



M series/H series/S series/F30/F35

РОТОРНЫЕ БОРОНЫ

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

Реализация полного потенциала сельского хозяйства зависит от роста и развития Вашего бизнеса не только экстенсивно но и в повышении прибыльности. Улучшите производительность и повысьте рентабельность фокусируясь на позитивные и минимизируя негативные аспекты при помощи сильного, профессионального менеджмента.

Успех зависит от решительности и чётких целей, от разработки соответствующей стратегии и осуществления правильных инвестиций в будущее. Достижение качественного результата требует правильных идей и оборудования. Производственные задачи требуют постоянной оптимизации и инновационные решения помогут Вам упростить этот процесс и повысить эффективность. Инновации облегчают трудоёмкие задачи и упрощают принятие решений.





ПОЧВООБРАБОТКА

Важность предпосевной обработки почвы сложно переоценить. Орудие для финишной обработки напрямую влияют на уровень урожайности.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ОТ KVERNELAND

Выберите лучшее решение для вас и ваших земель. Собирайте максимально высокий урожай, рационально используя свои ресурсы. Все начинается с правильной обработки почвы. Выбор, который вы делаете, зависит от различных факторов и должен соответствовать вашим конкретным обстоятельствам, таким как структура почвы, севооборот, заделка пожнивных остатков экономическая и экологическая целесообразность.

Выбор за вами!

Вы должны учитывать экологические и правовые нюансы. Не важно, используете ли вы традиционные методы или выполняете противоэрозионную обработку, в любом случае от вас требуется вовремя определить баланс работ для получения высокой урожайности при любой структуре почвы (воздух, влажность, биологическая активность и т. д.) при минимальных затратах ресурсов, времени и инвестиций. Для этого Kverneland предлагает полный спектр разумных решений в области сельского хозяйства.

ТРАДИЦИОННАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Традиционная обработка почвы

- Интенсивный метод культивации
- Полное оборачивание пласта почвы, например, с помощью плуга
- На поверхности почвы остается менее 15-30% растительных остатков
- Подготовка посевного ложа осуществляется с помощью активного инструмента или специальной посевной бороны
- Высокий фитосанитарный эффект за счет снижения воздействия сорняков и грибковых заболеваний – меньшая потребность в гербицидах и фунгицидах
- Лучшее высыхание и более быстрое повышение температуры почвы для лучшего усвоения питательных веществ

ПРОТИВОЭРОЗИОННАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Мульчирующая обработка почвы

- **Снижение** интенсивности по глубине и частоте.
- Более 30% остатков остается на поверхности почвы
- Длительный период покоя почвы
- Культиватор и/или диски заделывают пожнивные остатки в верхние 10 см почвы
- Обработка почвы по всей ширине – подготовка посевного ложа и высев за один проход
- Защита от эрозии почвы с уменьшенной потерей почвы и воды
- Улучшенное удержание влаги в почве

ПОЛОСОВАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

- **Зональное полосовое рыхление** почвы перед посевом и во время посева; до 1/3 ширины ряда (Loibl, 2006). До 70% поверхности почвы остается не обработанной.
- Полосовая обработка почвы обеспечивает высыхание и прогревание почвы, характерные для стандартной обработки, а также защиту почвы, которую обеспечивает беспашотная обработка, путем воздействия только на участки почвы с последующим посевом.
- Точное внесение удобрений
- Защита почвы от эрозии и высыхания

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА/ БЕЗОТВАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

- **Экстенсивный** метод
- Вертикальная обработка почвы позволяет избежать дополнительных работ в горизонтальных слоях и изменения плотности
- Улучшение проникновения воды, развитие корней и поглощение питательных веществ
- Корни растений определяют общее состояние здоровья растения, так как они доставляют питательные вещества и воду, способствуя повышению урожайности.
- Сильная корневая система делает растения более устойчивыми к ветру и засухе.
- Меньшие затраты энергии

ТЕХНОЛОГИИ ПОСЕВА		РАЗУМНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ОТ KVERNELAND						
		Метод	Глубокая вспашка (не обязательно)	Базовая обработка	Предпосевная подготовка	Посевные работы	Разбрасывание	Опрыскивание
ПРОТИВОЭРОЗИОННАЯ ОБРАБОТКА	Интенсивная	Распределение пожнивных остатков после обработки	До 15%		 	 	 	  
			15 - 30%					
	Экстенсивная	> 30%	Мульчирование почвы	 		 		
			Полосовая обработка					
ТРАДИЦИОННАЯ ОБРАБОТКА	Интенсивная	Распределение пожнивных остатков после обработки	Традиционная обработка	 	 	 	  	
			Минимальная обработка					
			Вспашка (оборот пласта)					
			Безотвальная обработка почвы	 		 		
			Безотвальная обработка почвы					

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ KVERNELAND (Источник: адаптировано с KTVL)



НАДЁЖНОСТЬ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

МОЩНОСТЬ

ВЫСОКИЙ РЕСУРС



РОТОРНЫЕ БОРОНЫ KVERNELAND НА НИХ МОЖНО ПОЛОЖИТЬСЯ!

Мощность

Высокая интенсивность крошения и измельчения благодаря 4-м роторам на 1 м рабочей ширины.

Прочность

В зависимости от Ваших потребностей и парка тракторов мы имеем 3 модельных ряда борон. Самонесущая маслянная ванна особой конструкции и компактная, но прочная башня навески.

Эффективность

Широкий набор опций зубьев и катков позволяет создать идеальную машину специально для Ваших полевых условий и задач.

Качество

Компоненты машины созданы из высококачественных материалов, которые снижают потребность в техобслуживании и продлевают ресурс машины.

Роторная борона – вертикально-фрезерный культиватор – доминатор



ПОЧЕМУ РОТОРНАЯ БОРОНА? ДЛЯ УСПЕШНОЙ ВСХОЖЕСТИ

Оптимальное посевное ложе в которое на абсолютно равномерную глубину по всей площади поля могут быть высеяны семена - это основа для высокой всхожести и, как следствие, высоких урожаев. Для обеспечения дружного прорастания в условиях недостаточного количества осадков, требуется непрерывное взаимодействие между семенным горизонтом и капиллярной влагой нижних слоев почвы. Также важен быстрый прогрев почвы и достаточное поступление кислорода к прорастающим семенам благодаря мелкокомковатому и однородному посевному ложу.

Идеальное посевное ложе - основа высоких урожаев.

Поскольку роторные бороны в значительной степени не зависят от почвенных условий, они давно стали типичными представителями комбинированных машин. На тяжелых почвах достигается интенсивное измельчение комьев. В легких условиях они могут работать на небольшую глубину и с меньшей скоростью вращения роторов. Для полностью сплошной обработки почвы зубья вращаются на вертикальных осях - без переворачивания слоев почвы и без вертикального сжатия, приводящего к образованию уплотнённого горизонта. Следовательно, нет лучшей альтернативы для предпосевной подготовки.

Наконец, роторная борона совместно с сеялкой, представляет собой экономичную высокопроизводительную комбинацию. Подготовка посевного ложа и посев за один проход! Все модели роторных борон Kverneland предназначены для комбинирования с сеялками Kverneland, либо при агрегатировании с фронтальным бункером и сошником, либо с навесными сеялками.

- **Идеальное посевное ложе**
- **Равномерное распределение растительных остатков.**
- **Отсутствие глубоких следов трактора или уплотненных зон в почве.**
- **Постоянная рабочая глубина, избегание излишне глубокой обработки**
- **Структурирование почвы за счет более мелкого крошения ее в посевном горизонте и размещения более крупных агрегатов на поверхности для повышения стойкости к эрозии.**

КАЧЕСТВО И РЕСУРС

АКТИВНАЯ ИНТЕНСИВНАЯ ПРЕДПОСЕВНАЯ ПОДГОТОВКА

Роторная борона Kverneland имеет самонесущую маслянную ванну, поэтому тяжелая рама не нужна. Роторные бороны - это успешный и проверенный принцип конструкции для тяжелых условий эксплуатации. Преимущества очевидны: высокая стабильность по всей рабочей ширине, привод ротора изолирован от деформаций или выгибания. Все механические нагрузки передаются непосредственно на башню навески.

Один концепт для всех классов мощности!

1

Самонесущая ванна

Высокая устойчивость к деформациям и кручению - это то, что характеризует маслянную ванну. Она состоит из двух корытообразных профилей, нижний из которых имеет сэндвич-конструкцию в которой установлены ступицы роторов. Конические подшипники имеют высокий запас прочности, а это гарантия надёжности и долговечности.

2

Держатель стойки и стойка

На первом месте стоит долговечность, защита от камней и удобный доступ. Вал ротора и держатель зубьев состоят из двух частей для облегчения обслуживания и продления срока службы даже в каменистых условиях. Очень важно - зубья легко меняются благодаря системе Quick-Fit. Два больших подшипника

очень прочны, а большое расстояние между подшипниками обеспечивает максимальную устойчивость к радиальным нагрузкам даже в самых экстремальных условиях. Кованые зубья из борсодержащей стали подготавливают посевное ложе за счет срезания, измельчения и выравнивания почвы. Зубья чрезвычайно износостойкие и устойчивы к излому. Наружные зубья поворачиваются внутрь, что вместе с боковыми щитками предотвращает образование гребней. Важной характеристикой является винтообразное расположение стоек, которое сводит к минимуму риск повреждения (камнями) и обеспечивает более однородную и равномерную нагрузку на ванну. Кроме того, эта особая конструкция также уменьшает количество влажной почвы, выносимой на поверхность (что особенно важно в весеннее время), влага остается рядом с семенами для улучшения прорастания.

3

Зазор ротора

Четыре ротора (8 зубьев) на метр обеспечивают охват всей рабочей ширины. Это оптимальное количество для тщательного измельчения почвы. Меньший крутящий момент на оси ротора означает минимальный износ.

4

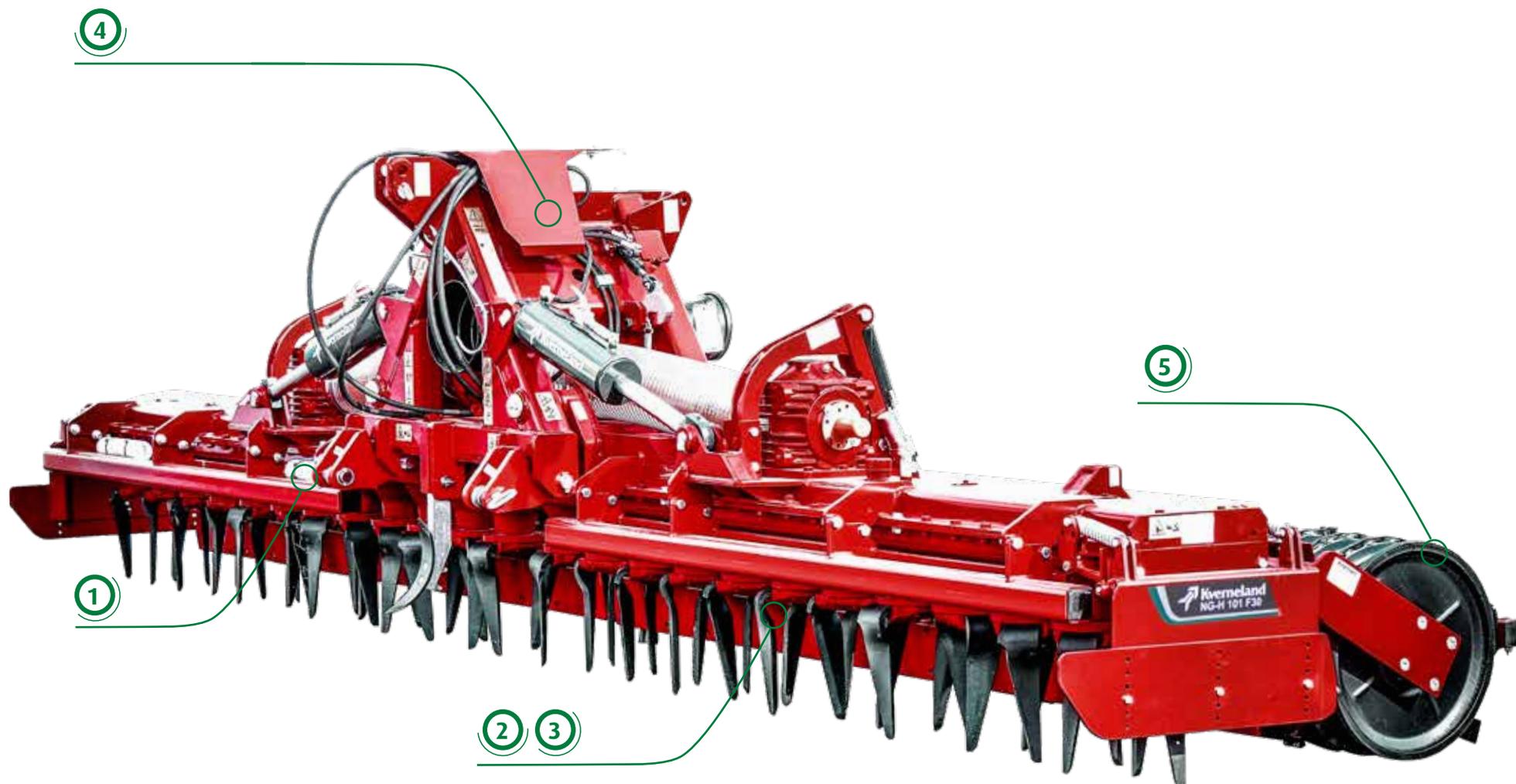
Прочная башня навески

Благодаря использованию толстостенной стали, башня навески очень прочная. Возможно несколько вариантов комбинирования с навесными и полунавесными сеялками, при этом нагрузка оптимально распределена.

5

Каток

Заключительный этап идеальной подготовки семенного ложа - уплотнение. Тут выбор за Вами: широкий спектр катков как для конкретных условий так и универсальных решений.



ПРОЧНОСТЬ И МОЩНОСТЬ ДЛЯ ВЫСОКОГО РЕСУРСА

При разработке и конструировании мы используем новейшие практики и технологии, такие как: статические нагрузки, метод конечных элементов (FEM) и финальные долгострочные испытания реальной машины в каменоломне. Комплекующие высокого качества, такие как калённые шестерни с оптимальным размером зуба нужной толщины, выбраны для достижения наилучших результатов качества работы и долговечности в разных условиях.

Проверенная надёжность - сделано в Германии!

В конце-концов роторные бороны тестируются в поле, в разных почвенных условиях для подтверждения соответствия требованиям функциональности, удобства и надёжности. "Мы проводим тесты в соответствии с требованиями рынка в разных почвенных условиях" отмечает Райнер Шауэр, ведущий специалист по индустриализации.

Грэгор Коттэнштэддэ, конструктор по роторным боронам добавляет, что прочностные характеристики рамы были разработаны с учётом комплектации с самыми тяжелыми катками, такими как Astirack. "Мы учли самые сложные сценарии, такие как повороты при большой глубине обработки, комбинация с самыми тяжелыми комплектациями сидельных сеялок и воссоздали их в каменоломне. Так и создается гарантия качества Kverneland!".







4 РОТОРА НА
1 МЕТР ШИРИНЫ



Положение зубьев роторов

Пары зубьев размещены с постоянно смещающимся углом относительно друг друга. Данное решение исключает повреждения камнями и способствует выравниванию почвы. 4 ротора на 1 метр рабочей ширины и особое расположение зубьев снижают пиковые нагрузки на шестерёнчатую передачу, создают более плавный ход и снижают расход топлива. Все шестерни проходят специальную закалку для повышения срока службы.

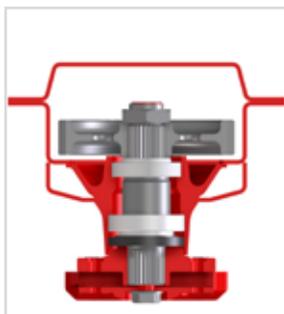
ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ МОЩНАЯ МАСЛЯНАЯ ВАННА И ПРИВОД

Для оптимальной работы в сложных почвенных условиях прочная самонесущая конструкция ванны с большим клиренсом между держателем зубьев и ее дном. Большое количество пожнивных остатков и камней может свободно проходить не забиваясь, таким образом, обеспечиваются отличные результаты в условиях мульчирования.

Прочная, но легкая.

Масляная ванна, которая является основой всей конструкции бороны, очень устойчива к изгибанию и кручению. Нижняя часть масляной ванны сделана с двойным сэндвич-днищем, что позволяет повысить устойчивость к деформациям и, в тоже время, снизить вес до 15%, по сравнению с моделью-предшественником. Основные отличия между моделями состоят в конструкции масляных ванн, башня навески для всего модельного ряда остается одна и та же.

Особый акцент был сделан на надёжность. Её высокие параметры достигнуты благодаря большому расстоянию между коническими подшипниками на оси ротора, термически обработанным шестерням и их продуманной смазке, высокой точности изготовления посадочных мест роторов и стабильной масляной ванне. Мощная башня навески характеризуется удобством при подсоединении к трактору и возможности установки самых тяжелых сидельных сеялок.



Модель	Рама	Конструкция ванны	Размеры ванны, мм	Шестерни	Ø оси роторов, мм	Подшипники, мм	Расстояние между подшипниками, мм	Клиренс под роторами, мм
M series	Жесткая	Корытообразный профиль с усиленной пластиной	140 x 400	Темперированы	40 & 45	80-90	70	98.25
H series	Жесткая	Корытообразный профиль крышки и нижней части с сэндвич-днищем	165 x 400	Темперированы и калённые	45 & 50	90-100	84.5	90,5
S series	Жесткая	Корытообразный профиль крышки и нижней части с сэндвич-днищем	200 x 400	Калённые	55 & 60	110-120	110.5	100
F30	Складывающаяся	Корытообразный профиль крышки и нижней части с сэндвич-днищем	150 x 400	Темперированы и калённые	45 & 50	90-100	84.5	90,5
F35	Складывающаяся	Корытообразный профиль крышки и нижней части с усиленной 10 мм пластиной	150 x 400	Калённые	55 & 60	110-120	110.5	147

ОПТИМАЛЬНОЕ ЗАГЛУБЛЕНИЕ ТЯНУЩИЕСЯ ИЛИ АГРЕССИВНЫЕ ЗУБЬЯ

Все модели могут оснащаться тянущимися (негативный угол атаки) или агрессивными (позитивный угол атаки) зубьями. Система быстрой смены зубьев Quick-Fit снижает технические простои и ускоряет адаптацию бороны под разные задачи. Замена происходит без инструментов: просто вытащите шплинт и фиксирующий палец.

Агрессивные зубья обеспечивают оптимальное заглубление бороны в жестких условиях, при работе по необработанной почве или при рыхлении на большую глубину. Они способствуют выдерживанию глубины в вышеуказанных условиях. Кроме того, увеличенная сила пенетрации на зубьях повышает степень обратного уплотнения катком. Агрессивные зубья могут использоваться как в комбинации с глубокорыхлителем CLI, так и при работе по необработанной почве.

Максимальное удерживание радиальных нагрузок

Kverneland разработывал держатель зубьев как можно шире, чтобы эффективнее противостоять нагрузкам и защитить зубья и держатель от повреждений.

Агрессивные зубья

Особенная форма таких зубьев повышает степень заглубления при более интенсивном перемешивании почвы с ратительными остатками. Сопутствующим является оптимальное выравнивание и обратное уплотнение.



Стандарт



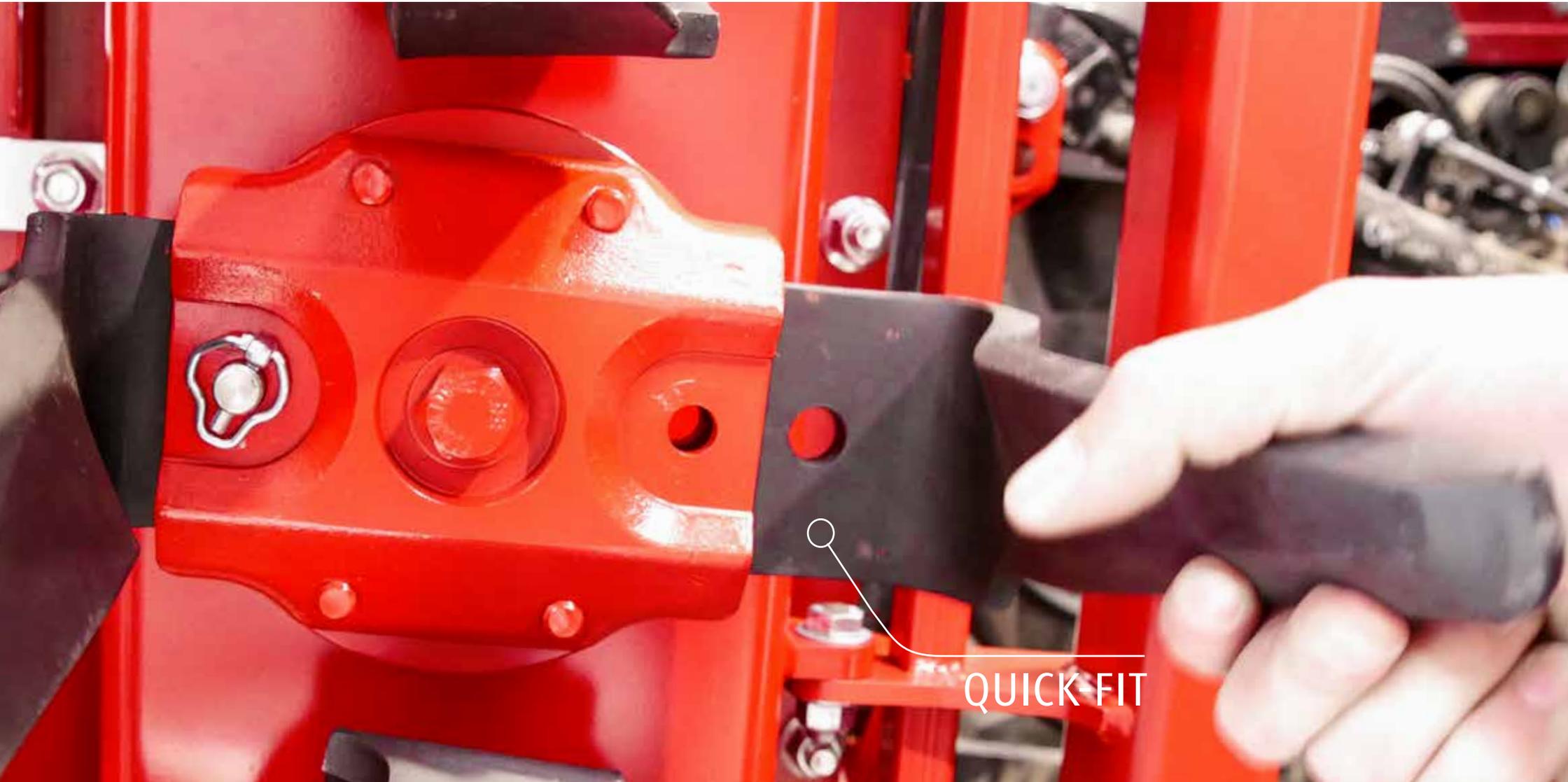
Агрессивный

С карбидными
наплавкамиХНД карбидные
пластины

ХНД зубья (опция)

ХНД оснащены максимально жесткими и устойчивыми к износу карбидными вставками. Данные зубья являются незаменимым оружием на высокоабразивных почвах. Отсутствие частой замены зубьев снижает технические простои и повышает производительность. ХНД зубья доступны как запчасть.





QUICK-FIT

ИДЕАЛЬНОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ ДЛЯ РОВНОГО ПОСЕВНОГО ЛОЖА

Для создания оптимальных условий посева и проростания культуры, фирма Kverneland предлагает широкий выбор оснастки роторных борон.

Предотвращением образования гребней или борозд на стыках проходов бороной занимаются **боковые дефлекторы**. Они имеют параллелограммную навеску для чёткого следования рельефу, а также имеют пружинную защиту от камней. Дефлекторы настраиваются по высоте. При транспортировке опускаются вниз для выдержки транспортной ширины.

Нивелирующая балка удобно и без инструментов настраивается при помощи шкалы и винтового механизма по высоте.

Разные типы **следорыхлителей** доступны на все модели и незаменимы при работе на небольшую глубину до 10 см. Они бывают: жесткие, со страховкой срезным болтом или с пружинной страховкой.







ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ - ПРОСТОТА ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТА

В условиях традиционной или минимальной обработки почвы, при использовании отдельно или в комбинации с глубокорыхлителем и/или сидельной сеялкой - роторные бороны Kverneland открывают Вам широчайшие возможности с оптимальным результатом.

Kverneland при разработке борон обратил особое внимание на минимизацию технического обслуживания. Масляная ванна заполнена специальной консистентной смазкой. Конструкция ступицы оси ротора продумана таким образом, чтобы не открывать ванну при замене сальников. Они выполнены по кассетному типу, что гарантирует долгий срок службы без износа деталей при минимуме обслуживания.

Быстрые и логичные настройки плюс минимум техобслуживания

Настройка рабочей глубины на жестких роторных боронах происходит посредством перестановки пальца по растру отверстий. Квадратный палец имеет большую опорную площадь чем круглый, что снижает степень его износа. Для максимальной точности глубина настраивается в 18 ступеней.



Гидравлически складывающиеся роторные бороны имеют гидравлическую настройку рабочей глубины. Регулировка происходит при помощи накидных колец. Параллелограммная навеска катка является большим преимуществом при агрегатировании с сеялками.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ГИБКОСТЬ В КОМБИНАЦИИ ОРУДИЙ

Все роторные бороны Kverneland могут комбинироваться с зерновыми сеялками.

Благодаря модульной конструкции, роторная борона в комбинации с сеялкой может быстро переоснащаться в зависимости от потребностей.

Гибкость использования как ключевой параметр!

Новейшие модели сидельных сеялок оснащены навеской сошниковой балки на роторную борону типа EURO-CONNECTION. Она имеет схожую систему навески как у фронтального погрузчика и может быть быстро при- или отцеплена. Бункер может оставаться на роторной бороне или также довольно быстро демонтироваться.

Альтернативная система навески Гидролифт позволяет агрегатировать роторную борону с овощными сеялками MiniAig или пропашными Optima.

Комбинация	M	H	S	F30	F35
DA	●	●	●	-	-
s-drill	●	●	●	-	-
e-drill compact	●	●	●	-	-
e-drill maxi	-	●	●	-	-
e-drill maxi plus	-	●	●	-	-
DF1 coulterbar	●	●	●	●	-
DF2 coulterbar	-	-	-	●	●
DFC coulterbar	-	-	-	●	●

● Совместимы - Не совместимы



Схема навески и комбинации сидельных сеялок Kverneland с роторными боронами Kverneland



Гидролифт

Система навески сеялок
Гидролифт крепится
непосредственно на башню
навески. Гидроцилиндры
имеют гидрозамки
для безопасности
транспортировки.



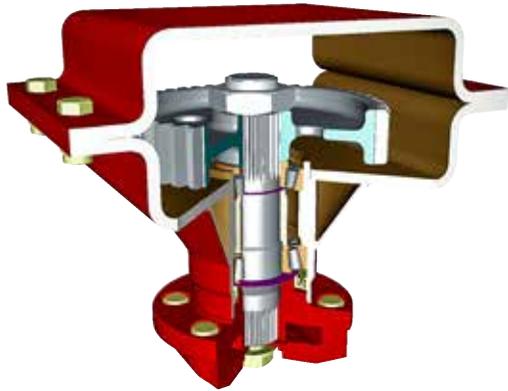
Треугольник

Для навески большинства
сидельных пневматических
зерновых сеялок.





F35 - ТЯЖЕЛОВЕС СРЕДИ РОТОРНЫХ БОРОН РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ТРАКТОРОВ ДО 350 Л.С.*



Гидравлически складываемая роторная борона Kverneland F35, имея рабочую ширину от 4,5 до 6 м, предлагает высокую производительность при непревзойдённой надёжности. Не только основной, 3-х скоростной редуктор позволяет агрегатировать борону с разными тракторами, но и вся конструкция создана для этого. Рама машины рассчитана для агрегатирования с зерновыми сеялками типа DF2. Высокопрочная башня навески позволяет комплектацию с тяжёлыми вальцами и сошниковой балкой.

На машину доступны катки всех типов. Параллелограммная навеска катка на раму позволяет настраивать глубину предпосевной обработки независимо от глубины сева. Помимо того, что сошниковый брус навешивается на раму катка, но и нивелирующая балка также крепится к нему - параллелограммная навеска катка исключает влияние одних настроек на другие.

Конструкция масляной ванны состоит из двух корытообразных профилей со стенкой толщиной 10 мм. В нижнем профиле сварены ступицы крепления роторов. Оси роторов имеют внушительный диаметр 60 мм, выбранный для максимально жестких условий применения.

* опционально доступен 2-х скоростной редуктор до 400 л.с.

Пульт управления

Для гидравлически складываемых роторных борон, которые комбинируются с сеялками опционально доступен пульт управления гидравликой. Он позволяет контролировать до 5-ти функций через одну пару гидровыходов.



Гидравлически складываемые роторные бороны оснащены центральным редуктором и двумя боковыми редукторами. Скорость вращения роторов может настраиваться от 336 до 450 об/мин при скорости ВОМ 1000 об/мин.



F30 - МОЩНЫЙ СРЕДНИЙ КЛАСС

РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ТРАКТОРОВ ДО 300 Л.С.

Традиционно для всех роторных борон Kverneland - F30 также не имеет никаких дополнительных несущих рам. Это снижает вес конструкции и определяет характерный облик наших борон. Каждый из боковых редукторов бороны имеет свою систему защиты от перегрузки. Большой клиренс между роторами и рамой позволяет данной машине работать в условиях минимальной почвообработки. Рабочая ширина бороны - от 4 до 6 м!

Инновационная сэндвич-конструкция масляной ванны.

Оси роторов опираются на конические подшипники, что размещены в уникальной конструкции масляной ванны. Простая, но оптимальная конструкция F30 предлагает высокую мощность при небольшом весе. Ось роторов диаметром 50 мм отвечает за надёжность и высокую производительность в разных условиях.

Крепление боковых секций позволяет им свободно копировать рельеф почвы для чёткого ведения глубины.





S SERIES: РОТОРНЫЙ КУЛЬТИВАТОР НА ЖЕСТКОЙ РАМЕ ДЛЯ ТРАКТОРОВ ДО 250 Л.С.



Высокопрочный роторный культиватор для всех типов почв и операций. Привод и редуктор для тракторов мощностью до 250 л.с. делают возможным использование в самых жестких условиях. Серийно оснащена быстросменными зубьями Quick-Fit.

Основной редуктор может поставляться с разным передаточным числом на роторы при 1000 об/мин ВОМ: 298, 365 или 435 об/мин. Благодаря сменным шестерням Вы можете настраивать их на месте. Боковые дефлекторы имеют параллелограммную навеску и оснащены защитой от камней.

S-series серийно оснащаются быстросменными зубьями Quick-Fit. Зубья крепятся посредством пальца и страховочной клипсы - замена соответственно происходит без применения инструментов. Максимально возможный клиренс под рамой позволяет работать по необработанной почве и стерне.





H SERIES: ВОСТРЕБОВАННЫЙ СРЕДНИЙ КЛАСС РАЗРАБОТАН ДЛЯ ТРАКТОРОВ ДО 180 Л.С.

Мощная роторная борона среднего класса разработана для применения на обработанной почве по традиционной и минимальной технологии. Сэндвич-дизайн нижнего профиля масляной ванны снижает вес конструкции и повышает её стойкость к деформациям. Серийно оснащается быстросменными зубьями Quick-Fit.

Сэндвич-конструкция изготовлена из двух профилей со стенкой толщиной 6 мм. 50 мм ось ротора упирается на два конических подшипника, которые размещены на расстоянии 55 мм друг от друга. Клиренс 95 мм под рамой обеспечивает прохождение растительных остатков разной длины.

Размер зубьев

15 x 330 мм





M SERIES: ЛЁГКИЕ РОТОРНЫЕ БОРОНЫ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ ТРАКТОРОВ ДО 140 Л.С.



Kverneland M series - это лёгкая борона, разработана для небольших тракторов и лёгких почвенных условий. Тем не менее, мощная стандартизированная башня навески позволяет устанавливать на неё самые тяжелые сидельные сеялки от Kverneland.

Масляная ванна M series создана из одного корытообразного профиля с плоской крышкой сверху. Один из самых больших клиренсов под рамой позволяет использовать данную борону при большом количестве растительных остатков. Зубья имеют болтовое крепление к флянцу ротора.

Размер зубьев
12 x 280 мм



ВАЖНОСТЬ ОБРАТНОГО УПЛОТНЕНИЯ СНИЖЕНИЕ РИСКА ЭРОЗИИ ПОЧВЫ

Катки были разработаны для разных почв, чтобы создавать требуемую степень уплотнения в сухих условиях, а также оптимальное ложе для проростания культуры.

Каток отвечает не только за обратное уплотнение почвы, но и за ведение глубины обработки. На боронах Kverneland она настраивается логично и с максимальной тонкостью.

Спектр задач катка покрывает следующее::

- Чёткое выдерживание глубины обработки, особенно на лёгких почвах.
- Создание оптимальных условий для контакта семян с почвой.
- Крошение комьев для создания оптимальной комковатости почвы, выдерживая баланс между структурой и эрозионной устойчивостью поверхности почвы.
- Степень уплотнения почвы должна способствовать быстрой инфильтрации осадков.
- Закрытие влаги путём создания мелкокомковатой структуры на поверхности.
- Работа без налипания или блокирования катка.

Суть работы катка не видна на поверхности!



Результат работы катка Atirack: слева - ножи подняты, а справа - опущены на максимальную агрессивность.



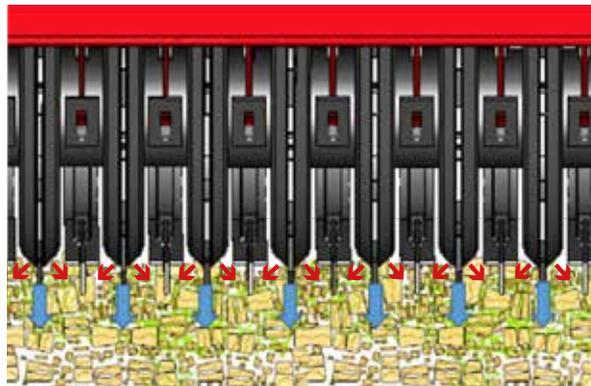
ОБРАТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ КАТКИ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ПОЧВ



СРЕДНИЕ И ТЯЖЕЛЫЕ ПОЧВЫ

Астипак Ø 560мм - 205 кг/м

- Каток Астипак показывает непревзойдённые результаты работы на средних тяжелых почвах, как в очень засушливых так и во влажных условиях.
- Диски разбивают крупные комья, в то время как междисковые ножи разрушают мелкие комки.
- Когда ножи подняты, каток оставляет эрозионно-устойчивую поверхность.
- Междисковые ножи предотвращают забивание катка во влажных условиях.



Диски катка Астипак создают уплотнение почвы на глубине для восстановления капиллярной проводимости, в то время как ножи разбивают комья и создают мелкокомковатое посевное ложе.



СРЕДНИЕ И ТЯЖЕЛЫЕ ПОЧВЫ

Cracker Packer Ø 550мм - 200кг/м

- Полосовое уплотнение почвы строго перед сошниками с междурядьем 12,5 см - только 50% поверхности прикатано.
- Хорошая инфильтрация.
- Рыхлая поверхность почвы для закрытия рядков.
- Оптимальные результаты на средних и тяжелых почвах.
- Превосходный эффект крошения сухой, тяжелой почвы.
- Волнистая гладкая поверхность катка предотвращает наматывание растительных остатков.

Обеспечение всех растений одинаковым доступом к влаге, свету и питательным веществам. Оптимальное распределение комковатости почвы для стимулирования дружных всходов. В зависимости от типа катка Вы можете выбрать степень комковатости поверхности или даже иметь возможность регулировать её (Actirack)



ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПОЧВ

Actiline \varnothing 550 мм - 185 кг/м

- Тяжелый каток с хорошей несущей способностью на всех видах почв;
- Клиновидные кольца создают полосовое, зональное уплотнение посевного ложа прямо перед сошниками сидельной зерновой сеялки;
- Оптимальный воздухо- и водообмен в почве;
- Поперечные зубья на клиновидных кольцах способствуют постоянному вращению катка, даже на лёгких почвах;
- Доступно два расстояния между кольцами под междурядье 12,5 или 15 см;
- Чистики катка с карбидными наплавками - опция;



ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПОЧВ

Зубчатый каток \varnothing 575 мм - 160 кг/м

- Каток для разных почвенных условий, в основном применяется в овощеводстве;
- Хорошая несущая способность;
- Не склонен к налипанию почвы;
- Оптимизированная форма зубьев для предотвращения налипания почвы;
- Чистики катка с карбидными наплавками - опция;
- Один из самых универсальных катков в паллете Kverneland.



ЛЁГКИЕ И СРЕДНИЕ ПОЧВЫ

Прутковый каток \varnothing 550 мм - 90 кг/м

- Предназначен для создания грубой поверхности с характерной волнистостью;
- Отлично показывает себя при предпосевной подготовке почвы под картофель;
- Используется в качестве опорного катка при фронтальной компоновке бороны.

БЕЗОПАСНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА УДОБСТВО СКЛАДЫВАНИЯ



Не теряйте лишнее время при переводе машины из рабочего в транспортное положение и наоборот - в наших боронах это происходит прямо из кабины трактора!

Гидравлическая двухсекционная система складывания держит транспортную ширину борон в рамках до 2,5 м. При установке сошников бруса DF2 транспортная ширина не превышает 2,9 м.

Транспортный гидрозамок надёжно удерживает секции в транспортном положении. Габаритные огни и отражатели - опционально.



Активная предпосевная подготовка

Сталкиваясь с разнообразными почвенными условиями подрядчик из Нортон, компания P&R Burbage, вытягивает максимум из роторной бороны Kverneland F30.

"Сложно сравнить важность предпосевной подготовки под травы или кукурузу", объясняет Пете, который ведёт бизнес вместе с братом, Ричи. "Мы можем работать настолько поразному: от мелкой обработки при этом без проблем бороться с колеёй трактора, но также можем предложить и глубокую обработку".

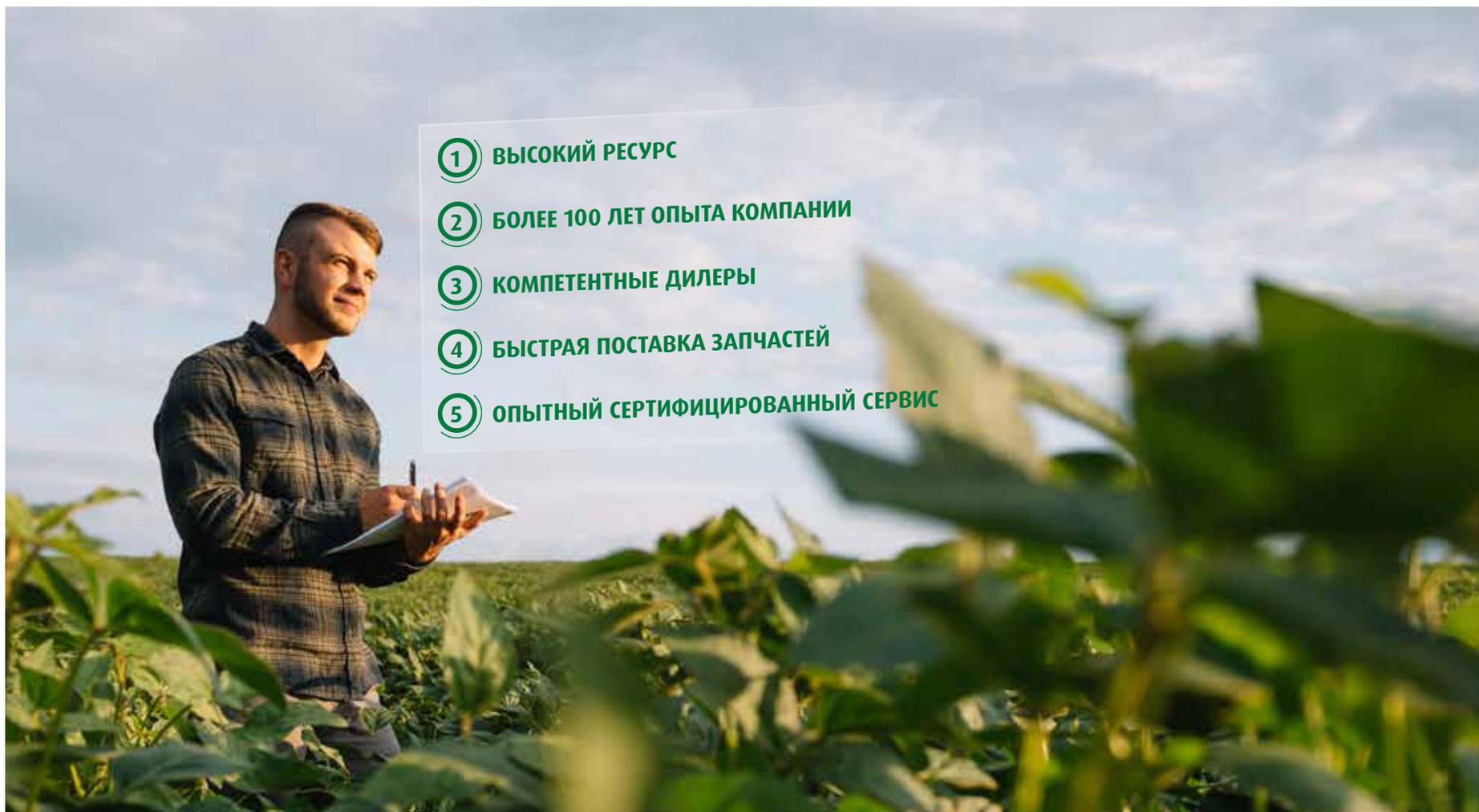
Выбор братьев пал на роторную борону Kverneland F30 - она стала второй машиной наряду с шестикорпусным плугом Kverneland Variomat. "Борона большего рамера экономит нам время для себя, поэтому решение о замене 4м жесткой бороны на F30 пришло быстро!" говорит Пете. "Машина оснащена гидравлической системой настройки глубины и в комбинации с гидравлической верхней тягой навески изменение глубины обработки проходит легко и быстро. Приподняли каток, заглубили борону как нужно, обработали поле согласно требований клиента - сложились и поехали дальше!".



Механизатор подрядчика Энди Рассел, отмечает, что роторная борона не оставляет гребней между проходами благодаря отлично продуманным дефлекторам, а зубчатый каток отлично показывает себя и удовлетворяет пожелания клиентов во всех условиях. "Мы пользуемся боронкой Kverneland уже третий сезон и всегда оставались ею довольны" комментирует Энди. "Мы закрываем данной боронкой около 9800 акров (365 га) каждой весной и в дополнение по 500-600 акров (200-240 га) осенью".

"Ускоряет процесс также система быстросменных зубьев Quick-Fit. Конечно-же смазка карданного вала не доставляет удовольствие - но это всё что требуется из техобслуживания машины. Борона простая и понятная, именно то, что нам требуется. Решение о покупке второй такой же уже принято!".

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И СЕРВИС С ФОКУСОМ НА ВАШ БИЗНЕС

ORIGINAL
PARTS

MYKVERNELAND ИНФОРМАЦИЯ ПОД РУКОЙ

Персонализированный доступ к информации связанной именно с Вашей техникой

С MYKVERNELAND Вы получаете удобный доступ к полной информации и сервисным инструментам.

Постоянные обновления программного обеспечения, новые опции и оснастка машины, инструкции по эксплуатации и каталоги запчастей, часто задаваемые вопросы, советы по эксплуатации и прочее. Все в одном месте!



ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ СЕЙЧАС!
MY.KVERNELAND.COM

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	M series		H series			S series				F30				F35		
Тип рамы	Жесткая		Жесткая			Жесткая				Складываемая				Складываемая		
Рабочая ширина, м	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0	3.0	3.5	4.0	4.5	4.0	4.5	5.0	6.0	4.5	5.0	6.0
Транспортная ширина, м	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0	3.0	3.5	4.0	4.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Сечение маслянной ванны, мм	140 x 400		165 x 400			200 x 400				150 x 400				150 x 400		
Скорость ВОМ, об/мин	540 or 1,000		1,000			1,000				1,000				1,000		
Сила срабатывания муфты кардана, Нм	2,000		2,000			2,500				2,500				2,500		
Кол-во роторов, шт	10	12	12	14	16	12	14	16	18	16	18	20	24	18	20	24
Стандартная скорость роторов при 540 об/мин	311		-			-				-				-		
Стандартная скорость роторов при 1000 об/мин	351		336			298				336				246, 326 и 387 (3-х скоростной)		
Опциональная скорость роторов при 540 об/мин	358		-			-				-				-		
Опциональная скорость роторов при 1000 об/мин	351		362 and 450			365 and 435				362 and 450				326 and 387 (2-х скоростной)		
Расстояние между подшипниками ротора, мм	70		84.5			110.5				84.5				110.5		
Клиренс под рамой, мм	98.25		90.5			100				90.5				147		
Кол-во зубьев, шт	20	24	24	28	32	24	28	32	36	32	36	40	48	36	40	48
Размер зубьев, мм	12 x 280		15 x 330			18 x 330				15 x 330				18 x 330		
Quick-Fit зубья	○		●			●				●				●		
Агрессивные зубья	-		○			○				○				○		
Крепление верхней тяги	CAT 2/CAT 3		CAT 2/CAT 3			CAT 2/CAT 3				CAT 3				CAT 3		
Нижние тяги	CAT 2/CAT 3N/CAT 3		CAT 2/CAT 3N/CAT 3			CAT 2/CAT 3N/CAT 3				CAT 3				CAT 3		
Настройка глубины	Механически		Механически			Механически				Гидравлически				Гидравлически		
Выравнивающая балка	○		○			○				○				○		
Следорыхлители	○		○			○				○				○		
Катки	Прутковый, Зубчатый, Actiline, Actipack, Cracker roller															
Совместимость с сеялками	○		○			○				○				○		
Габаритные огни	○		○			○				○				○		
Общий вес, кг*	1,350	1,550	1,610	1,850	2,100	1,900	2,080	2,290	2,560	3,040	3,160	3,650	3,990	3,710	3,980	4,640
Минимальная потребная мощность, кВт/л.с.	51/70		63/85			74/100				96/130				103/140		
Максимальная потребная мощность, кВт/л.с.	103/140		132/180			184/250				221/300				257/350		

* Вес указан с выравнивающей балкой, зубчатым катком 575 мм и карданным валом.

● Стандарт ○ Опция - Не доступно

Информация в этой брошюре представлена только для ознакомления и предназначена для распространения во всем мире. В документе могут содержаться неточности, ошибки или упущения, следовательно, использование этой информации не может являться основанием для предъявления претензий к Kverneland Group. Наличие разных моделей машин, технических характеристик и оборудования может отличаться в разных странах. Для получения консультации свяжитесь с местным представителем. Kverneland Group сохраняет за собой право в любое время и без предоставления уведомлений вносить изменения в конструкцию и характеристики описанных или показанных устройств. Чтобы лучше представить функции машин, предохранительные устройства могли быть сняты. Чтобы исключить риск нанесения травмы, предохранительные устройства запрещено снимать. Если необходимо снять предохранительные устройства, например, для технического обслуживания, обратитесь к техническому специалисту для получения помощи или руководства. © Kverneland Group Soest GmbH

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

sng.kverneland.com