

# Borum Highway

Borum® Master 3000, базовая машина без оборудования

Машины категории Borum® Master 3000 разработаны для нанесения разметки на автомагистралях и в городских условиях, а также в малогористых районах (максимальный угол уклона машины при вождении - 19%). Объём бака: 445 л для термопластика (бак без давления), 450 л для термопластика (бак под давлением), а также один бак (440 л) или 2 бака по 440 л для холодной краски.

## Технические характеристики базовой машины Borum® Master 3000:

### Двигатель

4-цилиндровый турбодизельный двигатель Kubota объёмом 3,6 л с жидкостным охлаждением. 63 кВт (85 л/с) при 2600 об/мин.

### Компрессор

Винтовой компрессор производительностью от 1800 до 3600 л/мин при давлении 10 бар. Автоматическая система регулирования подачи воздуха; система охлаждения масла. Воздухоохладитель с влагомаслоотделителем.

### Шасси

Устойчивая рама из двойного профиля. Двигатель, радиатор, компрессор и гидравлические насосы установлены на отдельной виброзащищённой раме.

### Рулевое управление с усилителем

Рулевое управление с переменным усилием для улучшения управляемости. Стабильность прямолинейного движения при нанесении разметки. Радиус поворота составляет 4,9 м.

### Указатель

Защищён от вибраций и легко устанавливается в различных положениях. Лёгкая в обращении телескопическая система. Прикреплён к раме или поворачивается вместе с колесами.

### Трансмиссия

Гидростатическая трансмиссия с регулировкой скорости от 0 до 22 км/час, состоящая из поршневого насоса переменной мощности, управляемого с рабочего места оператора, и с гидравлическими поршневыми моторами, объединёнными с электронно-управляемыми дисковыми тормозами для парковки машины. Установлен ручной насос для разблокировки тормозных механизмов при выключенном ДВС. Максимальный угол уклона при движении - 19% (11°).

### Гидравлическая система

Трёхсекционный насос для привода основных и вспомогательных механизмов. Насосы приводятся в движение с помощью механизма

отбора мощности дизельного двигателя. В системе установлен масляный радиатор.

### Бак для гидравлического масла

Бак ёмкостью 93 л с индикатором температуры и уровня масла.

### Топливный бак

Ёмкость: 180 л.

### Бак для стеклошариков под давлением

Ёмкость: 330 л. Бак состоит из двух независимых баков. Возможно как раздельное, так и совместное их использование. Максимальное давление: 3 бар. Может наполняться вакуумным способом.

### Рабочее место оператора

Два регулируемых сиденья оператора. Легко устанавливаются на левую или правую стороны машины без использования инструментов. Рулевое колесо и компьютер установлены на регулируемых опорах. Это позволяет устанавливать их в максимально удобное положение. На машинах с оборудованием для нанесения спрей-пластика давление распыляющего воздуха и давление в баке регулируются с рабочего места оператора.

### Контрольно-измерительные приборы:

Указатель давления воздуха  
Указатель температуры охлаждающей жидкости  
Указатель уровня топлива  
Манометр для измерения давления воздуха в баках для стеклошариков  
Счетчик моточасов

### Электрическая система

Генератор 12 В/130 А. Приборы световой и звуковой сигнализации, аккумулятор и реле.

### Компьютер Borum® LineMaster

Устройство управления нанесением разметки  
Компьютер обеспечивает эффективное и полное управление задачами от нанесения линий и предварительной разметки до создания отчёта и выставления счёта.  
Управление нанесением разметки пропорционально скорости разметочной машины при использовании насосного оборудования, включая расход, вид и толщину слоя материала.

- 8-дюймовый дисплей с чётким изображением в дневное и ночное время;
- удобная установка всех важных параметров во время нанесения разметки;
- перенос данных, содержащихся в ежедневном отчёте, на офисный компьютер с помощью USB-накопителя;
- система GPS для определения местоположения нанесённых разметочных линий (опция);
- программирование до 99 видов разметочных линий, скомпонованных в 30 программ нанесения разметки;
- выбор языка;
- включает педаль управления.

### Моторный отсек

Удобный доступ с правой или левой стороны для обслуживания и ремонта двигателя.

### Цвет краски

Стандартный цвет: RAL 1007. Покраска в другие цвета возможна по требованию клиента.

### Методы нанесения разметки:

Машина Borum® Master 3000 разработана для применения одного из нижеследующих методов нанесения разметки. Оборудование устанавливается в соответствии с требованиями заказчика.

Для ознакомления с выбранным оборудованием щёлкните мышью на его названии:

Нанесение термопластика через экструдер (T)

Нанесение термопластика точками через экструдер (DL)

Нанесение термопластика точками через экструдер и нанесение спрей-пластика (SP DL)

Насосное нанесение спрей-пластика (SP/P)

Нанесение спрей-пластика из бака под давлением (SP)

Нанесение спрей-пластика из бака под давлением и нанесение термопластика через экструдер (SP/T)

Насосное нанесение спрей-пластика и нанесение термопластика через экструдер (SP/P/T)

Нанесение термопластика через экструдер и нанесение холодной краски из бака под давлением (T/C)



Borum International A/S  
Højvangsvej 10  
Hadbjerg  
DK-8370 Hadsten

Phone +45 8761 3213  
Fax +45 8761 3214

info@borum.as  
www.borum.as



# Borum Highway

Borum® Master 3000, базовая машина без оборудования

Нанесение холодной краски из бака под давлением – 1 бак или в качестве альтернативного варианта 2 бака (С)

Нанесение холодной краски безвоздушным способом (СА)

Нанесение термопластика с помощью каретки (RL)

Нанесение двухкомпонентного холодного пластика (СР)

Нанесение двухкомпонентного холодного пластика безвоздушным способом (СР А)

## Опции:

### Распылитель стеклошариков

Пожалуйста, ознакомьтесь со спецификациями распылителей  
[Распылители краски и стеклошариков](#)

### Система круиз контроля

Постоянная скорость при нанесении разметки обеспечивает однородное качество дорожной разметки – толщины слоя и неизменность рисунка. Возможность предварительного запоминания двух параметров. Нажатие кнопки изменяет скорость в следующих пределах:  
1)  $\pm 0,1$  км/ч (вверх-вниз) в интервале 0-3 км/ч.  
2)  $\pm 0,3$  км/ч (вверх-вниз) в интервале 3-6 км/ч.  
3)  $\pm 0,5$  км/ч (вверх-вниз) в интервале 6 км/ч и выше.

### Гидравлический подъем указателя

Управление подъемом и опусканием указателя осуществляется с места оператора.

### Система нанесения предварительной разметки

Автоматическая система предварительной разметки с телескопическим кронштейном и опорным колесом.

### Держатель для конусов

Обеспечивает хранение и подачу на дорогу сигнальных конусов; с сиденьем для оператора или без него.

### Наполнение бака стеклошариками с помощью эжектора

### Держатель для установки светящегося указателя

### Солнцезащитная крыша

### Щётка с гидравлическим приводом или «воздушный нож»

Для очистки дороги перед нанесением разметки; устанавливается прямо перед маркировочным устройством.

### Все права на изменения защищены.



Borum International A/S  
Højvangsvej 10  
Hadjbjerg  
DK-8370 Hadsten

Phone +45 8761 3213  
Fax +45 8761 3214

info@borum.as  
www.borum.as



- it's straightforward

# Borum Highway

Нанесение термопластика через экструдер Dot'n Line

Машина Borum® Master 3000 DL относится к категории Borum Highway и имеет экструдер для нанесения термопластика с помощью системы Dot'n Line. Фирма Borum предлагает две модели Dot'n Line: базовую и усовершенствованную.

## Оборудование системы Dot'n line

### Различные виды разметки и способы её нанесения

Оборудование системы Dot'n Line хорошо приспособлено для нанесения термопластика для обоих видов (обычного и профильного) дорожной разметки. Таким образом, с помощью системы Dot'n Line можно наносить хорошо видимую в дневное время разметку, разметку со световозвращающимся отражением для тёмного времени суток или комбинированную разметку, объединяющую эти два вида.

Чтобы соответствовать этим требованиям, система Dot'n Line предлагает решение «три в одном»:

- \* Основные линии, наносимые через экструдер (плоские линии).
- \* Точки.
- \* Уникальное сочетание основных линий и точек (Dot'n Line).

Использование функции нанесения точек позволяет изменять количество точек от 15 до 35 на один метр разметки путём регулирования частоты вращения барабана с отверстиями с помощью компьютера. Для получения точек большего диаметра следует использовать барабан с большим диаметром отверстий.

При диаметре отверстий в стандартном барабане 12 мм диаметр точек, наносимых на дорожное полотно, будет 20-25 мм, а расстояние между центрами точек составит 25 мм.

### Бак для термопластика

Бак для термопластика ёмкостью 445 л нагревается косвенным путём через термомасло. Температура термомасла и термопластика регулируется автоматически с помощью термостатов.

### Вертикальная мешалка

Мешалка с гидравлическим приводом вращается как по часовой, так и против часовой стрелки для получения однородной массы термопластика. Устойчивая конструкция с опорой и подшипниками в верхней части бака.

### Горелка

Дизельная горелка предназначена для нагрева термомасла.

### Насос для термомасла

С гидравлическим приводом.

### Винтовой насос с системой рециркуляции

Подача термопластика из бака в экструдер Dot'n Line осуществляется с помощью винтового насоса с гидравлическим приводом, управляемого электроникой. Винтовой насос обеспечивает непрерывную рециркуляцию термопластика, которая поддерживает постоянный поток материала через затворы экструдера в случае, когда затворы закрыты, держа их в чистоте и готовности к открытию.

### Привод ротора

Управление нанесением разметки пропорционально скорости разметочной машины, включая плотность точек и их размер.

### Барабаны с отверстиями системы Dot'n Line

Экструдер шириной 30-50 см комплектуется стандартными 5 см затворами (другие размеры затворов: от 5 до 10 см). Имеются две модели Dot'n Line: базовая и усовершенствованная.

### Базовая система Dot'n Line

Данная модель оснащена одним комплектом затворов и предназначена только для нанесения разметки точками без нанесения основной линии.

### Усовершенствованная система Dot'n Line

Данная модель оснащена двумя комплектами затворов: один комплект предназначен для нанесения основной линии, другой – для нанесения точек. Регулировка давления для каждой из этих функций осуществляется отдельно. Включение режима остановки в процессе непрерывной рециркуляции термопластика предотвращает расслоение материала.

### Система быстрой очистки

Система быстрой очистки с пневматическим приводом для удаления твёрдых частиц из щели экструдера. Может быть применена во время экструзии; её следы можно обнаружить на разметочной линии, толщина слоя которой немного увеличивается.

### Цилиндр подъёма/опускания

Пневматический цилиндр подъёма и опускания экструдера управляется с места оператора.

### Габариты и масса:

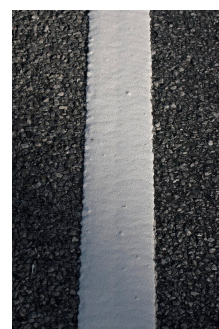
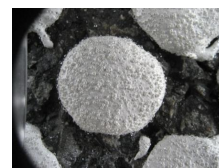
Длина: 5350 мм  
Ширина: 1300 мм + оборудование  
Высота: 2250 мм  
включая проблесковый маяк.  
Масса: от 2600 до 3800 кг.

### Исходный материал

Оборудование системы Dot'n Line работает только с высококачественным термопластиком, который соответствует нормативным показателям термостойкости и вязкости. Для получения дополнительной информации обращайтесь к поставщикам материала.

[Ознакомьтесь с нашими инструкциями.](#)

Все права на изменения защищены.



Borum International A/S  
Højvangsvej 10  
Hadsbjerg  
DK-8370 Hadsten

Phone +45 8761 3213  
Fax +45 8761 3214

info@borum.as  
www.borum.as

