

La máquina Borum® Master 3000 está diseñada para la marcación de autopistas, pero ofrece también una solución perfecta para la marcación de las carreteras principales en las ciudades y en zonas ligeramente montañosas (máx. ángulo de conducción es de 19%). La capacidad del tanque para material termoplástico es de 445 l (para tanque sin presión), 450 l (para tanque presurizado) y 440 l o 2 x 440 l para los equipos de pintura en frío.

### Datos de la máquina Borum® Master 3000, máquina básica:

#### Motor

Refrigerado con agua, motor Kubota Turbo Diesel 3600 cm<sup>3</sup> de 4 cilindros. 63kW (85 HP) a 2600 rpm.

#### Compresor

Compresor de tornillo, capacidad de 1.800 a 3.600 l / min. a 10 bar. Sistema automático de control de flujo de aire. Sistema de refrigeración de aceite integrado. Refrigerador de aire incluido separador de agua.

#### Chasis

La estructura estable de chasis, de doble perfil. Motor, refrigerador de agua, compresor y bombas hidráulicas en una unidad montada sobre amortiguadores de vibraciones.

#### Dirección asistida

Dirección asistida doble con el control de estabilización direccional mejorado.

Control direccional durante la marcación y asistencia servo completa durante la maniobra de la máquina.

Radio de giro 4.90 m.

#### Guía

Estabilizado contra vibraciones y ajustable en todas direcciones. Fácil manejo, sistema telescópico. Fijado al bastidor o se mueve junto con las ruedas.

#### Transmisión

Transmisión hidrostática compuesta de una bomba de pistón con el rendimiento variable, controlada desde el asiento del operario. Conectada con los motores hidráulicos de pistón, de alto par, con frenos integrados electrohidráulicos, de disco de rotación completa, para aparcar. 0-22 km/h. Bomba manual para frenar con el motor apagado. Ángulo de conducción máximo con peso de 6.000 kg es de 19% (11°).

#### Sistema hidráulico

Bomba Triplex para 3 circuitos hidráulicos. Las bombas son dirigidas mediante el botón de apagado del motor diesel.

#### Tanque hidráulico

Tanque de 93 litros, con indicador de

nivel y de temperatura. Refrigerador de aceite hidráulico montado.

#### Tanque de combustible

180 litros.

#### Tanque presurizado para microesferas

Capacidad de microesferas: 330 l. Tanque dividido en dos. Salida común o individual para cada parte del tanque. Presión máx. de 3 bar. Preparado para el llenado al vacío.

#### Sección del operario

Sección del conductor de dos asientos suspendida – rápida y fácilmente deslizable de izquierda a derecha sin la utilización de herramientas. Volante y panel del ordenador montados sobre una barra ajustable en 3 planos, que asegura una perfecta ergonomía para el posicionado del operario. Las máquinas que utilizan durante su funcionamiento el aire comprimido y los tanques presurizados tienen la regulación de presión de aire comprimido desde el asiento del operario.

#### Indicadores

Presión de aire  
Temperatura de agua  
Nivel de aceite  
Manómetro de presión de aire en el tanque para microesferas  
Contador de horas de trabajo.

#### Sistema eléctrico

Alternador 12 V/130 Amp. Luces de advertencia, luces traseras, luces delanteras, batería y relés.

#### Ordenador Borum® LineMaster:

Unidad de control de marcación

El ordenador Borum LineMaster permite un control eficiente de todas las tareas relativas a marcación, desde la aplicación y el premarcado hasta las mediciones y facturación posterior. Control proporcional de velocidad de secuencia de marcación durante la utilización de bomba, incluido el suministro de material, tipo y espesor de la marcación.

- Una pantalla de 8" que es visible tanto en la luz solar como en la oscuridad
- Fácil ajuste de los parámetros importantes durante la marcación
- Transferencia de informes diarios de

marcación a ordenador en la oficina vía USB

- Módulo GPS opcional que permite recordar las posiciones de líneas marcadas
- Almacenamiento en memoria hasta 99 tipos de líneas– 30 programas de marcación diferentes
- Selección de idioma según demanda
- Incluye el pedal de control

#### Tapa del motor

Fácil acceso para realizar los trabajos de mantenimiento desde ambos lados de la máquina.

#### Pintura

Estándar: RAL 1007.  
Otros colores disponibles a pedido.

#### Métodos de aplicación:

**La máquina Borum® Master BM 3000 ha sido diseñada para trabajar con uno de los siguientes métodos de aplicación: El equipo será montado sobre la máquina según sus necesidades específicas**

Haga click en su selección para visualizar datos:

[Extrusor de termoplástico \(T\)](#)

[Extrusión de termoplástico con sistema Dot'n Line \(DL\)](#)

[Extrusión de termoplástico con sistema Dot'n Line y spray \(SP DL\)](#)

[Sistema Dot'n Line y spray \(bomba\) \(SP P DL\)](#)

[Spray de termoplástico con bomba \(SP/P\)](#)

[Spray de termoplástico con tanque presurizado \(SP\)](#)

[Spray de termoplástico con tanque presurizado y extrusor \(SP/T\)](#)

[Spray de termoplástico con bomba y extrusor \(SP/P/T\)](#)

[Extrusor de Termoplástico y Pintura en Frío Presurizada \(T/C\)](#)

[Pintura en frío presurizada - 1 tanque \(C\) o alternativamente 2 tanques](#)

[Pintura en frío – sistema airless \(CA\)](#)

[Caja "Ribline" \(RL\)](#)

[masa de 2 componentes endurecida químicamente \(CP\)](#)

[masa de 2 componentes endurecida químicamente, sistema airless \(CP A\)](#)



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

Phone +45 8761 3213  
Fax +45 8761 3214

info@borum.as  
www.borum.as



## Opciones:

### Sistema de pistola para microesferas

Consulten, por favor, las fichas de datos de las pistolas [Pistolas y pistolas para microesferas](#)

### Sistema de control de velocidad

Una velocidad estable de marcado asegura una calidad uniforme de la aplicación - dibujo y espesor constante.

Posibilidad de utilizar 2 configuraciones en la memoria.

La velocidad se ajusta mediante el botón:

- 1)  $\pm 0,1$  km/h (arriba y abajo) en un intervalo 0-3 km/h
- 2)  $\pm 0,3$  km/h (arriba y abajo) en un intervalo 3-6 km/h
- 3)  $\pm 0,5$  km/h (arriba y abajo) por encima de 6 km/h

### Elevación hidráulica de guía

Elevación y bajada del guía se realiza desde el asiento del operario.

### Sistema de premarcado

Sistema de premarcado controlado electrónicamente, con guía telescópico y rueda de distancia al suelo.

### Soporte para conos

Para los equipos de seguridad de tráfico. Con o sin asiento.

### Llenado al vacío de tanque para microesferas

### Soporte para el montaje de flechas reflectantes

### Techo contra el sol

### Escoba hidráulica o cortador de aire

Para limpiar la carretera antes de marcación; montada en la frente de la unidad.

La empresa Borum se reserva el derecho de introducir modificaciones.



Borum International A/S  
Højvangsvej 10  
Hadbjerg  
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)



*Borum® Master 3000 SP P es un modelo Borum Highway equipado con bomba de spray-plástico.*

## Equipo de bomba de spray-plástico:

### Tanque para termoplástico

Tanque para termoplástico no presurizado 445 l calentado indirectamente mediante aceite térmico.

La temperatura del aceite térmico y del material termoplástico es controlada por termostato y ajustada de forma automática.

### Mezclador vertical (mixturador)

El mezclador gira tanto a la izquierda como a la derecha para una perfecta homogeneización del termoplástico. Estructura estable con base y rodamientos en la parte superior de tanque.

### Transmisión del mezclador

Transmisión hidráulica con motor, eje, válvula de seguridad y válvula de cierre on/off.

### Sistema de quemador

Quemador diesel, o de propano como alternativa, para calentar el aceite térmico (y el material termoplástico).

### Bomba de aceite térmico

Accionamiento hidráulico.

### Bomba de spray-plástico

La bomba de spray-plástico bombea el material de tanque no presurizado. La bomba se compone de un motor de accionamiento hidráulico, caja de cambios, embrague, rotores de alta duración y caja de bomba. La caja de bomba está cubierta con camisa de aceite y aislada. Capacidad de 80 l/min. a 10 bar.

### Sistema de control electrohidráulico

La válvula de control hidráulico ajusta la cantidad de spray-plástico en función de la velocidad de la máquina, para obtener un grosor constante de la capa.

### Retenedor

Bastidor deslizante del retenedor en el que están montadas 1-3 pistolas para pintura y 1-3 pistolas para microesferas.

Fácilmente deslizable de un lado de la máquina a otro, para optimizar la posición de trabajo. La distancia al suelo se mantiene a través de las ruedas del retenedor, para asegurar una anchura constante de marcación de carretera.

Todos los conductos de suministro de material están cubiertos con una camisa de aceite y aislados, para obtener la temperatura óptima del

material.

OPCIÓN: Bastidor ancho del retenedor para instalar hasta 5 pistolas de spray-plástico.

### Sistema de elevación del retenedor

Elevación del retenedor desde el asiento del operador. Cilindro hidráulico, base y válvula electromagnética hidráulica.

### Pistola de spray-plástico

Pistola automática de spray-plástico, de alto rendimiento. Se compone de un cuerpo de pistola con camisa de aceite y un cilindro neumático. Véase también las fichas de datos de otros tipos de pistolas [Pistolas y pistolas para microesferas](#)

### Sistema de pistola para microesferas

Véase las fichas de datos de pistolas [Pistolas y pistolas para microesferas](#)

### Dimensiones + peso

Incluido el equipo.  
Alto: 5.350 mm.  
Ancho: 1300 mm + equipo.  
Largo: 2250 mm  
Incluye las luces giratorias.  
Peso: de 2600 a 3800 kg.  
La empresa Borum se reserva el derecho de introducir modificaciones.

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

Phone +45 8761 3213  
Fax +45 8761 3214

info@borum.as  
www.borum.as



*Borum® Master 3000 T es un modelo Borum Highway equipado con extrusor para termoplástico.*

## Equipo de extrusor:

### Tanque para termoplástico

Tanque para termoplástico 445 l calentado indirectamente mediante aceite térmico. La temperatura del aceite térmico y del material termoplástico es controlada por termostato y ajustada de forma automática.

### Mezclador vertical (mixturador)

El mezclador gira tanto a la izquierda como a la derecha para una perfecta homogeneización del termoplástico. Estructura estable con base y rodamientos en la parte superior del tanque.

### Transmisión del mezclador

Transmisión hidráulica con motor, eje, válvula de seguridad y válvula de cierre on/off.

### Sistema de quemador

Quemador diésel, o de propano como alternativa, para calentar el aceite térmico (y el material termoplástico).

### Bomba de aceite térmico

Accionamiento hidráulico.

### Propulsión del extrusor

Motor hidráulico con sistema de mangueras y válvula dosificadora controlada electrónicamente, con válvula de seguridad integrada.

### Extrusor para termoplástico

Extrusor para termoplástico de dimensiones de 30 a 50 cm, equipado con las válvulas estándar de 5 cm (dimensiones alternativas de válvulas entre 4-10 cm.)

El transporte del material del tanque al extrusor se realiza mediante la bomba de tornillo de accionamiento hidráulico. Bomba de tornillo equipada con un sistema de recirculación permanente de termoplástico que asegura un flujo constante por las válvulas dosificadoras cuando el material no es extrudido.

Las válvulas del extrusor son cilíndricas para asegurar la frecuencia de trabajo máxima durante la extrusión de marcación y están equipados con un sistema interno de calentamiento mediante aceite.

### Sistema de limpieza rápida

Sistema de limpieza rápida controlado neumáticamente para eliminación de suciedad que queda en la boquilla del extrusor. Puede ser activado durante el proceso de extrusión, deja sólo una ligera tumefacción sobre la línea aplicada.

### Cilindro elevador de extrusor

Ajuste de altura de extrusor desde el asiento del operador. Cilindro elevador neumático controlado desde el asiento del operador.

### Dimensiones + Peso

Largo: 5.350 mm.  
Ancho: 1300 mm + equipo.  
Alto: 2250 mm  
Incluye las luces giratorias.  
Peso: de 2600 a 3800 kg.

### En opción:

#### Cambio rápido del sistema extrusor

Articulación giratoria doble montada sobre el extrusor; cambio de localización izquierda/derecha del extrusor sobre el tanque para termoplástico en 20 minutos.  
[Caja "Ribline" \(RL\)](#)

La empresa Borum se reserva el derecho de introducir modificaciones.



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® Master 3000 RL es un modelo Borum Highway con equipo es para la aplicación de líneas bandas sonoras con base de pintura de termoplástica.*

*Perfil típico de líneas de 2-3 mm de línea base y 5-8 mm de resaltos para dar el efecto de banda sonora.*

## Equipo para la aplicación de líneas banda sonoras con base de pintura termoplástica

El equipo para la aplicación de bandas sonoras con base de pintura termoplástica está colocado en el lateral del depósito de material.

### Depósito para la pintura termoplástica

El depósito para la pintura termoplástica de 445 l calentado indirectamente mediante y uniformemente por un baño de aceite térmico rodeando el depósito. La temperatura del aceite térmico y del material termoplástico está controlada por termostato y ajustada de forma automática.

### Agitador vertical

El agitador gira tanto a la izquierda como a la derecha para una perfecta homogeneización del termoplástico. Estructura estable con un fundamento y rodamientos montados en la parte superior del tanque para material.

### Transmisión del agitador

La transmisión hidráulica con motor, eje, válvula de seguridad y válvula de cierre on/off.

### Sistema de quemador

El quemador diésel, o de propano como alternativa, para calentar el aceite térmico (y el material termoplástico).

### Bomba de aceite térmico

Accionamiento hidráulico.

### El Bastidor de cimentación del zapatón "Ribline"

### Sistema de llenado del zapatón "Ribline"

### El zapatón "Ribline", línea singular

Disponibles los siguientes anchos: 10, 12, 15, 20, 24, 25 y 30 cm

### Dimensionens + peso

Alto: 5.350 mm.  
Ancho: 1300 mm + equipo.  
Largo: 2250 mm  
Incluye las luces giratorias.  
Peso: de 2600 a 3.800 kg.

La empresa Borum se reserva el derecho de introducir modificaciones.



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

Phone +45 8761 3213  
Fax +45 8761 3214

info@borum.as  
www.borum.as

