



**BRUIN**

4200 1

**BERTHOUD®**  
*Forward together*



# BRUIN

## ХОЗЯИН полей

Модель самоходного опрыскивателя BRUIN укомплектована баком 4200 литров и обеспечивает высокую производительность, сохраняя качество опрыскивания. Эта машина сочетает в себе важные технические инновации (новое шасси, независимую подвеску колес) и основные особенности и преимущества бренда BERTHOUD (насос O,EGA, штангу AXIALE, подвеску штанги в центре масс, электронный контроллер и джойстик E-PILOT). BRUIN – это решение для сельхозпроизводителей, которым нужна надежная, производительная машина для интенсивной эксплуатации.



# Содержание

стр. 4–5  
Шасси и трансмиссия

стр. 6–7  
Сила медведя, высокая  
адаптивность

стр. 8  
Кабина

стр. 9  
Подлокотник и терминал

стр. 10–11  
Bruin для использования  
передовых практик

стр. 12–13  
Технологии для обеспечения  
точности

стр. 14  
Поддержка GPS

стр. 15  
Циркуляция смеси для  
опрыскивания

стр. 16–17  
Штанга AXIALE

стр. 18  
Система Boom Control

стр. 19  
Функции и оборудование



# Шасси и трансмиссия

Надежность и комфорт в сочетании с мощностью трансмиссии, завоевавшей признание

## Шасси: непринужденная езда

Сверхпрочное сварное прямоугольное шасси из корабчатого профиля большого размера для устойчивости и надежности. Гидравлическое регулирование колеи в стандартной комплектации.



### + Преимущества

- + Независимая пневматическая подвеска
- + Со стороны штанги качающийся мост для идеальной адаптации оборудования к состоянию поверхности рабочего участка
- + Выравнивающий клапан для регулирования давления воздуха в пневматических подушках подвески в зависимости от нагрузки
- + Клапан быстрого спуска воздуха из подушек подвески (опция), что необходимо, например, для транспортировки опрыскивателя на трале.

### Рулевое управление:

- 4 ведущих колеса с электронным управлением:**
- > Рулевое управление с приводом на 2 колеса (стандарт)
  - > Привод на 4 колеса / 4 колеса, работающие в режиме «крабового хода» и автоматический регулятор наклона (опция)

## Гидростатическая трансмиссия BOSCH REXROTH с мотор-редукторами

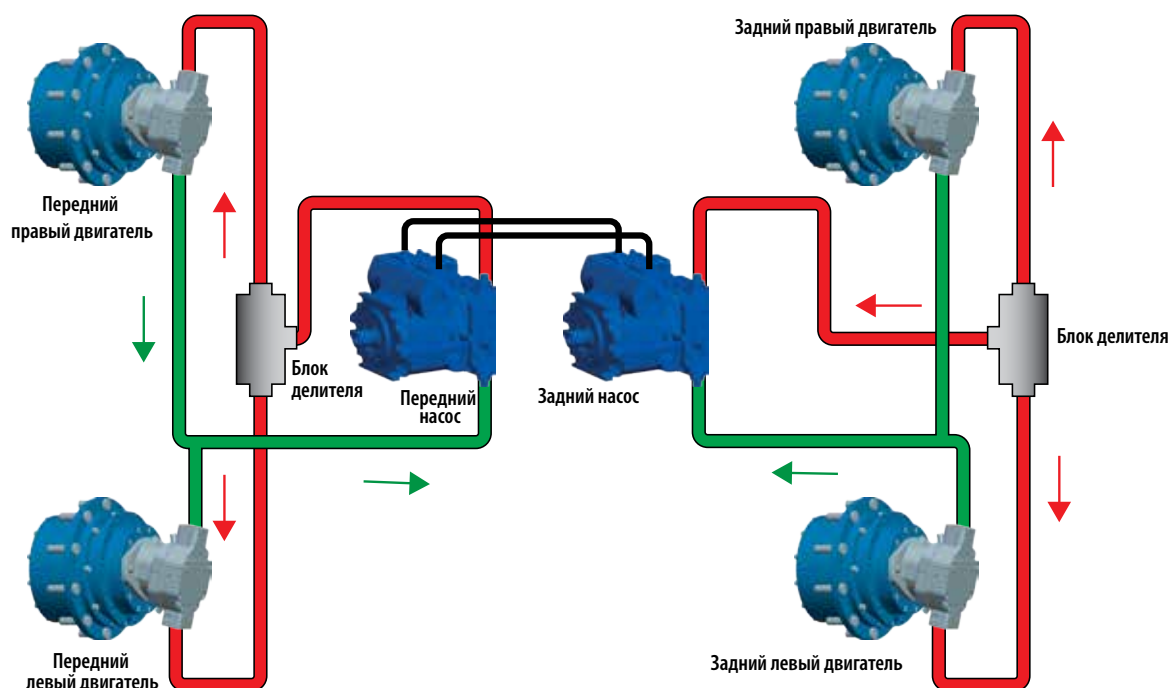
### + Преимущества

- + Быстроходный гидравлический двигатель с переменным рабочим объемом: гибкость и адаптивность
- + Мотор-редукторы с планетарной зубчатой передачей: мощность и крутящий момент
- + 2 гидравлических насоса с регулируемым рабочим объемом: переднее/заднее гидромеханическое устройство блокировки дифференциала
- + Блокировка дифференциала (стандарт)
- + Система HYDROPILOT (стандарт): круиз-контроль для поддержания постоянной рабочей скорости
- + Динамическое гидростатическое и статическое торможение на всех 4 колесах
- + 3 диапазона скоростей: 0–20 км/ч - 0–27 км/ч - 0–45 км/ч

**Режим ECO** Режим ECO обеспечивает использование двигателя на соответствующей скорости вращения для достижения нужной скорости движения: экономия топлива. Данный режим также предусматривает предварительно заданный минимальный температурный режим, полезный для управления распылительным насосом.



## Трансмиссия



### Другие типы трансмиссии, сравнимые с BRUIN:

- **Полностью гидростатическая трансмиссия:** более низкий КПД / меньший крутящий момент, передаваемый на колеса / нагрев трансмиссионного масла, когда требуется высокая мощность / плохое распределение мощности на четыре колеса в тяжелых рабочих условиях
- **Гидромеханическая трансмиссия:** более трудоемкое обслуживания (слив масла из моста) и более быстрый износ (валов, возвратные линии и т. д.) Шумная работа трансмиссии.

## Двигатель



Два варианта двигателя CUMMINS:

- + TIER 5 мощностью 326 л.с.
- + TIER IIIA мощностью 275 л.с. для стран, не входящих в ЕС Прекрасный доступ для технического обслуживания



# Berthoud

в центре инноваций

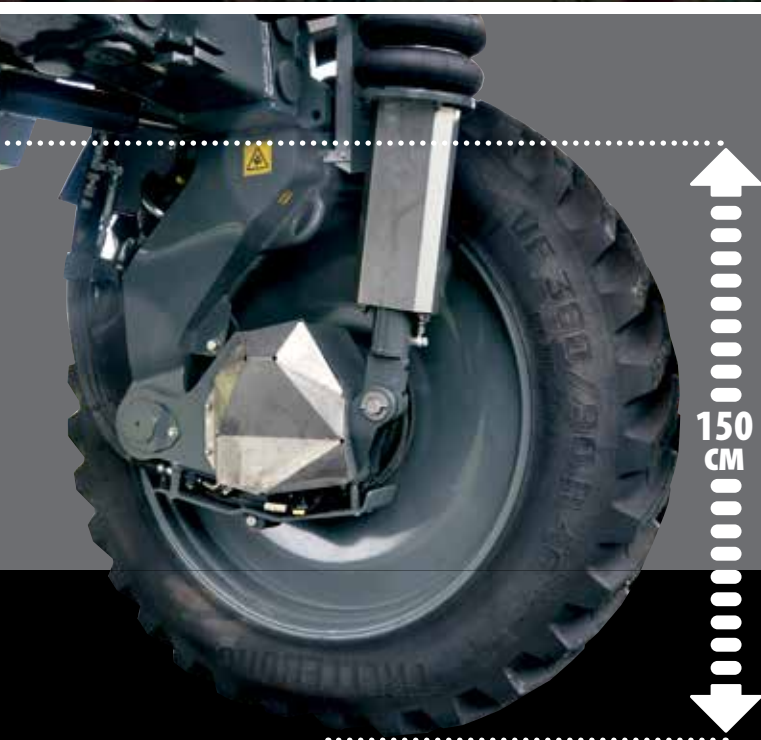


# Сила медведя

## высокая адаптивность

### Дорожный просвет

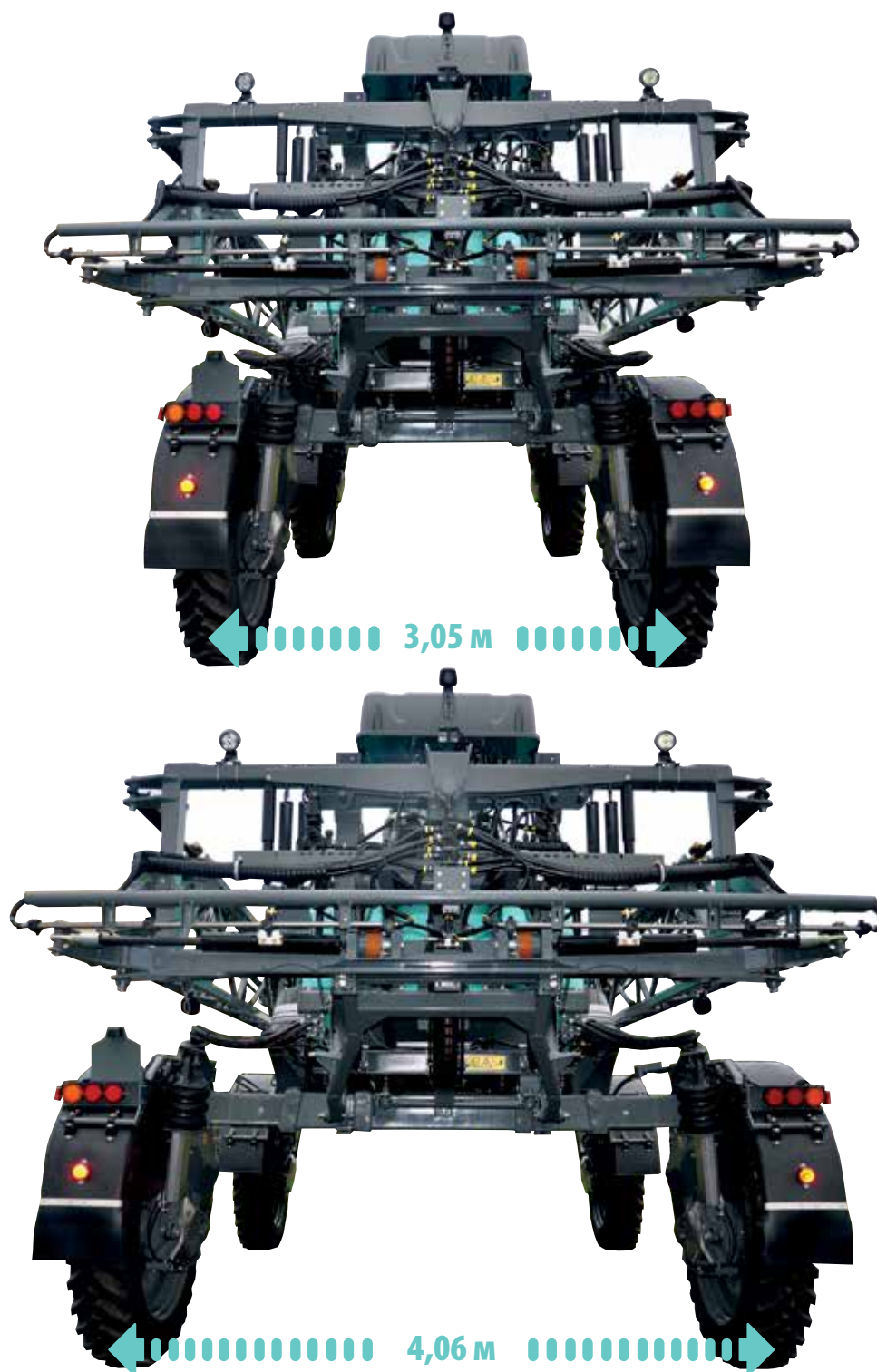
В стандартном исполнении дорожный просвет Bruin составляет **150 см**  
В порядке опции возможен гидравлически регулируемый дорожный просвет от **150 до 180 см**



# адаптивность

# Гидравлически регулируемая ширина колеи

В стандартном исполнении Bruin поставляется с гидравлически регулируемой шириной колеи от 3,05 м до 4,06 м



Предусматривается несколько рабочих режимов:

## → Автоматический режим

Программирует нужную ширину колеи с автоматической регулировкой, как только установка приводится в движение. Оператор может предварительно запрограммировать 3 колеи: минимальную колею, колею 1 и колею 2.

## → Ручной режим

Позволяет управлять каждой осью отдельно.

Параметры регулируемой колеи автоматически сбрасываются, как только колеса достигают предела поворота.

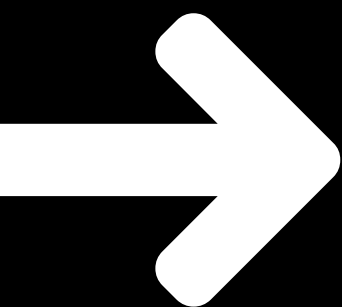


ВЫПРАВЛЯЮЩИЙ



# Кабина

когда вождение становится  
сплошным удовольствием



- + Кабина с центральным расположением
- + Простой доступ сбоку
- + Напорная фильтрация на активированном угле, **уровень категории 4**
- + Климат-контроль
- + Автомагнитола с МРЗ-проигрывателем
- + Поворотное сиденье с пневмоподвеской / с вентиляцией и подогревом
- + 2 зеркала заднего вида с электроприводом и обогревом
- + Дополнительное пассажирское сиденье
- + Гидравлическая складная лестница

**Дизайн и технологии**





# Подлокотник и дисплей

все под рукой

## единый дисплей для управления опрыскивателем BRUIN

### Индикация и контроль следующей информации / функций

- Обороты двигателя и скорость движения
- Освещение
- Время до следующего технического обслуживания
- Ширина колеи
- Диагностика двигателя
- Круиз-контроль
- Изображение задней видеокамеры (опция): отображение на части экрана картинки при включении передачи заднего хода и включении дорожной скорости движения
- ...



### Все под рукой

- 1 Стояночный тормоз
- 2 Дорожная скорость движения: 45 км/ч
- 3 Скорость движения в поле: 0–20 км/ч / 0–27 км/ч
- 4 Круиз-контроль
- 5 Режим ECO
- 6 Переключатель быстроты реакции трансмиссии
- 7 Блокировка дифференциала
- 8 Обороты двигателя
- 9 Режим с 2 ведущими колесами
- 10 Режим с 4 ведущими колесами
- 11 Режим «крабового хода»
- 12 Регулятор угла наклона задних колес
- 13 Включение / выключение насоса опрыскивания
- 14 Изменение скорости работы насоса опрыскивания



### Заправочный центр Блок управления DUALMATIC (клапанный блок) для управления функциями насоса OMEGA

#### DUALMATIC

DUALMATIC, простота в использовании и сокращение остаточного объема рабочего раствора.

Специально разработанный и сконструированный компанией BERTHOUD, блок с ярусным расположением клапанов позволяет сократить длину трубопроводов и снизить остаточный объем рабочего раствора в конце опрыскивания. Кроме того, за счет сокращения числа клапанов упрощается эксплуатация установки. Блок соединен с панелью управления **BERLOGIC**, обеспечивающей идентификацию 17 функций установки посредством текстовых сообщений = **отсутствие риска неверного толкования функций**.

#### Насос OMEGA



Центробежный двухтурбинный насос, разработанный компанией BERTHOUD, сочетает высокую производительность и давление:

- 500 л/мин — 3 бара
- 2 секции низкого и высокого давления
- Насос с автозапуском
- Давление при опрыскивании до 8 бар
- Расположен рядом с клапанным блоком заправочного центра для сокращения остаточного объема рабочего раствора

**ЭКСКЛЮЗИВНОЕ РЕШЕНИЕ  
BERTHOUD**



### Ваш опрыскиватель мгновенно подчиняется командам блока управления DUALEEC, системе полностью автоматизированного управления функциями насоса (из кабины и вне кабины), которой нет равных на рынке

Полностью электрическая система DUALEEC позволяет управлять всеми функциями опрыскивателя Bruin, не задействуя клапаны (опция).

- Управление промывкой бака, штангой и контурами опрыскивания из кабины
- Управление смешиванием в ручном режиме
- Управление объемом заправки бака с автоматической остановкой и автоматическое управление перемешиванием в зависимости от уровня жидкости в баке
- В случае неполадки систему можно использовать в ручном режиме



**Загрузочный бункер  
для химикатов**

- Емкость 25 л
- Выступающая рукоятка для открывания и дополнительный вентиль для промывки бункера
- Насадка для промывки канистр
- Подача чистой воды через систему внешнего всасывания или промывочный бак для промывки канистр







В порядке опции  
предлагается бункер  
для химикатов на 60 л,  
заполняемый с  
помощью DUALELEC



 Berthoud,  
передовые практики





# Технологии для обеспечения точности сделано в BERTHOUD

## DPAE, система регулирования от Berthoud

Регулирование расхода BERTHOUD основано на датчике давления, который обеспечивает несколько преимуществ:

- Повышенная точность (измерение давления максимально близко к форсунке и большая эффективность при малых нормах внесения)
- Система почти не засоряется
- Нет необходимости в различных возвратных линиях
- Низкий объем технического обслуживания
- Попеременное отключение форсунок без изменения регулировки
- ...

## Монитор EC TRONIC



- Постоянный вывод на экран основных параметров опрыскивания (объем/га, скорость, измеренное давление)
- Интегрирование некоторых опций: DUALELEC и т. д. Прослеживаемость (управление рабочими участками, многопользовательский режим и т. д.)
- Управление 15 секциями по отдельности и последовательно с помощью джойстика
- Совместимость для поддержки GPS: ISOBUS (TC-SC, TC-GE0 и т. д.) Trimble TUVR...

## +Преимущества BERTHOUD

Независимо от выбранного варианта монитора контроллера, BRUIN поставляется в комплектации с беспроводным джойстиком E-PILOT, который позволяет управлять функциями гидравлики штанги, а также включения/выключения секций опрыскивателя, в процессе работы в кабине, а также вне кабины в радиусе 20м.







### Монитор VTTronic

Новый дисплей VTTronic — это первоклассный терминал ISOBUS, выполняющий стандартные функции: управление, отключение секций, изменение дозы внесения, а также документирование. Дисплей представляет собой сенсорный экран и может отображать информацию в окнах, которые можно перемещать «кончиком пальца» для большего удобства и обзорности.

Он работает на базе Android, и на нем можно установить дополнительное программное обеспечение для увеличения количества функций. Вы можете загружать сельскохозяйственные приложения или просматривать информацию, такую как погода, предупреждения о дожде, цены на зерновые и т. д.

### Дисплей VTTronic предлагает :

- Сенсорный экран 25,6 см с высоким разрешением
- ЖК-экран, отображающий карты для каждого участка (с высоты птичьего полета), на которых показаны проходы, границы полей
- Работа на базе Android, оснащённость новейшими графическими платами и очень удобным для пользователя меню навигации
- Совместимость со встроенными и вспомогательными системами управления разной степени точности
- Возможность использования с другими инструментами ISOBUS

### Полное решение ISOBUS ISOTRONIC

Опрыскиватель BRUIN в комплектации версией контроллера ISOTRONIC поставляется без терминала в кабине. При подключении к ISOBUS, опрыскиватель BRUIN будет распознаваться универсальным терминалом (UT), на котором будут отображаться функции опрыскивания. То же самое можно сказать об областях применения точного земледелия, объединенных в контроллере задач TASK CONTROLLER: автоматическое отключение секций (TC-SC), изменение доз внесения (TC-GEO), документирование задач (TC-BAS) также будут управляться с внешнего терминала (например, терминала трактора, если он это позволяет).

Berthoud является членом Фонда электроники сельскохозяйственной промышленности (AEF), целью которого является внедрение ISOBUS для всех машин, терминалов и тракторов благодаря протоколу связи ISO 11783. Цель — идеальная совместимость между поставщиками и полная свобода выбора блока для пользователей.

# Высокие технологии



# Поддержка GPS:

## Упростите свой труд

Компания BERTHOUD предлагает ряд возможности для точного земледелия

### Блок E TECH: решение «под ключ»

Блоки регулирования BERTHOUD могут оснащаться блоком E TECH для управления движением, отключением секций и изменением дозы внесения продукта. Консоль с сенсорным экраном 20,3 см обеспечивает:

- Управление движением.
- Отключение секций на основе технологии GPS с индикацией состояния секций.
- Изменение дозы внесения внутри рабочего участка.

Возможность модернизации:  
вы можете  
с легкостью разблокировать  
расширенные функции.



## SPRAYTRONIC

Частотное (импульсное) опрыскивание для оптимального качества применения

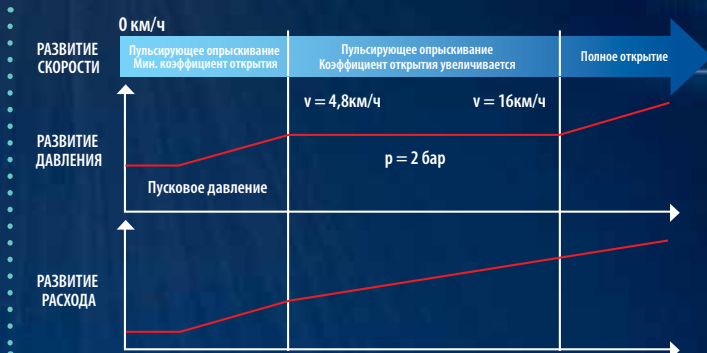
При опрыскивании основной проблемой современных систем является ограничение диапазона рабочих скоростей для обеспечения хорошего качества опрыскивания. И капли могут быть слишком мелкими (дисперсия) или слишком крупными (струя).

При использовании варианта с изменением дозы внесения продукта внутри участка, в дополнение к ограничению диапазона рабочих скоростей, это также ограничивает возможный диапазон доз внесения на участке.

### Увеличьте рабочий диапазон с помощью Spraytronic: принцип

В зависимости от скорости перемещения, электромагнитный клапан на каждой форсунке будет распределять разбрызгиваемый раствор. Соотношение между временем открытия и закрытия изменяется в зависимости от изменения скорости с фиксированной частотой. Таким образом, SPRAYTRONIC позволяет изменять расход форсунки на 70%, и таким же образом скорость работы, не меняя при этом рабочее давление!

Пример форсунки  
Желтая ABX  
50 л/га



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Требуется одна форсунка для удовлетворения большинства потребностей: **снижение эксплуатационных расходов**
- Отсутствие скачков давления после смены форсунок: **оптимальное качество**
- Использование стандартного держателя форсунки: **увеличение спектра операций без необходимости смены форсунки**
- Может управляться путем ввода требуемого рабочего давления: **оптимальное качество в соответствии с условиями работы**
- Возможность выбора опции попеременного отключения форсунок



# Циркуляция смеси для опрыскивания

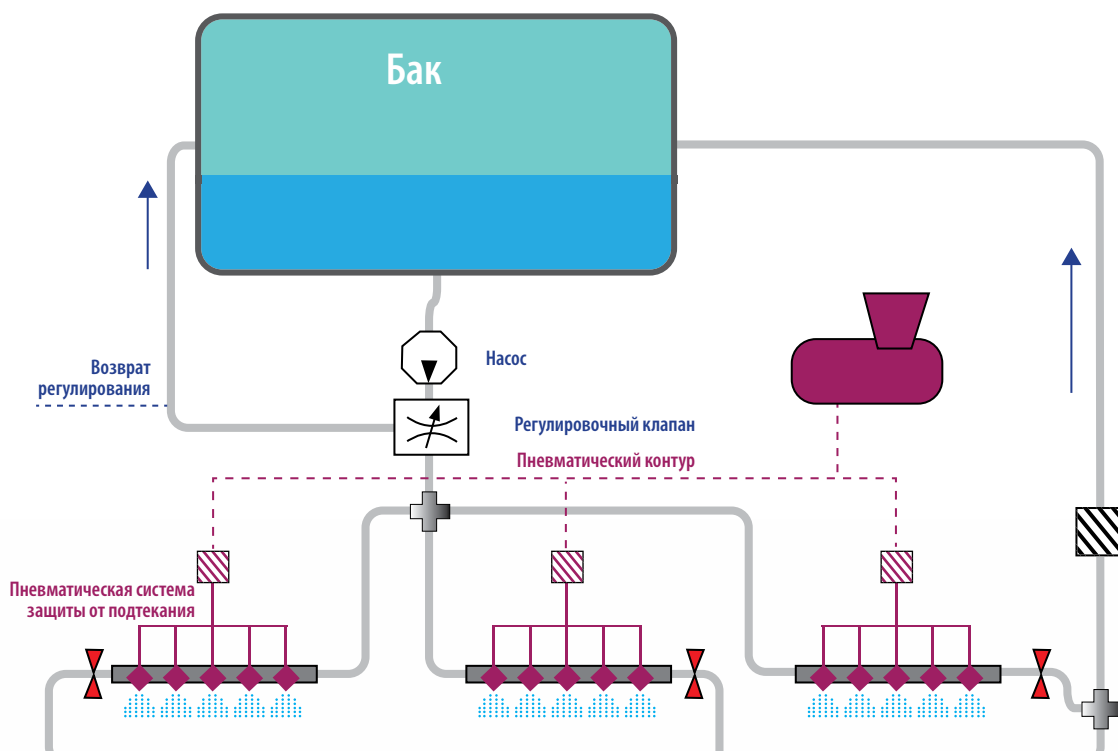
## Почувствуйте разницу!

### Периодическая циркуляция: основное решение

Рабочий раствор циркулирует в секциях только при опрыскивании, отсутствие тока жидкости по возвратной линии в бак в конце секции. Опрыскиватель BRUIN может предусматривать другие типы циркуляции раствора.

### Непрерывная циркуляция (опция)

Она обеспечивает циркуляцию раствора как во время, так и после цикла опрыскивания. Опираясь на использование пневматической системы защиты от подтекания (AGP) она дает различные преимущества:



- Минимизация загрязнений и образования отложений
- Постоянное перемешивание
- Возможность многократного использования промывочной воды за счет ее «рециркуляции» = меньше загрязненной воды, которую необходимо сливать
- Быстрый запуск
- Мгновенное отключение посредством пневматики
- Возвратные линии, проходящие по одному трубопроводу
- Клапаны с сервоприводом для открывания системы циркуляции из кабины





# Штанга AXIALE

## легендарная устойчивость

### Штанга AXIALE 90/100/120 футов

Превосходная вертикальная устойчивость, особенно при разворотах, отличные характеристики на наклонных участках благодаря подвеске на центральной оси. Штанга компенсирует изменения уклона участка без вмешательства пользователя. Представлена в вариантах шириной 90, 100, 120 футов

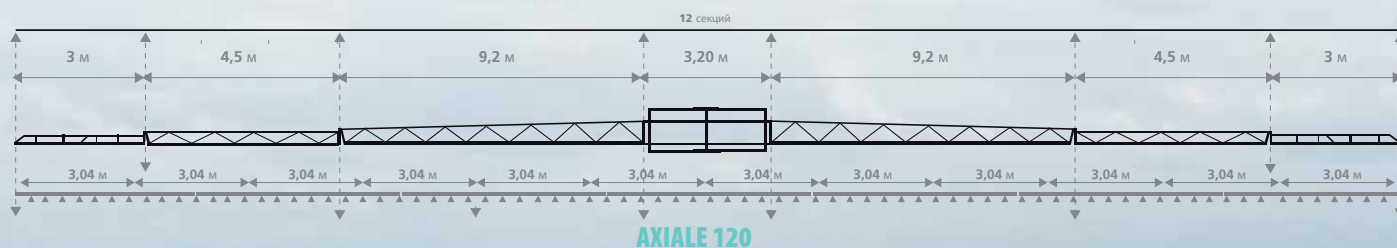
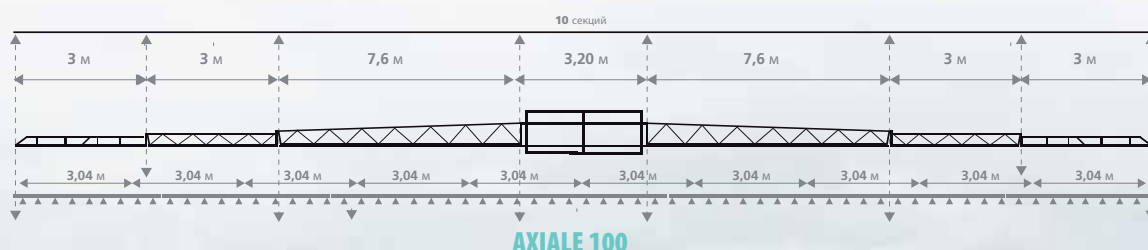
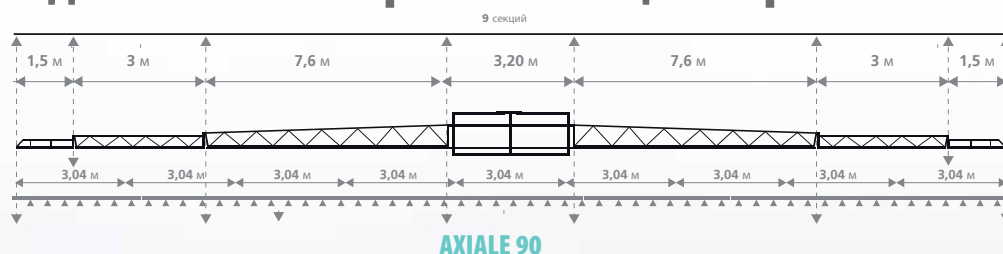


- Треугольная конструкция штанги AXIALE для повышения прочности
- Защита трубопровода благодаря конструкции штанги
- Непревзойденная устойчивость штанги благодаря подвеске AXIALE, обеспечивающей высокую стойкость на поворотах и склонах
- Устройство защиты от биений в горизонтальной плоскости на каждом плече для защиты конструкции при ускорении и замедлении





## Деление штанги на секции складывания и деление магистрали на секции опрыскивания



# прочность

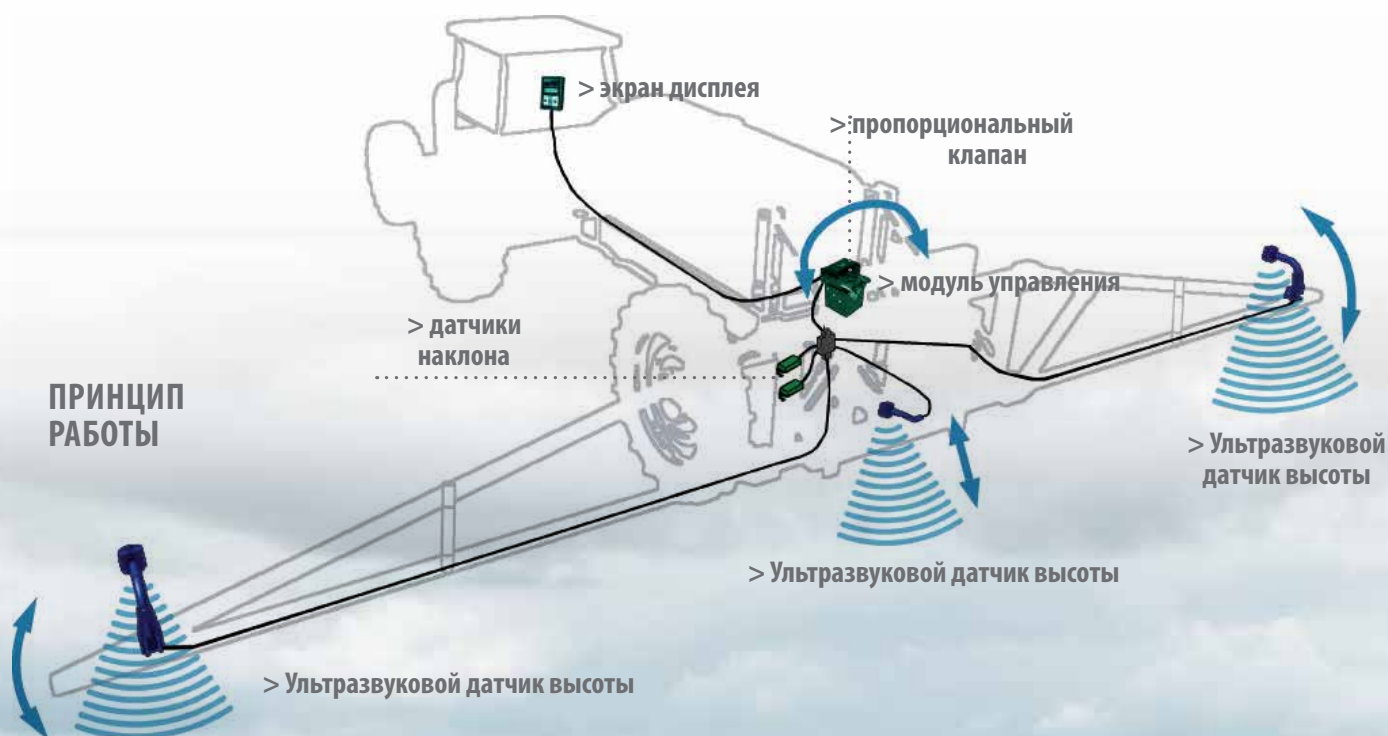


# Система BOOM CONTROL

## Версия Active Roll

### BOOM CONTROL: самая эффективная система на рынке

Система автоматического регулирования высоты штанги BOOM CONTROL от BERTHOUD входит в дополнительную комплектацию всех наших установок, оборудованных электромагнитными клапанами. Система BOOM CONTROL удерживает штангу на высоте, предварительно заданной пользователем. Версия ACTIVE ROLL контролирует высоту, управляет регулятором угла наклона и позволяет изменять геометрию.



**ЭКСКЛЮЗИВНОЕ РЕШЕНИЕ  
BERTHOUD**

#### Преимущества системы BOOM CONTROL:

- Рабочая скорость до 30 км/ч
- Режим «Почва/Культура/Гибрид»
- Гидравлический пропорциональный клапан для обеспечения быстрых и плавных движений
- Режим автоматического управления в конце поля
- Монтаж на заводе или после ввода установки в эксплуатацию



# Функции и оборудование

ШАССИ	
<b>ПОДВЕСКА</b>	
Независимая пневматическая подвеска	X
<b>ДОРОЖНОЙ ПРОСВЕТ</b>	
1,5 м	X
Гидравлически регулируемый дорожный просвет 1,50–1,80 м	0
<b>ШИРИНА КОЛЕИ</b>	
Гидравлически регулируемая ширина колеи от 3,05 м до 4,06 м	X
<b>РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>	
2 ведущих колеса	X
4 ведущих колеса / «крабовый ход»	0
Регулятор угла наклона сзади	0
<b>ТРАНСМИССИЯ</b>	
Полный привод	X
2 насоса с регулируемым рабочим объемом	X
Быстроходные передние двигатели с переменным рабочим объемом от 28 до 80 см <sup>3</sup>	X
Блокировка дифференциала	X
Система управления Automotive	X
Режим ECO	X
Круиз-контроль HYDROPILOT	X
<b>ДВИГАТЕЛЬ</b>	
CUMMINS (275 л.с.) Tier 3 (не предлагается для стран ЕС)	X
CUMMINS (326 л.с.) Tier 5	0
<b>СКОРОСТЬ</b>	
В поле: 20–27 км/ч	X
На дороге: 45 км/ч	X
Топливный бак: 500 л	X
Лестница доступа в кабину с гидравлическим подъемом	X
Предустановленное оборудование для управления с использованием GPS	0
<b>БЛОК ОПРЫСКИВАНИЯ</b>	
Основной бак	4200 л
Промывочный бак 450 л	X
Бак для мытья рук	X
Загрузочный бункер для химикатов 25 л	X
Загрузочный бункер для химикатов 60 л + DUALELEC	0
Ленточный уровнемер	X
Датчик NIVELEC	X
Датчик NIVOMATIC	0
DUALELEC 5	0
Нагнетательный фильтр 4/10	X
Управление интенсивностью перемешивания	X
Электрическое отключение перемешивания	0
Промывка штанги без тока жидкости по возвратной линии в бак	X
Промывка основного бака	X
EC TRONIC	X
VTTRONIC	0
ISOTRONIC	0
Штанга AXIALE 90/100/120°	X
Трубы из нержавеющей стали	X
Форсунки	X
Версия Active Roll	0
Непрерывная циркуляция (AGP)	0
Освещение штанги	X
Освещение штанги премиум-класса	0

X	Стандарт
0	Опция

## Размеры



Размеры





# BRUIN 100% BERTHOUD

**BERTHOUD** — история успеха, начало которой положил в 1895 году Поль **БЕРТУ**. В 1987 году торговая марка присоединяется к группе Excel Industries, мировому лидеру в области опрыскивательной техники сельскохозяйственного, промышленного и общего назначения.

Компания **BERTHOUD** производит технику для обработки ведущих полевых культур, виноградников и деревьев, что составляет основу ее торгового оборота.



## Преимущество торговой марки

Компания **BERTHOUD** отвечает всем требованиям: многоотраслевое сельское хозяйство-животноводство, выращивание зерновых культур, крупные хозяйства, земледельческие предприятия (ETA), кооперативы по использованию сельхозтехники (CUMA) и т. д. От самых простейших устройств (механических систем DPA) до РЕШЕНИЙ **E BERTHOUD** (точное земледелие), при этом все оборудование имеет высокую продажную стоимость на рынке подержанной техники.



## Преимущество инноваций

Компания **BERTHOUD** разрабатывает 100% своих опрыскивателей и более 10% ее сотрудников занимаются исследованиями и разработками. Компания **BERTHOUD** разрабатывает собственные концепции и является обладателем многочисленных патентов: ACTIFLEX, м т. д.



## Преимущество сети

50 лет привилегированного партнерства с сетью, обеспечивающей очень тесную связь с вашим хозяйством. 350 лицензированных технических работников ежегодно проходящих подготовку в нашем учебном центре.



## Преимущество обслуживания

Поставка запчастей менее чем за 24 часа, интенсивность обслуживания составляет около 99%, которая подкрепляется высокой готовностью наших выездных бригад и эффективностью горячей линии сервисного обслуживания.



© BERTHOUD - фотографии bertthoud - Документ не имеет обязательной юридической силы - технические характеристики приведены только для справки. Мы оставляем за собой право вносить изменения в наши модели и их характеристики.

85905 AE 11/19

**BERTHOUD®**  
*Forward together*

**BERTHOUD agricole – 69220 BELLEVILLE**

Тел.: +33 (0)4 74 06 50 50 - Факс: +33 (0)4 74 06 50 77 - [www.bertthoud.com](http://www.bertthoud.com)

АО упрощенного типа с уставным капиталом 1 155 000 евро / Регистрационный номер в Реестре коммерсантов и обществ г. Вильфранш В 515 720 829 / APE 2830-Z