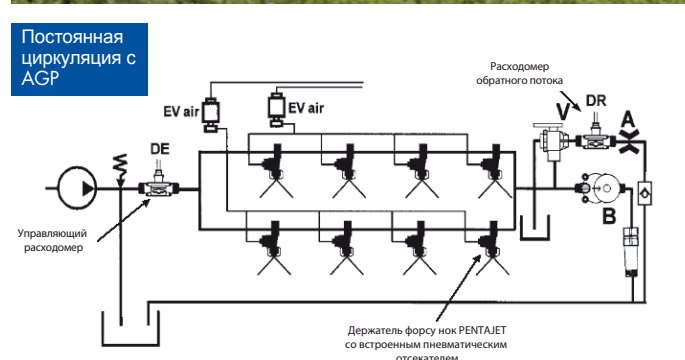




**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
ПРОДУКЦИИ ТЕСНОМА
по всему миру**

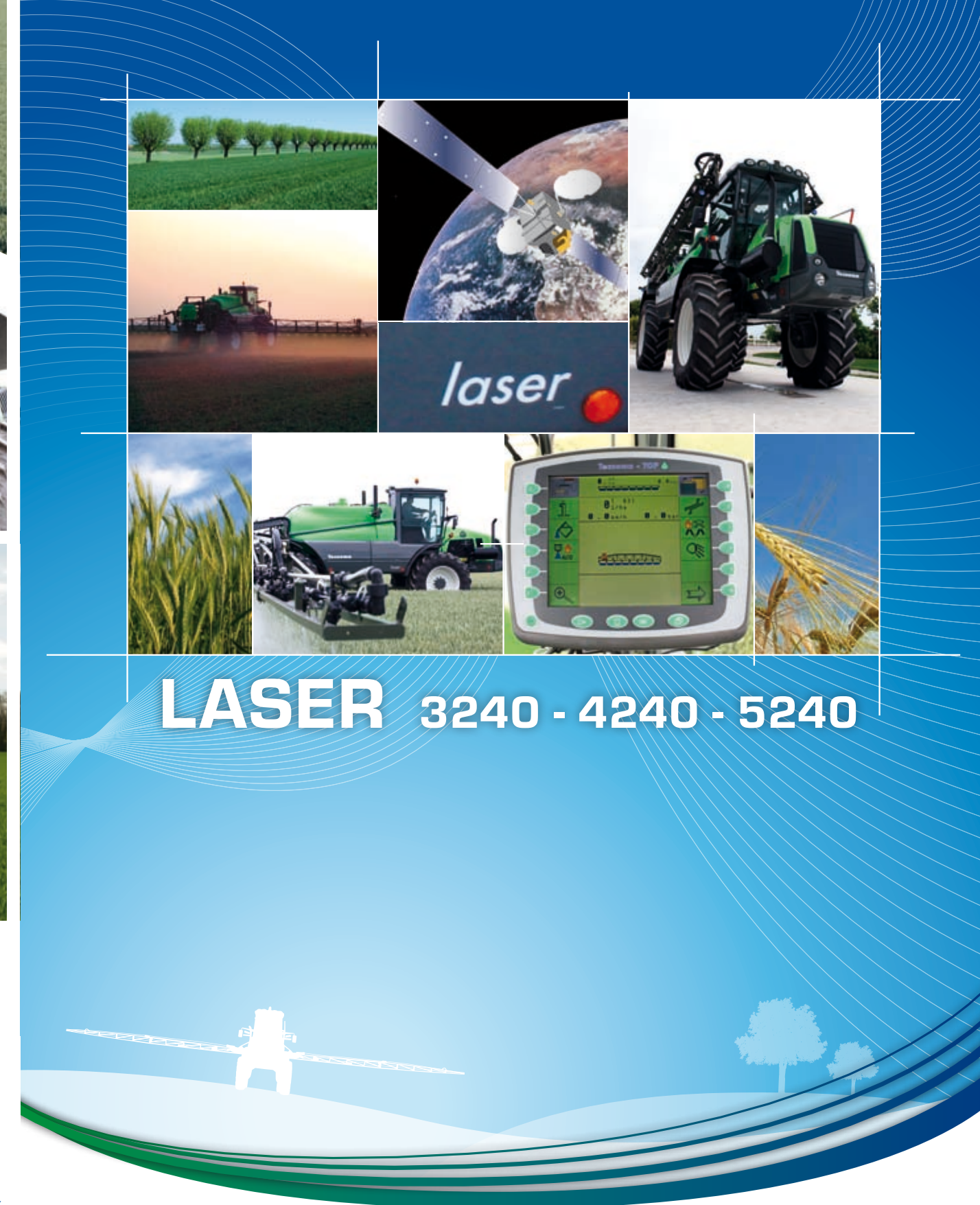
Запасные части, компоненты, форсунки NOZAL
www.nozal.fr

Ваш дилер :



Января 2010

S.A.S. - Capital 1 174 400 euros - R.C.S. EPERNAY B 350 484 309 - 54 rue Marcel PAUL - F-51206 EPERNAY CEDEX
Tél. 33 [0]3 26 51 99 99 - Fax 33 [0]3 26 51 83 51 - Site : www.tecnoma.com - Email : tecnoma@tecnoma.com



www.tecnoma.com



Опции :

- Подсветка штанги для работы в тёмное время
- TOPFIELD – автоматическое выравнивание штанги с помощью ультразвуковых датчиков
- Полупостоянная циркуляция в штанге
- Постоянная циркуляция в штанге (с AGP)
- Пенный маркер
- Удлинители штанги
- Дополнительные секции опрыскивания - до 13
- Концевые форсунки



**Передовые технологии TECNOMA :
Работать ещё легче!**

Постоянная циркуляция с AGP (AGP-пневматический отсекающий).
С системой постоянной циркуляции раствора в штанге подача раствора к форсункам отсекается непосредственно перед каждой форсункой с помощью клапанов, работающих от пневматики, при этом рабочий раствор продолжает постоянно циркулировать в самой штанге. Обратный поток откалиброван и точно измеряется при помощи расходомера. Таким образом, оператору нет необходимости калибровать форсунки - единственное что требуется сделать – задать необходимый расход рабочего раствора в л/га.

Преимущества :

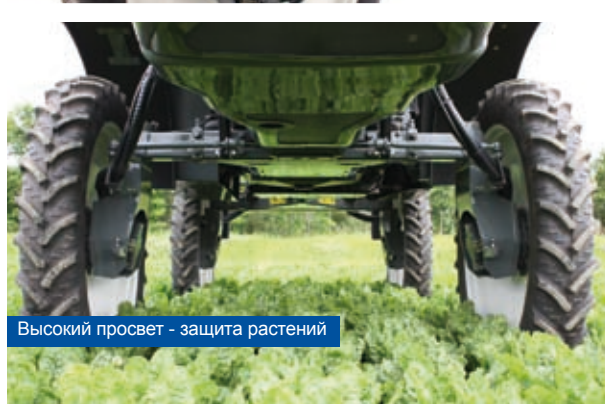
- Не образуются отложения в распределительных трубках
- Чрезвычайная точность дозировки препарата даже при малых дозах
- Предотвращается засорение форсунок
- Высокое качество опрыскивания достигается
- мгновенно после включения : Полная и качественная промывка: остатка в баке + остатка в штангах

SMARTSON



ШАССИ

- Полная пневматическая подвеска AXAIR с гидравлическими амортизаторами
- все 4 колеса управляемые : Поворот 2-мя или 4-мя колёсами, крабовый ход, коррекция сползания задних колёс на склонах



- Опции :
- Большой выбор различных шин в зависимости от просвета и ширины колеи.
 - Брызговики

NOVATOR + : ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ - ГОТОВЫЙ GPS ПАКЕТ ALL IN ONE ОТ КОМПАНИИ TECNOMA



- Навигация
- автоматическое вкл./выкл. секций опрыскивания
- Отслеживание параметров
- Изменение нормы расхода на заданных участках поля
- Автопилот

Дополнительное оборудование необходимое для GPS приложений EGNOS
Приёмник сигнала DGPS. Антенна необходима для всех опций, требующих определения положения опрыскивателя на поле.

Точность сигнала +/- 30см. Сигнал EGNOS бесплатный, не требует подписки.

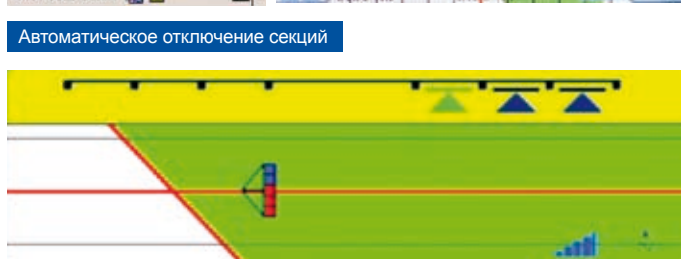
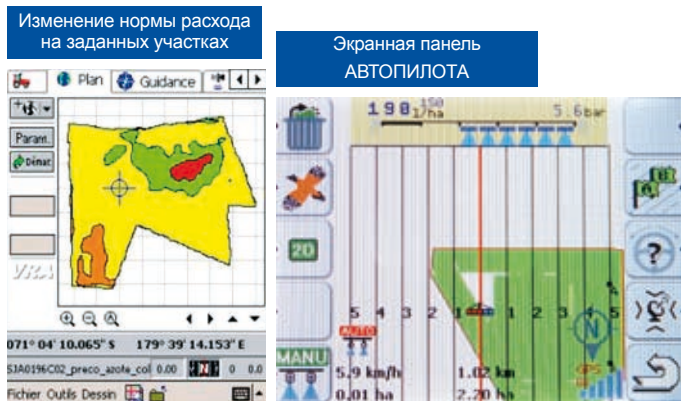
Программа управления (с приёмником EGNOS и компьютером NOVATOR)
Эта система совместима с компьютером ISOBUS NOVATOR. Панель курсоуказателя отображается на мониторе, сразу после подключения к приёмнику EGNOS :
- Возможность двигаться по прямой или по кривой
- Возможность подключения дополнительного внешнего курсоуказателя.

Автоматическое вкл./выкл. секций опрыскивания (с приёмником EGNOS, компьютером NOVATOR и программой управления)
Автоматическое выключение или включение определённой секции опрыскивания на штанге для избежания двойного опрыскивания по одному месту или же для исключения орехов. Полностью автоматическая функция.

Изменение нормы расхода на заданных участках поля (с приёмником EGNOS, компьютером NOVATOR и программой управления)
Очень полезная функция, если имеется карта рекомендаций агронома по различным нормам расхода рабочего раствора на различных участках

поля. Для этой опции требуется совместимая агрономическая программа.

Режим автопилота. (с приёмником EGNOS, компьютером NOVATOR и программой управления)
Самоходный опрыскиватель снабжается специальным электронным модулем для автоматического движения и навигации по полю после того как контуры поля определены. Система также может работать с сигналом RTK.



ТИПЫ ШТАНГ

Гидравлические штанги захватом от 24 до 42 метров из стали или алюминия. Прочность и стабильность штанги для интенсивной работы в любых условиях. Управление штангой с компьютера или джойстиком при помощи электрических гидрораспределителей.

У всех штанг на моделях LASER :

- нержавеющие трубки разводки Ø 19 мм обеспечивают простоту обслуживания и промывки, малый остаточный объём рабочего раствора
- Гидравлическое поднятие/опускание посредством параллелограммной подвески с азотными аккумуляторами
- Держатели форсунок PENTAJET с отсекателем капель, 4 комплекта форсунок NOZAL (www.nozal.fr) в стандартной комплектации

Штанга	Материал	Общий (частичный) захват, м	Подвеска ALBATROSS	Секций	Изменение наклона штанги	Изменяемая геометрия	Складывание на 3/4	Ширина в транспортном положении	Применяемость
IVS	Сталь	24/12	Стандарт	4 6	Стандарт	Стандарт	Опция	2,55 м	Laser 3240 & 4240
		28/15	Стандарт	7	Стандарт	Стандарт	Опция		Laser 3240, 4240 & 5240
		30/16	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		Laser 4240 & 5240
		32/17	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		
IVX	Алюминий	36/18	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт	2,55 м	Laser 3240, 4240 & 5240
		28/16	Стандарт	7	Стандарт	Стандарт	Опция		Laser 3240, 4240 & 5240
		30/16	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		
		32/16	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		
I3S	Сталь	32/26/14	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт	2,55 м	Laser 3240, 4240 & 5240
		33/26/14	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		Laser 4240 & 5240
		35/26/14	Стандарт	10	Стандарт	Стандарт	Стандарт		
		36/26/14	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		
GVS	Сталь	38/26/14	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт	3 м	Laser 4240 & 5240
		36/18	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		Laser 4240 & 5240
		38/19	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		
		36	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		
GVX	Алюминий	38	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт	3 м	Laser 4240 & 5240
		40	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		Laser 4240 & 5240
		42	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		
		36	Стандарт	8	Стандарт	Стандарт	Стандарт		Laser 4240 & 5240



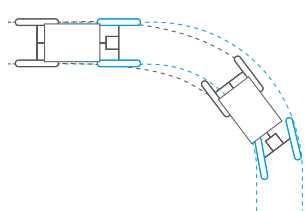
Передовые технологии TECNOMA : Комфорт и производительность

- Полная подвеска шасси обеспечивает полный контроль над дорогой и прекрасную стабильность штанги во время работы
- 4 рулевых колеса дают отличную манёвренность и способствуют минимальному повреждению растений, особенно при поворотах
- Установка колеи с помощью гидравлики (опция) даёт ещё больше комфорта оператору. Консоль управления в кабине опрыскивателя позволяет менять колею сразу четырьмя колёсами одновременно или по отдельности. После того как колея установлена, она автоматически выдерживается во время движения. Четыре гидроцилиндра установки колеи оптимально вписываются в конструкцию шасси, не влияя на просвет
- Двигатель DEUTZ и трансмиссия оптимизирует мощность и потребление топлива. Ускорение и торможение происходит плавно, по нарастающей, при этом переключение с одного скоростного режима на другой возможно во время движения
- Блокировка дифференциала делает LASER манёвренным в любых условиях
- Лёгкий доступ ко всем компонентам для обслуживания : Радиаторы и фильтры спереди, бак гидросистемы и воздушный фильтр двигателя сбоку

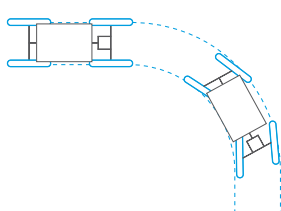


Рулевое управление

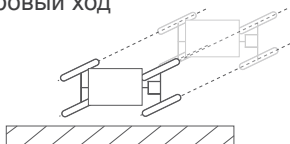
2-мя колёсами



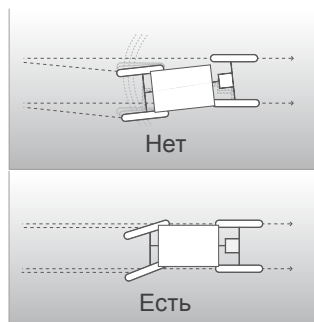
4-мя колёсами



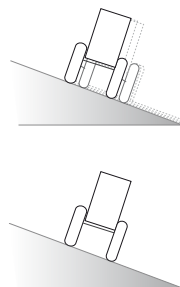
Крабовый ход



Рулевое управление



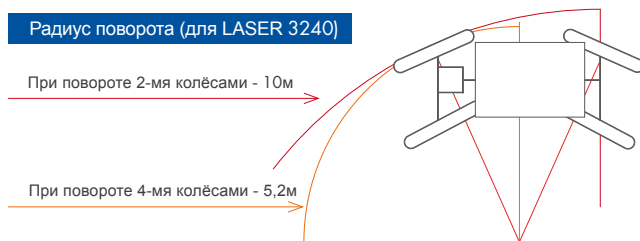
На склоне



Радиус поворота (для LASER 3240)

При повороте 2-мя колёсами - 10м

При повороте 4-мя колёсами - 5,2м



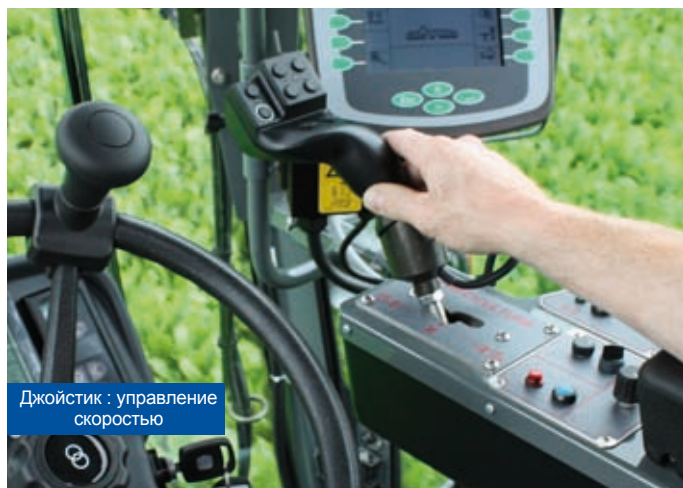


ДВИГАТЕЛЬ И ТРАНСМИССИЯ

- 6-ти цилиндровый дизельный двигатель DEUTZ
- Электронное управление
- Гидростатическая трансмиссия, полный привод : 2 гидронасоса REXROTH переменного рабочего объёма, 90см³ для 3240 и 125см³ для 4240 и 5240
- Гидростатический джойстик и педаль, подобно автомобилю
- Регулятор скорости/режим HYDROPILOT
- Каждое колесо вращается отдельным гидромотором
- Динамический, гидростатический и стояночный тормоз
- 3 скоростных режима: 0-15 км/ч, 0-22 км/ч, 0-40 км/ч
- Блокировка дифференциала на всех 4 колёсах
- Топливный бак на 360 литров



4 колеса вращаются четырьмя скоростными гидромоторами через редукторы



Джойстик : управление скоростью



КАБИНА

- Подход к кабине сзади
- Лестница для подъёма в кабину опускается гидравликой
- Панорамная герметичная подпружиненная кабина
- Затемнённое лобовое стекло
- Активные угольные фильтры очистки воздуха
- Все основные функции управления собраны в панели на подлокотнике
- Регулируемый наклон рулевой колонки
- Электроуправляемые зеркала с оттайкой
- Пневматическое сиденье
- Автоматическая система кондиционирования воздуха
- Удобные места для хранения различных принадлежностей+холодильник
- MP3 FM радио



Передовые разработки TECNOMA : Меньше вреда природе

- Минимальный остаточный объём в системе, благодаря оптимальным длине и диаметру распределительных трубок- как следствие- меньшие потери химикатов и более лёгкая промывка
- Бачок для ввода химикатов поднимается гидравлически, не задевая растения во время работы
- Минимальное всасывание воздуха в систему при вводе химикатов, а значит минимальное образование пены в баке
- При вводе химикатов используется чистая вода - это экономия времени; раствор не остаётся во вводном бачке + безопасно для оператора
- LAV'BOX – устройство для промывки канистр, встроенное во вводной бачок. Полное соответствие природоохранному законодательству
- Отсек для хранения средств индивидуальной защиты оператора. Всё необходимое для защиты всегда с вами



Доступ в кабину



Кабина с эргономичным подлокотником





БАКИ

Лёгкий, компактный и очень прочный основной бак из полиэтилена высокой плотности, изготовленный методом ротационного литья. Исследовательский центр TECNOMA имеет богатейшие наработки в области литья баков и процессов распыления.

- Номинальный объём бака 3200, 4200 и 5200 л +5%
- Вращающиеся брызгалки LAV'TON для промывки бака изнутри : 3 шт для 3200л и 4шт для баков 4200 и 5200 л
- Электронный указатель уровня в баке в кабине опрыскивателя

Промывочный бак с чистой водой :

- на 440 л для 3200 и 450 л для 4200 и 5200 л служит для промывки всей системы, всех баков и штанги

Бак для мытья рук

- 15-ти литровый бачок для мытья рук

Бак специальной формы



Лёгкий доступ к 2 горловинам и переливному каналу



УДОБНЫЙ ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ

Простота и удобство от заправки до промывки. 2 удобных многопозиционных крана. Просто, безопасно и интуитивно понятно. Пост управления вписывается в контуры машины, гарантируя сохранность растений и удобство использования.

- один общий подход к горловинам основного и промывочного баков
- При аварийном переполнении бака имеется переливной канал, ниже уровня горловины. Переливной канал защищает оператора, отводя жидкость в противоположную от него сторону
- Два многопозиционных крана управления всеми функциями :
 - Первый на заправку
 - второй кран на подачу. Изображения показывают нужную позицию установки крана
- Бачок для ввода химикатов имеет устройство для промывки канистры и поднимается/опускается гидравлически с помощью параллелограмма
- дополнительный пульт управления с рабочего поста : включение/выключение насоса, регулировка оборотов

Пост управления



Пост управления. Бачок поднимается гидравлически



Передовые разработки TECNOMA : продуманные решения

- Гладкие внутренние стенки баков : Не образуется отложений на стенках, облегчается промывка.
- Отличное перемешивание :
 - однородность рабочего раствора, лучшее качество опрыскивания
 - Низкий центр тяжести и симметричность : великолепная устойчивость во время движения
- Промывочный бак обеспечивает полную промывку баков и постепенное разбавление остатка раствора.



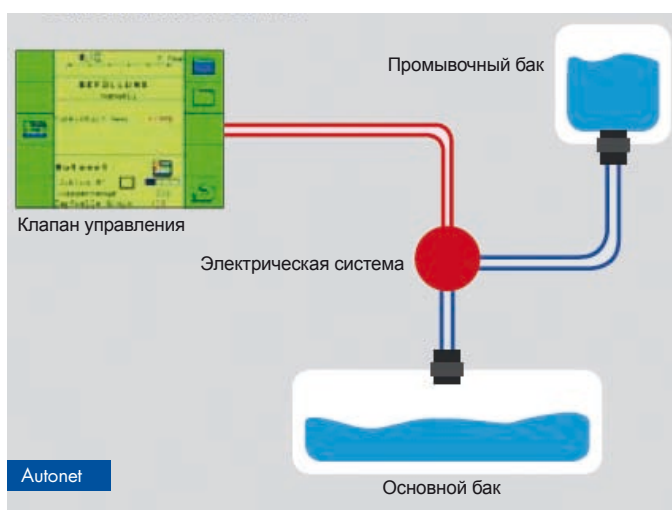
Передовые разработки TECNOMA : Меньше вреда природе

- Минимальный остаточный объём в системе, благодаря оптимальным длине и диаметру распределительных трубок - как следствие - меньшие потери химикатов и более лёгкая промывка
- Бачок для ввода химикатов поднимается гидравлически, не задевая растения во время работы
- Минимальное всасывание воздуха в систему при вводе химикатов, а значит минимальное образование пены в баке
- При вводе химикатов используется чистая вода - это экономия времени; раствор не остаётся во вводимом бачке + безопасно для оператора
- LAV'BOX – устройство для промывки канистр, встроенное во вводимый бачок. Полное соответствие природоохранному законодательству
- Отсек для хранения средств индивидуальной защиты оператора. Всё необходимое для защиты всегда с вами



Опции :

- Катушка со шлангом для мытья опрыскивателя снаружи после работы и перед выездом с поля
- Система Autonet для последовательного разбавления бакового остатка. Это простой и экономичный способ избавиться от остатка раствора в баке. После обработки поля или в конце работы оператор включает функцию Autonet, после чего вводит объем чистой воды, которой будет перекачиваться в основной бак и разбавлять остаток. Разбавленный химикат затем выливается на поле. Эта операция может выполняться много раз с небольшим количеством чистой воды. С каждым разом концентрация химиката падает в разы (см. таблицу).
- Безопасность при закатке воды в бак
 - TECLOW : защита от переполнения бака. Датчик переполнения посылает команду на звуковой сигнал и на клапан заполнения. Когда бак заполняется полностью, датчик автоматически перекрывает подачу воды.
 - NOVAFLOW : управление наполнением основного и промывочного баков. Состоит из монитора, двухдюймового расходомера, двухдюймового клапана с электроприводом и датчика уровня в баке. Оператор задаёт объем воды, который нужно закачать и включает закатку. После закатки требуемого объема воды насос отключается.
 - NOVAFLOW PA: работает так же как и NOVAFLOW, но в отличие от последнего все клапаны управляются электронно.
- Промывка штанги без возврата жидкости в бак



Пример работы AUTONET: последовательное разбавление 29-литрового остатка в баке.

	Объем добавленной воды	Объем раствора	Содержание химиката	Концентрация химиката
1-е разбавление	100 л	120 л	64,8 г	0,54 г/л
2-е разбавление	50 л	55 л	2,7 г	0,05 г/л
3-е разбавление	50 л	55 л	0,25 г	0,005 г/л
4-е разбавление	50 л	55 л	0,01 г	0,0005 г/л

НАСОС И ФИЛЬТРАЦИЯ

Все опрыскиватели TECNOMA снабжены мембранно-поршневыми насосами. Это гарантирует стабильный поток при изменении объема подаваемой жидкости или рабочего давления.

- Насос PM 512 – 280 л/мин – макс. 15 бар для штанг 24 и 28м и насос PM 700 – 300 л/мин – макс. 15 бар для штанг ≥ 30 м
- 365 и 500-микронные сменные фильтры на линии закатки
- 365-ти микронный самоочищающийся фильтр на линии подачи- СУПЕРФИЛЬТРАЦИЯ
- Привод насоса от гидромотора с регулятором. Скорость вращения регулируется из кабины
- Быстрая закатка : 460 л/мин
- Манометр с большой удобной шкалой для контроля давления

Опции :

- Насос PM 700 (300 л/мин – 15 бар) для штанг 24 и 28 м
- Промывка штанги без возврата жидкости в бак. Электронное управление из кабины



Передовые технологии TECNOMA : экономия и эффективность

- Насос регулируется для оптимизации потока и снижения оборотов двигателя. Низкий расход топлива. Экономия
- Насос расположен сзади, благодаря чему уровень шума в кабине стал ещё ниже



КОНТРОЛЬ ОПРЫСКИВАНИЯ

Независимо от конкретного исполнения, на все самоходные опрыскиватели TECNOMA устанавливается система контроля опрыскивания DPAE (Постоянная норма расхода независимо от скорости движения), основанная на обработке данных, получаемых от расходомера (расходомеров), датчика скорости и др. Данные обрабатываются компьютерами NOVATEC или NOVATOR. Распределение потока управляется тем же компьютером посредством соленоидов или же отсекающих, встроенными в каждый держатель форсунок при наличии опции AGP (постоянная циркуляция).

Как работает TECNOMA DPAE :

Система поддержания заданной нормы расхода рабочего раствора DPAE работает при помощи расходомера. Расходомер измеряет поток независимо от давления или изменений в плотности рабочего раствора. Оператору требуется только ввести в компьютер нужную норму расхода в л/га. Система DPAE выдержит точно эту норму, направляя на штангу соответствующий объём жидкости. Благодаря системе DPAE, даже если отключить секции опрыскивания, все введенные параметры продолжают поддерживаться очень точно, и следовательно, давление и поток будут на нужном уровне вне зависимости от количества включённых секций.

NOVATEC / NOVATOR

Система DPAE работает как с компьютером NOVATEC (технология canbus), так и с компьютером NOVATOR (технология ISOBUS 11783). Параметры программируются с единственного пульта управления, имеющего монитор. С этого же пульта производится управление складыванием-разкладыванием штанги (также и джойстиком), другие функции опрыскивания. Во время работы на мониторе отражаются: номер поля, норма расхода в л/га, поток в л/мин, скорость движения и др. параметры. Запоминаются данные 20 полей: площадь, расход жидкости, пройденная дистанция и др. Джойстик. Наиболее частые операции-складывание-разкладывание штанги, включение/выключение опрыскивания, корректировка нормы расхода – также могут выполняться с помощью джойстика. Все под рукой!

Разъём ISOBUS для NOVATOR и NOVATOR VISIO



Пульт управления и монитор NOVATOR



монитор NOVATEC



Монитор NOVATOR VISIO



Передовые технологии TECNOMA :
Точная доза и экономия химикатов.

Поддержание заданной нормы расхода препарата и качественное распыление-самое главное в нашей философии опрыскивателя

