

\*La ficha técnica no está disponible en su nuevo formato. Por favor observe que las especificaciones podrían haber cambiado. Por favor consulte la versión inglesa de la ficha técnica para conseguir las últimas especificaciones.

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)



- it's straightforward

Borum® Master 3000 SP P DL es un modelo Borum Highway con extrusor Dot'n Line y equipo de spray-plástico. Borum ofrece dos tipos de cabezales Dot'n Line - cabezal Dot'n Line Basic y Dot'n Line Advanced.

## Tanque para termoplástico

Tanque para termoplástico no presurizado 445 l calentado indirectamente mediante aceite térmico. Temperatura de aceite térmico y de material termoplástico es controlada por termostato y ajustada de forma automática.

## Mezclador vertical (mixturador)

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.

## Equipo de bomba de spray-plástico

### Bomba de spray-plástico

La bomba de spray-plástico bombea el material del 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 la rueda 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, fundamento 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

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

## Equipo de sistema Dot'n line

### Varios diseños y métodos de aplicación

El equipo del sistema Dot'n Line es muy flexible y el termoplástico se puede aplicar tanto durante la marcación tipo 1 como la marcación tipo 2. De esta manera gracias al sistema de línea Dot'n Line se obtiene muy buena visibilidad durante el día (QD), y reflexión durante la noche (RI), o combinación de ambas propiedades. Para poder cumplir con estos requerimientos, el sistema Dot'n Line permite la aplicación de tres tipos de líneas:

- \* Línea base (lisa)
- \*Puntos
- \* Combinación de línea base y puntos (Dot'n Line)

Cuando se utiliza la función Dot, el número de puntos por metro puede variar de 15 a 35 puntos gracias a la posibilidad de ajuste de número de rotaciones del cabezal Dot. El número de rotaciones por minuto se ajustan desde el ordenador. Se puede obtener un diámetro de puntos más grande eligiendo una matriz con agujeros más grandes.

Los agujeros en la matriz estándar son de 12 mm, y el efecto de su utilización son los puntos con el diámetro de 20 a 25 mm, con distancia estándar entre los centros de puntos de 25 mm.

### Bomba de tornillo con sistema de recirculación

El transporte de material del tanque al cabezal Dot'n Line se hace mediante una bomba de tornillo de accionamiento hidráulico, que se controla electrónicamente. La bomba de tornillo esta equipada con un sistema permanente de recirculación de termoplástico, que asegura un flujo estable por las válvulas de extrusión inactivas; por eso estas válvulas quedan limpias y listas para la apertura.

### Propulsión del rotor

Control de tipo y tamaño de puntos DOT proporcional a la velocidad.

### Cabezales Dot'n Line

Cabezal de extrusor para termoplástico de dimensiones de 30 a 50 cm, equipado con las válvulas estándar de 5 cm (dimensiones alternativas de válvulas entre 5-10 cm.) Elegir entre el cabezal Dot'n Line Basic y Dot'n Line Advanced.

### Cabezal Dot'n Line Basic

El modelo básico está equipado con un conjunto con estranguladores. La máquina está destinada sobre todo para aplicar los puntos sin línea base.

### Cabezal Dot'n Line Advanced

El cabezal Dot'n Line Advanced se suministra con 2 conjuntos de estranguladores; un conjunto sirve para aplicar la línea base y otro conjunto para aplicar los puntos. La presión se puede ajustar por separado para cada una de estas funciones. La función de pausa con recirculación constante del termoplástico impide el depósito del material.

### Sistema de limpieza rápida

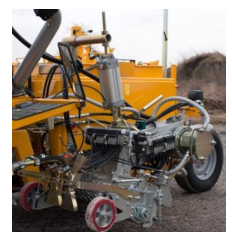
Sistema de limpieza rápida controlado neumáticamente para eliminación de suciedad que queda en la boquilla del extrusor. Puede ser activado durante el proceso de extrusión, deja sólo una ligera tumefacción ligera sobre la línea aplicada.

### Cilindro elevador

Cilindro elevador neumático, para la elevación de la máquina, controlado desde el asiento del operador.

### Dimensiones principales

Alto: 5.350 mm.  
Ancho: 1300 mm + equipo.  
Largo: 2.250 mm.  
incluye las luces giratorias de advertencia.  
Peso: de 2600 a 3800 kg.



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

Phone +45 8761 3213  
Fax +45 8761 3214

info@borum.as  
www.borum.as



## Material

El sistema Dot'n Line requiere tipos especiales de material termoplástico de alta calidad, que cumpla con los requisitos de estabilidad térmica y viscosidad. Para obtener más información póngase en contacto con el proveedor local.

[Consulte nuestras instrucciones](#)

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)



- it's straightforward