песчаных почвах рекомендуется сужать арку для закрытия борозды.

# Максимальная адаптивность



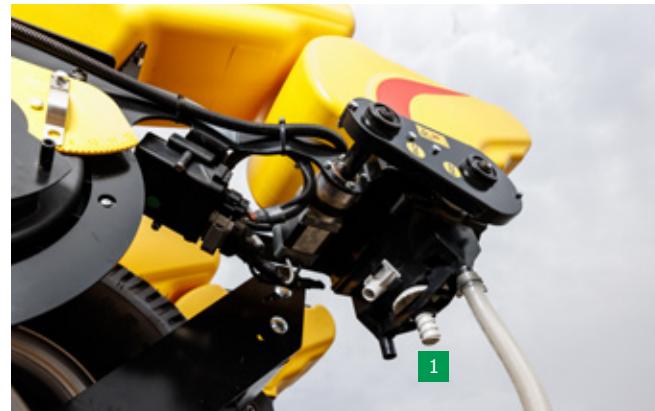
## Почему используются микрогранулы

Благодаря внесению микрогранул при посеве питательные вещества становятся доступными для культуры уже на первых стадиях её развития.

Стартовые удобрения особенно рекомендуются для не очень плодородных почв, поскольку их распределение вдоль ряда облегчает усвоение питательных веществ растением и подавляет рост сорняков. Одновременно сокращается количество используемых удобрений, а следовательно, и внесение химикатов в окружающую среду.

В качестве альтернативы, применение микрогранулированных почвенных средств защиты растений позволяет избежать повреждений семян или всходов растений, вызванных вредителями и насекомыми.

Применение в момент посева также снижает количество проходов по почве и ограничивает уплотнение; кроме того, оптимизируются время работы, что для фермера означает экономию на расходах на распределение.



## Размещение микрогранулятора

Разбрасыватель микрогранул устанавливается за бункером для посевного материала. Это обеспечивает легкий доступ оператора как на этапе заполнения, так и при проверке и регулировке.

Устройство для распределения в нижней части борозды распределяет микрогранулы в борозде вместе с семенами.

## Простая настройка и очищение

**1** Система регулировки расположена на дне каждого бункера и настраивается вручную.

Каждый разбрасыватель микрогранулата оснащён удобной системой, состоящей из двух отверстий для опорожнения; это обеспечивает оптимальную очистку по окончании работы.

## Идеальное закрытие борозды

Семена и микрогранулы могут работать должным образом только в том случае, если после заделки в почву борозда правильно закрыта, чтобы семена могли развиваться, а микрогранулы - действовать.

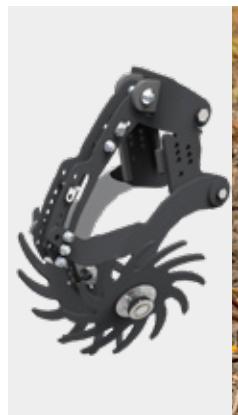
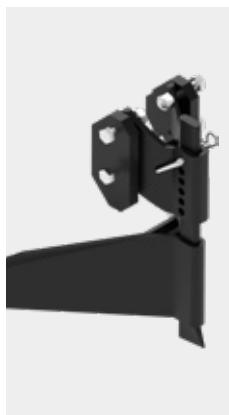
Чтобы максимально повысить эффективность закрытия борозд, MaterMacc предлагает различные инструменты для заделки семян, которые можно выбрать в зависимости от типа почвы.

К ним относятся: **2** пара зубчатых дисков, рекомендуемых для прямого посева, и V-образный прикатывающие колёса для тяжелых почв.

# Максимальная адаптивность



Каждая почва имеет свои характеристики и особенности. MS 9000 – это сеялка отвечающая потребностям клиентов, благодаря возможностям настройки оборудования под любые особенности обработки почвы. Быстрая перестройка позволяет использовать сеялку для посева различных культур: Сошники, семяпроводы и прикатывающие колёса не нужно заменять при переходе от одного режима посева к другому. Например, можно снять очиститель рядов, не используя никаких инструментов.



## Консервационная обработка почвы

Стандартное устройство комъеотbrasыватель разрыхляет комья и мусор, облегчая подготовку посевной борозды.

## Минимальная обработка почвы с растительными остатками

За счет центробежного воздействия зубовидных очистителей комья и пожнивные остатки удаляются с площади посевной борозды на почвах с минимальной обработкой почвы.

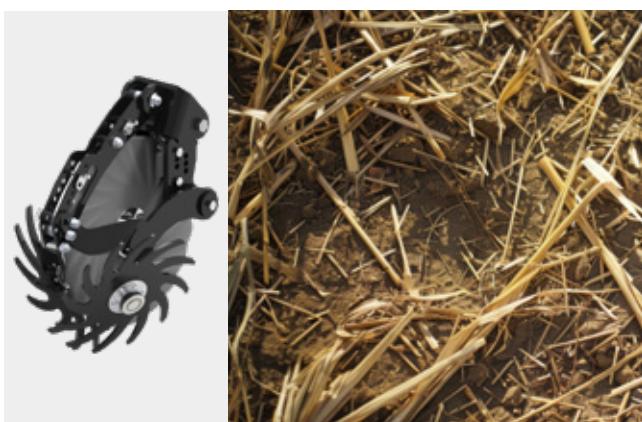


## Минимальный или прямой посев на каменистых почвах

На твердой и каменистой почве тяжелый комьеотбрасыватель с рыхлителем вычищает поверхность почвы и удаляет камни.

## Прямой посев

На относительно рыхлой почве с поверхностной коркой турбодиск облегчает работу сошника.



## Прямой посев с растительными остатками

В очень сложных почвенных условиях или при наличии поверхностной корки и тяжелых растительных остатков можно комбинировать несколько дополнительных инструментов.

# Рентабельность



## Плодородие почвы

Плодородие почвы – это способность почвы обеспечивать растения элементами питания и давать урожай сельскохозяйственных культур. Оно состоит из различных свойств и измеряется колебаниями урожайности и качеством во время сбора урожая.

Физические свойства определяются структурой почвы. Правильное землепользование поддерживает и стабилизирует структуру почвы. Особенно корни растений напрямую влияют на остальные факторы, такие как баланс питательных веществ и микробная активность.

На химические свойства в первую очередь влияют значение pH и почвообразующая порода. Внесение удобрений и разнообразный севооборот помогут сохранить плодородие почвы.

Биологические свойства описывают активность по реализации органического материала и наличие почвенной жизни.

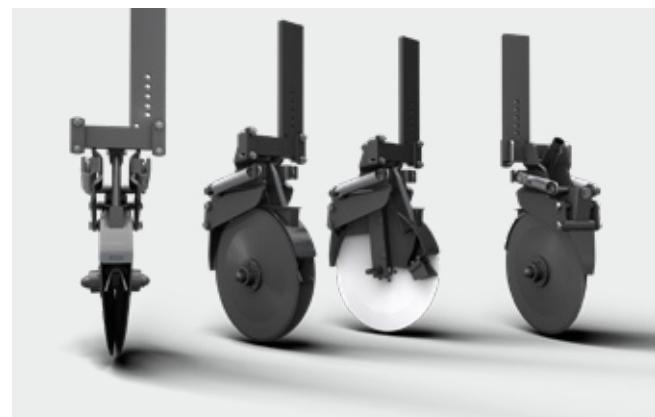
## Большая вместимость

Бункер MS 9100 изготовлен из окрашенной стали и имеет объем 2300 литров.

Внутренняя форма бункера и наклон стенок, а также внутренние направляющие пластины обеспечивают легкое скольжение удобрений в бункере до дозаторов удобрений и полное опорожнение бункера. Два практичных окна позволяют осматривать контейнер снаружи.

Бак MS 9100 очень универсален и позволяет вносить различные виды удобрений, как в больших, так и в малых количествах на гектар. С помощью дозатора VARIOVOLUMEX для малых норм можно обрабатывать даже очень небольшие объемы, от 40 кг/га до 150 кг/га.

Большой объем бункера позволяет распределять даже большие объемы удобрений, сокращая время на дозагрузку в течение рабочего дня.



## Равномерное распределение и управление секциями

Удобрения распределяются пневматически по четырем крайним рядам, а четыре средних ряда работают под действием силы тяжести. Это обеспечивает равномерное распределение благодаря индивидуальному дозированию для каждого ряда.

Кроме того, система распределения предлагает возможность перекрытия половины машины с помощью управления посевным рядом, что позволяет экономить продукт. Это особенно полезно на полях неправильной формы.

## Двухдисковый сошник

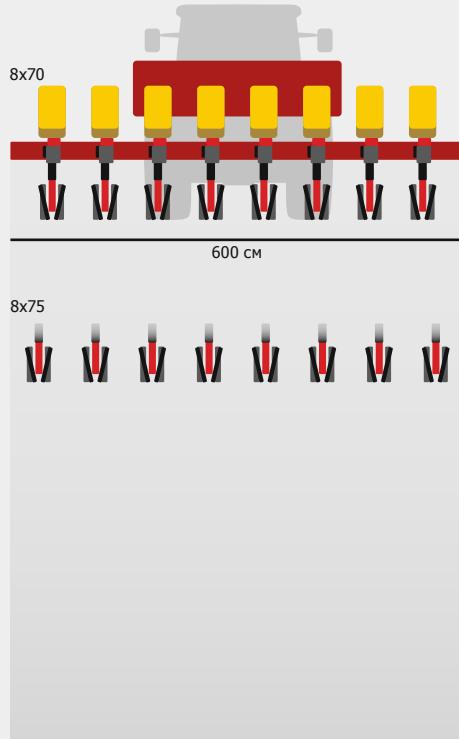
Если сеялка точного высева оборудована бункером для удобрений, она оснащается двойными дисковыми сошниками.

Они состоят из двойного диска диаметром 350 мм и внутреннего чистика. Регулировка глубины осуществляется быстро и не требует инструментов, так как настройка производится с помощью простого винта, который устанавливается спереди высевающего элемента.

# Сеялки точного высева: 8 рядов

MS 9100 FF ELEKTRO

MS 9100 FF ELEKTRO



MS 9100

Передняя складная рама с последовательно управляемыми колесами и телескопическим дышлом. Все механизмы гидравлические и управляются электроклапанами с датчиками, которые обеспечивают простую последовательность складывания и раскладывания. Прочная складная рама имеет квадратное сечение 180 мм и подходит для междурядий 70 см и 75 см.

Транспортная ширина составляет 3 метра.





## Электропривод

Электропривод имеет ряд преимуществ, например, управление картами внесения удобрений, которые полезны для оптимизации агрономических ресурсов за счет переменного высева и исключения рядков в автоматическом и заранее заданном режиме. (Обратите внимание: Переменный высев с помощью карт внесения удобрений возможен только по всей ширине машины, а не для отдельных рядов).

Все версии MaterMacc ELEKTRO совместимы с ISOBUS, т.е. управляются одним блоком управления, подключенным к терминалу ISOBUS трактора.

Электродвигатель соединен с дозатором через цепную передачу. Таким образом, конструкция остается компактной, не изменяя проверенной временем конструкцией высевающего аппарата и рамы, что обеспечивает универсальность в отношении междурядий.

Системы MaterMacc являются автономными: MS ELEKTRO оснащены собственным генератором переменного тока, чтобы не перегружать электрическую систему трактора. Вместо обычной батареи машина оснащена конденсаторной батареей: Система, таким образом, не требует обслуживания.



# Технические характеристики



**Промежуточное  
прикатывающее  
колесо,  
прорезиненное**

**Комплект  
промежуточных  
загортачей**

**"V"-образные  
прорезиненные  
прикатывающие  
колеса размером  
2"**

**"V"-образные  
конические  
прикатывающие  
колеса**

**VARIOVOLUMEX 40  
кг/га - 150 кг/га**

MS 9100 FF ELEKTRO



**Количество рядов**

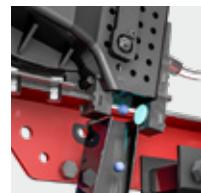
**Ширина  
междурядий**

**Транспортная /  
Рабочая ширина**

**Требуемая  
мощность**

**Вес с  
бункером для  
удобрений и  
двухдисковым  
сошником**

MS 9100 FF ELEKTRO	8	70 см	300 см / 600 см	140 л.с.	3600 кг
MS 9100 FF ELEKTRO	8	75 см	300 см / 600 см	140 л.с.	3630 кг
MS 9100 FF ELEKTRO	8	70 см	300 см / 600 см	140 л.с.	3600 кг
MS 9100 FF ELEKTRO	8	75 см	300 см / 600 см	140 л.с.	3630 кг



**Зубчатые диски**

**Фронтальный  
очиститель ряда**

**Датчик для  
мелких семян**

□ □ □

**Сконфигурируйте вашу индивидуальную машину.**

■ = стандарт, □ = опция, – = нет в наличии

**Вес с бункером  
для удобрений,  
двухдисковым  
сшинником и  
микрогранулятором**

**Объём бункера  
для семян**

**Емкость для  
удобрений**

**Емкость для  
микрогранулята**

3700 кг	8x50 литров	2300 л	–
3730 кг	8x50 литров	2300 л	–
3700 кг	8x50 литров	2300 л	8x25 литров
3730 кг	8x50 литров	2300 л	8x25 литров



## Наша история

- Компания MaterMacc была основана в 1983 году из-за страсти к сельскому хозяйству и постоянного поиска новых решений для сельского хозяйства
- Специализируется на разработке и производстве пневматических сеялок точного высева для традиционных культур, а также пневматических и механических сеялок и машин для ухода за посевами
- MaterMacc также производит электронные устройства для контроля и управления сельскохозяйственной техникой и оросительными системами
- Технологии и качество «Сделано в Италии» на службе сельского хозяйства

## Качество точного высева

- MaterMacc с гордостью предлагает сеялки, подходящие для использования в традиционном земледелии, при минимальной или нулевой обработке почвы (No-Till), чтобы удовлетворить потребности различных предприятий.
- Пневматическое распределение семян MAGICSEM является сильной стороной сеялок MaterMacc. Система обеспечивает постоянное и точное расстояние между семенами, а также высокую производительность со всеми видами семян.
- Мы считаем, что эффективность наших продуктов и услуг направлена прежде всего на обеспечение нашим клиентам долгосрочной поддержки и экономического роста их бизнеса, поскольку их успех - это также наш успех.

## Контактные данные компаний:

### **MaterMacc S.r.l.**

Юридический адрес:  
Via Leonardo da Vinci 2/c  
39100 Bolzano BZ  
ITALY

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

### **ООО «Пёттингер»**

3-й Новый переулок, д. 5, стр. 1  
107140, г. Москва  
Россия  
Телефон: +7 (495) 646 89 15  
info@poettinger.ru  
www.poettinger.ru