

# Borum Highway

Borum® Master 3000, базовая машина без оборудования

\*Буклет недоступен в новом формате. Помните, что спецификации могли измениться. Пожалуйста, обратитесь к версии буклета EN для последних спецификаций.

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](mailto:info@borum.as)  
[www.borum.as](http://www.borum.as)



- it's straightforward

# Машина для нанесения разметки в аэропортах

Borum® Master 3000

Машина категории Borum® Master 3000 предназначена для нанесения разметки в аэропортах, а также на прилегающей к ним территории.

## 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

Два винтовых компрессора производительностью 3600 л/мин при давлении 10 бар. Автоматическая система регулирования подачи воздуха; система охлаждения масла. Воздухоохладитель с влагмаслоотделителем.

### 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 бесступенчатой регулировкой скорости. Состоит из поршневого насоса переменной мощности, управляемого с рабочего места оператора, гидравлических поршневых моторов, объединённых с электронно-управляемыми дисковыми тормозами для парковки машины, и ручного насоса для разблокировки тормозных механизмов при выключенном ДВС. Максимальный угол уклона при движении с полной нагрузкой составляет 19% (11°).

### Гидравлическая система

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

### Бак для гидравлического масла

Бак ёмкостью 93 л с индикатором температуры и уровня масла. Установлен масляный радиатор.

### 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 бара. Может наполняться вакуумным способом (опция).

### 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  
Счётчик 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.

### 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 подъём указателя

Управление подъёмом 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

#### Подогреватель холодной краски



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

Phone +45 8761 3213  
Fax +45 8761 3214

info@borum.as  
www.borum.as



# Машина для нанесения разметки в аэропортах

Borum® Master 3000

**Кронштейн для установки импульсной стрелки**

**Солнцезащитная крыша**

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

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

**Методы нанесения разметки:**

Машина для нанесения разметки в аэропортах оснащена оборудованием

**\* для нанесения холодной краски из бака под давлением (1 бак или в качестве альтернативного варианта 2 бака)**

или

**\* для нанесения холодной краски безвоздушным способом.**

Описание оборудования представлено на обороте.

Оборудование устанавливается в соответствии с требованиями заказчика.

**Все права на изменения защищены.**

**Оборудование для нанесения холодной краски:**

**Бак под давлением**

Бак для краски под давлением объёмом 440 л может быть установлен вдоль или поперек оси машины.

**Альтернативный вариант**

Два бака по 440 л могут быть установлены поперечно к оси машины.

**Бак из нержавеющей стали (опция)**

Возможна поставка оборудования для нанесения холодной краски, включающего бак под давлением и фильтры, выполненные из нержавеющей стали, для красок на основе воды и аммония.

**Привод мешалки**

Гидравлическая трансмиссия с гидромотором, валом, предохранительным клапаном и клапаном включения/выключения.

**Система очистки**

10-литровый бак под давлением с растворителем для очистки шлангов и распылителей краски.

**Фильтр для краски**

С клапаном отключения краски для облегчения обслуживания.

**Кронштейн**

Скользкая рама кронштейна, на которую устанавливаются 1-5 распылителей краски и 1-5 распылителей стеклошариков. Легко устанавливается на левую или правую сторону машины для выбора оптимальной рабочей позиции. Колесо кронштейна поддерживает расстояние до поверхности земли, что обеспечивает постоянную ширину разметочной линии на дороге.

**Система подъёма/опускания кронштейна**

Подъём кронштейна осуществляется с места оператора. Пневматический цилиндр и электропневмоклапан.

**Распылитель холодной краски BM C6**

Автоматический высокопроизводительный распылитель краски. Имеется комплект 6 мм форсунок для красок на водной основе, красок, содержащих растворитель, и красок высокой вязкости. Возможность нанесения дорожной разметки шириной от 8-100 см в зависимости от количества распылителей. Пожалуйста, ознакомьтесь со спецификациями распылителей [Распылители краски и стеклошариков](#)

**Распылитель стеклошариков**

Пожалуйста, ознакомьтесь со спецификациями распылителей

[Распылители краски и стеклошариков](#)

**Габариты и масса:**

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

**Опции:**

**Ручной распылитель для холодной краски BM C5**

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

# Машина для нанесения разметки в аэропортах

Borum® Master 3000

## Оборудование для нанесения холодной краски безвоздушным способом:

### Бак для краски под давлением

Бак для краски под давлением объёмом 440 л может быть установлен вдоль или поперек оси машины.

### Альтернативный вариант

Два бака по 440 л могут быть установлены поперечно к оси машины.

### Бак из нержавеющей стали (опция)

Возможна поставка оборудования для нанесения холодной краски, включающего бак под давлением и фильтры, выполненные из нержавеющей стали, для красок на основе воды и аммония.

### Привод мешалки

Гидравлическая трансмиссия с гидромотором, валом, предохранительным клапаном и клапаном включения/выключения.

### Система очистки

10-литровый бак под давлением с растворителем для очистки шлангов и распылителей краски.

### Фильтр для краски

С клапаном отключения краски для облегчения обслуживания.

### Насос для безвоздушного нанесения краски

Насос высокого давления для безвоздушного нанесения краски с двойным ходом поршня.

Производительность: до 24 л/мин.  
Максимальное давление: 270 бар.

### Фильтр высокого давления

Объединён с гасителем пульсаций. Лёгкость в очистке и обслуживании.

### Распределительный блок

С обратным клапаном есть возможность подсоединить до 7 шлангов (1 возвратный шланг, 5 распылителей краски и 1 ручной распылитель краски). Большой диаметр шлангов позволяет минимизировать потерю давления, что даёт оптимальный результат при нанесении разметки.

### Кронштейн

Скользкая рама кронштейна, на которую устанавливаются 1-5 распылителей краски и 1-5 распылителей стеклошариков. Легко устанавливается на левую или правую сторону машины для выбора оптимальной рабочей позиции. Колесо кронштейна поддерживает расстояние до поверхности земли, что обеспечивает постоянную ширину разметочной линии на дороге.

### Система подъёма/опускания кронштейна

Подъём кронштейна осуществляется с места оператора. Пневматический цилиндр и

электропневмоклапан.

### Распылитель для безвоздушного нанесения холодной краски

Автоматический высокопроизводительный распылитель краски. Имеется комплект форсунок для красок на водной основе, красок, содержащих растворитель, и красок высокой вязкости.

Возможность нанесения дорожной разметки шириной от 8-100 см в зависимости от количества (3-5) распылителей. Пожалуйста, ознакомьтесь со спецификациями распылителей [Распылители краски и стеклошариков](#)

### Распылитель стеклошариков

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

### Габариты и масса:

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

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