

Прицепная сеялка точного высева  
Optima TFprofi



**Высокая производительность  
и технологичность при низкой  
потребной мощности**



**Каждое семечко  
заслуживает  
наилучшей  
укладки**





Мы, Kverneland, как специалист по производству сеялок точного сева, прекрасно понимаем требования современного сельского хозяйства к таким машинам – максимальная эффективность и универсальность применения.

Четкая выдержка глубины заделки семян и точность укладки семян в ряду при посеве кукурузы, подсолнечника, сои, сахарной свеклы и т.д. является предусловием для дружного проростания, равномерного обеспечения каждого растения питательными веществами и солнечной энергией, что напрямую влияет на качество урожая и его уровень.

Optima TFprofi – это универсальная сеялка точного сева, для разных культур и технологий обработки почвы, которая, благодаря технологии ISOBUS, может применяться в системах точного земледелия для весомого повышения урожайности Ваших культур.

## Содержание

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Обновленный бестселлер     | 4-5   |
| Обзор                      | 6-7   |
| Секция Optima HD           | 8-9   |
| Новая сцепка и вентилятор  | 10    |
| Транспортировка            | 11    |
| 4-х колесное шасси         | 12-13 |
| Система внесения удобрений | 14-15 |
| GEOcontrol                 | 16    |
| Технические данные         | 17    |
| Точное земледелие          | 18-19 |

# Optima TFprofi - Всемирный успех





**Путь к всемирному признанию TFprofi начался в 2007 году с первыми поставками машины в разные страны.**

Ключём к успеху стала возможность агрегатирования TFprofi с тракторами мощностью от 80 л.с. При производительности до 5 га/час, имея низкую потребность в тяговом усилии плюс возможность внесения удобрений, при этом, обладая превосходной манёвренностью и очень высокой надёжностью сеялка не имеет равных среди конкурентов по сей день.

Секции Optima HD e-drive сделали настоящую революцию в головах многих труженников сельского хозяйства разных стран. Первый в мире электропривод высевающих центров сделал возможным исключить неточность высева из-за пробуксовки, разрыв цепей и технологические простои, упростил значительно настройку нормы высева, а также открыл аграриям путь к точному земледелию.

Но время не стоит на месте и мы рады представить Вам обновлённую модель сеялки Optima TFprofi – II поколения! Мир увидел новинку на выставке Агритехника 2015 в г. Ганновер, а уже весной 2016 первая серия машин была поставлена на рынок! Узнайте больше о ней на страницах этой брошюры!

# Новая Optima T Profi - II поколения





Основа TFprofi – это прицепная, гидравлически складываемая рама, которая несёт на себе 8 тяжелых секций Optima HD и увеличенный бункер для удобрений объемом 2000 л.

Агрегатируется с отечественными тракторами мощностью от 80 л.с., имея механический привод вентилятора от ВОМ не требует мощной гидравлики трактора.

Бункер для удобрений можно загружать фронтальным погрузчиком или биг-бегами. Катушечные дозаторы удобрений чётко выдерживают заданную норму ( $V = -/+ 1\%$ ), удобрение укладывается двухдисковым зубчатым сошником.

Для внесения микроудобрений или инсектицидов предусмотрена система внесения микрогранулята – опция.

# Легендарная Optima HD e-drive теперь со скоростью сева до 12 км/час!

Optima HD – для традиционной и минимальной обработки почвы



## Optima HD – многократно доказанные преимущества:

Базовый вес секции 130 кг и возможность дополнительной пригрузки секции пружинами до +100 кг позволяют применять данную технику даже в самых сложных почвенных условиях. Благодаря этому глубина заделки и сила прикатывания семян остается постоянной.

Опорные колеса секции (Ø400 мм х Ш – 120 мм) имеют шагающую подвеску, которая гарантирует высокую точность ведения глубины даже на очень комковатой почве. Промежуточное прикатывающее колесо из нержавеющей стали (Ø280 мм) создает оптимальный контакт семян с почвой даже на высоких скоростях. V-образные прикатывающие колеса закрывают бороздку.

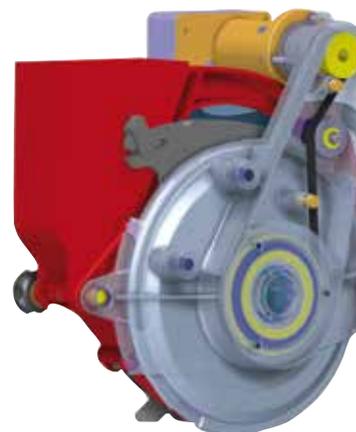
Усовершенствованный семенной канал направляет семечку четко в центр бороздки, под промежуточное прикатывающее колесо. В очень блажных условиях промежуточное колесо можно поднять и, снизив скорость до 8 км/час, сеять дальше!

## Электропривод высеваящих секций – e-drive II

- Полная ISOBUS совместимость
- Возможность настройки нормы высева посекционно
- Удобная и быстрая настройка нормы высева
- Сеялка может отключать секции под две технологические колеи (напр. опрыскиватель и дождевальная машина)
- Опто-электронный контроль сева
- Новинка! Возможность квадратно-гнездового сева

Каждый высеваящий центр e-drive II приводится от индивидуального электромотора через герметичную клиноременную передачу. Управление севом (ручное или автоматическое) происходит через любой ISOBUS совместимый терминал, такой как IM Tellus или Tellus GO.

Межсеменной интервал в ряду настраивается нажатием пары кнопок в терминале. Также машина может автоматически изменять межсеменной интервал по данным электронной карты-задания. Опто-электронный контроль считает высевные семена и информирует оператора о просевах.



## Теперь еще быстрее!

Экстремальные погодные условия на полях в последние годы, при одновременном сужении посевного окна, требуют повышения эффективности посевной техники. Именно поэтому Kverneland усовершенствовал секцию Optima HD e-drive, сделав возможным сев на скорости до 12 км/час без потери качества!

Усовершенствования коснулись:

1. Тяжелый промежуточный прикатывающий каток из нержавеющей стали – прикатывает семена четко в центр бороздки исключая их смещение.
2. Семенной канал «экстра» имеет улучшенную форму желоба по которому семена падают точно в центр бороздки, на ее дно.
3. Высевающий диск с большим количеством отверстий – кукуруза 40, подсолнечник 32. Повышает точность отделения семян.
4. Дополнительная пригрузка секций до +100 кг для более стабильного движения секции на высокой скорости.

Многочисленные внутренние и независимые тестирования показали, что при данной оснастке секции, ухудшение качества сева на скорости до 12 км/час не замечено.



При данной оснастке производительность сеялки повышается до 6,5 – 7 га/час.

## Комплектация секции Optima HD:



1. Воронка для семян на 55л
2. Параллелограмм с пригрузкой +20 кг
3. Параллелограмм с пригрузкой в 3 ступени до +100 кг
4. Отделители растительных остатков (опция)
5. Камнеотделитель (опция)
6. V-прикатывающие колёса шириной 25мм с изменяемым углом и колеёй
7. V-прикатывающие колёса шириной 50мм с изменяемым углом и колеёй (опция)
8. Опорные колёса секции Ø400x120 мм
9. Опорные колёса секции Ø400x120 мм с открытым диском
10. Винтовой механизм настройки глубины сева с ориентирующей шкалой
11. Промежуточное прикатывающее колесо из нержавеющей стали (опция)
12. Промежуточное прикатывающее колесо с резиновой поверхностью (опция)

# Сцепка и привод вентилятора

Навеска на нижние делает возможным угол поворота до 90°



## Продуманная сцепка с превосходной манёвренностью

Серийно Optima TFprofi поставляется с навеской на нижние тяги. Это дает два преимущества: позволяет угол разворота до 90° и сеялка намного лучше следует колею трактора.

Вентилятор навешен на навеску, таким образом угол карданной передачи относительно трактора всегда остается одинаковым, а это значительно снижает износ карданного вала.

Опционально поставляется сцепная серьга. Тогда вентилятор размещён

на дышле, а карданный вал имеет широкий угол действия. Также можно заказать вентилятор с гидравлическим приводом от трактора.

Если сеялка стоит на хранении все гидрошланги и электроподключения удобно размещены на специальных креплениях на дышле. Для управления сеялкой требуется два гидроподключения двойного действия: 1 – подъем/опускание, 2 – маркеры и складывание рамы.



# Транспортировка

## Комфорт и безопасность

Даже после завершения работы TFprofi радуется своей продуманностью. Сеялка гидравлически складывается в транспортное положение прямо из кабины трактора. Боковые секции складываются вперед, таким образом транспортная ширина сеялки не превышает 3м.



Сеялка складывается гидравлически прямо из кабины трактора



Компактная и безопасная  
транспортировка.

# Максимальная стабильность на неровных полях



## 4-х колесное шасси для максимальной стабильности

Опционально сеялка TFprofi может оснащаться 4-мя опорными колесами на раме. На них перераспределяется вес сеялки в работе и на разворотной полосе, а также они выдерживают параллельность рамы относительно поверхности поля.

Все 4 колеса имеют плавающую подвеску; благодаря продуманной гидравлике колеса могут следовать неровностям почвы. Цилиндр имеет две камеры: верхняя поднимает/опускает сеялку на разворотной полосе, нижняя соединена с соседним

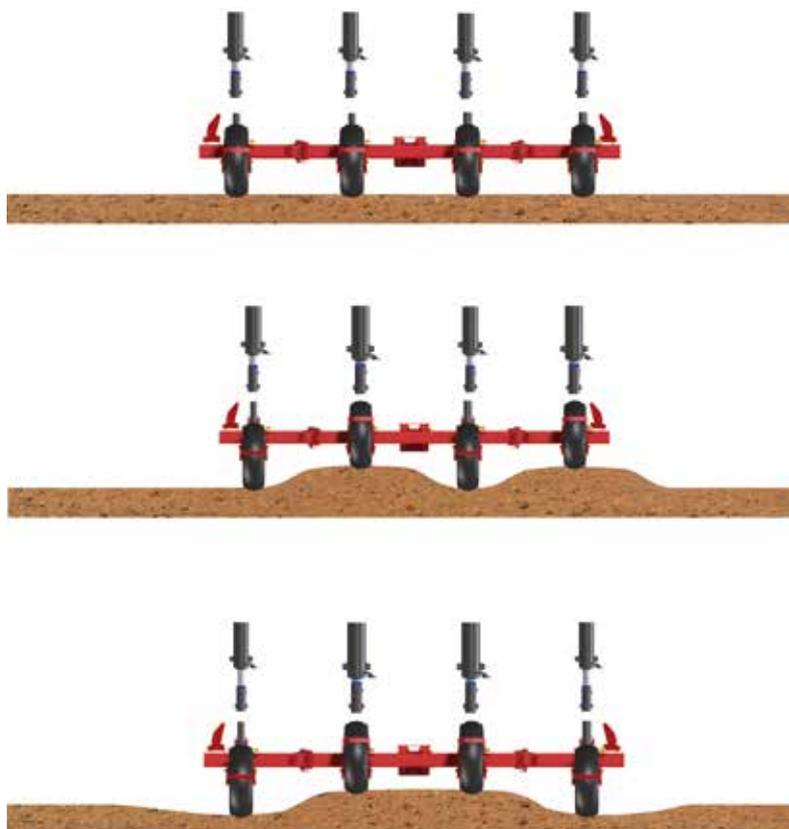
цилиндром. Это создает эффект тандемной подвески, так вес сеялки постоянно одинаково распределяется на все 4 колеса. Диапазон хода каждого из колес - +/- 15 см. Такая подвеска снижает колебания рамы на самых неровных полях до 50%.



## Превосходное копирование почвы

Специально разработанная гидравлическая система подвески 4-х колесного шасси улучшает плавность движения сеялки на неровностях. Когда сеялка находится на ровном все цилиндры подвески заполнены маслом на 50%. При попадании на неровность, каждое колесо может подниматься или опускаться в диапазоне +/- 15 см.

При работе на неровном поле, подвеска сеялки сглаживает перепады ровно на 50%, так высота рамы относительно почвы выдерживается наилучшим образом. Даже если центральные колеса рамы стоят на поперечной неровности Optima TFprofi никогда не «заваливается» на сторону. Подвеска работает в автономном режиме. Ее нужно только активировать после раскладывания сеялки.



## На разворотной полосе

На разворотной полосе сеялка движется также на 4-х колесах. Это значительно повышает стабильность сеялки на разворотной полосе, особенно на холмистой или горной местности. Вес сеялки распределяется равномерно по всем колесам, что снижает вредительное уплотнение почвы на разворотной полосе.



# Система внесения удобрений



**Бункер** для удобрений на обновлённой TFprof1 имеет объем 2000л. Широкий фронт загрузки позволяет заполнять его фронтальным погрузчиком или бигбэгами. Опционально доступен загрузочный шнек.

**Привод дозаторов** удобрений осуществляется механически, от опорного колеса сеялки. Опционально доступен гидропривод дозаторов с электронным управлением ISOBUS, который делает возможным внесение удобрений по электронным картам-заданиям (GEOcontrol).

**Дозатор** оснащен индивидуальной ячейистой катушкой для каждого ряда. После дозирования удобрение потоком воздуха транспортируется

к сошнику (никаких проблем с сыпучестью на холмистой местности).

**Двухдисковый сошник** укладывает удобрения с боковым смещением от рядка с семенами на 5 см. Глубина укладки удобрений настраивается ступенями в 1 см до максимум 12-13 см.

**Весовая система** бункера доступна опционально. Она предназначена для контроля количества загружаемого удобрения и его остатка после посева. Система может проводить точное взвешивание во время остановки, таким образом данные весовой системы могут быть использованы и для калибровки дозатора.



*Весовая система состоит из 4-х тензодатчиков под бункером и...*



*... монитора с хорошо читаемым табло.*



Электрогидравлический привод дозатора позволяет изменять норму внесения удобрений на ходу автоматически или вручную.



Корпус и катушка дозатора удобрений сделаны из специального высокопрочного и износостойкого пластика. Все металлические детали – нержавеющая сталь.

### Приятные мелочи:



Шнек для загрузки удобрений



Ступени бункера



Камера заднего вида



LED освещение бункера



Датчик наличия удобрений



Инструменты для калибровки

### Гармония внесения удобрений при посеве



#### Двухдисковый зубчатый сошник

- Зубчатые диски Ø350 мм равномерно и точно выдерживают глубину укладки удобрений
- Подшипники дисков не требуют обслуживания
- Пружины защищают сошник от перегрузок на каменистых почвах
- Идеально подходит для традиционной, минимальной и стрип-тилл технологии Давление на сошник до 150 кг.

# Точное земледелие с системой GEOcontrol

## Первая ступень к точному земледелию

Чёткое выдерживание нормы высева семян/га и отсутствие пересевов оптимизирует потребление питательных веществ и значительно облегчает уборку.

Посев с системой IM GEOcontrol с сигналом GPS на сеялке Optima TFprofi e-drive – это первый шаг к точному земледелию. Всё управление происходит через стандартизированную шину обмена данными – ISOBUS.

Каждая секция с электроприводом высевающего центра, по сигналу терминала, отключается или включается автоматически и, тем самым, исключает пересев на клиньях и уже засеянных участках, к примеру на разворотной полосе. Быстрее всего система окупает себя на полях сложной контурности, а также при посеве в ночное время суток, когда оператор плохо видит уже засеянные участки или разворотную полосу. Система IsoMatch GEOcontrol повышает точность и эффективность работы разбрасывателей удобрений, опрыскивателей, пропашных и зерновых сеялок. При подключении GPS сигнала открываются следующие функции IM Tellus / IM Tellus GO:

- Автоматическое управление высевом секций
- Дифференцированный сев/внесение удобрений
- Система параллельного вождения
- Настройки ширины разворотной полосы
- Отчётность и протоколирование рабочего процесса

Программное приложение IM GEOcontrol активированное на терминале IM Tellus или IM Tellus GO полностью автоматизирует работу прицепного оборудования ISOBUS. Система параллельного вождения помогает работать ночью. Возможность использования электронных карт-заданий выводит эффективность на самый высокий уровень - IM GEOcontrol на основе данных GPS дает команду машине сколько удобрений или посевного материала вносить / сеять на данном элементарном участке.



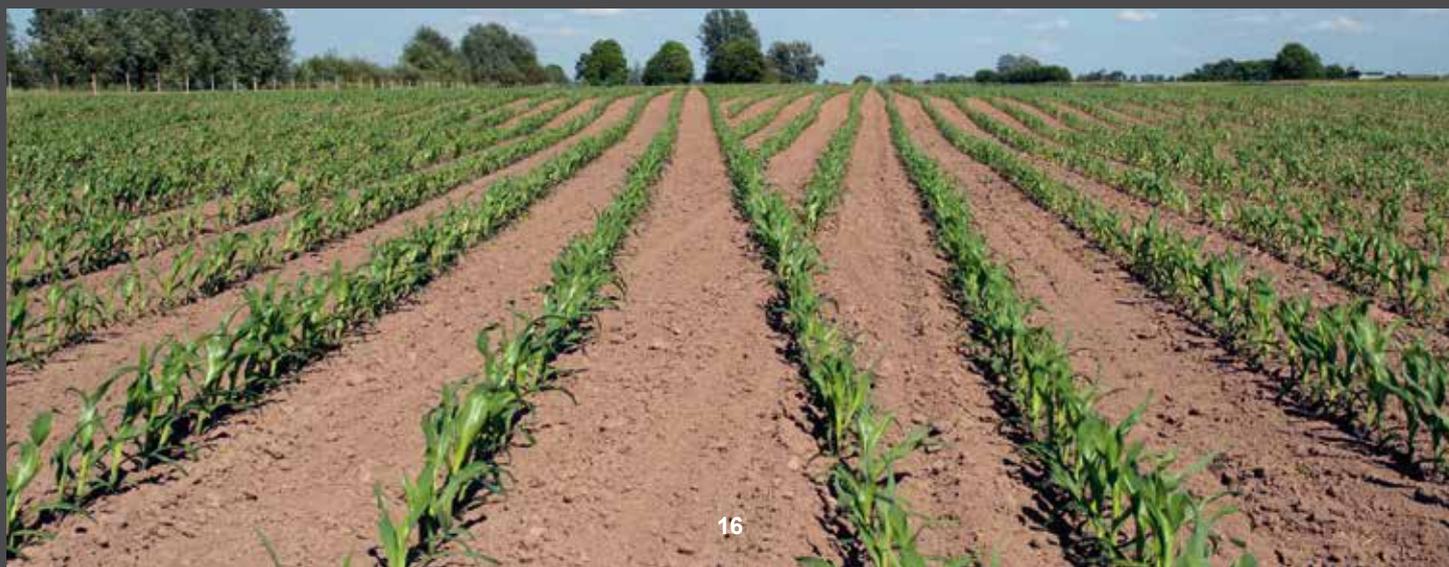
### IsoMatch Tellus

Высокотехнологичный терминал, способен управлять двумя ISOBUS машинами одновременно.



### IsoMatch Tellus GO

Более упрощённый терминал с основными функциями GEOcontrol, управляет одной машиной ISOBUS



# Технические характеристики OPTIMA TFprofi

| Модель                      | TFprofi 8 HD                                  | TFprofi 8 HD e-drive II |
|-----------------------------|---|-------------------------|
| Привод высевающих секций    | Механический                                  | e-drive II              |
| Объем воронки для семян     | 55 л  |                         |
| Скорость сева               | до 8 км/час                                   | до 12 км/час            |
| Междурядье                  | 70, 75, 76 см                                 |                         |
| Система управления/контроля | Visus (опция)                                 | ISOBUS                  |
| Объем бункера для удобрений | 2000 л  |                         |
| Высота загрузки бункера     | 1,92 м  |                         |
| Норма внесения удобрений    | 59-260 кг/га или 97 – 400 кг/га               |                         |
| Привод дозаторов удобрений  | Механический (электрогидравлический – опция)  |                         |
| Загрузочный шнек            | Опция   |                         |
| Опорно-транспортные колеса  | 2 x 12,5/80 (4-х колесная база – опция)       |                         |
| Сечение рамы                | 180 x 180 мм                                  |                         |
| Складывание рамы            | Гидравлическое                                |                         |
| Сцепка                      | На нижние тяги, Кат 3N; (серьга 50мм – опция) |                         |
| Транспортная длина          | 5,3 м   |                         |
| Транспортная ширина         | 3 м   |                         |
| Гидроподключения            | 2х двойного действия                          |                         |
| Привод вентилятора          | От ВОМ 800-1000 об/мин (гидропривод – опция)  |                         |
| Электроподключения          | 12 V  | 12 V / max. 30A         |
| Вес сеялки                  | Около 2600 кг                                 |                         |
| Потребная мощность          | 80-100 л.с.                                   |                         |



Шнек для загрузки удобрений



Весовая система бункера



Радар скорости



Электрогидравлический привод дозаторов



4-х колесная база

Мы просим обратить Ваше внимание, что информация данная в этой брошюре носит общий информационный характер. Неточности, ошибки или пропуски, допущенные в брошюре не могут служить основанием для правовых притязаний против Квернеланд Груп. Наличие моделей и дополнительного оборудования данных в этой брошюре могут отличаться в разных странах. Пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим локальным дилером и получите дополнительную информацию. Квернеланд Груп оставляет за собой право в любое время вносить изменения в дизайн и спецификацию, или добавлять новые характеристики в оборудование приобретенное до или после внесения этих изменений. Примите к сведению, что некоторые защитные устройства на машинах указанные в брошюре только для иллюстрации специфических функций машины могут быть удалены. Во избежание несчастных случаев, защитные устройства никогда не должны удаляться. Если же это необходимо сделать, например, для эксплуатационных целей, пожалуйста, проконсультируйтесь с техническим специалистом. © Kverneland Group Soest GmbH

# iM FARMING

разумное эффективное простое **ЗЕМЛЕДЕЛИЕ**



**iM FARMING** делает рутинную работу разумнее, более эффективнее и проще. Использование технологии **ISOBUS** упрощает агрегатирование машин, их управление и мониторинг.

Максимальная отдача от капиталовложений, это суть решений **iM FARMING** от Kverneland Group. Концепт **iM FARMING** описывает и систематизирует наш модельный ряд **ISOBUS** машин и электронных решений управления ими. Он дает дилерам и клиентам понимание того, какая электроника и программные приложения требуются клиенту для решения его проблемы. Это то, что Вам и следовало ожидать от Kverneland Group - мы делаем работу тружеников сельского хозяйства проще.

## ► Точный посев уже сегодня

А хотели бы Вы, чтобы сеялка сама изменяла норму высева, на разных элементарных участках поля, в зависимости от родючести грунта в них? Именно для этого мы разработали **IsoMatch GEOcontrol**. Эта разумная система предотвращает нерациональное использование постоянно дорожающих семян и удобрений, гарантирует превосходную точность посева без пересевов на разворотных полосах и клиньях. Пересевы и неравномерная площадь питания растений ушли в прошлое!

## ► GEOseed – квадратно-гнездовой посев

Основной идеей данной разработки было контролируемое равномерное распределение семян на площади. Таким образом Вы можете выбрать между размещением семян в квадратном или треугольном растре. Это оптимизирует площадь питания, снижает риск водной и ветровой эрозии, а также максимизирует поглощение солнечной энергии растениями. Хозяйства, занимающиеся органическим земледелием получают возможность продольной и поперечной культивации посевов при размещении семян в квадратном растре (или квадратно-гнездовой посев).

**Хочешь быть передовым?!  
– сей квадратно-гнездовым!**





## GEOcontrol и SEEDERcontrol

Сеялка Optima TFprofi e-drive является основным звеном в цепи построения системы точного земледелия при посеве. Терминал IM Tellus или IM Tellus GO является центром управления этой системы.

**Хотите экономить от 2 до 8% семян исключая пересевы?**

Или иметь возможность продолжать сев ночью без потери качества? Это возможно, если Вы активируете систему GEOcontrol на терминале IM Tellus или IM Tellus GO и SEEDERcontrol на сеялке Optima TFprofi e-drive.



Optima V

### ► IsoMatch GEOcontrol

После активации приложения GEOcontrol на терминале Tellus Вы получаете полный доступ к точному земледелию и не только при посеве пропашных культур! Активированный GEOcontrol может управлять автоматическим отключением секций, дифференцированной нормой внесения и вести протоколирование рабочего процесса на зерновых и пропашных сеялках, опрыскивателях и разбрасывателях удобрений! Для того, чтобы Вы смогли принять правильное решение мы поставляем наши машины с пробной версией системы – у Вас есть 10 часов рабочего времени для испытания системы на практике, в Ваших условиях.



IsoMatch InLine



Параллельное ведение



Автоматическое отключение секций



Дифференцированное внесение/сев



IsoMatch Global\*



IsoMatch Eye



GEOseed®

### ► IsoMatch GEOseed®

Запатентованная система контролируемого равномерного распределения семян по полю:

- Повышение урожайности до 5%;
- Оптимизация площади питания, влагообеспечения и поглощения солнечной энергии;
- Снижение риска водной и ветровой эрозии;
- Возможность продольной и поперечной междурядной культивации;
- Простое управление через шину ISOBUS и терминал IM Tellus.



Протоколирование данных.





## Kverneland Group

**Kverneland Group — одна из лидирующих международных компаний, которая занимается разработкой, производством и сбытом сельскохозяйственной техники и услуг.**

Сосредоточившись на инновациях, компания предлагает уникальный и полный спектр продукции высокого качества. Kverneland Group предоставляет комплексные решения профессиональным фермерам для подготовки почвы, посева, заготовки кормов, опрыскивания и внесения минеральных удобрений, а также электронные решения для сельскохозяйственных тракторов и машин.



## Оригинальные запасные части

**Запасные части Kverneland Group созданы для обеспечения надежности, безопасности и высокой производительности машин, снижая при этом эксплуатационные затраты. Высокие стандарты качества достигнуты благодаря использованию новых методов производства и запатентованных процессов на всех производственных площадках.**

Kverneland Group имеет профессиональную сеть партнеров для оказания сервиса, технического обслуживания и поставки оригинальных запасных частей. Для оказания поддержки нашим партнерам мы обеспечиваем их по всему миру высококачественными оригинальными запасными частями.



**Смотрите нас на YouTube**  
[www.youtube.com/kvernelandgrp](http://www.youtube.com/kvernelandgrp)



**Ставьте лайки на facebook**  
[www.facebook.com/KvernelandGroup](http://www.facebook.com/KvernelandGroup)  
[www.facebook.com/iMFarming](http://www.facebook.com/iMFarming)



**Подписывайтесь на нас в Twitter**  
[#KvernelandGroup](https://twitter.com/KvernelandGroup)  
[#iM\\_Farming](https://twitter.com/iM_Farming)

MEMBER OF



### ООО Квернеланд Груп СНГ

123557, г. Москва, Пресненский Вал, 14, этаж 6

тел: +7 (495) 649-70-00,

факс: +7 (495) 649-70-01

[ru.kvernelandgroup.com](http://ru.kvernelandgroup.com)

