

Obwohl das Modell Borum® Master 3000 vor allem für den Einsatz im außerstädtischen Bereich bestimmt ist, erweist es sich dennoch als die perfekte Lösung für größere Aufgaben im Stadtgebiet. Es eignet sich besonders für Straßen mit begrenzten Steigungen (max. Steigungswinkel: 19 %). Das Fassungsvermögen der druckfreien Thermoplastik-Behälter beträgt 445 Liter; beim druckbeaufschlagten Behälter sind es 450 Liter. Das Fassungsvermögen der Materialbehälter bei Kaltfarbenausrüstung beträgt 440 Liter oder 2 x 440 Liter.

Technische Daten Borum® Master 3000, Grundausstattung:

Motor

Wassergekühlter Kubota Vierzylinder-Turbodieselmotor, 3600 cm³, 63kW (85 PS) bei 2600 U/min.

Kompressor

Schraubenkompressor mit Leistung von 1800 bis 3600 l/min bei 10 bar. Automatische Luftstromregelung. Integriertes Öl-Kühlsystem. Luftkühler inkl. Wasserabscheider.

Chassis

Stabile Doppelprofil-Rahmenkonstruktion. Motor mit Wasserkühlung, Kompressor und Hydraulikpumpe sind als eine Einheit auf Vibrationsdämpfern montiert.

Servolenkung

Zwei funktionsbedingte Einstellungen sorgen für eine Verbesserung der Richtungsstabilität. Geringe Lenkhilfe während der Markierarbeiten und volle Servounterstützung beim Manövrieren der Maschine. Wenderadius 4,90 m.

Visier

Vibrationsbeständig und in alle Richtungen einstellbar. Einfache Handhabung, Teleskopsystem. Fest montiert oder mit Rädern drehend.

Antrieb

Hydrostatisches Getriebe mit Kolbenpumpe und variabler Leistung. Steuerung vom Bedienungsstand aus. Mit drehmomentstarken, hydraulischen Kolbenmotoren und integrierten elektrohydraulischen Hochmoment-Scheibenbremsen für die Parkposition. 0-22 km/h. Handbediente Pumpe zum Lösen der Bremsen bei fehlender Motorleistung. Bei einem Gewicht von 6000 kg kann eine Steigung von maximal 19 % bewältigt werden (Steigungswinkel 11°).

Hydraulikpumpe

Triplex-Bauweise – Zapfwellenanschluss für 3 Hydraulikpumpen.

Hydrauliköltank

93 Liter-Tank mit Füllstands- und Temperaturanzeige. Mit Hydraulikölkühler.

Kraftstofftank

180 Liter.

Druckbeaufschlagte Perlenbehälter

Fassungsvermögen 330 Liter. Besteht aus zwei Tanks mit Trennwand. Jeder Tank hat einen separaten Auslass mit Sperrventil. Maximaler Betriebsdruck: 3 bar. Vorbereitet für Vakuum-Befüllung.

Bedienungsstand

Bedienungsstand mit zwei gefederten Sitzen – schnell und leicht von links nach rechts verschiebbar ohne jeglichen Werkzeugeinsatz. Die Montage des Lenkrads und der Schalttafel auf einer höhen- und neigungsverstellbaren Lenksäule ermöglicht es dem Bedienpersonal, eine zu jeder Zeit optimale ergonomische Arbeitsposition einzunehmen. Bei Maschinen mit Sprayplastik-Ausrüstung können Zerstäuberluft- und Behälterdruck vom Bedienungsstand aus reguliert werden.

Messgeräte

Manometer für Druckluft
Wassertemperaturanzeige
Kraftstoff-Füllstandsanzeige
Manometer zur Luftdruckmessung in den Gasperlenbehältern
Betriebsstundenzähler

Elektrisches System

12 V/130 A-Wechselstromgenerator.
Warnleuchten, Front- und Schlussleuchten, Batterie und Relais.

Borum® LineMaster-Computer:

Steuergerät für Markieraufgaben

Der Borum LineMaster-Computer sorgt für die effiziente Steuerung aller relevanten Abläufe, vom Vormarkieren und Applizieren bis hin zur Protokollierung und Rechnungsstellung. Bei Maschinen mit Pumpenlösungen geschwindigkeitsproportionale Steuerung des Markierungsablaufs

mit gleichzeitiger Überwachung der Materialzufuhr, Musterstruktur und Schichtdicke.

- 8"-Bildschirm, der sowohl bei Dunkelheit als auch bei Sonnenlicht gut ablesbar bleibt
- Einfaches Einstellen aller wichtigen Parameter auch während des Markierens
- Übertragung der täglichen Arbeitsprotokolle per USB-Stick auf einen Büro-Computer
- Optionales GPS-Modul zur Protokollierung der Markierungspositionen
- Speicherung von bis zu 99 verschiedenen Linientypen – eingeordnet in bis zu 30 Markierungsprogramme
- Sprachwahl nach Wunsch
- Inkl. Fußschalter

Motorhaube

Leichter links- und rechtsseitiger Zugang bei Wartungen.

Farbe

Standard: RAL 1007
Andere Farben auf Anfrage.

Applikationsverfahren:

Borum® Master 3000 wurde für die nachfolgenden Applikationsverfahren konzipiert. Der Kundenbedarf bestimmt die Ausrüstung der Maschine.

Durch Anklicken der Links werden die entsprechenden Datenblätter angezeigt:

[Extruder für Thermoplastik \(T\)](#)

[Thermoplastik-Extruder für Dot'n Line \(DL\)](#)

[Thermoplastik-Extruder für Dot'n Line & Sprayplastik \(SP DL\)](#)

[Sprayplastik mit Pumpe \(SP/P\)](#)

[Sprayplastik mit Druckbehälter \(SP\)](#)

[Sprayplastik mit Druckbehälter und Extruder \(SP/T\)](#)

[Sprayplastik mit Pumpe und Extruder \(SP/P/T\)](#)

[Extruder für Thermoplastik und Kaltfarbe \(T/C\)](#)

[Kaltfarbe mit Druckbehälter – 1 Behälter, alternativ: 2 Behälter \(C\)](#)

[Kaltfarbe – Airless \(CA\)](#)

[Ziehschuh für Thermoplastik-Material \(RL\)](#)

[2K-Kaltplastik \(CP\)](#)

[2K-Kaltspritzplastik, 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



Optionen:

Perlenpistolen-System

Siehe Informationsblatt über Pistolen.

[Pistolen und Perlenpistolen](#)

Cruise Control System

Die gleichbleibende Markiergeschwindigkeit gewährleistet eine gleichmässige Applikation mit konstanter Schichtdicke und gleichförmigen Musterstrukturen. Es können zwei vorprogrammierte Eingaben gespeichert werden. Die Geschwindigkeitsregulierung erfolgt durch Knopfdruck:

- 1) ± 0.1 km/h im Intervall 0-3 km/h
- 2) ± 0.3 km/h im Intervall 3-6 km/h
- 3) ± 0.5 km/h bei 6 km/h und darüber

Hydraulische Anhebung des Visiers

Das Anheben und Absenken des Visiers wird vom Fahrersitz aus gesteuert.

Vormarkiersystem

Elektronisch geregeltes Vormarkiersystem mit Teleskoparm und Boden-Distanzrad.

Halterung für Warnkegel

Für Ausrüstung zur Verkehrsabwicklung. Mit oder ohne Sitz.

Vakuum-Befüllsystem für Glasperlenbehälter

Halterung für Leuchtpfeil

Sonnendach

Hydraulisch betriebene Kehrwalze oder Luftklinge (Air Knife)

Reinigt die Straße unmittelbar vor den Markierarbeiten; direkt vor der Markeureinheit montiert.

Änderungen vorbehalten.



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

Phone +45 8761 3213
Fax +45 8761 3214

info@borum.as
www.borum.as



- it's straightforward

Das Modell Borum® Master 3000 mit Airport Marker eignet sich besonders für die Markierung von Start- und Landebahnen. Auch beim Einsatz auf den Strassen in der Flughafenumgebung erzielt es optimale Ergebnisse.

Technische Daten Borum® Master 3000, Grundausstattung:

Motor

Wassergekühlter Kubota Vierzylinder-Turbodieselmotor, 3600 cm³. 63kW (85 PS) bei 2600 U/min.

Kompressor

2 Schraubenkompressoren, Leistung 3600 l/min bei 10 bar. Automatische Luftstromregelung. Integriertes Öl-Kühlsystem. Luftkühler inkl. Wasserabscheider.

Chassis

Stabile Doppelprofil-Rahmenkonstruktion. Motor mit Wasserkühlung, Kompressor und Hydraulikpumpe sind als eine Einheit auf Vibrationsdämpfern montiert.

Servolenkung

Zwei funktionsbedingte Einstellungen sorgen für eine Verbesserung der Richtungsstabilität.

Geringe Lenkhilfe während der Markierarbeiten und volle Servounterstützung beim Manövrieren der Maschine. Wenderadius 4,90 m.

Visier

Vibrationsbeständig und in alle Richtungen einstellbar. Einfache Handhabung, Teleskopsystem. Fest montiert oder mit Rädern drehend.

Antrieb

Hydrostatisches Getriebe mit Kolbenpumpe und variabler Leistung. Steuerung vom Bedienungsstand aus. Mit drehmomentstarken, hydraulischen Kolbenmotoren und integrierten elektrohydraulischen Hochmoment-Scheibenbremsen für die Parkposition. Handbediente Pumpe zum Lösen der Bremsen bei fehlender Motorleistung. Bei einem Gewicht von 6000 kg kann eine Steigung von maximal 19 % bewältigt werden (Steigungswinkel 11°).

Hydraulikpumpe

Triplex-Bauweise – Zapfwellenanschluss für 3 Hydraulikpumpen.

Hydrauliköltank

93 Liter-Tank mit Füllstands- und Temperaturanzeige. Mit Hydraulikölkühler.

Kraftstofftank

180 Liter.

Druckbeaufschlagte Perlenbehälter

Fassungsvermögen 330 Liter. Besteht aus zwei Tanks mit

Trennwand. Jeder Tank hat einen separaten Auslass mit Sperrventil. Maximaler Betriebsdruck: 3 bar. Vorbereitet für Vakuum-Befüllung.

Bedienungsstand

Bedienungsstand mit zwei gefederten Sitzen – schnell und leicht von links nach rechts verschiebbar ohne jeglichen Werkzeugeinsatz. Die Montage des Lenkrads und der Schalttafel auf einer höhen- und neigungsverstellbaren Lenksäule ermöglicht es dem Bedienpersonal, eine zu jeder Zeit optimale ergonomische Arbeitsposition einzunehmen.

Bei Maschinen mit Sprayplastik-Ausrüstung können Zerstäuberluft- und Behälterdruck vom Bedienungsstand aus reguliert werden.

Messgeräte

Manometer für Druckluft
Wassertemperaturanzeige
Kraftstoff-Füllstandsanzeige
Manometer zur Luftdruckmessung in den Glasperlenbehältern
Betriebsstundenzähler

Elektrisches System

12 V/130 A-Wechselstromgenerator. Warnleuchten, Front- und Schlussleuchten, Batterie und Relais.

Borum® LineMaster-Computer:

Steuergerät für Markieraufgaben

Der Borum LineMaster-Computer sorgt für die effiziente Steuerung aller relevanten Abläufe, vom Vormarkieren und Applizieren bis hin zur Protokollierung und Rechnungsstellung.

Bei Maschinen mit Pumpenlösungen geschwindigkeitsproportionale Steuerung des Markierungsablaufs mit gleichzeitiger Überwachung der Materialzufuhr, Musterstruktur und Schichtdicke.

- 8"-Bildschirm, der sowohl bei Dunkelheit als auch bei Sonnenlicht gut ablesbar bleibt
- Einfaches Einstellen aller wichtigen Parameter auch während des Markierens
- Übertragung der täglichen Arbeitsprotokolle per USB-Stick auf einen Büro-Computer
- Optionales GPS-Modul zur Protokollierung der Markierungspositionen
- Speicherung von bis zu 99 verschiedenen Linientypen – eingeordnet in bis zu 30 Markierungsprogramme
- Sprachwahl nach Wunsch
- Inkl. Fußschalter

Motorhaube

Leichter links- und rechtsseitiger Zugang bei Wartungen.

Farbe

Standard: RAL 1007
Andere Farben auf Anfrage.

Maße und Gewicht

L: 5350 mm
B: 1300 mm + Ausrüstung
H: 2250 mm einschließlich Rundumleuchte
Gewicht: 2600 - 3800 kg

Optionen:

Perlenpistolen-System

Siehe Informationsblatt über Pistolen. [Pistolen und Perlenpistolen](#)

Cruise Control System

Die gleichbleibende Markiergeschwindigkeit gewährleistet eine gleichmäßige Applikation mit konstanter Schichtdicke und gleichförmigen Musterstrukturen.

Es können zwei vorprogrammierte Eingaben gespeichert werden. Die Geschwindigkeitsregulierung erfolgt durch Knopfdruck:

- 1) ± 0.1 km/h im Intervall 0-3 km/h
- 2) ± 0.3 km/h im Intervall 3-6 km/h
- 3) ± 0.5 km/h bei 6 km/h und darüber

Hydraulische Anhebung des Visiers

Das Anheben und Absenken des Visiers wird vom Fahrersitz aus gesteuert.

Vormarkiersystem

Elektronisch geregeltes Vormarkiersystem mit Teleskoparm und Boden-Distanzrad.

Halterung für Warnkegel

Für Ausrüstung zur Verkehrsabwicklung. Mit oder ohne Sitz.

Vakuum-Befüllsystem für Glasperlenbehälter

Wärmeaustauscher für Kaltfarbe

Halterung für Leuchtpfeil

Sonnendach

Hydraulisch betriebene Kehrwalze oder Luftklinge (Air Knife)

Reinigt die Straße unmittelbar vor den Markierarbeiten; direkt vor der Markeinheit montiert.



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

Phone +45 8761 3213
Fax +45 8761 3214

info@borum.as
www.borum.as



Applikationsverfahren:

Das Modell Borum® Master 3000 mit Airport Marker arbeitet entweder mit

***Kaltfarbe – wahlweise ausgerüstet mit 1 Druckbehälter bzw. 2 Druckbehältern - oder**
*** im Airlessverfahren mit Kaltfarben-Ausrüstung.**

Siehe Beschreibung auf den folgenden Seiten.
Der Kundenbedarf bestimmt die Ausrüstung der Maschine.

Applikation mit Kaltfarben-Ausrüstung:

Druckbehälter

440 Liter-Druckbehälter, je nach Wunsch längs oder quer zur Achsrichtung montiert.

Weitere Ausstattungsmöglichkeit:
2x440 Liter-Druckbehälter quer zur Achse montiert.

Edelstahlbehälter (Option)

Für Farben auf Wasser- und Ammoniumbasis kann die Maschine wahlweise auch mit Druckbehälter und Filtern aus rostfreiem Stahl geliefert werden.

Rührwerktrieb

Hydraulischer Antrieb mit Motor, Welle, Sicherheitsventil und Ein/Aus-Ventil.

Reinigungssystem

10 Liter-Spülmitteldruckbehälter für die Reinigung von Schläuchen und Farbspritzpistolen.

Farbfilter

Filter mit Sperrventil sorgt für leichte Wartung.

Markeureinheit

Verschiebbare Halterung für den Aufbau von jeweils 1 – 5 Farbspritzpistolen und 1 – 5 Perlenpistolen. Die leichte seitliche Verschiebbarkeit ermöglicht die Einnahme einer optimalen Arbeitsposition. Das Boden-Distanzrad der Markeureinheit sorgt für eine gleichbleibende Applikationsbreite.

Hubsystem für Markeureinheit

Mit Druckluft-Hubzylinder. Anheben und Absenken der Markeureinheit vom Fahrersitz aus.

Kaltfarbenpistole BM C6

Automatische Hochleistungsspritzpistole. 6 mm Düsensatz sowohl für wasserbasierte und lösemittelhaltige Farben als auch HS-Farben erhältlich. Je nach Anzahl der Pistolen können Linienbreiten von 8 – 100 cm erzeugt werden. Siehe Informationsblatt über [Pistolen und Perlenpistolen](#)

Perlenpistolen-System

Siehe Informationsblatt über [Pistolen und Perlenpistolen](#)

Optionen:

Handspritzpistole für Kaltfarbe BM C5

Kaltfarben-Ausrüstung für Airlessverfahren:

Druckbehälter

440 Liter-Druckbehälter, je nach Wunsch längs oder quer zur Achsrichtung montiert.

Weitere Ausstattungsmöglichkeit:
2x440 Liter-Druckbehälter quer zur Achse montiert.

Edelstahlbehälter (Option)

Für Farben auf Wasser- und Ammoniumbasis kann die Maschine wahlweise auch mit Druckbehälter und Filtern aus rostfreiem Stahl geliefert werden.

Rührwerktrieb

Hydraulischer Antrieb mit Motor, Welle, Sicherheitsventil und Ein/Aus-Ventil.

Reinigungssystem

10 Liter-Spülmitteldruckbehälter für die Reinigung von Schläuchen und Farbspritzpistolen.

Farbfilter

Filter mit Sperrventil sorgt für leichte Wartung.

Airless-Pumpe

Doppeltwirkende Kolben-Hochdruckpumpe.
Förderleistung: bis zu 24 l/min.
Max. Betriebsdruck: 270 bar.

Hochdruckfilter

Filtersystem mit integriertem Pulsationsdämpfer.
Leichte Reinigung und Wartung.

Verteiler

Zum Anschluss von bis zu 7 Schläuchen (1 Rücklaufschlauch, 5 Farbspritzpistolen und 1 Handpistole). Große Schlauchdurchmesser tragen durch den geringfügigen Druckverlust zu einem optimalen Arbeitsergebnis bei.

Markeureinheit

Verschiebbare Halterung für den Aufbau von jeweils 1 – 5 Farbspritzpistolen und 1 – 5 Perlenpistolen. Die leichte seitliche Verschiebbarkeit ermöglicht die Einnahme einer optimalen Arbeitsposition. Das Boden-Distanzrad der Markeureinheit sorgt für eine gleichbleibende Applikationsbreite.

Hubsystem für Markeureinheit

Mit Druckluft-Hubzylinder. Anheben und Absenken der Markeureinheit vom Fahrersitz aus.

BM Airless Farbspritzpistole (Kaltfarbe)

Automatische Hochleistungsspritzpistole. Düsensätze sowohl für wasserbasierte und lösemittelhaltige



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

Airport Marker

Farben als auch HS-Farben erhältlich.
Je nach Anzahl der Spritzpistolen können Linienbreiten von 8 – 100 cm erzeugt werden. Für 3 bis 5 Pistolen.
Siehe Informationsblatt über [Pistolen](#) und [Perlenpistolen](#)

Perlenpistolen-System

Siehe Informationsblatt über [Pistolen](#) und [Perlenpistolen](#)

Änderungen vorbehalten.



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

Phone +45 8761 3213
Fax +45 8761 3214

info@borum.as
www.borum.as



- it's straightforward